

tanti progetti
facili
e
INDICE 1979

n.12

ce

elettronica

XELECTRON

numero 156
Pubblicazione mensile
sped. in abb. post. g. III
1 dicembre 1979

L. 1.500



MELCHIONI

NEC

PSICO TV

Graphic Arts Service

Foto G. & S. (H. E.)



KT 350 PSICO TV

PLAY KITS PRACTICAL ELECTRONIC SYSTEMS

Il KT 350, in abbinamento ad un televisore, vi permetterà di visualizzare la musica, senza dover ricorrere all'ausilio di costosissime apparecchiature elettroniche.

Il costo modesto, la grande praticità, l'assoluta assenza di pericoli, compreso quello di rovinare l'apparato TV, fanno del KT 350 una apparecchiatura elettronica veramente versatile ed alla portata di tutti.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- TENSIONE D'ALIMENTAZIONE — 9 Vcc
- ASSORBIMENTO MASSIMO — 80 ÷ 90 mA
- FREQUENZA DI TRASMISSIONE — Banda TV VHF
- SENSIBILITA' D'INGRESSO — 500 mWatt

Una vasta gamma di antenne direttive, verticali HF-VHF

HY 214

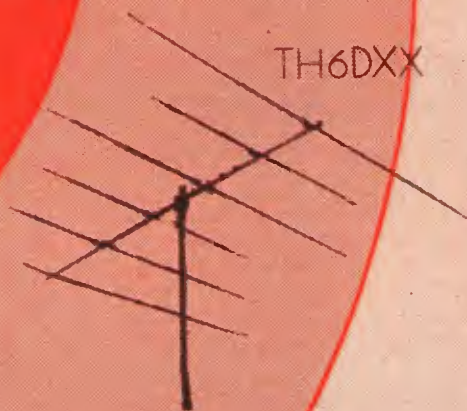
hy-gain

Performance
e
Prezzo...

| | |
|---------|---|
| 205 | direttiva 5 el. 144 MHz guadagno 9,1 dB |
| 208 | direttiva 8 el. 144 MHz guadagno 11,8 dB |
| 214 | direttiva 14 el. 144 MHz guadagno 13 dB |
| GPG2 | ground-plane 144 MHz 3,4 dB |
| 273 | collineare 4 dipoli 144 MHz guadagno 9 dB |
| 12AVQ | verticale 10/15/20 m 2 kW |
| 14AVQ | verticale 10/15/20/40 m 2 kW |
| 18AVT | verticale 10/15/20/40/80 m 2 kW |
| 14RMQ | kit con attacco mast, e radiali per verticali |
| 18 V | verticale per SWL 10-80 m |
| HY QUAD | quad 2 elementi 10/15/20 m 2 kW |
| TH 3jr | direttiva 3 elementi 10/15/20 m 8 dB 750 W |
| TH 3MK3 | direttiva 3 elementi 10/15/20 m 8 dB 2 kW |
| TH6DXX | direttiva 6 elementi 10/15/20 m 9 dB 2 kW |
| TH 5DX | direttiva 5 elementi 10/15/20 m 8,5 dB 2 kW |
| 105BA | direttiva 5 elementi 10 m 12 dB 4 kW |
| 155BA | direttiva 5 elementi 15 m 12 dB 4 kW |
| 205BA | direttiva 5 elementi 20 m 12 dB 4 kW |
| 204BA | direttiva 2 elementi 40 m 5 dB 4 kW |
| 2BDQ | dipolo 40/80 m 2 kW |
| 5BDQ | dipolo 10/15/20/40/80 m 2 kW |
| 18TD | dipolo multi-banda 10-80 m 2 kW |

catalogo e listino allegando Lire 1.000 in francobolli

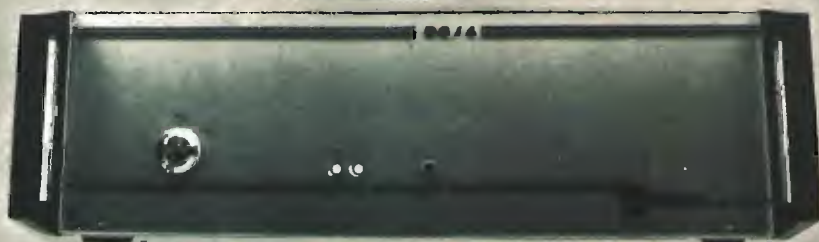
TH6DXX



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Marsala 7 - Casella Postale 040
20071 CASALPUSTERLENGO (MI) - tel. (0377) 830358-84520
UFFICI DI ROMA: Via A. Leonori 36 - tel. 5405205

18AVT



DG/4

MICROCOMPUTER

rivoluziona la tecnica delle comunicazioni tra radioamatori

Il DG/4 è l'unico elaboratore progettato e programmato per risolvere i problemi della stazione del radioamatore.

Il microcomputer DG/4 è infatti in grado di:

- 1) realizzare una moderna stazione RTTY e CW senza limiti di codice e di velocità
- 2) gestire automaticamente il contest
- 3) stampare logs e QSL
- 4) controllare apparati analogici
- 5) eseguire il tracking dei satelliti e della luna

Il DG/4 inoltre può essere espanso con uno o più video display, memoria fino a 64K, linguaggi evoluti (assembler, basic, ecc.) e fare tutto ciò di cui è capace un comune elaboratore e che la fantasia suggerisce.

 **DIGICOM**
Informatica domani

DIGICOM s.a.s. - Via Panciatichi, 26/3
50124 FIRENZE - Tel. 055/4378113

Ritagliare e spedire a Digicom s.a.s. - Firenze

Desidero ricevere senza impegno ulteriori informazioni sulle caratteristiche del MICROCOMPUTER DG/4

Nome Cognome

Via CAP

Città tel.



sommario

- 2175 **indice degli inserzionisti**
- 2176 **ABBONAMENTI con omaggio !**
- 2177 **"Progettomania"**
- 2178 **La pagina dei pierini**
Due parole sulla FRG-7 le dico anch'io.
- "Il Pescatore di perle" -
- 2180 **Antenna integrata per FM (Prizzi)**
- 2191 **sperimentare (Ugliano)**
Edizione speciale per il 1° Incontro degli sperimentatori - Transverter per la banda da 27 a 6,6 MHz - Avviso ai Lettori - Ingegnosi e facili.
- 2201 **onde - operazione ascolto (Zella)**
La radiodiffusione nel mondo (Nord America)
- 2204 **RX: "il mondo in tasca" (Mazzoncini)**
Convertitore per 144 ÷ 146 MHz
- 2209 **Generatore AFSK a elevate prestazioni (Monai/Osso)**
- 2214 **ELETTRONICA 2000 (Baccani)**
Notiziola sul COSMOS di serie "B" (Palasciano)
- 2222 **surplus: Ricevitore TELEFUNKEN tipo E 103 Aw/4 (Bianchi)**
- 2228 **METEOSAT 1 (Medri)**
- 2234 **Santiago 9+ (Mazzotti)**
68esimo ItineRADIO: per capire la faccenda è necessario da parte vostra aver pazienza e leggere tutta la puntata.
- 2241 **Nuova testata di cq elettronica**
- 2242 **Antifurto "esclusivo" - seconda versione (Ciapetti)**
- 2248 **Generatore ripetitivo di note spaziali (Scavino)**
- 2250 **offerte e richieste**
- 2250 **il trofeo ABAKOS - notizia**
- 2251 **modulo per inserzione**
- 2252 **pagella del mese**
- 2253 **il grande passo - notizia**
- 2258 **indice generale 1979**
- 2269 **Redazionale a cura Società GBC**

In copertina: Ripresentiamo una delle novità Melchioni più significative per l'anno che si chiude.
È il ricetrasmittitore NEC mod. CQ-110 E per bande decametriche.
AM, SSB, CW, RTTY, FSK.

EDITORE s.n.c. edizioni CD
DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Toti
REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
40121 Bologna - via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 06 - 55 12 02
Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-1968
Diritti riproduz. traduzione riservati a termine di legge
STAMPA: Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi, 506/B
Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 6967
00197 Roma - via Serpieri, 11/5 - ☎ 87 49 37

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
Messaggerie Internazionali - via Gonzaga, 4 - Milano
Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli
Manoscritti, disegni, fotografie,
anche se non pubblicati, non si restituiscono

ABBONAMENTO Italia a 12 mesi L. 17.000 (nuovi)
L. 16.000 (rinnovi)
ARRETRATI L. 1.500 cadauno
Raccoglitori per annate L. 6.500 (abbonati L. 6.000).

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono tutte le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.) quindi null'altro è dovuto all'Editore.

SI PUÒ PAGARE inviando assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 343400, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da L. 100.

A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto di L. 500 su tutti i volumi delle edizioni CD.

ABBONAMENTI ESTERO L. 20.000
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / zehibar an

edizioni CD
40121 Bologna
via Boldrini, 22
Italia

Mostra mercato di

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO)

tel. 46.22.01

- TUBI CATODICI TIPO 2AP1 OTTIMI PER RTTY
- ANEMOMETRO DELLA BENDIX COMPLETO DI OGNI ACCESSORIO. ALTA PRECISIONE
- RADIOTELEFONI URC4
- OSCILLOSCOPIO TEKTRONIK DOPPIA TRACCIA 0,25 MHz. BANDA PASSANTE. TIPO LA265-A CON CASSETTO PREAMPLIFICATORE
- PUNTATORI SALMOIRAGHI VARIE DIMENSIONI
- PROIETTORE NAVALE ALL'INFRAROSSO Ø 100, ALIMENTAZIONE 24 Vcc (pezzo unico)
- PROIETTORI CINELABOR 16 mm. SONORI
- TRASFORMATORI VARI
- MACCHINE FOTOAEREE OTTICA KODAK. LUNGA FOCALE CON FILTRI
- PROSSIMA PRODUZIONE CONVERTITORI DI FREQUENZA 120 ÷ 170 Mc.
- PALLONI METEOROLOGICI GRANDE DIMENSIONE (Ø 8 m circa)
- TUBI CATODICI RCA TIPO 5HP1 NUOVI
- FREQUENZIMETRI BC221 modulati a richiesta anche con alimentazione 220 V
- ACCORDATORI ANTENNA PER RICEZIONE TRASMISSIONE 3 ÷ 30 MHz 2 KW
- RADIOTELEFONI 48 MK1 6 ÷ 9 MHz FORNITI CON ALIMENTAZIONE 220 V e SCHEMI
- RICEVITORI BC312 REVISIONATI CON GARANZIA E ALIMENTAZIONE A 220 V (in offerta speciale non collaudati a prezzi variabili a seconda dello stato)
- PUNTATORI OTTICI PRISMATICI

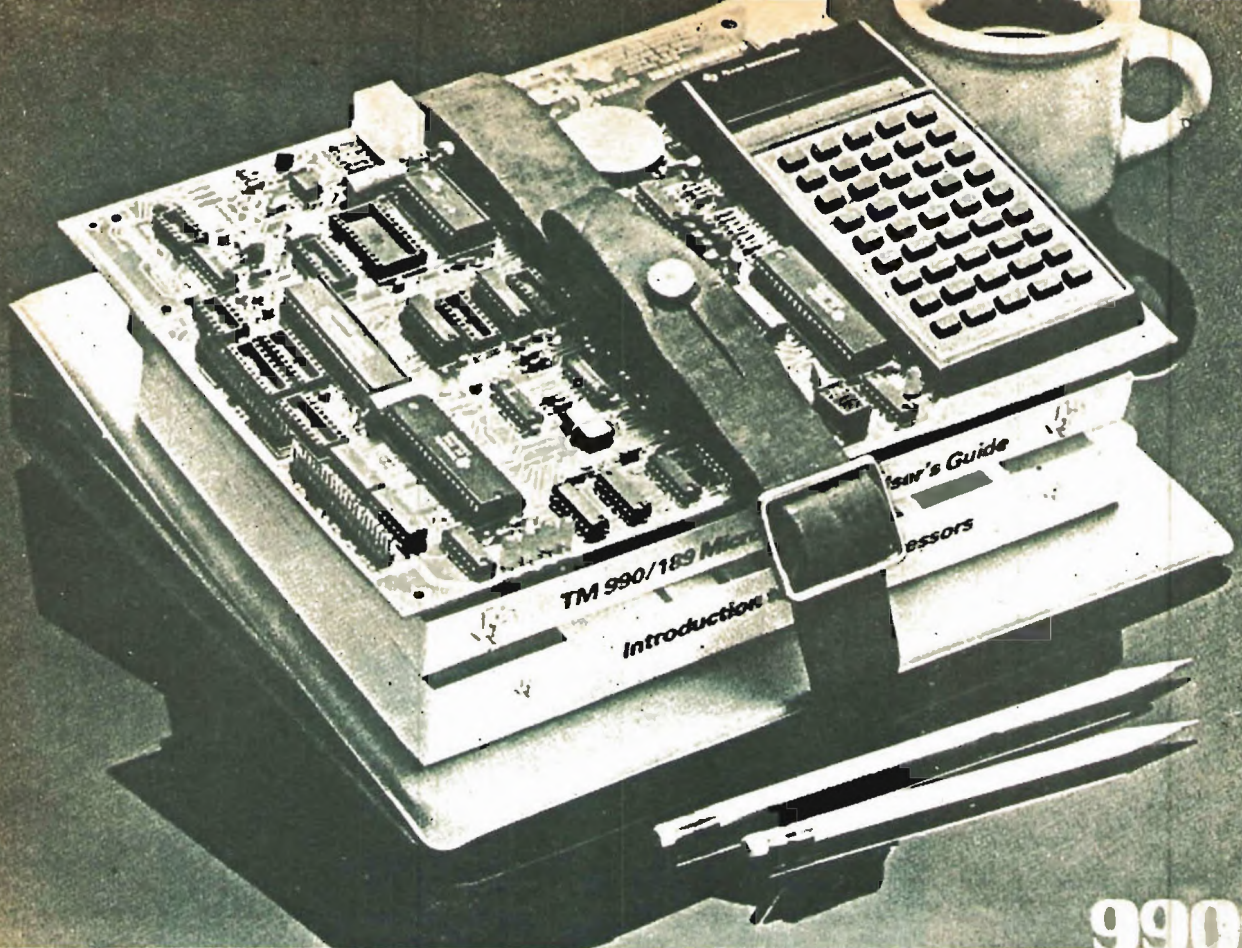
VI INFORMIAMO INOLTRE CHE E' IN FUNZIONE UN APPOSITO LABORATORIO PER OGNI VOSTRO QUESITO O PROBLEMA, SIA TECNICO CHE PRATICO. ATTREZZATO ANCHE PER MESSE A PUNTO E MODIFICHE APPARATI.

ATTENZIONE: La nostra pubblicità appare su questa rivista a mesi alterni.

VISITATECI - INTERPELLATECI

orario al pubblico dalle 9 alle 12,30
dalle 15 alle 19
sabato compreso

E' al servizio del pubblico:
vasto parcheggio.



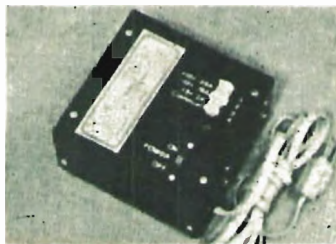
IDEALE PER ENTRARE NEL MONDO DEL MICROPROCESSORE.

NUOVO MODULO EDUCAZIONALE DELLA TEXAS INSTRUMENTS

Il modulo TM990/189 rappresenta il mezzo più semplice per imparare da soli l'uso del microprocessore.

Le sue caratteristiche principali sono:

- microprocessore a 16 BIT (TMS9900) con un linguaggio facile da apprendere,
- tastiera alfanumerica display a 7 segmenti per poter programmare in linguaggio assembler,
- software residente in ROM costituito da un monitor e da un assembler simbolico,
- possibilità di lavorare con audio-cassette,
- interfaccia EIA e TTY,
- 1K-byte di RAM (espandibile fino a 2K),
- 4K-byte di ROM ed un socket di espansione di EPROM per 2K-byte,
- 16 bit di I/O, LEDs indirizzabili ed un indicatore sonoro.



POWER SUPPLY TM990/510

Il modulo è corredato da un testo di 570 pagine: nei vari capitoli sono disponibili una introduzione al microprocessore, esercizi di programmazione, esempi e concetti di progettazione, esperimenti di laboratorio. Inoltre con il modulo viene consegnato un manuale di 300 pagine per l'utilizzo ed una facile comprensione delle modalità di impiego.

Per maggiori informazioni contattate l'ufficio Cramer a voi più vicino.

ROMA

00147 - VIA C. COLOMBO, 134
TEL. (06) 51.79.81 (10 linee)
TELEX 611517 CRAMER I

MILANO

20121 - VIA S. SIMPLICIANO, 2
TEL. (02) 80.93.26 (4 linee)

BOLOGNA

40128 - VIA FERRARESE, 10/2
TEL. (051) 37.27.77 (3 linee)
TELEX 511870

TORINO

10127 - CORSO TRAIANO, 109
TEL. (011) 61.92.062 - 61.92.067
TELEX 211252

QUALITA'

TEXAS INSTRUMENTS

SERVIZIO

cramer

CRAMER ITALIA spa
DISTRIBUTORE UFFICIALE
PER L'INTERO TERRITORIO NAZIONALE DELLA
TEXAS INSTRUMENTS
SEMICONDUKTORI ITALIA spa



via crescini, 83 - tel. 049/850.333 PADOVA

GOLDLINE

« I SUPERLINEARI »



AS 400 W
AS 500 W
AS 700 W
AS 900 W

Il nostro programma di vendita comprende: Modulatori FM sintetizzati - Modulatori FM sintetizzati a larga banda - Modulatori FM a norme CCIR - OIRT FUBA - Modulatori FM a frequenza fissa - finali di potenza a transistor: AS 50 W - AS 100 W - AS 200 W - AS 300 W - valvolari: AS 400 W - AS 500 W - AS 700 W - AS 900 W - AS 1500 W - AS 2500 W - Ripetitori FM - UHF - Filtri passa basso - Cavità - Accoppiatori - Antenne collineari - direttive a pannello.

Le apparecchiature di nostra produzione sono a norme CCIR.

Cerchiamo concessionari per l'Italia.



FRG 7000

Gamma di ricezione: 0,25 - 29,9 MHz
Mode. AM, SSB, CW

Sensibilità: SSB/CW - Meglio di 0,7 µV su S/N 10 dB
AM - Meglio di 2 µV su S/N 10 dB (a 400 Hz 30% di modulazione)

Selettività: SSB/CW ± 1,5 KHz (-6 dB), ± 4 KHz (-50 dB)
AM ± 3 KHz (-6 dB), ± 7 KHz (-50 dB)
Stabilità: meno di ± 500 Hz di spostamento dopo 1/2 ora di riscaldamento.

Impedenza d'antenna: alta impedenza, da 0,25 - 1,6 MHz 50 ohms non bilanciata da 1,6 - 29,9 - MHz

Impedenza speaker: 4 ohms

Uscita audio: 2 W.

Alimentazione: 100/110/117/200/220/234 V

AC, 50/60 Hz

Consumo: 25 VA

Misure: mm 360 (larghezza) x 125 (altezza) x 285

(spessore)

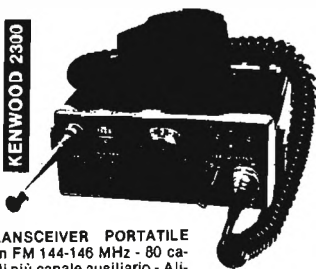
Peso: 7 Kg



RICETRASMETTITORE PER I 2 METRI IN FM MOD. FT-227 R - YAESU

- Ricetrasmittitore FM mobile per i 2 metri completamente sintetizzato.
- 400 canali con copertura da 144 a 146 MHz.
- Circuito speciale di memoria per il richiamo di un qualsiasi canale preffasato.
- Incorpora il "TONE BURST" (inserimento automatico di chiamata).
- Protezione automatica di tutti i circuiti.
- Ricevitore di tipo supereterodina a doppia conversione con una sensibilità di 0,3 µV.
- Trasmittitore con modulazione in F3 e con uscita in RF 10 W e 1 W.

KENWOOD 2300



TRANSCIVER PORTATILE
2 m FM 144-146 MHz - 80 canali più canale ausiliario - Alimentazione 13 V DC - Input 3 W - Dimensioni 122 x 51 x 175 - Peso Kg. 1,2. Spaziatura fra canali 25 kHz.

FT 202 R

R.T. portatile per i 2 metri. Supereterodina a doppia conversione. 1 W. 3 canali + 3 optional.

RICEVITORE PER TUTTE LE BANDE DI COMUNICAZIONE RADIOAMATORI MOD. FRG-7 - YAESU

- Ampia versatilità - Copertura da 0,5 MHz a 29,9 MHz.
- Tre possibilità di alimentazione, in C.A., in C.C. e con batteria interna.
- Attenuatore a tre posizioni.
- Circuito di soppressione automatico del rumore.
- Eccezionale sensibilità ed eccellente stabilità.
- Selettore tono a 3 posizioni.



KENWOOD TS 820 S

TRANSCIVER HF 10 + 160 m - Lettura digitale LSB - USB - CW - RTTY - FSK - Potenza 200 W RF P.e.P. - Alimentazione 220 Vac. - Stadio Finele 2 valvole 2002 o 6146B R.F.

KENWOOD 120 V



TRANSCIVER HF 10 - 80 m - USB - LSB - CW - Potenza 20 W RF P.e.P. - Alimentazione 13,8 V DC - ASS. 3 A. - RIT pas band vox (forniti).



KENWOOD TS 520 S

TRANSCIVER HF 144 + 146 MHz - 10 + 160 m LSB - USB - CW - RTTY - Lettura meccanica - Potenza 200 W RF P.e.P. - Alimentazione 220 Vac. - Stadio finale valvole 2002 o 6146B R.F.

PREZZI A RICHIESTA

elettronica
TODARO & KOWALSKI

via ORTI DI TRASTEVERE n. 84 -

Tel. (06) 5895920 - 00153 ROMA

AMPLIFICATORI ULTRALINEARI A TRANSISTOR

TV LARGA BANDA 470 - 860 MHz (Banda IV e V)



Aparati modulari formati da amplificatori a larga banda e da accoppiatori ibridi in grado di coprire l'intera banda Tv senza necessità di accordi o taratura.

Possono amplificare più segnali video contemporaneamente in canali diversi.

Estremamente robusti e affidabili utilizzano componenti qualificati per il settore militare U.S.A.

Tutti i moduli sono interconnessi mediante connettori coassiali miniatura microonde (« SMA ») facilitando così futuri sviluppi o potenziamento di impianto.

| | | | | | | |
|---------------|-------------------|-----------------|-------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| C8 ULV | Apparato completo | 10 mW ingresso, | 2 W uscita | con intermodulazione | — 60 dB, 3 toni | L. 1.109.000 |
| C9 ULV | Apparato completo | 25 mW ingresso, | 4 W uscita | con intermodulazione | — 60 dB, 3 toni | L. 1.354.000 |
| D1 ULV | Apparato completo | 10 mW ingresso, | 8 W uscita | con intermodulazione | — 60 dB, 3 toni | L. 2.629.000 |
| D2 ULV | Apparato completo | 1 W ingresso, | 8 W uscita | con intermodulazione | — 60 dB, 3 toni | L. 1.798.000 |
| D3 ULV | Apparato completo | 25 mW ingresso, | 16 W uscita | con intermodulazione | — 60 dB, 3 toni | L. 5.212.000 |
| D4 ULV | Apparato completo | 2.5 W ingresso, | 16 W uscita | con intermodulazione | — 60 dB, 3 toni | L. 3.344.000 |

COMBINATORI IBRIDI 90° LARGA BANDA 450 - 900 MHz



Gli accoppiatori ibridi a 3 dB 90° sono la soluzione migliore per combinare due, quattro o otto amplificatori di potenza senza incorrere nel rischio di rottura a catena degli amplificatori. Il modello 058006 copre l'intera banda 450-900 MHz senza necessità di regolazioni o tarature. Oltre che come sommatore o divisore di potenza può essere utilizzato per combinare più antenne. Alla uscita ISO va collegata una terminazione antiinduttiva che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale; il modello 058008 ne è già provvisto. I connettori coassiali adottati sono del tipo « SMA ».

| | | |
|---------------|--|-------------------|
| 058006 | Accoppiatore ibrido potenza massima 200 W | L. 85.000 |
| 058008 | Accoppiatore ibrido con terminazione 50 ohm | L. 110.000 |
| 730088 | Connettore « SMA » femmina da pannello con flangia | L. 4.300 |
| 730091 | Connettore « SMA » maschio volante diritto a saldare per cavo RG 58 C/U | L. 5.200 |
| 730092 | Connettore « SMA » maschio volante angolato a saldare per cavo RG 58 C/U | L. 8.300 |

CONDIZIONI DI VENDITA

I prezzi riportati sono netti, non comprensivi di I.V.A. e franco fabbrica e possono essere variati senza preavviso. La merce viaggia a rischio e pericolo del Committente. Gli ordini vengono evasi solo quando possediamo comunicazione scritta con indicato il n° di Codice Fiscale e l'esatta ragione sociale del cliente. (D.P.R. n. 605 del 29-9-1973 e n. 184 del 2-11-1976).

PRODUZIONE PROFESSIONALE PER RADIO PRIVATE



PRE-FORMATI, ASSEMBLATI

Controllati uno per uno all'analizzatore di spettro, per una uscita pura ed esente da spurie.
100 W uscita - 200 Watt uscita - 400 Watt uscita
rendimenti elevatissimi, superiori al 70%



XW 9 N

XW 9 S

FILTRI CAVITÀ

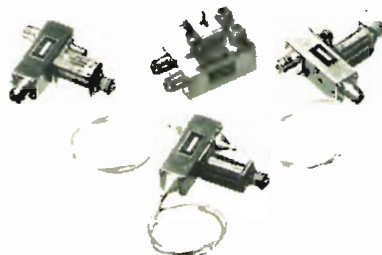
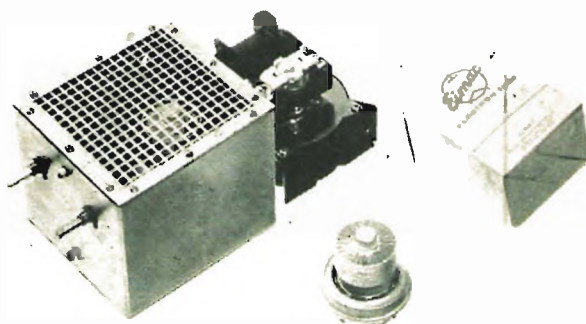
gli unici con perdita d'inserzione di 0,1-0,2 dB, e con attenzione fuori banda di oltre 70 dB. Il **NUOVO MODELLO BREVETTATO**, unico in Europa dotato di sistema meccanico di autocompensazione termica e di frequenza.

Da anni distribuiti in Italia ed all'estero, i nostri modelli, sono i più coplati ed i più imitati, ma tutt'ora ineguagliati.

AMPLIFICATORI PROFESSIONALI

ad alto rendimento, garantiti per un funzionamento 24 ore su 24, dotati dei più sofisticati accorgimenti tecnici, tra cui:

1. Doppi relè coassiali (DC-2,2GHz) per la commutazione IN-OUT dei segnali di ingresso, che permettono la trasmissione in bassa potenza o in alta potenza.
2. Relè di blocco e sblocco automatico, a protezione di eventuali cadute di rete.
3. Termometro elettronico istantaneo, per le misure del flusso dell'aria di raffreddamento.
4. Dispositivi di protezione contro il surriscaldamento, il fuori accordo, l'errore di manovra.
5. Protezioni alle valvole.



RELÈ COASSIALI

per stazioni Radio e Televisive, con gamma di funzionamento da DC a 2,2GHz e potenze fino a 2KW PEP.

OSCILLOSCOPIO PORTATILE TRIGGERATO DA 3"



Mod. E 38 A

L. 273.000 IVA inclusa

Dati tecnici

Schermo 3" (7 cm.)
Franda passante c c - 5 MHz
Sensibilità verticale 10 mV
Base tempi : 10 Hz -100 KHz

MULTIMETRO DIGITALE Mod. 7077



L. 296.400 IVA inclusa

Caratteristiche tecniche

- Selezione automatica della portata ottimale
- Possibilità di bloccare la portata desiderata tasto (HOLD) per effettuare misure ripetitive della stessa entità.
- Display : 3 cifre e 1/2, LED altezza 11 mm.
- Indicatori luminosi a LED delle portate 200 mV, 200 μ A, 200 Ω e 20 M Ω
- Autopolarità, autoazzeramento e virgola flottante.
- Indicatore di fuori portata con Display lampeggiante « 1999 ».
- Interamente costruito con circuiti integrati MOS/LSI e C-MOS di alta affidabilità.
- Selezioni delle varie funzioni mediante tastiera.
- Valori massimi delle grandezze da misurare:

Tensioni continue : 1000 V

Tensioni alternate : 750 V eff.

Correnti continue : 2 A

Correnti alternate : 2 A

Resistenze : 20 M Ω

Prova giunzioni : con corrente costante e di 1 mA

- Alimentazione da rete 220 Vac \pm 10%, 50-60 Hz

- Contenitore in alluminio con maniglia e piedini per inclinazione.

- Dimensioni : 210 x 67 x 240 mm.

- Peso : Kg. 1,900.

OSCILLATORE Mod. 418 B



L. 269.000
IVA inclusa

Caratteristiche tecniche

| | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| FREQUENZA | da 10Hz a 1MHz in 5 step |
| PRECISIONE | \pm (3% + 1Hz) |
| USCITA | Forma d'onda quadra e sinusoidale |
| VOLT SINUSOIDALI | > 3.5V (600 Ω carico) |
| SQUADRA | > 8Vp-p (600 Ω carico) |
| ATTENUATORE | 0dB, - 20dB, - 40dB |
| RESPONSO IN FREQUENZA | < \pm 0,3dB : da 20Hz a 500kHz |
| DISTORSIONE | < 0.04% : da 2kHz a 60kHz |
| | < 0.08% : da 800 Hz a 2kHz |
| | < 0.08% : da 50Hz a 500kHz |
| IMPEDENZA D'USCITA | 600 Ω |
| DIMENSIONI | 115W x 160H x 280D mm. |

Pagamento : Spedizione pacco postale contrassegno - spese di spedizione a carico del destinatario.

Per pagamenti anticipati spedizione in porto franco



MINUTERIE, COMPONENTI
E STRUMENTAZIONE PER
L'ELETTRONICA

Electronica Milanese

20128 MILANO Via Cislaghi, 17 Tel. 2552141 (4 linee ric.aut.)

In omaggio i "18 passi" che ti porteranno a imparare l'elettronica

in pochi
giorni



sftcap 776

Imparare l'elettronica in fretta è possibile!

Perché tu possa giustamente controllare questa affermazione, l'IST ti offre in omaggio la Selezione dei "18 passi" che ti porteranno ad imparare finalmente a fondo, in poco tempo e con sicurezza, questa moderna tecnica.

Il fascicolo che ti invieremo è una raccolta di pagine prese integralmente dai 18 fascicoli-lezioni che formano l'intero corso. E' quindi un assaggio perfetto della bontà e della bellezza del metodo, che si basa sulla realizzazione degli esperimenti.

Questi li costruirai a casa tua, con i componenti che ti invieremo.

Capirai sperimentando!

Il nostro corso ELETTRONICA, redatto da esperti conoscitori europei, comprende 18 fascicoli-lezioni e 6 scatole di materiale per oltre 70 esperimenti (tra cui una radio a transistor). Al termine del corso riceverai un **Certificato Finale** gratuito: non dimenticarlo.

Richiedi oggi stesso il fascicolo omaggio

Giudicherai tu stesso la validità del metodo e troverai tutte le informazioni che desideri.

IST ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA
Unico associato Italiano al CEC
Consiglio Europeo Insegnamento
per Corrispondenza - Bruxelles.
L'IST non effettua visite a domicilio

BUONO per ricevere - solo per posta, **IN OMAGGIO** e senza impegno - la Selezione dei "18 passi" per imparare l'ELETTRONICA e dettagliate informazioni supplementari.
(Si prega di scrivere una lettera per casella).

cognome

nome

età

via

C.A.P.

città

professione attuale

Da ritagliare e spedire in busta chiusa a:
IST - Via S. Pietro 49/35r
21016 LUINO (Varese)

Tel. 0332/53 04 69

Disponiamo di n. 90 RICETRASMITTENTI 19 MKII



complete di n. 15 valvole provate e corredate dei seguenti accessori:

L. 50.000 + L. 20.000 per I.P.

PAGAMENTO ANTICIPATO A MEZZO
ASSEGNO CIRCOLARE, VAGLIA TELEGRAFICO,
OPPURE VERSAMENTO IN C/C POSTALE.

Viene pure unito i componenti per realizzare l'alimentatore AC

- n. 1 Cassetta originale vuota ma completa di frontale e telai.
- n. 2 Connettori da pannello originali a sei contatti.
- n. 1 Interruttore da pannello.
- n. 1 Portalamпада spia con lampadina a 12V.
- n. 2 Portafusibili completi di due fusibili.

- n. 1 Cassetta Juntón Box
- n. 1 Cuffia e microfono dinamici
- n. 1 Cavetto coassiale di antenne con 2 connettori
- n. 1 Cavo schermato + 2 connettori a sei contatti
- n. 1 Cavo schermato + 2 connettori a dodici contatti
- n. 1 Cavo di alimentazione + 1 connettore a sei contatti
- n. 1 TM in italiano + istruzioni + schema elettrico e alimentazione
- n. 1 Foto in carta pelure per leggere i comandi di detto apparato in lingua americana ÷ italiana.

(Vedi foto)

NUOVO LISTINO 1979 - 1980

Composto di n. 100 pagine e n. 172 illustrazioni con ampia descrizione dei materiali.
Prezzo L. 8.500 + L. 1.500 per spese spedizione.

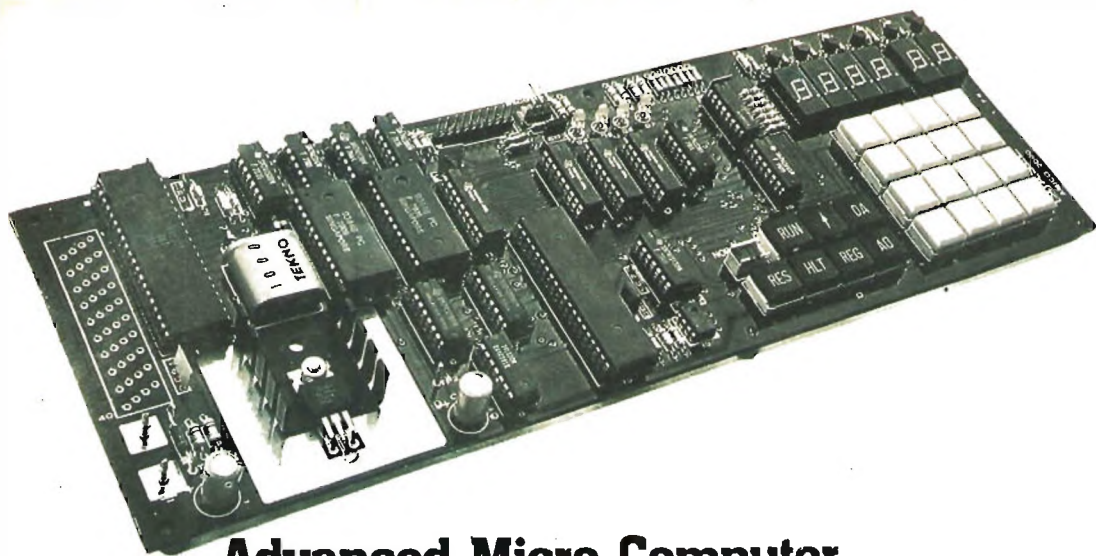
Pagamento anticipato a mezzo c/c PP.TT. n. 22 8238 oppure a mezzo Vaglia - Assegni circolari - Rimessa bancaria - e Vaglia telegrafici.

| | |
|---|------------------------|
| ALTOPARLANTI Tipo LS 166/U nuovi | L. 35.000+4.000 I.P. |
| VARIOMETRO di antenna | L. 22.000+3.000 I.P. |
| BC 603 funzionante a 12 V | L. 50.000+20.000 I.P. |
| BC 603 funzionante a 220 V | L. 75.000+20.000 I.P. |
| BC 683 funzionante a 12 V | L. 80.000+20.000 I.P. |
| BC 683 funzionante a 220 V | L. 100.000+20.000 I.P. |
| BC 312 funzionante a 12 V | L. 220.000+20.000 I.P. |
| BC 312 funzionante a 220 V. | L. 230.000+20.000 I.P. |

TUTTO IL MATERIALE DOVRA' ESSERE PAGATO ANTICIPATO:

VAGLIA TELEGRAFICI - VAGLIA CORRENTI - VERS. CC. POSTALE - ASSEgni CIRCOLARI
RIMESSA BANCARIA

Continua la vendita dei CERCAMETALLI S.C.R. 625, vedi pag. 627 Riv. 4/79



Advanced Micro Computer **AMICO 2000** **Il cuore del sistema.**

**Un sistema completo a microelaboratore da autoconstruire
e tutto il supporto didattico necessario.**

Caratteristiche

- CPU: microprocessore 6502
- Memoria RAM: 1kbyte
- Memoria ROM contenente il Monitor
- Tastiera esadecimale + tasti funzionali e passo singolo
- Visualizzazione LED a 6 cifre
- 8 linee di ingresso e uscita parallelo
- Generatore di clock quarzato
- Regolatore di tensione incorporato
- Alimentazione 5Vcc (non regolati), 800mA max.
- Predisposto per l'espansione della RAM (1K)
- Predisposto per l'interfaccia con registratore a cassette

Prezzi AMICO 2000A (IVA 14%/esclusa)

- In scatola di montaggio Lit. 195.000
- Kit ERI di espansione 1kByte RAM Lit. 25.000
- Kit EC2 per interfaccia registratore a cassette Lit. 30.000
- Versione montata e collaudata completa
di espansione RAM e interfaccia cassette Lit. 285.000



L'AMICO 2000 è progettato in Italia dalla

AS.EL.s.r.l. Via Cortina D'Ampezzo, 17
Milano - Tel. 02/5391719

Prego inviarmi senza alcun impegno da parte mia.

CQ

Ulteriori informazioni sul sistema AMICO 2000

Le modalità per l'ordinazione e il pagamento

Nome _____ Cognome _____

Via _____ N. _____

Città _____ C.A.P. _____



Non-Linear Systems, Inc.

NON-LINEAR SYSTEMS, Inc.

- Oscillografo miniaturizzato
- Tubo rettangolare SA 3 x 4 cm
- Banda passante DC 15 MHz
- Sensibilità 10 millivolt/divisione
- Triggerato
- Alimentazione interna a batteria Ni-Ca
- Alimentazione esterna 220 V rete
- Peso totale apparecchio 1,4 kg.



Modello MS15 monotraccia L. 340.000

Modello MS215 doppia traccia L. 474.000

La NLS produce altresì:

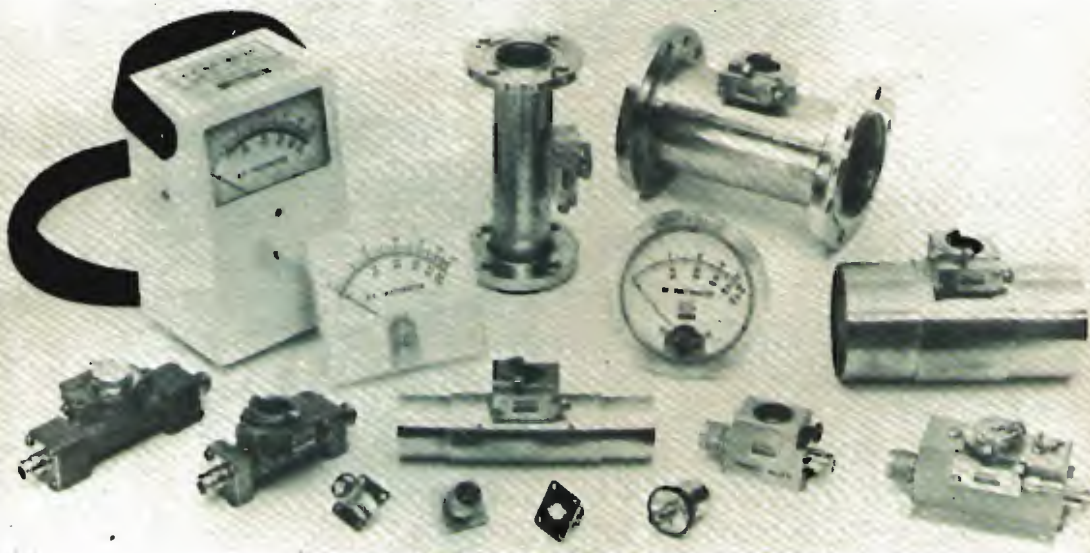
Voltmetri digitali, frequenzimetri, Prescaler, ecc.
Catalogo generale a richiesta. Materiali pronti a magazzino.



DOLEATTO

Sede **TORINO** - via S. Oulino, 40
Filiale **MILANO** - via M. Macchi, 70

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO



R.F. INSTRUMENTS

- Wattmetri bidirezionali
- Carichi fittizi 50 W ÷ 100 KW
- Elementi di misura
1 W ÷ 100 kW 1-3000 MHz

WATTMETRO passante per R.F. bidirezionale
Modello 1000 L. 137.500
Elementi di misura L. 44.000

I nostri elementi sono intercambiabili con quelli di altre marche.

DIELECTRIC COMMUNICATIONS



R.F. INSTRUMENTS

MICROCOMPUTER SU SCHEDA SINGOLA

AIM 65

AIM 65 PER L'APPASSIONATO

il piacere di avere a propria disposizione un calcolatore, sia per elaborazioni ad alto livello, sia per controlli intelligenti.

AIM 65 PER IL RADIOAMATORE

la possibilità di automatizzare la propria stazione con programmi di controllo, memorizzazione, statistica.

AIM 65 PER IL TECNICO

l'opportunità di rimanere all'avanguardia dell'elettronica in maniera autonoma ed economica.

AIM 65 PER LO STUDENTE

l'aiuto più efficace per penetrare nel mondo dell'elettronica attraverso un sistema supportato da manuali realizzati appositamente per l'autoapprendimento.

AIM 65 PER TUTTI

una macchina versatile, autosufficiente, espandibile ad un prezzo veramente interessante.

L'AIM 65 è completo di: stampante caratteri ASCII 20 colonne - display 20 caratteri ASCII - interfaccia per due audio cassette e TTY - tastiera completa di tipo terminale - 1K o 4K byte RAM - bus espandibile esternamente.

Programmi: monitor - debugger (trace, break points) - assembler - disassembler - text editor - basic.

Piastre di espansione ed applicative (memoria, I/O, interfaccia terminali). Manuale di istruzioni per l'uso in Italiano.

Dott. Ing. Giuseppe De Mico s.p.a.

20121 MILANO

Via Manzoni, 31

Tel. (02) 653131 - Telex: 312035

Teleg.: Twinrapid

Uffici regionali:

Roma/Torino/Bologna/Padova



Interactive Microcomputer



Rockwell

ANTENNE **lemm**

da blasi geom. vittorio
via negrolli 24 - 20133 milano - tel. 02/726572 - 2591472



Victorlemm
27 MHz



PKE
144-150 MHz

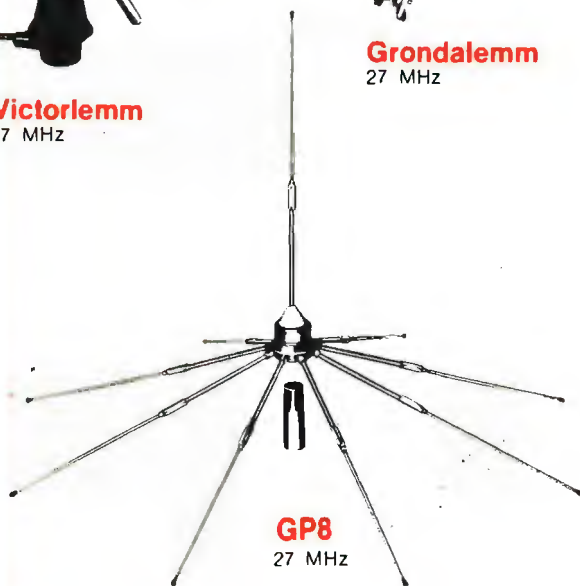


Grondalemm
27 MHz

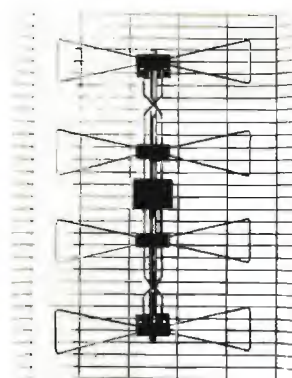


Nautalemm
27 MHz

Boomelemm-S
27 MHz



GP8
27 MHz



TV pannello
Banda IV-V

Alla 57^a Fiera Internazionale di Milano - 14-23 aprile 1979 -
saremo presenti allo Stand 576 - Pad. 33.

Via Oberdan 24 - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

LISTINO PREZZI 1979

PREAMPLIFICATORI DI BASSA FREQUENZA

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Kit N. 48 | Preamplificatore stereo hi-fi per bassa o alta impedenza 9÷30 Vcc | L. 19.500 |
| Kit N. 7 | Preamplificatore hi-fi alta impedenza 9÷30 Vcc | L. 7.500 |
| Kit N. 37 | Preamplificatore hi-fi bassa impedenza 9÷30 Vcc | L. 7.500 |
| Kit N. 88 | Mixer 5 ingressi con fader 9÷30 Vcc | L. 19.500 |
| Kit N. 94 | Preamplificatore microfonico con equalizzatori | L. 7.500 |

AMPLIFICATORI DI BASSA FREQUENZA

| | | |
|-----------|--------------------------------|-----------|
| Kit N. 49 | Amplificatore 1,5 W | L. 4.950 |
| Kit N. 48 | Amplificatore 5 transistor 4 W | L. 6.500 |
| Kit N. 50 | Amplificatore stereo 4+4 W | L. 12.500 |
| Kit N. 2 | Amplificatore I.C. 6 W | L. 7.800 |
| Kit N. 3 | Amplificatore I.C. 10 W | L. 9.500 |
| Kit N. 4 | Amplificatore hi-fi 15 W | L. 14.500 |
| Kit N. 5 | Amplificatore hi-fi 30 W | L. 16.500 |
| Kit N. 6 | Amplificatore hi-fi 50 W | L. 18.500 |

ALIMENTATORI STABILIZZATI

| | | |
|-----------|--|-----------|
| Kit N. 8 | Alimentatore stabilizzato 800 mA, 6 Vcc | L. 3.950 |
| Kit N. 9 | Alimentatore stabilizzato 800 mA, 7,5 Vcc | L. 3.950 |
| Kit N. 10 | Alimentatore stabilizzato 800 mA, 9 Vcc | L. 3.950 |
| Kit N. 11 | Alimentatore stabilizzato 800 mA, 12 Vcc | L. 3.950 |
| Kit N. 12 | Alimentatore stabilizzato 800 mA, 15 Vcc | L. 3.950 |
| Kit N. 13 | Alimentatore stabilizzato 2 A, 6 Vcc | L. 7.800 |
| Kit N. 14 | Alimentatore stabilizzato 2 A, 7,5 Vcc | L. 7.800 |
| Kit N. 15 | Alimentatore stabilizzato 2 A, 9 Vcc | L. 7.800 |
| Kit N. 16 | Alimentatore stabilizzato 2 A, 12 Vcc | L. 7.800 |
| Kit N. 17 | Alimentatore stabilizzato 2 A, 15 Vcc | L. 7.800 |
| Kit N. 34 | Alimentatore stabilizzato per kit 4 22 Vcc 1,5 A. | L. 5.900 |
| Kit N. 35 | Alimentatore stabilizzato per kit 5 33 Vcc 1,5 A. | L. 5.900 |
| Kit N. 36 | Alimentatore stabilizzato per kit 6 55 Vcc 1,5 A. | L. 5.900 |
| Kit N. 38 | Alimentatore stabilizzato var. 4+18 Vcc con protezione S.C.R. 3 A. | L. 12.500 |
| Kit N. 39 | Alimentatore stabilizzato var. 4+18 Vcc con protezione S.C.R. 5 A. | L. 15.500 |
| Kit N. 40 | Alimentatore stabilizzato var. 4+18 Vcc con protezione S.C.R. 8 A. | L. 18.500 |
| Kit N. 53 | Alim. stab. per circ. dig. con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz-1 Hz | L. 14.500 |
| Kit N. 18 | Riduttore di tensione per auto 800 mA, 6 Vcc | L. 2.950 |
| Kit N. 19 | Riduttore di tensione per auto 800 mA, 7,5 Vcc | L. 2.950 |
| Kit N. 20 | Riduttore di tensione per auto 800 mA, 9 Vcc | L. 2.950 |

EFFETTI LUMINOSI

| | | |
|-----------|--|-----------|
| Kit N. 22 | Luci psichedeliche 2.000 W, canali medi | L. 6.950 |
| Kit N. 23 | Luci psichedeliche 2.000 W, canali bassi | L. 7.450 |
| Kit N. 24 | Luci psichedeliche 2.000 W, canali alti | L. 6.950 |
| Kit N. 25 | Variatore di tensione alternata 2.000 W. | L. 4.950 |
| Kit N. 21 | Luci a frequenza variabile 2.000 W. | L. 12.000 |
| Kit N. 43 | Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W. | L. 6.950 |
| Kit N. 29 | Variatore di tensione alternata 8.000 W. | L. 18.500 |
| Kit N. 31 | Luci psichedeliche canali medi 8.000 W. | L. 21.500 |
| Kit N. 32 | Luci psichedeliche canali bassi 8.000 W. | L. 21.900 |
| Kit N. 33 | Luci psichedeliche canali alti 8.000 W. | L. 21.500 |
| Kit N. 45 | Luci a frequenza variabile 8.000 W. | L. 19.500 |
| Kit N. 44 | Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W. | L. 21.500 |
| Kit N. 30 | Variatore di tensione alternata 20.000 W. | L. 29.500 |
| Kit N. 73 | Luci stroboscopiche | L. 29.500 |
| Kit N. 90 | Psico level-meter 12.000 Watts | L. 56.500 |
| Kit N. 75 | Luci psichedeliche canali medi 12 Vcc | L. 6.950 |
| Kit N. 76 | Luci psichedeliche canali bassi 12 Vcc | L. 6.950 |
| Kit N. 77 | Luci psichedeliche canali alti 12 Vcc | L. 6.950 |

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. Già premontate 10% in più. Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure sono reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando L. 600 in francobolli.

PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO

AUTOMATISMI

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Kit N. 28 | Antifurto automatico per automobile | L. 19.500 |
| Kit N. 91 | Antifurto superautomatico professionale per auto | L. 21.500 |
| Kit N. 27 | Antifurto superautomatico professionale per casa | L. 28.000 |
| Kit N. 26 | Carica batteria automatico regolabile da 0,5 a 5 A. | L. 16.500 |
| Kit N. 52 | Carica batteria al nichel cadmio | L. 15.500 |
| Kit N. 41 | Temporizzatore da 0 a 60 secondi | L. 8.950 |
| Kit N. 46 | Temporizzatore professionale da 0÷30 secondi 0÷3 minuti 0÷30 minuti | L. 18.500 |
| Kit N. 78 | Temporizzatore per tergicristallo | L. 8.500 |
| Kit N. 42 | Termostato di precisione al 1/10 di grado | L. 16.500 |
| Kit N. 95 | Dispositivo automatico per registrazione telefonica | L. 14.500 |

EFFETTI SONORI

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Kit N. 82 | Sirena francese elettronica 10 W. | L. 8.650 |
| Kit N. 83 | Sirena americana elettronica 10 W. | L. 9.250 |
| Kit N. 84 | Sirena italiana elettronica 10 W. | L. 9.250 |
| Kit N. 85 | Sirene americana-italiana-francese elettroniche 10 W. | L. 22.500 |

STRUMENTI DI MISURA

| | | |
|-----------|--|-----------|
| Kit N. 72 | Frequenzimetro digitale | L. 89.000 |
| Kit N. 92 | Pre-scaler per frequenzimetro 200-250 MHz | L. 18.500 |
| Kit N. 93 | Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro | L. 7.500 |
| Kit N. 87 | Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS | L. 8.500 |
| Kit N. 89 | Vu meter a 12 led | L. 13.500 |

APPARECCHI DI MISURA E AUTOMATISMI DIGITALI

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Kit N. 54 | Contatore digitale per 10 | L. 9.950 |
| Kit N. 55 | Contatore digitale per 6 | L. 9.950 |
| Kit N. 56 | Contatore digitale per 2 | L. 9.950 |
| Kit N. 57 | Contatore digitale per 10 programmabile | L. 16.500 |
| Kit N. 58 | Contatore digitale per 6 programmabile | L. 16.500 |
| Kit N. 59 | Contatore digitale per 2 programmabile | L. 16.500 |
| Kit N. 60 | Contatore digitale per 10 con memoria | L. 13.500 |
| Kit N. 61 | Contatore digitale per 6 con memoria | L. 13.500 |
| Kit N. 62 | Contatore digitale per 2 con memoria | L. 13.500 |
| Kit N. 63 | Contatore digitale per 10 con memoria programmabile | L. 18.500 |
| Kit N. 64 | Contatore digitale per 6 con memoria programmabile | L. 18.500 |
| Kit N. 65 | Contatore digitale per 2 con memoria programmabile | L. 18.500 |
| Kit N. 66 | Logica conta pezzi digitale con pulsante | L. 7.500 |
| Kit N. 67 | Logica conta pezzi digitale con fotocellula | L. 7.500 |
| Kit N. 68 | Logica timer digitale con relè 10 A. | L. 18.500 |
| Kit N. 69 | Logica cronometro digitale | L. 16.500 |
| Kit N. 70 | Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante | L. 26.000 |
| Kit N. 71 | Logica di programmazione per conta pezzi digitale a fotocellula | L. 26.000 |

APPARECCHI VARI

| | | |
|-----------|--|-----------|
| Kit N. 47 | Micro trasmettitore FM 1 W. | L. 6.900 |
| Kit N. 80 | Segreteria telefonica elettronica | L. 33.000 |
| Kit N. 74 | Compressore dinamico | L. 11.800 |
| Kit N. 79 | Interfono generico privo di commutazione | L. 13.500 |
| Kit N. 81 | Orologio digitale per auto 12 Vcc | L. 4.950 |
| Kit N. 86 | Kit per la costruzione circuiti stampati | L. 4.950 |
| Kit N. 51 | Preamplificatore per luci psichedeliche | L. 7.500 |



ECCITATORE FM A PLL T 5275

- Frequenza di lavoro 87,5 - 110 MHz;
- Potenza di uscita 0,9 W;
- Ingresso mono:stereo;
- Deviazione +/- 75 KHz;
- Dimensioni 80x180x28 mm.



ALTRA PRODUZIONE PER STAZIONI FM

- | | |
|---|---|
| T 5279 - Eccitatore per ponti 0,9 W a conversione quarzata. | VU 5292 - Indicatore di modulazione a led per T5275 e CM5287. |
| R 5257 - Ricevitore per ponti a conv. quarzata. | PW 5308 - Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 2 A. |
| RA 5259 - Sgancio autom. per ponti. | PW 5299 - Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 4 A. |
| PA 5293 - Amplificatore RF 5 W. | PW 5300 - Alimentatore stabilizzato 10 - 15 V 8 A. |
| PA 5294 - Amplificatore RF 18 W. | PW 5301 - Alimentatore stabilizzato 20 - 32 V 5 A. |
| PA 5295 - Amplificatore RF 35 W. | PW 5302 - Alimentatore stabilizzato 20 - 32 V 10 A. |
| PA 5296 - Amplificatore RF 80 W. | LPF 5310 - Filtro passa basso 70 W RF. |
| PA 5298 - Amplificatore RF 180 W. | LPF 5303 - Filtro passa basso 180W RF. |
| TE 5297 - Rosmetro. | BPF 5291 - Filtro passa banda. |
| CM 5287 - Codificatore stereo. | |
| VU 5265 - Indicatore modulazione per T5275 e CM5287. | |
| VU 5268 - Indicatore di segnale per R5257 | |



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

A L'AQUILA
29-30 marzo 1980

2^a MOSTRA MERCATO
dell'ELETTRONICA

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

CONTRADA SIGNORINI - L'AQUILA



**Le Ditte interessate all'Esposizione e alla vendita
possono rivolgersi alla Segreteria dell'Istituto
dalle ore 9 alle ore 13,30.**

Tel. (0862) 22.112



**COSTRUZIONI
APPLICAZIONI
ELETTRONICHE**

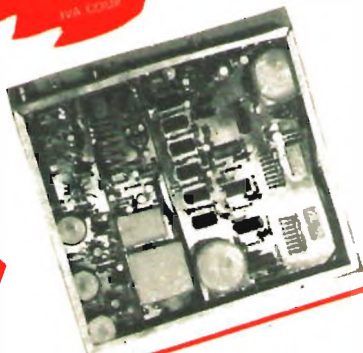
98100 messina tel. 090/719182
via acqua del conte 198b



CQM

FM ECCITATORE P.L.L.

**SENSAZIONALE
285.000**
I.V.A. ESCLUSA



CARATTERISTICHE TECNICHE:

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Deviazione: | 75 KHz |
| Campo di frequenza | da 80 e 108 MHz |
| Potenza uscita: | 0,5 Watt su 50 Ω |
| Programmazione: | a scatti di 10 KHz |
| Preenfasi: | lineare 25-50-75 μ S |
| Oscillatore: | in fondamentale PLL |
| Eccitatore: | a sintesi totalmente in C. I. |
| Emissione Armoniche: | limitate da un filtro incorporato |
| Emissione Spurie: | oltre 60 dB |
| Stabilità in frequenza: | 10 Hz |

La variazione di frequenza avviene mediante commutatori digitali (Dip-Switch) incorporati

La qualità non è solo garanzia dei primi. Non siamo stati i primi, ma abbiamo fatto tesoro delle esperienze precedenti e siamo convinti che chi ha potuto constatare la serietà dei nostri prodotti, adesso ripone tutta la sua fiducia, nella nostra Ditta, che opera oggi nel segno di domani.

TRASMETTITORE

MOD. EPSA 000



tipico TX FM a stato solido in versione Rack stand. 19" contenente in ordine:

- / Eccitatore a sintesi diretta
- Amplificatore da 100 Watt
- Amplificatore da 250 Watt
- Accoppiatore doppio
- Amplificatore da 250 Watt

Prezzo L. 3.638.000
esclusa I.V.A.

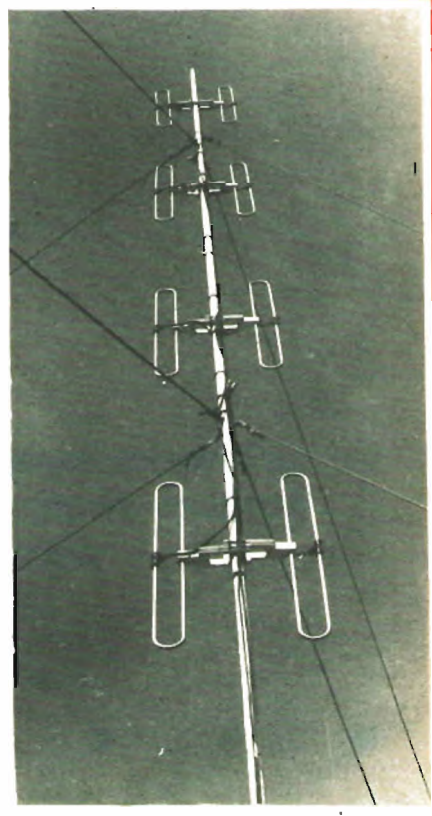
ANTENNA COLLINEARE 8D

Antenne collineari 2-4-8 dipoli

Caratteristiche tecniche:

- Completamente in alluminio anticorrosivo
- Gamma 88 - 108 MHz
- R. O. S. 1 - 1,5
- Max potenza 1 Kw PeP
- Guadagno variabile da 6 a 18 dB
- A richiesta tubo portante

Prezzo L. 80.000 a dipolo
esclusa I. V. A.



E' già in produzione il modello EPSP 20, un trasmettitore programmabile a lettura diretta visibile su contraves, della potenza variabile da 0 a 20 Watt per tutta la gamma FM. Viene fornito in due versioni, da Rack e portatile, alimentabile sia a 220 Vca che a 12 Vcc. 2 ingressi BF per linea e per microfono, al prezzo davvero imbattibile, date le prestazioni, di:

L. 980.000 I.V.A. compresa

FILTRI - ACCOPIATORI - RACK - TRALICCI
CONTENITORI METALLICI STANDARD

INDUSTRIA **wilbikit** ELETTRONICA

Via Oberdan 24 - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

KIT N. 88 MIXER 5 INGRESSI CON FADER L. 19.750
Possiede 5 ingressi di cui due equalizzati secondo norme R.I.A.A., uno per testina piezo, uno microfonico ed uno per segnale ad alto livello.

KIT N. 89 VU METER A 12 LED L. 13.500
Sostituisce i tradizionali strumenti a indice meccanico, visualizza su una gradevole scala a 12 led.

KIT N. 90 PSICO LEVEL METER 12.000 W/220 V c.a. L. 56.500
Il kit comprende tre novità assolute: un VU-meter gigante di 12 triacs, l'accensione automatica di 12 lampade alla frequenza desiderata, un commutatore elettronico; possiede anche un monitor visivo composto di 10 led verdi e 2 rossi.

KIT N. 91 ANTIFURTO SUPERAUTOMATICO PROF. PER AUTO L. 21.500
Apparecchio veramente efficace, sicuro ed economico; il funzionamento è semplicissimo mediante la « chiave » a combinazione elettronica.

KIT N. 92 PRESCALER PER FREQUENZIMETRO 200-250 MHz L. 18.500
Il kit applicato all'ingresso di normali frequenzimetri ne estende la lettura fino a 250 MHz; non richiede per la taratura strumentazione particolare.

KIT N. 93 PREAMPLIFICATORE SQUADRATORE B.F. PER FREQUENZIMETRO L. 7.500
Collegato all'ingresso dei frequenzimetri « pulisce » i segnali di B.F. Alimentazione 5-9 Vcc; banda passante 5 Hz - 300 kHz; uscita compatibile TTL-ECL-CMOS; impedenza ingresso 10 kohm.

KIT N. 94 PREAMPLIFICATORE MICROFONICO CON TRE EQUALIZZATORI L. 7.500
Il kit preamplifica i segnali di basso e bassissimo livello; possiede tre controlli di tono. Segnale di uscita 2 Vp.p.; distorsione max 0,1%.

KIT N. 95 DISPOSITIVO AUTOMATICO DI REGISTRAZIONE TELEFONICA L. 14.500
Di funzionamento semplicissimo, permette registrazioni telefoniche senza intervento manuale; l'attacco dell'apparecchio avviene senza alterazioni della linea telefonica. Alimentazione 12-15 Vcc; assorbimento in funzione 50 mA.

KIT N. 96 VARIATORE DI TENSIONE ALTERNATA SENSORIALE 2.000 L. 12.500
Tale circuito con il semplice sfioramento di una placchetta metallica permette di accendere delle lampade nonché regolare a piacere la luminosità.
Alimentazione autonoma 220 V c.a. 2.000 W max.

KIT N. 97 LUCI PSICOSTROBO PRESTIGIOSO EFFETTO DI LUCI ELETTRONICHE L. 39.000
Il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità a tempo di musica. Alimentazione autonoma 220 V c.a. - lampada strobo in dotazione - intensità luminosità 3.000 LUX - frequenza dei lampi a tempo di musica - durata del lampo 2 m/sec.

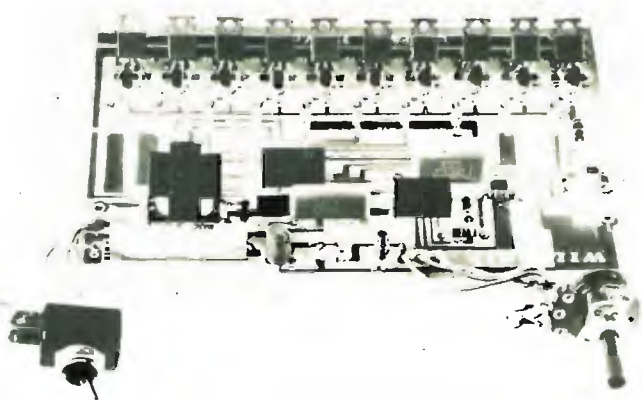
KIT N. 98 AMPLIFICATORE STEREO 25+25 W R.M.S. L. 44.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.
Alimentazione 24 V c.a. - potenza max 25+25 W su 8 ohm (35+35 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 99 AMPLIFICATORE STEREO 35+45 W R.M.S. L. 49.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.
Alimentazione 36 W c.a. - potenza max 35+35 W su 8 ohm (50+50 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 100 AMPLIFICATORE STEREO 50+50 W R.M.S. L. 56.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato.
Alimentazione 48 W c.a. - potenza max 50+50 W su 8 ohm (70+70 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 102 ALLARME CAPACITATIVO L. 14.500
Unico allarme nel suo genere che salvaguarda gli oggetti all'approssimarsi di corpi estranei.
Alimentazione 12 W c.c. - carico max al relé 8 ampère - sensibilità regolabile.

n
v
o
t
t
i
à



w
k

KIT N. 101 LUCI PSICOROTANTI 10.000 W L. 36.500

Tale KIT permette l'accensione rotativa di 10 canali di lampade a ritmo musicale.
Alimentazione 15 W c.c. - potenza alle lampade 10.000 W.

RADIO RICEVITORI A GAMMA CONTINUA

390A/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri meccanici, aliment. 115/230 Vac
RACAL RA17 a sintetizzatore da 0,5 Kc a 30 MHz alimentazione 220 Volt.
R220/URR VHF Motorola da 20 MHz a 230 MHz, AM - CW - FM - FSK alimentazione 220 Volt.
390/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri a cristallo, aliment. 115/230 Vac
392/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz alimentazione 24 Vdc oppure con aliment. separata a 220 Vac
A/N GRR5 COLLINS: da 0,5 Mz a 18 Mz aliment. 6/12/24 Vdc e 115 Vac
B/C 342: da 1,5 Mz a 18 Mz con media frequenza al cristallo (a parte forniamo il converter per i 27 Mz), aliment. 115 Vac
B/C 312: da 1,5 Mz a 18 Mz (a parte forniamo il converter per i 27 Mz) aliment. 220 Vac
B/C 348: da 200 Kc a 500 Kc da 1,5 Mz a 18 Mz aliment. 220 Vac
B/C 683: da 27 Mz a 38 Mz alimentazione 220 Vac
B/C 603: da 20 Mz a 27 Mz alimentazione 220 Vac
AR/NS: modificabile per la banda dei 2 mt. (con schemi)
SP/600 HAMMARLUND: da 0,54 Kc a 54 Mz alimentazione 220 Vac
BC652: radio ricevitore da 2 MHz a 6 MHz alimentazione 220 V ac.
BC1306: da 3,8 MHz a 6,6 MHz AM CW alimentazione 220 V ac.
R108: radio ricevitore Motorola (versione moderna del BC603) da 20 a 28 MHz alimentazione 220 V ac.
R110: radio ricevitore Motorola da 38 a 55 MHz alimentazione 220 V ac.
RR49A: da 0,4 Kc a 20,4 MHz AM alimentazione entrocontenuta 6, 12, 24 V dc e da 125 a 245 V ac.
RICETRANS GRC9 a sintonia continua da 6,5 MHz a 12 MHz A/M CW (con e senza alimentazione) (ADATTO PER IL TRAFFICO DEI 40-45-80 mt)

LINEA COLLINS SURPLUS

CWS46159: ricevitore a sintonia continua da 1,5 Mz a 12 Mz A/M-C/W alimentazione 220 Vac
CCWS-TCS12: trasmettitore da 1,5 Mz a 12 Mz in sintonia continua A/M-C/W 40 W di potenza aliment. 220 Vac. Questa linea è adatta per il traffico dei 40/45 mt. (Adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).
TRASMETTITORE BC610 da 1000 Kc a 18 MHz AM. CW (potenza 500 W) alimentazione 115 V ac. (adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).
TRASMETTITORE T368URT MOTOROLA: da 1500 Kc a 20 MHz AM. CW. FSK sintonia continua (potenza 600 W) alimentazione 115 V ac. (Adatto per stazioni commerciali operanti sulle onde medie).
RECEIVER/TRANSMITTERS RT66: da 20 MHz a 27,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).
RECEIVER/TRANSMITTERS RT67: da 27 MHz a 38,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).
RECEIVER/TRANSMITTERS RT68: da 38 a 54,9 MHz MF alimentazione 24 V dc. (Completo di microfono e altoparlante originale).

STRUMENTI DI MISURA

Generatore di segnali BF Ferisol mod. C902 da 15 Hz a 150 KHz.
Generatore di segnali BF TS382 da 20 Hz a 200 KHz.
Generatore di segnali: URM/25F adatto per la taratura dei ricevitori della serie URR AMERICANI frequenza di lavoro 10 Kc a 55 Mz
Generatore di segnali: da 10 Mz a 425 Mz
Generatore di segnali: da 20 Mz a 120 Mz
Generatore di segnali: da 8 MHz a 15 MHz da 135 MHz a 230 MHz.

Generatore di segnali: da 10 Kc a 32 Mz
Generatore di segnali: da 10 MHz a 100 MHz con Sweep Sped Controls.
Generatore di segnali da 50 Mc a 400 Mc A/M F/M nuovi imballati.
Frequenzimetro B/C221: da 125 Kc a 20.000 Kc
Volmetro elettronico: TS/505A/U
Analizzatori portatili US SIGNAL CORPS: AN/URM105 (nuovi imballati completi di manuale tecnico). Caratteristiche 20.000 Ω per volt, misure in corrente continua, e in alternata.
Analizzatori portatili TS532/U (seminuovi).
Voltmetri elettronici TS505 multimeter (seminuovi).
Prova valvole J77/B con cassetta aggiuntiva (seminuovi).
Prova valvole professionale TV7/U (seminuovi).
Oscilloscopi MARCONI type TF 2200 D/C 35 MHz doppia traccia, doppia base dei tempi (seminuovi)
Oscilloscopi OS/26A/USM24
Oscilloscopi C.R.C. OC/3401
Oscilloscopi C.R.C. OS/17A
Oscilloscopi C.R.C. OC/410

Antenna A/N 131: stile componibile in acciaio ramato sorretto da un cavetto di acciaio, adatta per gli 11 mt (Conosciuta come antenna del carro armato)
Antenna MS/50: adatta per le bande decametriche e C/B, costituita da 6 stili di acciaio ramato e da un supporto ceramico con mollone anti vento
Antenna direttiva a 3 elem. a banda larga adatta per le stazioni commerciali private FM.
Antenna A/B 15 originale della Jepp Willis e adatta per CB e OM.
Antenne collineari a 4 dipoli adatte per stazioni commerciali operanti in FM.

Telescriventi OLIVETTI solo riceventi seminuove.
Demodulatori RTTY: ST5/ST6 e altri della serie più economica con AFSK e senza a prezzi vantaggiosi
Radiotelefonici: (MATERIALE SURPLUS) PRC9 da 27 Mz a 38 Mz, PRC10 da 38 Mz a 54 Mz F/M. B/C 1000 con alimentazione orig. in C/A e C/D ERR40 da 38 Mz a 42 Mz Motorola TWIN/V model TA/104 da 25 MHz a 54 MHz M/F alimentazione 6/12 V D/C potenza output 25/30 W.
R/T 70 da 47 MHz a 58,4 MHz M/F alimentazione 24 V D/C.
Anemometri completi di strumento di controllo.
Variometri ceramici prefissabili su sei frequenze adatti per accordatori di antenna per le bande decametriche. Completati di commutatore ceramico.
Vasto assortimento di valvole per trasmissione e riceventi e di tubi catodici (alcuni tipi: 807, 811, 813, 829, 832, 1625, EL509, EL519, EL34, 100TH, 250TH, tutte con i relativi zoccoli, 3BP1, 3WP1, 3SP1, 3RP1A).

Vasto assortimento di componenti nuovi e SURPLUS AMERICANI comprendenti:
-Ventole Papst motore 220 Volt 113 x 113 x 50, ventole Centaury 120 x 120.

Ventole Aerex di varie misure (attenzione per qualsiasi altro tipo di ventola fatecene richiesta che possiamo sempre fornirvi durante l'anno anche in grande quantità).

CONDENSATORI elettrolitici alta capacità e di varie tensioni (disponibili anche in grandi quantità).

PALLONI METEOROLOGICI di grandi dimensioni nuovi nel suo barattolo stagno originale (disponibili anche in grandi quantità).

NOVITA' - Supporto pneumatico per antenne completo di gruppo generatore di corrente e compressore d'aria, altezza massima mt. 9 seminuovi.

NOVITA' - Supporto idraulico per antenne completo di pompe oliodinamiche, serbatoio dell'olio e relativo olio idraulico, altezza massima mt. 18.

Attenzione! Altro materiale che non è descritto in questa pubblicazione potete farne richiesta telefonica.

NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

CONDIZIONI DI VENDITA: la merce è garantita come descritta, spedizione a mezzo corriere giornaliero per alcune regioni, oppure per FF/SS o PP/TT trasporto a carico del destinatario, imballo gratis. Per spedizioni all'estero merce esente da dazio sotto il regime del M.E.C., I.V.A. non compresa, le spedizioni vengono effettuate solo dopo il pagamento del 20% dell'ordine.

il primo minisintetizzatore italiano completo in kit

Il minisintetizzatore Ricci è uno strumento musicale monofonico precablato, appositamente studiato sia per lo strumentista nei concerti dal vivo, sia per l'hobbysta che desidera costruirsi uno strumento professionale completo di mobile in legno, tastiera, manopole e pannello frontale forato e serigrafato.

Il minisintetizzatore Ricci è dotato di una tastiera 3 Ottave con possibilità di trasporre la scala cromatica di 2 Ottave in su e di 2 Ottave in giù ottenendo un fronte sonoro di 7 Ottave.

La tastiera è completata dai comandi di portamento (glissato) e di pitch (fine sintonia). Il V.C.O. (termostabilizzato in temperatura), ha due forme d'onda triangolare e quadra con possibilità di variarne la

simmetria e la frequenza sia manualmente che automaticamente mediante l'oscillatore di bassa frequenza (L.F.O.).

Il V.C.F. selezionabile in passa alto e passa basso è corredato dai comandi di controllo della pendenza di taglio (Q) e dal comando della frequenza di taglio stesso; inoltre è corredato dai comandi di modulazione nonché da un generatore di transiente di attacco e di un transiente di decadimento che agisce sulla frequenza di taglio del filtro stesso.

Il V.C.A. è direttamente connesso all'A.D.S.R. che a sua volta è in grado di pilotare il V.C.O.

Il minisintetizzatore è completato dal modulo L.F.O. provvisto di due forme d'onda quadra e triangolare, un generatore di rumore (noise) filtrato dal V.C.F. ed altri interessanti controlli quale il repeat, i controlli causali di frequenza e dalla possibilità di filtrare altri strumenti musicali che rendono il nostro strumento decisamente valido dal punto di vista professionale.



superduo s.n.c.

elettronica

21040 cislago (va) via tagliamento 283
telefono 02/9630835

disponibile montato e in kit comprendente tutto il materiale (mobile, tastiera, pannello, stampati e componenti)

in kit L. 380.000
montato + 20%
solo circuito stampato L. 49.000
istruzioni di montaggio L. 5.000 in francobolli
i.v.a. compresa
consegna pronta





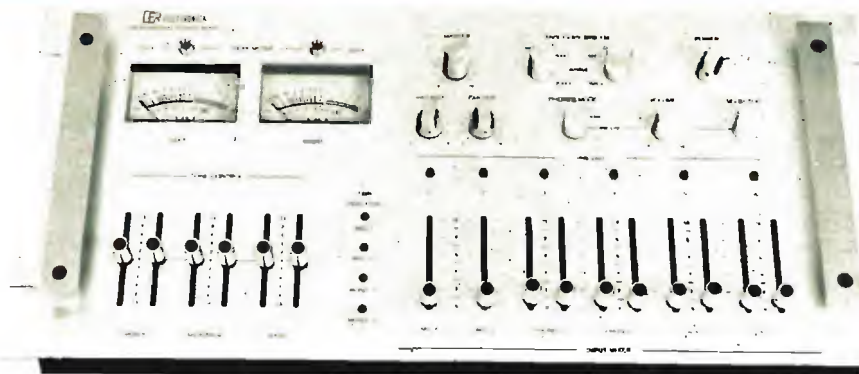
centro
elettronico
bilcozzi
via della
giuliana 107
tel. 319.493
ROMA

Novità sensazionale!

ELETRONICA

CONTENITORE RACK 1

GR-1



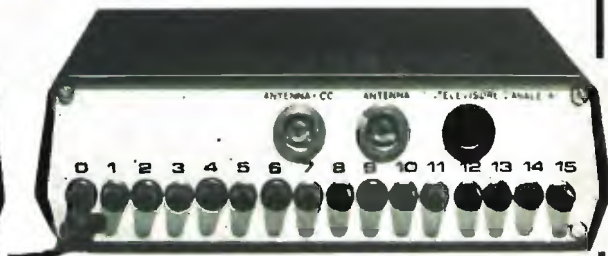
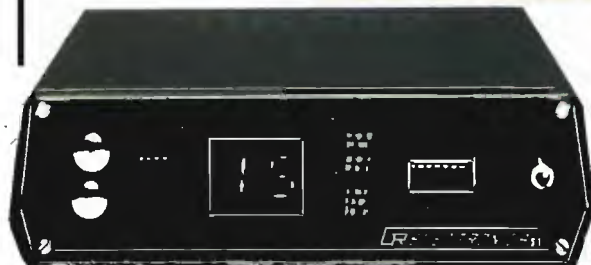
GR-1 - Contenitore per MIXER preamplificatore a 10 canali, inclinato rispetto al piano di appoggio, in versione bianco o nero, completo di pannello posteriore già forato e serigrafato.

Solo contenitore compreso contropannello L. 35.000

Versione montata e collaudata dai nostri tecnici L. 300.000

Caratteristiche tecniche: mixer preamplificatore a 5 canali stereo, due giradischi, due registratori, due microfoni. Possibilità di preascolto singolo per ogni canale o di linea. Possibilità di pan-pot per i due ingressi microfonici, monitor di due registratori e possibilità di riversamenti fra un registratore e l'altro. Comandi di tono, bassi, medi, acuti per canale destro e sinistro, indicatore di livello con scala tarata in dB, indicatore di picco a memoria, uscita in potenza per due cuffie in classe «A». Tutti i comandi sono servo controllati con interruttori analogici. **GARANZIA TOTALE.**

PROGRAMMATORE PER TV



CON IL NOSTRO APPARECCHIO POTRETE RICEVERE
16 CANALI TELEVISIVI, ESTERI E NAZIONALI
CON IL SEMPLICE SFIORAMENTO DEI COMANDI
O COMANDO A DISTANZA

— Visualizzazione dei 16 canali mediante indicatori luminosi.

— Dimensioni: 55 x 180 x 198 mm.

— Prezzo del GR-S2 con comando a distanza (tutto compreso) L. 80.000.

ATTENZIONE: per ricevere il catalogo (f.to 18 x 24) dei numerosi contenitori con foto e dimensioni completo dei Kit abbinabili basta inviare L. 1.000 in francobolli.

ECCEZIONALE

RICETRASMETTITORE CB PER AM-SSB mod. SA-28



PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE

- 40 Canali AM più 80 Canali SSB in USB e LSB
- Shift 5 KHz che consente di operare su 240 canali effettivi
- Efficiente clarifier ± 2 KHz in RX/TX che permette un perfetto centraggio del canale
- Circuito sintetizzatore a P.L.L.
- Lettura digitale dei canali e ricerca automatica del canale libero
- R.F. gain control, Squelch, Noise Blanker, Noise Limiter, Leds di controllo per TX/RX e molte altre interessanti caratteristiche tecniche che fanno di quest'apparecchio il meglio oggi sul mercato

RICEVITORE

- Sensibilità SSB 0,3 MicroVolt - AM 0,5 MicroVolt per 10 dB S+N/N
- Reiezione canale adiacente — 70 dB

TRASMETTITORE

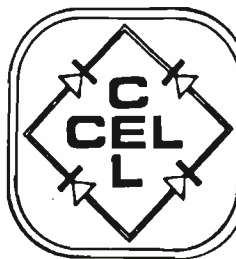
- Soppressione spurie ed armoniche superiore a 60 dB
- Potenza d'uscita in antenna 4 W AM - 12 W p.e.p. SSB
- Prezzo al pubblico: L. 300.000 IVA inclusa.

Importatore diretto:

DENKI s.a.s.

Via Poggi 14 - 20131 Milano - Telef. 23.67.660/665 - Telex 321664

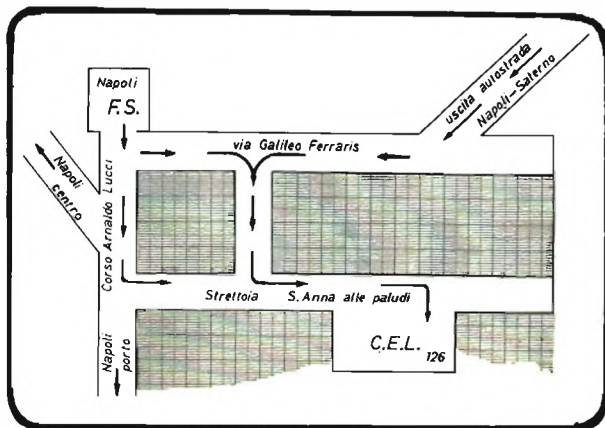
Cercansi distributori regionali



COMPONENTI ELETTRONICI

s.n.c. di OLIMPIO & FRANCESCO LANGELLA

via S. Anna alle Paludi, 126 - NAPOLI - tel. 266325



| COMPONENTI JAPAN | | | |
|------------------|-----------|---------|----------|
| AN210 | L. 7.500 | A4031P | L. 3.600 |
| AN214 | L. 4.000 | A4032P | L. 3.600 |
| AN217 | L. 7.500 | A4101 | L. 5.000 |
| AN236 | L. 9.500 | A4102 | L. 6.000 |
| AN239 | L. 12.500 | A4400 | L. 7.500 |
| AN240 | L. 6.000 | A4420 | L. 5.000 |
| AN247 | L. 6.500 | A4430 | L. 4.000 |
| AN253 | L. 3.500 | BA511 | L. 5.500 |
| AN264 | L. 5.500 | BA521 | L. 5.500 |
| AN271 | L. 5.500 | BA612 | L. 3.500 |
| AN277 | L. 3.500 | BA1310 | L. 4.000 |
| AN313 | L. 3.000 | HA1137 | L. 6.500 |
| AN315 | L. 9.000 | HA1138 | L. 6.000 |
| AN320 | L. 9.500 | HA1306 | L. 5.000 |
| AN362 | L. 2.500 | HA1309 | L. 7.500 |
| AN377 | L. 6.000 | HA1312 | L. 6.500 |
| AN612 | L. 3.500 | HA1322 | L. 7.500 |
| A1201 | L. 3.500 | HA1339A | L. 8.500 |
| A3155P | L. 4.500 | HA1342A | L. 5.500 |
| A3201 | L. 2.500 | HA1366 | L. 6.000 |
| | | | L. 5.000 |

| | | | | | |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|----------|
| M5102 | L. 11.000 | μPC41C | L. 4.000 | 2SC799 | L. 5.500 |
| M5106 | L. 6.000 | μPC566 | L. 2.500 | 2SC815 | L. 2.500 |
| M5115 | L. 6.500 | μPC575 | L. 2.500 | 2SC839 | L. 1.000 |
| MB3705 | L. 6.750 | μPC576 | L. 4.500 | 2SC853 | L. 2.500 |
| SG613 | L. 15.000 | μPC592 | L. 2.350 | 2SC945 | L. 1.000 |
| STK015 | L. 8.000 | μPC1009 | L. 11.000 | 2SC1014 | L. 2.500 |
| STK025 | L. 10.000 | μPC1020 | L. 3.500 | 2SC1031 | L. 1.600 |
| STK437 | L. 20.000 | μPC1025 | L. 3.500 | 2SC1096 | L. 1.000 |
| S2530 | L. 6.500 | μPC1026 | L. 4.000 | 2SC1124 | L. 2.500 |
| TA7045 | L. 5.000 | μPC1032 | L. 3.200 | 2SC1222 | L. 1.300 |
| TA7063 | L. 2.500 | μPC1156 | L. 5.000 | 2SC1226 | L. 2.500 |
| TA7102 | L. 6.500 | 2SA634 | L. 1.000 | 2SC1306 | L. 4.000 |
| TA7108 | L. 6.500 | 2SA643 | L. 1.600 | 2SC1307 | L. 4.500 |
| TA7130 | L. 4.000 | 2SA671 | L. 3.000 | 2SC1383 | L. 1.000 |
| TA7201 | L. 7.500 | 2SA678 | L. 1.200 | 2SC1413 | L. 7.500 |
| TA7202 | L. 7.500 | 2SA683 | L. 1.300 | 2SD30 | L. 1.200 |
| TA7203 | L. 6.500 | 2SA705 | L. 2.250 | 2SD261 | L. 1.500 |
| TA7204 | L. 4.000 | 2SB22 | L. 900 | 2SD288 | L. 2.000 |
| TA7205 | L. 5.500 | 2SB541 | L. 6.500 | 2SD325 | L. 2.100 |
| TA7214 | L. 8.500 | 2SB617 | L. 6.000 | 2SD350 | L. 4.000 |
| μPC16C | L. 5.000 | 2SC458 | L. 650 | 2SD388 | L. 6.500 |
| μPC20C | L. 4.000 | 2SC710 | L. 1.000 | 2SD526 | L. 3.850 |

VOLTMETRI DIGITALI

| | |
|---------|-----------|
| CA3161 | L. 1.850 |
| CA3162 | L. 6.850 |
| MC14433 | L. 11.000 |
| ICL7107 | L. 25.000 |
| LD110 | L. 10.000 |
| LD111 | L. 10.500 |

Disponiamo di prodotti della OK MACHINE:

| | |
|-------------------|-----------|
| JUSTWRAP WIRE | L. 6.300 |
| WIRE DISPENSER | L. 9.200 |
| JUST WRAPE | L. 34.500 |
| HOBBY WARP - 30 m | L. 15.000 |
| HOOKUP WIRE | L. 3.200 |
| CIRCUIT MOUNT | L. 23.000 |
| CLIP AND STRIP | L. 4.500 |

ed altro materiale non elencato

| | |
|--------------|-----------|
| 8080 NEC | L. 10.000 |
| 8131 | L. 3.900 |
| 8154 | L. 17.000 |
| 8208 | L. 7.200 |
| 8212 | L. 5.000 |
| 8251 | L. 10.500 |
| 8253 | L. 14.500 |
| 8254 | L. 8.600 |
| 8255 | L. 8.600 |
| 8257 | L. 17.500 |
| AY-3-8203 | L. 10.000 |
| AY-3-8330 | L. 6.500 |
| AY-5-8321 | L. 10.000 |
| ER1400 PI | L. 7.500 |
| ER1400 Met | L. 20.000 |
| MEM4956 P | L. 6.500 |
| ICL8038 | L. 5.000 |
| MMS204Q | L. 17.800 |
| MM2708 | L. 16.500 |
| MMS280 | L. 8.500 |
| TMS4060 | L. 6.500 |
| SN76477 | L. 5.000 |
| (sintetizz.) | |

| | | | |
|--------|-----------|--------|-----------|
| BFR65 | L. 25.000 | TPV597 | L. 42.000 |
| BFS22A | L. 5.500 | 2N174 | L. 9.000 |
| BLX96 | L. 34.000 | 2N3375 | L. 14.000 |
| BLX97 | L. 50.000 | 2N3553 | L. 6.000 |
| BLY88A | L. 15.000 | 2N3866 | L. 1.300 |
| BLY89A | L. 19.000 | 2N4427 | L. 1.300 |
| PT4544 | L. 18.000 | 2N4428 | L. 4.800 |
| PT8710 | L. 28.000 | 40290 | L. 3.000 |
| PT8720 | L. 13.000 | 2N4921 | L. 2.500 |
| PT8811 | L. 28.000 | M5102 | L. 11.000 |
| TPV596 | L. 25.000 | MC4044 | L. 6.500 |

| | |
|--------------------|-----------|
| 4CX250B EIMAC | L. 55.000 |
| Zoccolo argentato | L. 33.000 |
| Camino di ceramica | L. 13.000 |

La ditta C.E.L. tiene a precisare di essere completamente a disposizione della Clientela per fornire consulenze, schemi, i componenti, le minuterie, gli accessori per tutti i circuiti presentati su tutte le riviste del settore.

Vasto assortimento componentistica per TV colore. Consultateci anche per altro materiale non descritto in questa pagina. Tutti i prezzi sono comprensibili di I.V.A. Spedizione contrassegno. Spese postali a carico del destinatario. Non disponiamo di Cataloghi. I prezzi possono subire variazioni senza preavviso. La seguente pubblicità annulla la precedente.

programmando....

F.M. "QUASAR LINE"

«black out»

In tempi come questi abbiamo indirizzato le nostre ricerche sui rendimenti delle apparecchiature, più che all'incremento esasperato delle potenze.

caratteristiche principali

Potenza .9 KW in antenna

Potenza assorbita 1.3 KW

Rendimento 70% tipico

Partenza graduale della tensione anodica per eliminare picchi di extra-tensione (corrente).

Alimentazione del filamento parzializzata, per una eccezionale durata della valvola.

Filtro 2a armonica: -60 dB min.

Protezioni per sovratensioni, sovracorrenti, magnetotermica, arresto ventole (+ SVR e temp. nella versione «B»).

4 Strumenti digitali per il controllo delle tensioni e degli assorbimenti.

In due versioni:

«A» Drive Power 80/90w (10 dB gain)

«B» Drive Power .8/1w (30 dB gain)

Stazioni complete in 8 mod. da 100 a 2500 w



A richiesta vi invieremo il catalogo «BROADCASTING EQUIPEMENT»

Via Bartolomeo della Gatta 26/28 - tel.055/713369 - 50143 Firenze

ALT!

l' comando CB:

« NON AVRAI ALTRO LINEARE
AL DI FUORI DI ZETAGI »

BV1001

1 KW SSB

1 KW SSB - 500 W AM in uscita



BV130

200 W SSB - 100 W AM in uscita



B50 per mobile

90 W SSB - 45 W AM in uscita



B150 per mobile

200 W SSB - 100 W AM in uscita



NUOVO

Gli unici lineari controllati da un COMPUTER

Inviando L. 400 in francobolli
riceverete il nostro CATALOGO.



ZETAGI

via S. Pellico 2 - tel. (02) 9586378
20040 CAPONAGO (MI)

"SB - 104 SERIES"



**CONSOLE
PER STAZIONE
MOD. SB-634**

Dà le cinque necessarie funzioni per stazione, che ogni radioamatore richiede. Orologio digitale a 20 ore, cronometro da 10 minuti, wattmetro RF, ponte SWR, Phone Patch.

SPECIFICAZIONI
OROLOGIO - Display 6 cifre. Base del tempo: 24 ore. Precisione: determinata dalla precisione della frequenza della rete di alimentazione.
CRONOMETRO - Display: 3 cifre. Intervallo di tempo: 10 minuti con rimessa a zero automatica; rimessa a zero manuale in qualsiasi momento del periodo di 10 minuti. Precisione: determinata dalla precisione della frequenza della rete di alimentazione. Segnale: solo visuale o visuale e sonoro; commutabile.
POTENZA RF/STRUMENTO SWR - Gamma di frequenza: da 1,8 a 30 MHz. Precisione del wattmetro: $\pm 10\%$ delle letture di fondo scala. Capacità di trattamento della potenza: 2000 W max. Sensibilità SWR: inferiore a 10 W. Impedenza: 50 Ω nominale.
PHONE PATCH - Circuito: circuito ibrido telefonico. Consente controllo di voce o funzionamento manuale.
LINEE TELEFONICHE - Impedenza d'ingresso: circa 600 Ω . Profondità del null: almeno 30 dB di isolamento tra i circuiti di trasmissione e ricezione. Impedenza ricevitore: accoppiamento effettivo da 3 a 16 Ω . Impedenza trasmettitore: 600 Ω o uscita ad alta impedenza.
GENERALI - Strumento: movimento di 100 μ A. Letture VU per controllo phone patch, indicazione profondità del null. Potenza d'uscita RF, potenza relativa e letture SWR.
COMANDI SUL PANNELLO FRONTALE - Cronometro: Off, Visuale, Visuale e sonoro. Rimessa a zero a pulsante. Guadagno del patch: trasmettitore. Ricevitore SWR: sensibilità. Modo: SWR. Avanti e Riflesso. 2000 W e 200 W. Phone Patch. Comandi sul pannello posteriore - Orologio: tenuta del tempo, regolazione minuti, regolazione secondi. Comando di regolazione del null; commutatore Null/Monitor; comando di regolazione del C; comando di regolazione di R. Alimentazione: 220 V, 50 Hz, 15 W. Dimensioni: 184 (A) x 260 (L) x 387 (P) mm circa. Peso: 4,530 kg.



**VFO
MOD. SB-644**

Studiato espressamente per l'uso con il Mod. SB-104. Dà possibilità separate di trasmissione/ricezione. Capacità multimodo consentono funzionamento ricetrasmittente sul «644» o sul «104». Usa una delle due posizioni del cristallo nel «644» per controllo a frequenza fissa. Pratici comandi sul pannello frontale per tutti i modi rice-trasmittenti, trasmettitori o riceventi, sia sul «104» che sul VFO remoto. La scala di sintonia del «644» vi mette nella giusta area di frequenza, la esatta lettura della frequenza ha luogo nel «104». Commuta da trasmissione a ricezione e il display automaticamente cambia nella frequenza corretta. Il «644» usa lo stesso kit VFO come il «104» e la reale lettura digitale sul «104» elimina le preoccupazioni sui problemi della linearità del VFO del quadrante.

SPECIFICAZIONI
Copertura di frequenza: da 5,0 a 5,5 MHz, consentendo sul SB-104 funzionamento a 80, 20, 15 e 10 metri. Stabilità di frequenza: drift inferiore a 100 Hz/ora dopo 30 minuti di riscaldamento. Modi di funzionamento: VFO remoto; VFO principale; Ricezione remota/trasmissione principale; Ricezione principale/trasmissione remota; Frequenza a cristallo (2) (cristallo non fornito). Backlash del quadrante: 100 cicli massimo. Alimentazione: 11 V e 13,6 V a 500 mA dal SB-104. Uscita RF: da 0,34 a 0,4 V R.M.S. su 5-5,5 MHz su un carico di 50 Ω . Dimensioni: 184 (A) x 260 (L) x 387 (P) mm circa. Peso: 2,550 kg.



**MONITOR
PER STAZIONE
MOD. SB-614**

Controlla i segnali SSB, CW e AM trasmessi, fino a 1 kW, da 80 a 6 metri. Il tubo a raggi catodici indica non linearità, insufficiente od eccessivo pilotaggio, cattiva soppressione della portante o della banda laterale, rigenerazione, parassite e «click» del tasto CW. Il manuale comprende 40 raffigurazioni del CRT e relative spiegazioni.

SPECIFICAZIONI
SEZIONE CAMPIONATURA RF - Copertura di frequenza: da 80 a 6 m (da 3,5 a 54 MHz). Limiti di potenza RF: ingresso eccitatore (50-75 W), da 10 a 300 W; ingresso antenna (50-75 W), da 10 a 1000 W. Perdita d'inserzione: trascurabile.
AMPLIFICATORE VERTICALE - Impedenza d'ingresso: 1 M Ω con shunt di 75 pF. Sensibilità: 60 mV R.M.S./1/4" di deflessione verticale. Attenuatore: 2 posizioni: x 1, ingresso massimo 2 V R.M.S.; x 10, ingresso massimo 20 V R.M.S. Risposta di frequenza: da 10 Hz a 50 kHz, ± 3 dB.
AMPLIFICATORE ORIZZONTALE - Impedenza d'ingresso: 1 M Ω con shunt di 50 pF. Sensibilità: 50 mV R.M.S./1/4" di deflessione orizzontale. Risposta di frequenza: da 10 Hz a 3 MHz, ± 3 dB.
GENERATORE DI SWEEP - Tipo: ricorrente con sincr. autom. Gamma di frequenza: da 10 Hz a 10 kHz in 3 gamme.
GENERALI - CTR: piatto, verde, fosforescenza a persistenza media. Reliccolo: 6" x 8". Alimentatori: tutti rettificatori a stato solido; tutti gli alimentatori dell'amplificatore regolati. Alimentazione: 220 V, 50 Hz, 35 W. Comandi sul pannello frontale: Intensità; Accensione; Modo: SSB, TRAP, CROSS; Fuoco; Guadagno verticale; Posizione verticale; Guadagno orizzontale; Posizione orizzontale; Sweep: variabile; Gamma: 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz. Comandi sul pannello posteriore: Astigmatismo; Attenuatore verticale: x 1, x 10. Comandi sul pannello posteriore: Antenna; Eccitatore; Ingresso verticale. Dimensioni: 184 (A) x 260 (L) x 387 (P) mm circa. Peso: 5,450 kg.



INTERNATIONAL S.P.A. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 795.762 - 795.763 - 780.730

30[≈] 148 30[≈] 144 8 150

non diamo i numeri
scriverli è facile, garantirli no

... da sempre garantiamo
le prestazioni
dei nostri prodotti

| | |
|----------------|---------------|
| frequenza | 144 - 148 MHz |
| a richiesta | 160 MHz |
| | MH3 MH7 |
| potenza input | 1,5W 7W |
| potenza output | 12W 30W |



UFFICIALE TELECOM

ED ELETTRONICA

70100 ANCONA - V. MARCONI, 15 - ITALIA

indice degli inserzionisti di questo numero

| nominativo | pagina |
|------------------------|-------------------------------|
| A & A | 2280-2322 |
| AMER | 2334 |
| ASEL | 2157 |
| A.Z. | 2335 |
| BERO DIV. ELETT. | 2153 |
| B & S ELETT. PROF. | 2283 |
| BIAS ELECTRONIC | 2310 |
| C.B.M. | 2164 |
| C.E.L. | 2170 |
| CENTRO ELETT. BISCOSSI | 2168 |
| COREL | 2330-2331 |
| CRAMER | 2149 |
| C.T.E. INTERNATIONAL | 2278 |
| C.T.E. INTERNATIONAL | 2°-3° copertina |
| D.B. ELETT. TELECOM. | 2274-2275 |
| DE LUCIA | 2290 |
| DE MICO | 2159 |
| DENKI | 2169-2304 |
| DERICA ELETTRONICA | 2328-2329 |
| DIGICOM | 2146 |
| DOLEATTO | 2158-2336 |
| ECHO ELETT. | 2276-2277 |
| ECO ANTENNE | 2291-2326 |
| EDIZIONI CD | 2176-2316 |
| ELCOM | 2296-2297 |
| ELEKTRO ELCO | 2318-2319 |
| ELECTRONIC CENTER | 2317 |
| ELETTRO 2000 | 2324 |
| ELETTRONICA FOSCHINI | 2334 |
| ELETTRONICA LABRONICA | 2166 |
| ELLE ERRE | 2162-2280 |
| ELMI | 2154 |
| ELTELCO | 2299 |
| ELT ELETTRONICA | 2279 |
| ERE | 2301 |
| ESCO | 2300 |
| EURASIATICA | 2332 |
| FANTINI ELETTRONICA | 2312-2313-2314-2315 |
| FIRENZE 2 | 2249 |
| G.B.C. ITALIANA | 2268-2269-2271-2272-2303-2325 |
| GENERAL PROCESSOR | 2327 |
| GRIFO | 2291-2293 |

| nominativo | pagina |
|---------------------------|------------------------------------|
| IMPORTEX | 2311 |
| IST | 2155-2257 |
| LA CE | 2322 |
| LANZONI | 2240-2295-2297-2317 |
| LAREL | 2175 |
| LARIR | 2173 |
| LA SEMICONDUITORI | 2284-2285-2287-2288-2289-2256 |
| LEMM ANTENNE | 2160 |
| MARCUCCI | 2193-2211-2218-2294-2295-2320-2321 |
| MAS-CAR | 2307 |
| MELCHIONI | 2281 |
| MELCHIONI | 1° copertina |
| M. & P. | 2174-2305 |
| M.F.E. ELETTRONICA | 2306 |
| MICROSET | 2308-2309 |
| MONTAGNANI A. | 2156 |
| MONTI M. | 2273-2305 |
| MOSTRA AQUILA | 2163 |
| NEWEL | 2292-2293 |
| NOVA | 2145-2324-2332 |
| NOV. EL. | 4° copertina |
| PELLINI L. | 2324 |
| P.T.E. | 2171 |
| RADIO RICAMBI | 2208 |
| RADIO SURPLUS ELETTRONICA | 2148 |
| RONCELLI | 2255 |
| SIGMA ANTENNE | 2282 |
| S.T.E. | 2190 |
| STETEL | 2152 |
| STUDIO LG | 2298 |
| SUPER DUO | 2167 |
| TECNOPRINT | 2303 |
| TELEMATICA | 2179 |
| TODARO & KOWALSKY | 2221-2151 |
| T.P.E.-LIUZZI | 2302 |
| T.T.E. ELETT. TELECOM. | 2150 |
| VIANELLO | 2321-2323 |
| WILBIKIT IND. ELETT. | 2161-2165 |
| ZETA | 2326 |
| ZETAGI | 2172-2304 |



il microsintonizzatore FM in kit SNT 78 FM

facile da montare e semplice da tarare
nessuna bobina RF da avvolgere
perchè già stampate sul circuito

- frequenza 88 + 104 MHz.
- alimentazione 12 + 16 volt
- sintonia a varicap con potenziometro multigradi
- filtro ceramico per una migliore selettività
- squelch regolabile
- indicatore d'intensità di segnale a diodo LED
- possibilità d'inserire un decoder stereo
- dimensioni 90 x 40 mm.
- prezzo in kit L. 15.900
- prezzo montato e collaudato L. 20.900



decoder stereo DS 79 F

- alimentazione 12 + 16 volt
- dimensioni 20 x 90 mm.
- prezzo in kit L. 7.800
- prezzo montato e collaudato L. 9.900



amplificatore AP 5-16

- potenza a 4 Ω 13,5 V 5 W
- potenza a 2 Ω 13,5 V 7 W
- dimensioni 10 x 90 mm.
- prezzo in kit L. 5.300
- prezzo montato e collaudato L. 7.000

amplificatore AP 15-16

- potenza a 4 Ω 13,5 V 15 W
- dimensioni 20 x 90 mm.
- prezzo in kit L. 7.800
- prezzo montato e collaudato L. 10.400

distribuiti da:  **Larel** elettronica

20090 LIMITO (Mi) - Via del Santuario, 33 - tel. (02) 9046878

ai prezzi verranno aggiunte le spese postali

ABBONAMENTI 1980 con omaggio!!

Le quote di abbonamento sono valide per tutto il 1980.

Il diritto all'omaggio offerto dall'Editore è invece limitato al periodo della campagna-abbonamenti: **1° novembre 1979 ÷ 31 marzo 1980.**

| | | |
|-------------------|---------|---------------------|
| Abbonamento annuo | Rinnovi | L. 16.000 (fedeltà) |
| | Nuovi | L. 17.000 |

Estero Lit. 20.000 = U.S. \$ 25 = FF 100 = FS 140 = DM 45 = PTAS 1.800
Supplemento aereo per le Americhe L. 18.000.

Rinnovi, Nuovi, ed Esteri riceveranno, a marzo e ottobre, in omaggio, i due supplementi che verranno pubblicati nell'anno (lire 1.500 l'uno).

Per cui: 14 fascicoli (12 **cq** + 2 supplementi) a lire 1.500 l'uno = 21.000 lire, abbonamento lire 16.000; **RISPARMIO** = 21.000 — 16.000 = **5.000 lire.**

I supplementi conterranno numerosi, interessanti, vari, facili progetti per radioamatori, hobbysti, e appassionati di alta e bassa frequenza.

Poiché le Poste funzionano abbastanza bene, ma i conti correnti invece sono sempre un po' lenti e saranno molto intasati sotto Natale, suggeriamo di effettuare i pagamenti usando:

assegni, propri o circolari; in secondo battuta i vaglia, e come ultima soluzione i versamenti in conto corrente, intestato a Edizioni CD n. 343400.

Il 1980 sarà un anno **piacevolissimo** per gli amici di **cq elettronica** perché la rivista presenterà ancora più progetti che nel passato.

Continueremo a informare i nostri Lettori delle novità e degli sviluppi dell'elettronica, senza soffocare il presente e il recente passato; noi pensiamo, infatti, che tutte le novità devono essere meditate e acquisite gradualmente.

Seguitemi, non sarete delusi!

AVANTI con cq elettronica!

Arretrati L. 1.500 la copia.

Raccoglitori (due da sei copie ciascuno) L. 4.500 per annata; scontati (solo per gli abbonati) L. 4.000 per annata.

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono **tutte** le voci di spesa (imballi, spedizioni), quindi null'altro è dovuto all'Editore.

A TUTTI GLI ABBONATI, nuovi, rinnovi, esteri, sconto di L. 500 su tutti i volumi della collana « I LIBRI DELL'ELETTRONICA », edizioni CD.

“Progettomania”

Giustizia è fatta.

La falce si è abbattuta implacabile su alcuni argomenti risultati poco accetti alla maggioranza, o troppo invadenti come estensione.

Ci saranno invece sempre più progetti, e saranno alla portata di tutti, facili da realizzare, con componenti altamente reperibili, di basso costo. EccoVi dunque un'anteprima (solo parziale!) (e confrontate con l'analogo elenco a pagina 2007 del mese scorso):.

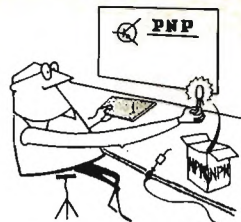
| <i>Autore</i> | <i>Progetto</i> | <i>su rivista n.</i> |
|------------------------|--|--------------------------|
| <i>Prizzi</i> | <i>Antenna integrata</i> | <i>questa, pag. 2180</i> |
| <i>Monai/Osso</i> | <i>Generatore AFSK a elevate prestazioni</i> | <i>questa, pag. 2209</i> |
| <i>Ciapetti</i> | <i>Antifurto esclusivo [ANTICIPO DA 5/80]</i> | <i>questa, pag. 2244</i> |
| <i>Cherubini</i> | <i>Generatore RF autocostruito</i> | <i>1/80</i> |
| <i>Berci</i> | <i>Sintonia digitale per R-4C</i> | <i>1/80</i> |
| <i>Santomassimo</i> | <i>Termometro clinico</i> | <i>1/80</i> |
| <i>Caracausi/Saeli</i> | <i>Prova [diodi - SCR - triac]</i> | <i>2/80 [NUOVO]</i> |
| <i>Panicieri</i> | <i>Due sintonie digitali per FM</i> | <i>2/80</i> |
| <i>Ficara</i> | <i>Generatore suoni elettronici</i> | <i>2/80</i> |
| <i>Perroni</i> | <i>Antenna magnetica per auto</i> | <i>2/80</i> |
| <i>D'Altan</i> | <i>Divisore programmabile</i> | <i>2/80</i> |
| <i>Cattò</i> | <i>3P (strumento poliuso)</i> | <i>3/80</i> |
| <i>Jacona</i> | <i>Alimentatore SS-HV</i> | <i>3/80</i> |
| <i>Mussano</i> | <i>Provatransistor automatico</i> | <i>3/80</i> |
| <i>Cafiero/Narcisi</i> | <i>Agitatore computerizzato</i> | <i>4/80</i> |
| <i>Perroni/Saba</i> | <i>E pur si muove...</i> | <i>4/80</i> |
| <i>Bonadio</i> | <i>50 Hz con lo HBF4700A</i> | <i>4/80</i> |
| <i>Vidmar</i> | <i>RX/TX portatile SSB FM 2 m</i> | <i>5/80</i> |
| <i>Faison</i> | <i>Due preamplificatori</i> | <i>5/80</i> |
| <i>Perroni/Saba</i> | <i>VFO: qualcosa di nuovo [ANTICIPO DA 6/80]</i> | <i>5/80</i> |

è facile!... con cq

La pagina dei pierini

*Essere un pierino non è un disonore,
perché tutti, chi più chi meno, siamo
passati per quello stadio: l'importante è
non rimanerci più a lungo del normale.*

14ZZM, Emilio Romeo
via Roberti 42
MODENA



© copyright cq elettronica 1979

Pierinata 231 - Voglio dire anch'io due parole sui difetti dello FRG-7, elencati da Rino Berci su cq di luglio a pagina 1281 e seguenti.

È evidente che il ricevitore trattato nell'articolo apparteneva a una delle prime serie, perché il mio, comprato all'inizio del '79 e recante il numero di matricola 8G-210277 non presenta neanche uno dei difetti elencati.

Infatti ha una banda passante di 3 kHz (come risulta dai dati e come ho accertato), una voce ottima, stabilità eccellente (senza quasi alcuna deriva dal momento dell'accensione) e le lampadine del pannello vengono alimentate prima della stabilizzazione, come si può vedere dallo schema.

Pertanto posso affermare che un FRG-7 avente un numero di matricola non troppo diverso dal mio è un ricevitore ottimo sotto tutti i punti di vista. Meno uno. E non capisco come Rino Berci non ne abbia fatto parola.

Quest'unico difetto è costituito dalla demoltiplica che ha un rapporto 1:10. Tale rapporto, insieme alla manopola a manovella, è ottimo quando si deve esplorare rapidamente il settore che interessa e non crea difficoltà quando si deve sintonizzare una « broadcasting ». Ma quando si vuole « centrare » una stazione SSB, specialmente sui 21 o 28 MHz, esso è assolutamente insufficiente.

Lo so che a fianco della manopola grande c'è quella piccola della « sintonia fine », ma usandola si viene a perdere il beneficio di una possibile calibrazione della scala.

Per poter usufruire di questa importante prestazione e nello stesso tempo avere una sintonia « facile » non ho trovato di meglio che togliere la manopola originale e inserire al suo posto (dopo aver convenientemente accorciato l'asse sporgente dal pannello) una demoltiplica coassiale Mentor, con due manopole, una per la « presa diretta », l'altra per la sintonia fine.

Questa demoltiplica ha la particolarità di non richiedere alcun fissaggio, oltre a quello della vite di fermo sull'asse: gli elementi che la bloccano sul pannello sono due perni conici che vanno inseriti in due fori di circa 1,5 mm praticati sul pannello.

La conicità dei perni serve ad adattarli a qualsiasi diametro dei relativi fori, purché esso non sia maggiore della base dei perni stessi altrimenti si avrebbe gioco nella demoltiplica.

Per non sbagliare nella foratura si può forzare la demoltiplica, inserita nell'asse, contro il pannello e ruotarla alcune volte avanti e indietro: la traccia lasciata dai perni è un'ottima guida per fare i fori, di cui bisogna curare anche l'esatto allineamento con l'asse, altrimenti la demoltiplica avrà dell'attrito.

Io ho tracciato coi due perni un cerchio intero intorno all'asse e su questo cerchio ho fatto tre coppie di fori, usando poi quella coppia con la quale non vi era assolutamente attrito.

In tal modo, usando la manopola grande si ha la originale demoltiplica 1:10, che, come ho detto, è insufficiente per la SSB: quando invece si usa la manopola esterna più piccola si passa al rapporto 1:70, il che è quanto di meglio si possa desiderare per la sintonia delle stazioni SSB.

Non essendo più necessaria la manopola « fine » per centrare le emittenti, la scala può essere tarata, quando si vuole, ponendo l'indice esattamente all'inizio o alla fine del quadrante e quindi agendo sulla manopola « fine » per ottenere « zero beat » col quarzo del ricevitore, operazione che può essere facilitata togliendo o mettendo a massa l'antenna.

L'estetica purtroppo non ci ha guadagnato, mio figlio dice addirittura che, così conciato, l'apparecchio fa un po' schifo.

A me non sembra poi tanto repellente, sporge solo un poco più di prima: comunque, estetica o no, non posso dimenticare il sospiro di sollievo che ho tirato fuori quando ho usato per la prima volta questa demoltiplica! Complimenti a Rino Berci per la risolutezza e abilità con cui ha affrontato i suoi problemi e visto che ha così buona voglia lo invito a installare sul suo FRG-7 una coassiale Mentor e poi me ne dirà i risultati: la GBC dovrebbe avere in catalogo questa ottima demoltiplica, da me comprata circa 10 anni fa.

Pierinata 232 - Data la pesantezza del precedente argomento, ecco qui un soggetto di tutt'altro genere che spero farà sorridere qualche Pierino che conosca discretamente l'inglese.

Ho qui sott'occhio i manuali d'istruzione di un ricevitore e un trasmettitore, di una illustre Casa, con la relativa traduzione in italiano.

Il traduttore sarà magari stato un professore d'Università, ma era tanto digiuno di terminologia elettronica « amatoriale » che ne sono saltate fuori alcune frasi italiane così gustose che sarebbe davvero un delitto non farle conoscere.

Entrando subito in argomento, troviamo che dei condensatori che vengono commutati (switched capacitors) diventano « condensatori interrotti », mentre più avanti una valvola con basso rumore di conversione (low conversion noise) è citata come avente una « bassa conversione dei disturbi ».

La selezione della frequenza dell'oscillatore, ottenuta mediante la commutazione delle bobine (by switching coil for each band), diventa secondo il nostro mattacchione « selezionata dall'avvolgimento deviante per ogni banda ».

Un transistor usato in circuito « emitter follower » si trasforma in « circuito emettente susseguente » e come se non bastasse un circuito noise limiter del tipo « serie » (series type automatic noise limiter) diventa « una serie di limitatori automatici di disturbi ».

Immagino la perplessità del nostro umorista quando si è trovato alle prese col silenziatore del ricevitore per rendere più facile la commutazione r/t (a muting circuit enables smooth switching of transmit and receive) e infatti tutto quello che è riuscito a cavar fuori è stato che « un circuito mutante rende più liscia l'interruzione r/t »: e ribadisce il concetto affermando che « il contatto di mutazione viene messo a terra » (the mute terminal is grounded).

Notevole decisione si rileva quando raccomanda di azionare « l'interruttore a cristallo » (set the Xtal switch = porre l'interruttore del cristallo) o « girare il supporto di controllo al massimo » (set the carrier control to maximum = porre il controllo della portante al massimo).

Un po' esitante è sembrato invece quando parla di « tester prova radiofrequenza » (VTVM & RF probe = voltmetro elettronico con sonda a RF), oppure quando ci fa conoscere la « gabbia a radiofrequenza » (RF trap = trappola a radiofrequenza), mentre sembra meno pessimista nel punto in cui parla di « rivelazione prodotta » (product detector = rivelatore a prodotto).

Queste « perle » sono un piccolo campionario di quel che si trova nel manuale del ricevitore. In quello del trasmettitore l'autore ci è sembrato un po' stanco, e forse ne aveva il motivo dopo la fatica del primo tempo. Infatti notiamo che parla stancamente di « frequenze miste (mixed frequencies = frequenze miscelate) e allude evasivamente a una « cavità del cristallo » (Xtal socket = zoccolo del cristallo) o dichiara sommariamente che un commutatore « sceglie la funzione del metro » (switches meter function = commuta la funzione dello strumento). Evidentemente non era in vena quando dichiarava come « carico muto » il carico fittizio, oppure quando definiva i picchi di modulazione (speech peaks) « il discorso nei picchi ».

Però l'autore si riprende brillantemente nel finale quando ci dice di « aumentare fino a che si sente il rumore dello zero » (increase until zero beat is heard = aumentare fino a ottenere battimento zero), e proprio sul traguardo ci avvisa che « i terminali dei portavalvole possono sporcarsi o corrodersi per queste interruzioni a intermittenza » (tube socket terminals will become dirty or corroded causing an intermittent condition = i terminali degli zoccoli possono sporcarsi o corrodersi, causando delle intermittenze).

E qui mi fermo perché il troppo ridere ci potrebbe far male.

Ripeto che queste « perle » sono state messe in circolazione da una delle più note Ditte costruttrici di apparecchi per radioamatori.

E con ciò vi saluta cordialmente il vostro

Emilio Remo



TELEMATICA

Roma
Via Pietro Fumarelli 14
Tel. (06) 220396 - 222049

Brescia
Piazza Cesare Battisti 7
Tel. (030) 301636

E' disponibile una nuova famiglia di amplificatori di potenza, larga banda, in classe A, con caratteristiche militari, impieganti transistori ultralineari.

MODULI AMPLIFICATORI: TT10-TT11-TT12-TT13

POTENZA: 0,8 W ÷ 4 W

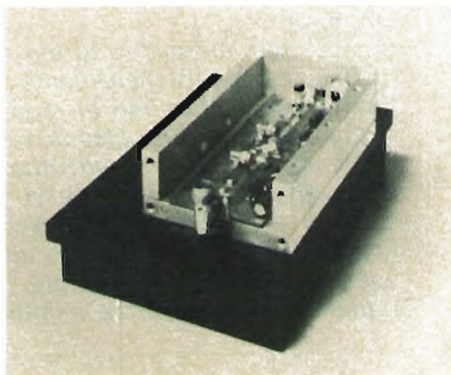
INTERMODULAZIONE: -60 dB

LARGHEZZA DI BANDA: 470 MHz ÷ 910 MHz

CONNETTORI INGRESSO-USCITA: a richiesta

La costruzione meccanica è tale da con sentire la massima flessibilità di mon taggio dei moduli.

Per potenze maggiori vengono forniti accoppiatori ibridi ANAREN, già pre-disposti per l'installazione.



Antenna integrata

per banda I, canale C,

FM

oppure, più semplicemente, per le frequenze da 50 a 100 MHz

* * *

Questo articolo è scritto a beneficio di tutti gli ascoltatori delle emittenti FM, stereo e no, già in possesso di efficiente sintonizzatore (o sintoamplificatore), che non avessero lo spazio per installare un'antenna esterna, che non desiderano antenne interne di ingombro eccessivo, pur appetendo ascolti qualitativi.

E' ovvio che in questo caso il segnale che normalmente giunge alla presa d'antenna è insufficiente per livello e/o qualità.

Le condizioni descritte possono verificarsi anche nel caso di utenza di una abitazione provvisoria — villeggiatura, fine settimana, ecc. —: perché rinunciare al piacere di una buona ricezione in questi frangenti?

Giuseppe Aldo Prizzi

Possiedo un sintonizzatore (anzi, secondo la dizione moderna, un sintoamplificatore — e questo è un modo buffo di dire « apparecchio radio con presa fono »...) Telefunken.

Fino a qualche mese fa, funzionava con un'antenna, diciamo così,... « di-sintegrata ».

Usava, cioè, un codolo di filo di qualche decina di centimetri di lunghezza, malinconicamente penzolante da un foro della presa d'antenna FM.

Infatti, con l'inflazione di emittenti private, anche nella mia tranquilla cittadina imperversano alcune « radio libere », affiancate nella gamma FM da influenze marginali di altrettanto (o più) antenne situate in limitrofe province, ma le cui onde non si fermano ai confini provinciali. Ormai ridotte al ruolo di terze incomode, alcune ripetitrici della rai chiudono il corteo.

Eppure, devo dirvelo?, dopo un approccio speranzoso, ahimè breve, ritorno spesso all'ascolto della rete 3 (ex terzo programma), limitando — speriamo che la situazione migliori — l'ascolto delle locali-libere.

con due transistori reperibilissimi

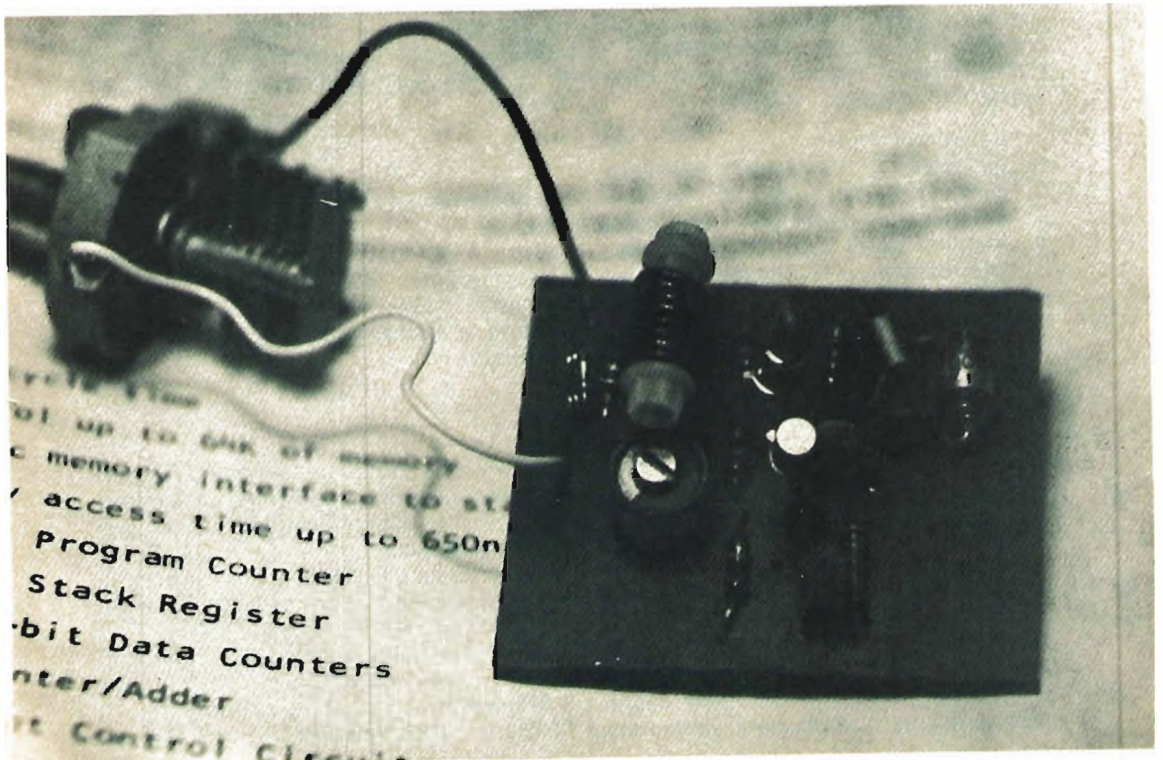
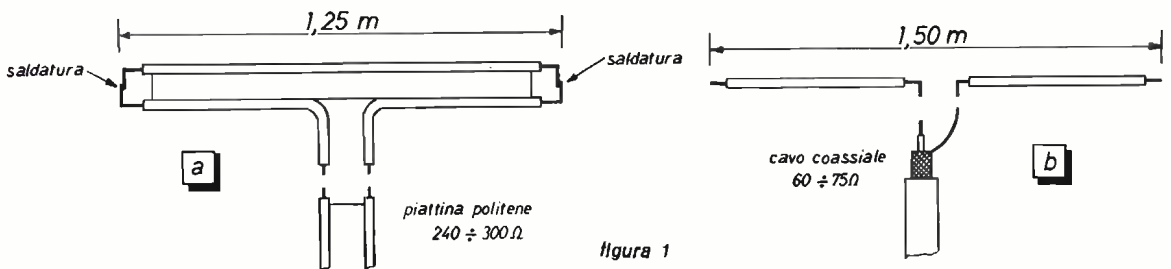
Logicamente il ripetitore della rete 3 mi giunge —o meglio giungeva — non forte e chiaro, e quindi l'AFC del sintocoso lo inchiodava, raramente e per sbaglio, molto di rado, sopraffatto come era da potenze maggiori che, privatamente, si disputano la libertà di etere.

*

Vorrei però, prima di iniziare il discorso « tecnico », che sia chiaro che io NON ce l'ho con le radio private, anzi, di molte ho anche sentito mirabilie. Credo da parte mia, però, che il ruolo di tali emittenti non debba essere quello di puro intrattenimento, o meglio, di semina di belanti idiozie da eterea (da étere, oppure da etére?) discoteca.

*

Naturalmente, dal difetto di ricezione lamentato qualche riga più sopra, alla ricerca di eliminarlo, il passo, logico e non breve, è stato pur compiuto. Eccone, per i futuri ricercatori, la storia. Primo passo: ho provato delle antenne interne, calcolate, come quelle che appaiono in figura 1a e 1b.



Primo passo, e primo miglioramento: agganci più facili; le locali fanno accendere la spia stereo (già, col codino di cui ho parlato, nemmeno si accendeva, la fatidica « lucetta »).

L'appetito vien mangiando: secondo passo.

Antenna integrata: altro — definitivo (per ora) — miglioramento.

Qual'è il concetto base? forse una — magari più sofisticata — nuova antenna amplificata? Cioè un'antenna interna con booster?

Non so, perché vennero escogitate teorie apposta per spiegare come certi risultati inattesi, fossero invece completamente attendibili.

Certo, anche al di là di certi disegni visti su riviste d'oltralpe, piuttosto degni di « Guerre Stellari », dette antenne funzionavano, tutto sommato, discretamente (anche se il dover aggiungere alla lunghezza dell'antenna quella delle... zampe del transistor, per arrivare alla fatidica frazione della lunghezza d'onda — a volte $3/29$ o già di lì — mi sembra piuttosto un trucco da prestigiatore: il concetto era che il, oppure « i », transistor faceva parte integrante del sistema d'antenna, realizzando un allungamento artificiale della medesima, che quindi poteva venir raccorciata, e inoltre amplificava il segnale.

Si sa che il transistor, in determinate configurazioni (transistor a reattanza, gyrator, ecc.) si comporta come un'induttanza. Quindi « allunga l'antenna ». Che inoltre amplifichi è da dimostrare, magari realizzando « questo » dispositivo.

Io, per credere alle interpretazioni esposte sopra, almeno a quelle più sensate, ho voluto provare.

Per provare mi son dato da fare d'attorno... beh, quello che ho collaudato, ridotto per voi, adesso ve lo racconto.



Le richieste basiche cui deve soddisfare un sistema d'antenna involgono una serie di caratteristiche di progetto che differiscono molto da quanto si richiede a un comune amplificatore d'antenna.

L'obiettivo del nostro progetto non è infatti quello di rendere migliore un segnale già utilizzabile, ma di rendere più che utilizzabile uno che normalmente è scadentissimo.

Il principale requisito del sistema integrato deve quindi essere l'**elevato guadagno**, mentre trascurabili devono essere gli effetti collaterali.

L'elenco che segue, delle principali caratteristiche che si richiedono alla nostra costruzione, mostra i problemi affrontati, e soddisfacentemente risolti, che ho pensato di rendere pubblici:

1. ingombro ridotto;
2. guadagno il più elevato possibile;
3. contenuto trascurabile di rumore, possibilmente inferiore al rumore proprio della maggioranza dei sintonizzatori FM;
4. stabilità sotto tutte le condizioni;
5. costruzione il più possibile priva di « stranezze »;
6. facilità massima delle operazioni di sintonizzazione;
7. possibilità di inserirlo in un'antenna esterna, o quanto meno distante dal sintonizzatore, alimentandolo via cavo coassiale.

Descrizione del circuito

Dato che la maggior parte dei moderni ricevitori, sintonizzatori, sintoamplificatori FM, hanno una presa d'antenna a 60 o 75 Ω , rari essendo quelli che possiedono soltanto degli spinotti su un'impedenza di 240/300 Ω , l'amplificatore è stato progettato per chiudersi su di una impedenza di quel valore.

Nessuno impedisce di chiudere l'uscita su un traslatore 75/300 che effettui il necessario adattamento di impedenza nel caso possediate un apparecchio nato diversi anni fa, e che possieda quindi **soltanto** l'entrata d'antenna a 300 Ω .

Per esaudire le richieste enumerate di sopra, specialmente quelle riguardanti guadagno e stabilità, si è sperimentata come eccezionalmente favorevole la configurazione a cascode. Diverse coppie di transistori sono state sperimentate e l'attenzione si è soffermata sulla coppia BFY90 per il transistor EC, e BF200 per

il transistore BC, e su di un'altra che altrettanto buoni risultati ha dato (BF167 e BF173, nell'ordine).

I transistori prescelti sono tutti quattro rinomati fin nell'Indonesia per le loro eccellenti prestazioni nelle VHF.

L'antenna è costituita da un dipolo aperto fatto di due antenne a stilo, di quelle per televisori portatili. La lunghezza migliore dovrà essere trovata per tentativi così come l'orientamento (questo non sempre coinciderà con quello teorico a causa delle riflessioni nell'interno dell'edificio), mentre la lunghezza di norma ottimale si aggirerà sul metro e mezzo, potendo dare ancora risultati buoni con 60 cm, se lo spazio non permetterà una maggiore estensione.

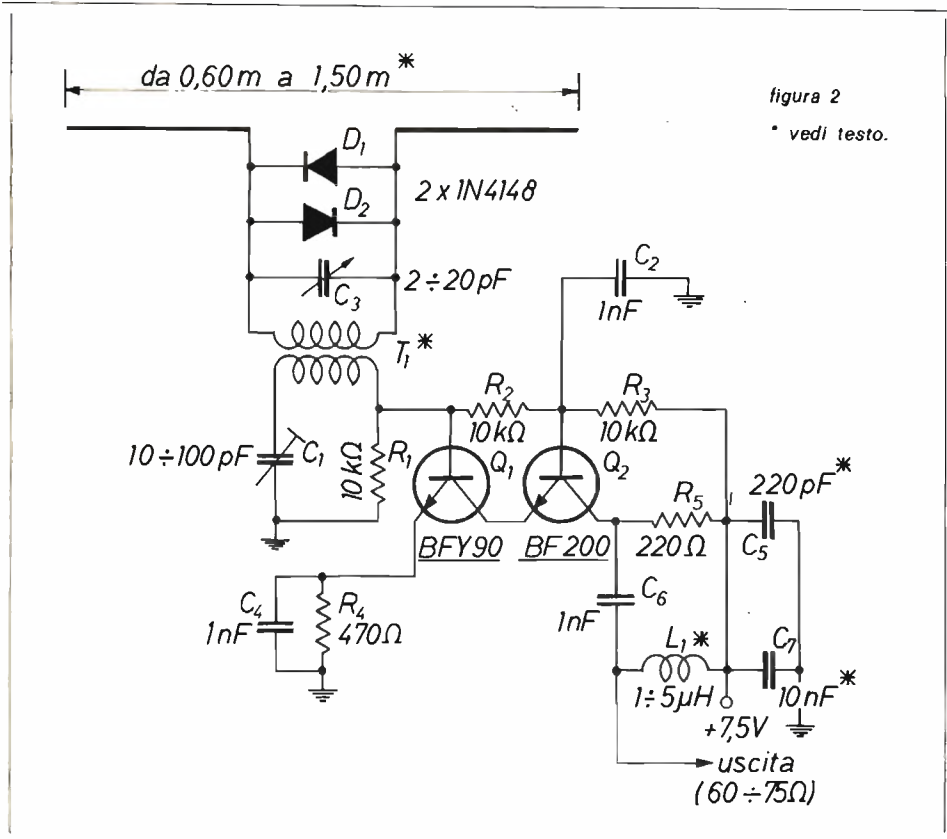


figura 2
* vedi testo.

L'antenna risulta parte integrale del circuito amplificatore, e precisamente della sezione d'ingresso, formata da C_3 , D_1/D_2 , e dal primario di T_1 . I diodi appena ricordati servono come protezione per la giunzione di ingresso del primo transistoro contro segnali eccessivamente intensi.

Il condensatore variabile C_3 è usato per sintonizzare l'antenna per il più elevato rendimento sulla stazione desiderata (ne varia infatti la lunghezza elettrica). Questo artificio costituisce il « trucco », il « cuore » del nostro amplificatore.

Il secondario del trasformatore applica il segnale all'ingresso del primo transistoro. C_1 , in serie a questo avvolgimento, assicura con la sua regolazione un ottimo adattamento di impedenza tra antenna e transistoro.

Lo stadio cascode dà un apprezzabile guadagno, anche se vi sono alcune incertezze a proposito del suo valore, come esporremo nell'ultima parte di questo articolo. Nello schema si sottintende che l'alimentazione arrivi dal sintonizzatore attraverso il cavo coassiale di alimentazione di segnale.

La bobina L_1 ha lo scopo quindi di evitare che il segnale amplificato sia cortocircuitato a massa attraverso le connessioni dell'alimentatore.

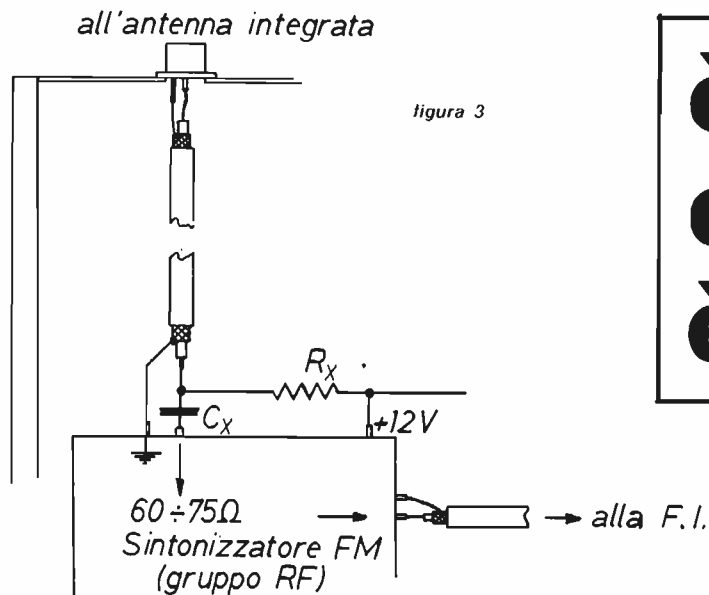
Alimentatore

Se si intende utilizzare questo amplificatore con un alimentatore (o batteria) separato da quello del ricevitore sarà opportuno curare che il resistore da $1,5\text{ k}\Omega$ e il condensatore da 1 nF siano montati il più vicini possibile ai terminali d'antenna dell'apparecchio ricevente.

Sarà però opportuno rammentare che la soluzione più elegante, e anche la più consigliabile, dal punto di vista tecnico, consiste nell'usare l'alimentatore del ricevitore FM.

Questo comporta una modifica di piccola entità nel complesso, che però non causa — normalmente — complicazioni.

La figura 3 mostra nei dettagli come deve essere eseguito il lavoro.



La figura porta anche, per il resistore e il condensatore, le sigle R_x e C_x : questo è dovuto alle seguenti ragioni: diversi ricevitori sono alimentati con tensioni di $12 \div 15\text{ V}$. In tal caso la resistenza di caduta avrà un valore calcolabile con la seguente:

$$R_x = \frac{\text{tensione di alimentazione} - 7,5}{3} \quad (\text{in k}\Omega)$$

evidentemente dovuta alla tensione raccomandata per l'amplificatore ($7,5\text{ V}$) e alla corrente da esso assorbita (3 mA).

Pannello stampato

Per non avere delusioni quando deciderete di mettervi a realizzare questo progetto, e ancor più quando deciderete di mettere in opera il manufatto, sarà indispensabile ricordare qui che la costruzione di qualsiasi circuito VHF deve essere condotta con attenzione e soprattutto con perfetta conoscenza dei problemi che debbono essere affrontati.

Nell'amplificatore d'antenna il primo stadio è costruito intorno a un BFY90, che può generare dei treni di oscillazioni alla minima... « provocazione », cosa che trasformerebbe il complesso in un più o meno efficiente trasmettitore FM.

Per risolvere il problema alle radici, la piastrina stampata dovrà essere costruita con cura estrema. I componenti non dovranno essere « arrangiati » per... va' là che vai bene, ma per « lavorare bene ».

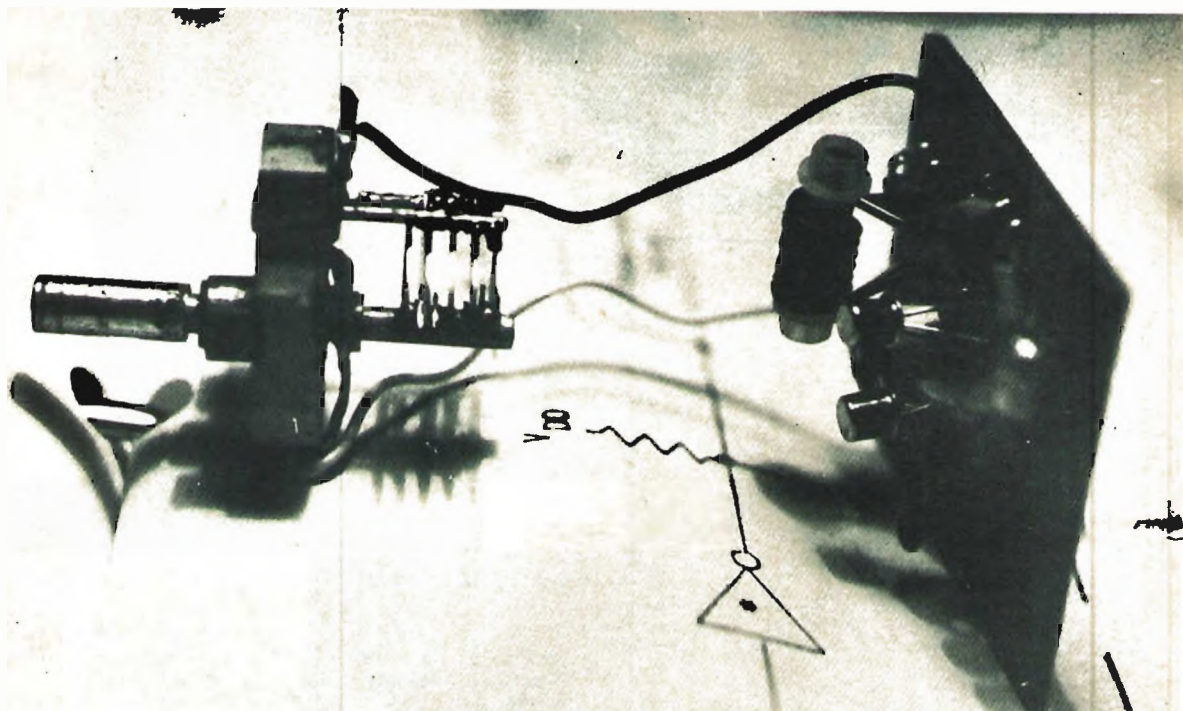
Infine, il montaggio dovrà essere effettuato su una piastrina ramata a doppia faccia, di cui un lato (con piazzole « ricavate » nel rame), servirà da schermo, mentre l'altro, costruito al solito modo, conterrà il circuito.

I componenti saranno infilati dalla parte dello schermo, con i terminali attraverso i « vuoti » lasciati in esso, per essere saldati come il solito dalla parte opposta. Il prototipo fotografato è stato realizzato senza questi accorgimenti, per avere un paragone con quelli realizzati correttamente; con la medesima disposizione delle piste si è avuto un sensibile peggioramento delle prestazioni, specialmente dal punto di vista della stabilità.

Il condensatore variabile C_3 non è montato direttamente sulla piastrina, ma sulla scatola metallica, di qualsiasi tipo reperibile in commercio si accordi, per dimensioni ed estetica, con le vostre esigenze.

Il circuito stampato **deve** essere costruito secondo lo schizzo che vi fornisco a pagina seguente.

I più esperti possono cercare divagazioni, ma... a loro rischio e pericolo.



In primo piano il condensatore di sintonia esterno.

Note costruttive

In quattro punti l'area inferiore (quella schermante, per intenderci) del pannello è connessa alla superficie ramata superiore che costituisce il collegamento comune, di massa. Questi quattro collegamenti sono di importanza **essenziale**: sono costituiti da brevi pezzi di filo di rame stagnato, inserito nel terminale d'uscita comune e in tre altri fori nel rame dove debbono essere stagnati da ambo le parti. Questo rende possibile una buona schermatura, e contemporaneamente diminuisce in maniera decisiva la induttanza distribuita nel collegamento di massa superiore, minimizzando le possibilità di autooscillazioni.

Il prossimo passo consiste nel montare i transistori. Ambedue debbono essere inseriti presso la piastrina, con una lunghezza massima dei terminali di 6 mm.

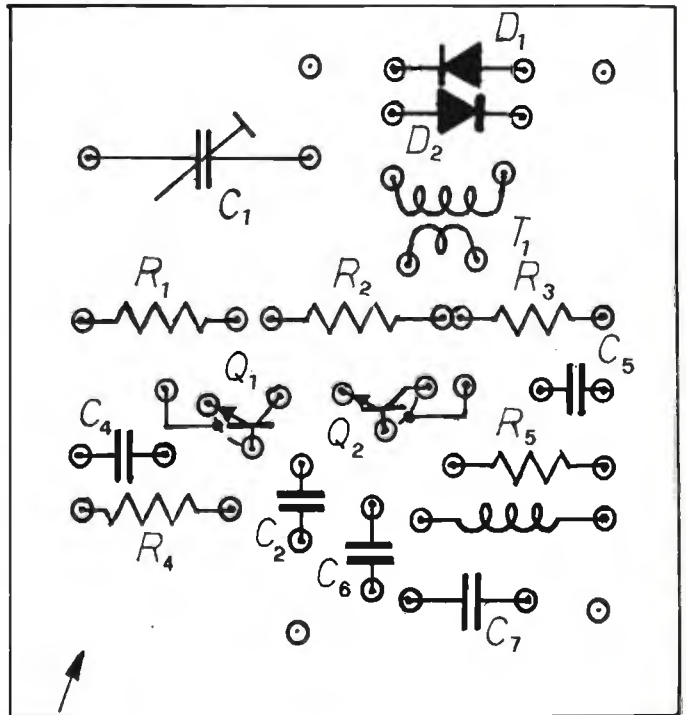
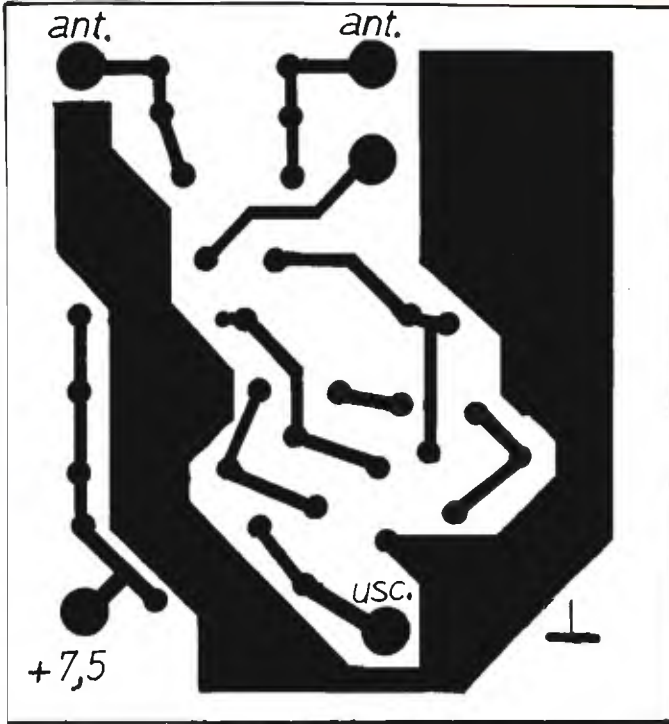


figura 4

Il condensatore è fissato meccanicamente alla scatola metallica e collegato al circuito stampato « via filo ».

Le piazzole bianche lato componenti sono isole in cui il rame è stato asportato dalla seconda faccia del rame, usata come schermatura.

Circuito stampato lato « collegamenti » (a).

Nell'altra faccia, lo stesso dal lato « componenti » (b).

Scala 2 : 1.

tutta la piastrina è ramata

Siccome non sono stati previsti i fori per inserire i terminali di schermo (connessi al « case » del transistor), questi dovranno venir saldati a massa, più vicino possibile al transistor (o, in altre parole, col rispettivo terminale più corto possibile).

Non è superfluo ripetere che l'uso di una piastra a doppia faccia di rame prevede una costruzione nella quale i componenti sono montati « a sfiorare » la superficie schermante, nella quale sono praticati i fori di passaggio dei terminali dei componenti, attorno ai quali è prevista una piccola superficie da cui il rame viene asportato (per evitare pericoli di corto circuito da parte di stagno che « risalisse » il terminale).

La distanza ottimale tra componente e piastra si ottiene inserendo, durante il processo di costruzione e saldatura, tra componente e superficie del pannello, una striscia di laminato da circuito stampato, in veste di distanziatore, da asportare a saldature effettuate.

Tutti i resistori sono da 1/8 W, o maggiori, se ne disponete, e se non ingombrano troppo.

Sarà necessario costruire da sé la bobina L_1 (ultimo residuo dell'autocostruionismo dei tempi beati della radio-galena), nel modo seguente: 15 spire di filo da 12/100 isolato in smalto o plastica (vipla) avvolte su un bastoncino di ferrite di mm 2 x 10; la sua induttanza sarà compresa tra 1 e 5 μH .

T_1 è formato da un primario di 3 spire di filo smaltato \varnothing 0,6 mm, accoppiato a un secondario di 2 spire di filo smaltato \varnothing 0,5 mm, ambedue avvolti su un supporto in plastica del diametro di 4 mm, in cui scorre un nucleo di ferrite del tipo per VHF.

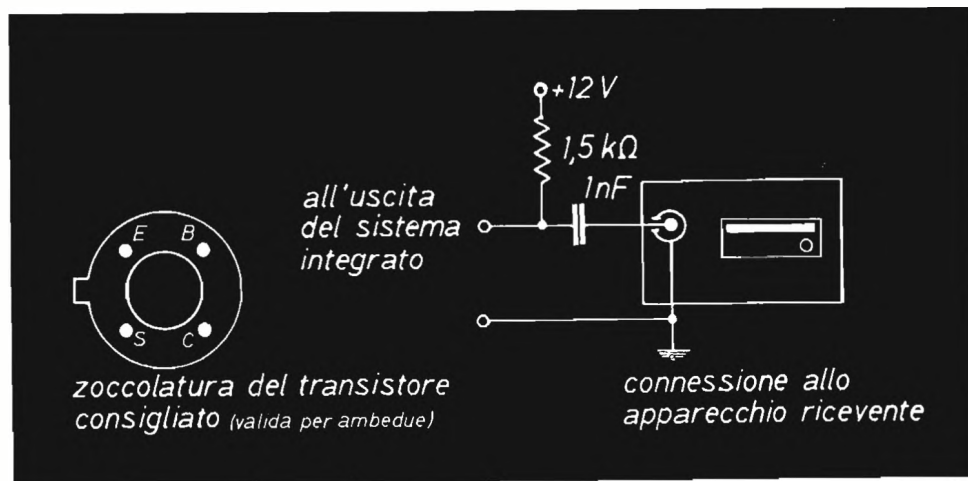


figura 5

Procedimento di taratura

Dopo aver collegato l'unità integrata al ricevitore FM, verificare che la tensione ai capi di C_7 sia approssimativamente 7,5 V. Altrimenti, correggete il valore della resistenza R_7 .

Se notate una tendenza alle autooscillazioni, ritoccate (non sempre in più) il valore di C_5 e C_7 , inserendo il nuovo componente « come se » la sua inserzione fosse definitiva (può quindi essere importante, se ritenete di doverne fare molte, di prove di sostituzione, inserire attorno ai fori di innesto del componente, un occhiellino ribattuto argentato, che con la sua presenza eviti danni da surriscaldamento al circuito stampato).

Cominciate ora la procedura di sintonizzazione cercando una stazione presso l'estremo alto della banda (si intende per estremo alto quello attorno ai 108 MHz) e regolate C_1 e C_3 per la minima capacità.

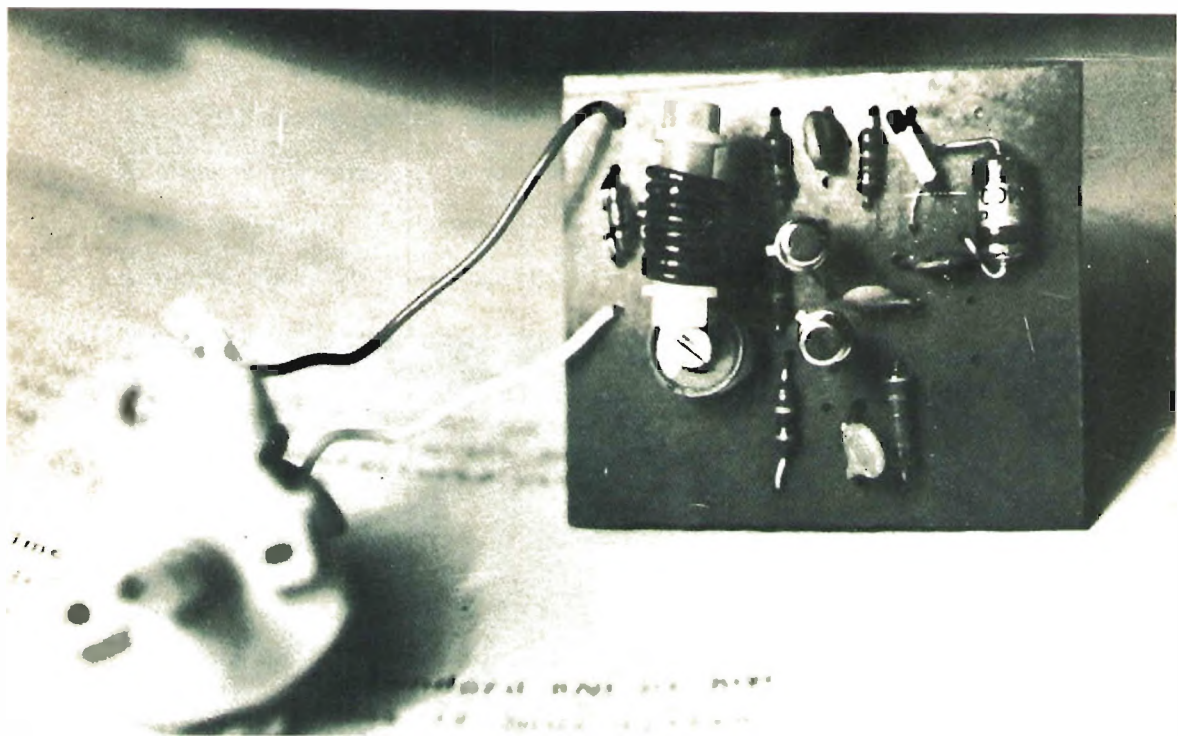
Ruotate il nucleo di T_1 per ottenere la massima indicazione sullo strumento indicatore di sintonia che normalmente correda i sintonizzatori FM (se non ci fosse sul vostro, un buon sostituto può essere un VTVM che, posto sulla linea del CAG, vi dia la massima indicazione).

Regolate ora — a orecchio! — C_1 e C_3 per il minimo rumore. Riaggiustate il nucleo di T_1 , per il massimo segnale, e lasciatelo lì.

Trovate infine una emittente attorno ai 95 MHz, e regolate C_1 e C_3 per il massimo segnale.

Se la lunghezza del dipolo rimarrà inalterata, C_1 e il nucleo di T_1 potranno rimanere invariati.

L'accurata sintonia di C_3 permetterà ora di captare con la massima intensità anche le stazioni che prima emergevano a fatica da fruscii e interferenze.



Circuito stampato, lato componenti: non bello — certo — ma chiaro...

Prestazioni

Nonostante il fatto che la misura del guadagno di una antenna, normalmente, presenti un numero non troppo elevato — purtuttavia non trascurabile — di complicazioni, il problema in questo caso è dato dalla impossibilità di misurare separatamente dall'amplificatore l'efficienza dell'antenna, visto che ambedue costituiscono una singola unità.

E' però vero che si può « stimare » l'efficienza di un sistema integrato per confronto con un altro — non integrato.

La prima possibilità che viene in mente, è quella di utilizzare un analizzatore di spettro. E' quello che ho fatto.

Ed ho usato, come elemento di riferimento, un semplice stilo quarto d'onda.

I risultati possono esse così sintetizzati: li riporto paragonandoli a quelli forniti da un analogo dispositivo commerciale, e lo faccio perché chi è interessato alla costruzione abbia un primo elemento di raffronto, che vorrei completare con altri, anche riportati in tabella, riferiti alle diverse versioni di questo amplificatore, che ho realizzato a scopo di studio.

Inutile dire che l'antenna (gli stili) erano sempre quelli che ho utilizzato nella prima versione, che « viaggiavano » da un amplificatore all'altro, per mettere i dispositivi per quanto possibile, nelle stesse condizioni al confronto.

| <i>caratteristiche dispositivo commerciale</i> | <i>Ampli 1</i> | <i>Ampli 2</i> | <i>Ampli 3</i> | <i>parametri messi a confronto</i> |
|--|-------------------|-------------------|----------------|---|
| 14 dB | 14 dB | 12 dB | 6 dB | <i>guadagno alla frequenza di sintonia</i> |
| 6 dB | 6 dB | 6 dB | 3 dB | <i>guadagno a 10 MHz in basso rispetto f_0</i> |
| 6 dB | 4 dB | 6 dB | 3 dB | <i>guadagno a 10 MHz in alto rispetto f_0</i> |
| <i>circa 2 dB</i> | <i>circa 2 dB</i> | <i>circa 2 dB</i> | * | <i>fattore di rumore sulla banda captata</i> |

La frequenza di sintonia è stata scelta attorno ai 99 MHz.

La dizione « circa » a proposito del rumore deriva da una valutazione, per induzione, ricavata dai dati disponibili, ma non convalidata da strumentazione non disponibile. L'asterisco in tabella deriva dal non avere ivi spazio disponibile per rendere noto che il rumore — anche qui non misurato — a orecchio era quasi doppio che per le altre versioni.

Queste si diversificano per:

Ampli 1: vicino all'esemplare commerciale; il minor guadagno alle frequenze alte si può spiegare, forse, con l'uso di vetronite più sottile, quindi con capacità tra strato schermante e piste più elevata), o con caratteristiche non professionali dei miei componenti, o ancora con la dispersione dei parametri (rispetto a quelli « di targa ») dei semiconduttori — fenomeno ancora normale.

Ampli 2: versione con BF173 e BF167: il guadagno è minore a centro banda, ma più uniforme. Ancora circuito stampato in vetronite.

Ampli 3: circuito stampato in laminato fenolico e a faccia singola, con BFY90 e BF200. Caratteristiche nettamente peggiorate. Non conviene nemmeno provarci a costruirlo: per inciso, è l'unico prototipo rimasto tra quelli costruiti, avendo regalato gli altri ad amici che me li richiedevano, e che, di proprio, ci hanno messo solamente gli stili per l'antenna. Così avevo solo lui da fotografare per illustrare questo articolo, quando ho deciso di scriverlo.

Sistemazione dell'antenna

Come forse è evidente dalle illustrazioni, il pannellino è inserito in uno scatolino di alluminio, con il variabile montato sul medesimo.

In questo scatolino, sulle due pareti laterali, sono praticati due fori \varnothing 19 mm (con un tranciafori per zoccoli noval), l'uno di fronte all'altro, ricoperti da due dischi di vetronite priva di laminato di rame, del diametro di 32 mm (la scatola ha esattamente questa altezza), rivettati all'interno della scatola.

In due fori \varnothing 13 mm praticati in detti dischi, passano le astine filettate di base alle antenne a stilo (quelle usate per ricambio in TV a transistori), fissate dall'interno con controdado. Su esso, fissate a loro volta con un altro dado, due capicorda adeguati assicurano la possibilità di collegamento dell'antenna con i terminali previsti sul circuito stampato.

Finale

Mi sono sbagliato affermando che l'unico prototipo rimastomi era quello fotografato: e sbagliato in mala fede.

*Ma che pretendevate, che smontassi quello che funziona così bene dietro il mio sintoecetera, solo per fare due fotografie? ******



DATONG ELECTRONICS LIMITED

(Prezzi I.V.A. 14% inclusa)

CLIPPER RF - SPEECH PROCESSOR

Trasforma il segnale microfonico in SSB a 60 KHz, lo limita e lo comprime per aumentare la potenza media trasmessa senza introdurre distorsioni armoniche e lo riconverte in segnale audio.

Realizzato con tecniche professionali per aumentare la potenza in SSB, può essere usato anche in AM e FM. Da inserire tra microfono e trasmettitore.

Alimentato a batterie entrocontenute (non fornite) con lunghissima autonomia.

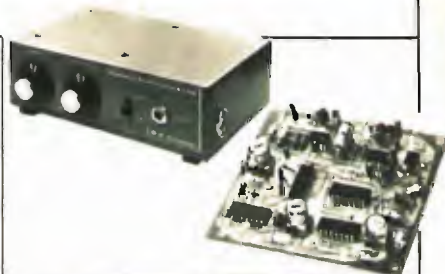
Dimensioni scatola: 185 x 118 x 62 mm

Peso, senza batterie: 880 g

mod. RFC/A con connettore per Yaesu FT101 ecc. L. 94.000

mod. RFC/B con connettore per Trio (Kenwood) TR10 ecc. L. 94.000

mod. RFC/M solo modulo tarato e collaudato (98 x 90 x 15 mm) L. 51.000



AUTOMATIC SPEECH PROCESSOR

Clipper RF completamente automatico.

Non richiede alcun controllo sul livello del segnale d'ingresso e consente la selezione manuale calibrata di 0, 6, 12, 18, 24 o 30 dB di RF "clipping".

Generatore di tono per la regolazione del trasmettitore. Alimentazione interna o esterna 6 - 16 V, 15 mA.

mod. ASP L. 152.500



FREQUENCY - AGILE AUDIO FILTER

Filtro audio con larghezza di banda e frequenza regolabili indipendentemente; usato per esaltare od eliminare una specifica banda di frequenze audio.

E' dotato inoltre di un sistema di aggancio automatico in frequenza che gli permette di eliminare automaticamente fischi di battimento. Ottimo per migliorare la ricezione di segnali CW, SSB e RTTY.

Alimentazione con pila entrocontenuta (non fornita) e con 12 Vcc esterni. Uscita 2 W su 8 Ω.

Dimensioni: 205 x 75 x 140 mm

Peso, senza batterie: 770 g

mod. FL1 L. 125.000



UP-CONVERTER

Trasforma qualsiasi ricevitore per i 2 metri o per i 28-30 MHz in ricevitore a copertura continua per le decametriche.

Converte l'intera banda da 90 KHz a 30 MHz a 28-29 MHz o 144-145 MHz.

Contiene anche un convertitore da 144-146 MHz a 28-30 MHz che può essere usato separatamente.

Il circuito impiega i più moderni dispositivi (sintetizzatore digitale, oscillatore con "armonic phase lock", mixer con fet duale, doppie schermature, ecc.) e non richiede alcuna modifica al ricevitore usato.

Alimentazione: 12 Vcc, 120 mA

Dimensioni: 272 x 200 x 60 mm

Peso: 1,8 Kg

mod. UC/1 L. 247.000



ACTIVE ANTENNA 60 KHz - 70 MHz

Antenna dipolo a filo con preamplificatore dalle caratteristiche eccezionali per uso in interni. Lunghezza complessiva 3 metri. Impedenza 50 Ohm. Completa di unità d'interfaccia IB 5 e cavi.

mod. AD 170 (IB 5) L. 69.000



ALIMENTATORE

220 VAC - 12 VDC non stabilizzati.

Adatto per FL 1 o AD 170 (specificare il tipo richiesto).

Con cordone di alimentazione rete senza spina.

mod. MPU/1 L. 13.000



MORSE TUTOR

Produce sequenze non ripetute di cinque caratteri (lettere, cifre o entrambe) con velocità e spaziatura variabile.

Oscillatore di nota per pratica di trasmissione.

Uscita per cuffia.

Eccezionale per un rapido apprendimento del "morse".

mod. D 70 L. 87.000

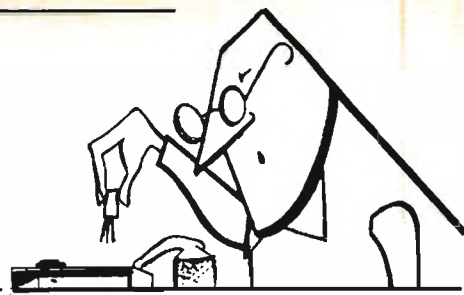


s.r.l.

ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI

20134 MILANO - VIA MANIAGO, 15
TEL. (02) 21.57.891 - 21.53.524

18YZC, Antonio Ugliano
corso De Gasperi 70
CASTELLAMMARE DI STABIA



© copyright cq elettronica 1979

Il 2 settembre ha avuto un grande successo il
1° Incontro degli sperimentatori,
già annunciato sulla rivista, con decine e decine di presenti, lettori di **cq**, molti con mogli e figli, che hanno voluto conoscersi e stringersi la mano, e parlare della loro rubrica e della rivista.
Tra gli aspetti negativi della rivista sono stati individuati sostanzialmente due punti: troppi argomenti complicati e troppi articoli difficili.
Tra i meriti il guardare avanti e la mole, più che doppia rispetto a molte altre riviste del settore. I sommari (numero di articoli) di **cq** sono di gran lunga più sostanziosi di ogni altra rivista italiana.
Quindi **cq** è la rivista che dà più di tutte rispetto al prezzo.
Bisogna però che gli articoli siano più facili e trattino argomenti meno astrusi.

*

cq elettronica ringrazia molto molto sinceramente e cordialmente i Lettori che tanto gentilmente hanno voluto dare un così importante contributo di critiche e suggerimenti alla loro rivista, e dice solo:

GUARDATE LA « NUOVA » cq elettronica!

E' COME LA VOLEVATE!

———— * ———— * ———— * ————

Il materiale pubblicato questo mese è stato selezionato dai lettori intervenuti al 1° Incontro dello Sperimentatore a Calvi Risorta.

Transverter per la banda da 27 a 6,6 MHz

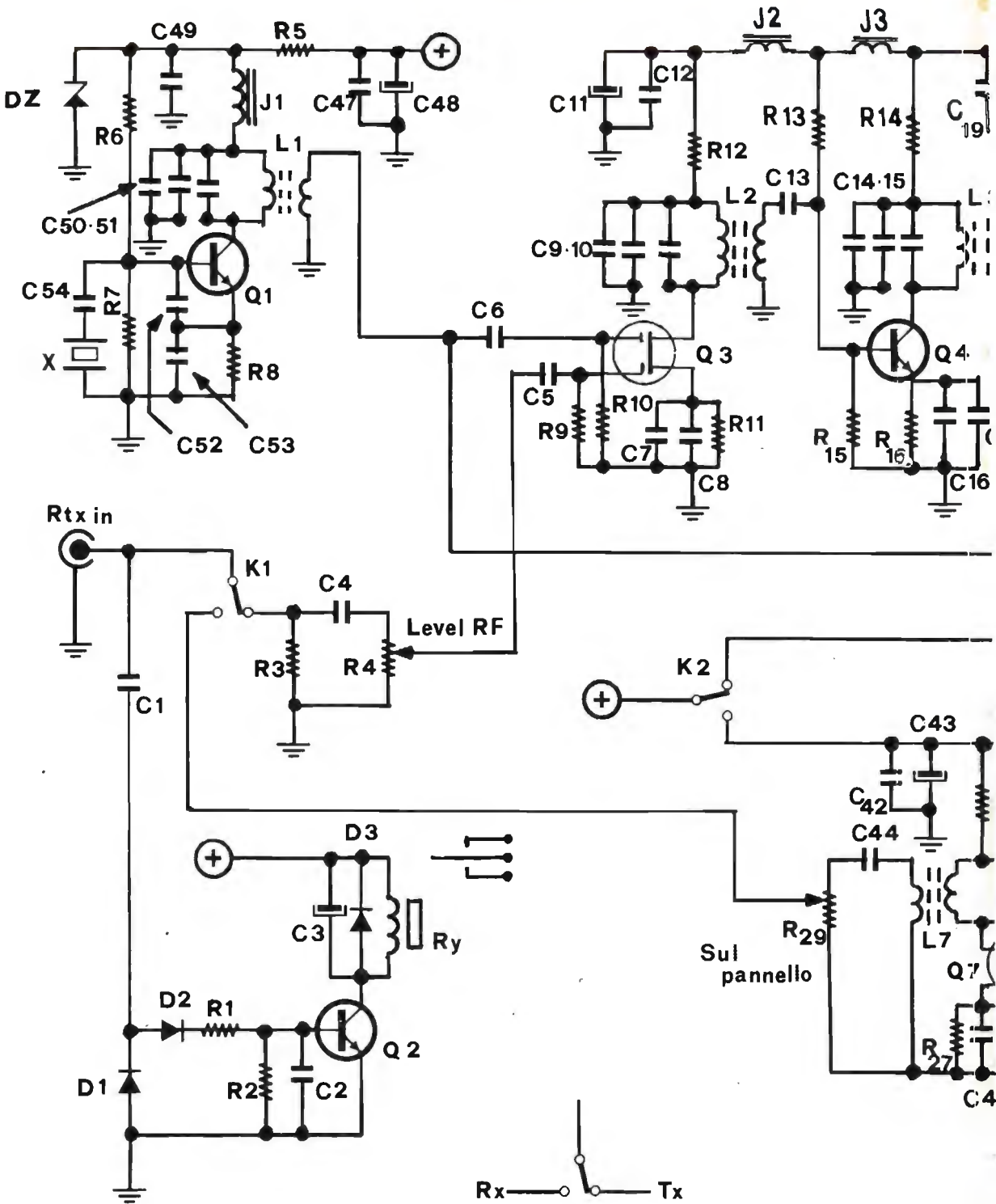
Il progetto realizza il sogno di molti ex CB che vorrebbero dirottare nell'altra banda, però sfruttando l'ex baracco in loro possesso.

La realizzazione è altamente positiva perché, oltre a fornire questa possibilità, non altera le caratteristiche dell'altro apparato che rimane pur sempre idoneo a operare in banda CB. Si noti che per elevare la potenza d'uscita sarà sufficiente realizzare un piccolo lineare intorno ai 30 W potenza più che sufficiente a coprire tutta l'Italia. Un breve cenno renderà chiara l'interpretazione del suo funzionamento.

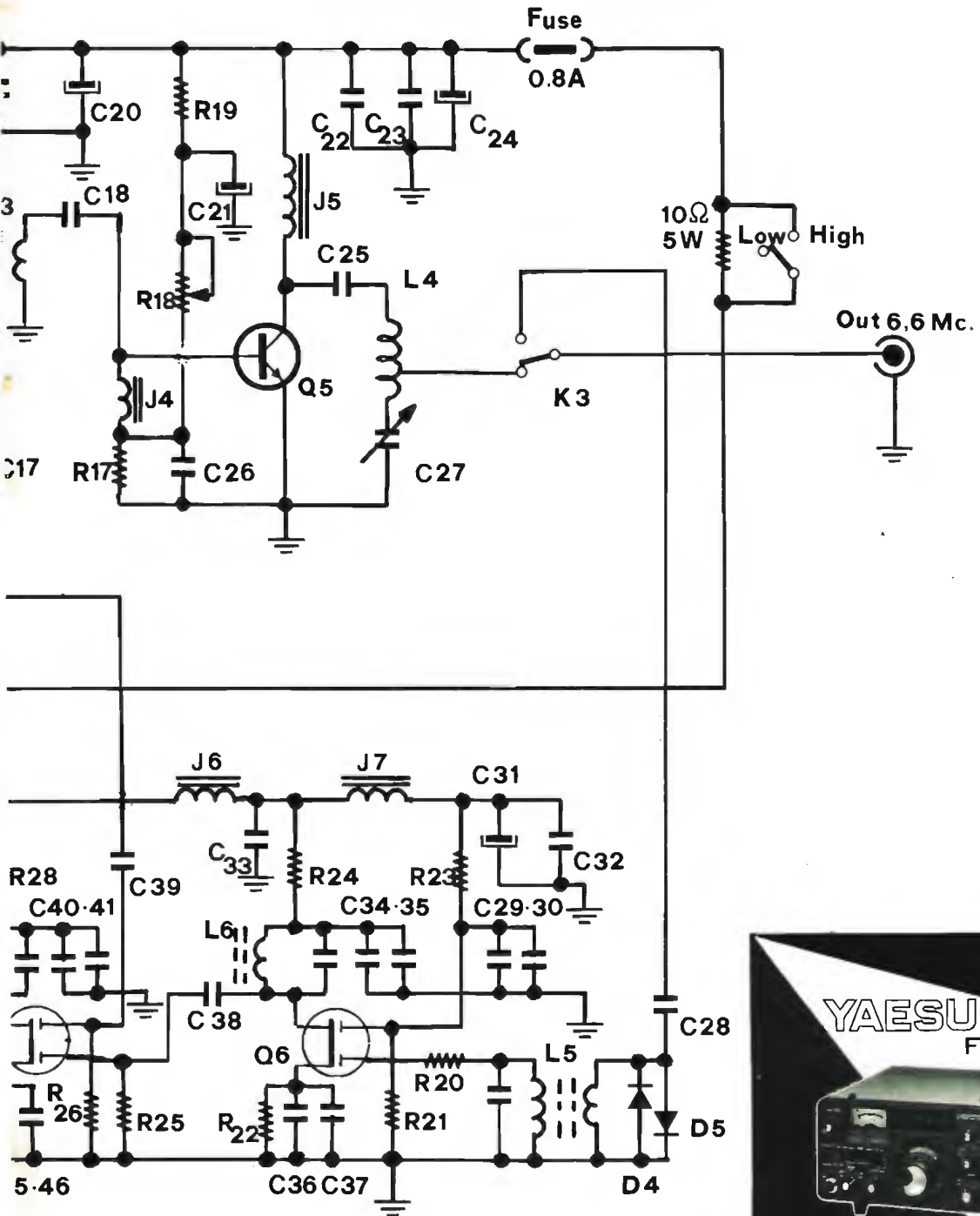
In ricezione, il segnale proveniente dall'antenna viene amplificato da uno stadio a mosfet che viene poi miscelato con quello proveniente dall'oscillatore a cristallo dando in uscita la somma. Per esempio: $6,665 + 20,5 = 27,155$ MHz, cioè la frequenza del canale 17.

In trasmissione, tramite lo scambio del relay della commutazione elettronica, i famosi 27,155 MHz andranno su di un carico fittizio formato da quattro resistenze in parallelo da 220Ω , 4 W, verrà quindi prelevata una piccola parte di radiofrequenza che, inviata a un mosfet e miscelandosi con l'oscillatore a 20,5 MHz, darà per risultato la differenza cioè, per esempio, $27,155 - 20,5 = 6,655$ MHz. Pertanto, la frequenza disponibile utilizzando un ricentrans canalizzato sarà **da 6,465 a 6,755 MHz** con spaziatura di 10 kHz e qualora invece si disponesse di un apparato

Transverter per la



banda 27 ÷ 6,6 MHz



a VFO, si avrebbe la copertura della frequenza in banda continua. Per l'uso con ricentrans canalizzato sulla frequenza da 6,6 a 6,7 MHz, si utilizzeranno i canali CB dal canale 12 al canale 20.

Un Band-Spread potrà essere realizzato mettendo al posto di C_{54} da 47 pF uno da 10 pF circa con in parallelo uno variabile da $30 \div 40$ pF in modo da variare leggermente la frequenza del quarzo che, sulla banda dei 6,6 MHz, avrà uno spostamento di $3 \div 4$ kHz. Attenzione però che con le capacità minime e massime l'oscillatore non si blocchi.

- L_1 , bobina risonante su 20,5 MHz costituita da 15 spire di filo \varnothing 0,4 mm smaltato con in parallelo una capacità di 56 pF; supporto con nucleo con diametro esterno 5 mm; il link è costituito da 4 spire dello stesso filo avvolto sul lato freddo.
- L_2, L_3, L_5 bobine risonanti a 6,65 MHz costituite da 35 spire di filo smaltato \varnothing 0,15 mm, stesso supporto di L_1 ; tutte con in parallelo una capacità di 100 pF; link come L_1 .
- L_6 idem, però senza il link.
- L_7 bobina risonante a 27 MHz costituita da 10 spire di filo \varnothing 0,4 mm con in parallelo una capacità di 56 pF, stesso supporto e link di L_1 .
- L_8 35 spire di filo nudo \varnothing 0,4 mm avvolte leggermente spaziate su un supporto di 12 mm (per il montaggio, arrotolare sul supporto il filo di rame e un filo di nylon \varnothing 0,5 mm contemporaneamente, dopo fissato gli estremi, rimuovere il solo filo di nylon che darà la spaziatura tra le spire, n.d.r.). Provare a collegare l'uscita tra la 4^a, 6^a, 8^a spira dal lato caldo per la maggiore uscita. La bobina è senza nucleo. C_{27} è un variabilino per radio a transistor.

| | | | |
|----------|---|----------------|--------------------------------|
| R_1 | 1,5 k Ω | C_{18} | 10 nF |
| R_2 | 10 k Ω | C_{19} | 10 nF |
| R_3 | 4 resistenze in parallelo da 220 Ω , 4 W | C_{20} | 100 μ F, 25 V |
| R_4 | 2 k Ω (trimmer) | C_{21} | 10 μ F, 25 V |
| R_5 | 330 Ω | C_{22} | 10 nF |
| R_6 | 22 k Ω | C_{23} | 1 nF |
| R_7 | 6,8 k Ω | C_{24} | 1.000 μ F, 25 V |
| R_8 | 270 Ω | C_{25} | 10 nF |
| R_9 | 100 k Ω | C_{26} | 10 nF |
| R_{10} | 100 k Ω | C_{27} | 500 pF, variabile |
| R_{11} | 330 Ω | C_{28} | 100 pF |
| R_{12} | 560 Ω | C_{29} | 10 nF |
| R_{13} | 10 k Ω | C_{30} | 1 nF |
| R_{14} | 100 Ω | C_{31} | 10 μ F, 25 V |
| R_{15} | 3,3 k Ω | C_{32} | 10 nF |
| R_{16} | 300 Ω (vedi testo) | C_{33} | 1 nF |
| R_{17} | 68 Ω | C_{34} | 10 nF |
| R_{18} | 10 k Ω | C_{35} | 1 nF |
| R_{19} | 1 k Ω | C_{36} | 10 nF |
| R_{20} | 56 Ω | C_{37} | 1 nF |
| R_{21} | 27 k Ω | C_{38} | 39 pF |
| R_{22} | 330 Ω | C_{39} | 100 pF |
| R_{23} | 100 k Ω | C_{40} | 10 nF |
| R_{24} | 560 Ω | C_{41} | 1 nF |
| R_{25} | 27 k Ω | C_{42} | 10 nF |
| R_{26} | 27 k Ω | C_{43} | 100 μ F, 25 V |
| R_{27} | 100 Ω | C_{44} | 10 nF |
| R_{28} | 560 Ω | C_{45} | 10 nF |
| R_{29} | 470 Ω | C_{46} | 1 nF |
| C_1 | 22 pF | C_{47} | 10 nF |
| C_2 | 1,5 nF | C_{48} | 10 μ F, 25 V |
| C_3 | 1.000 μ F, 25 V | C_{49} | 10 nF |
| C_4 | 4,7 pF | C_{50} | 10 nF |
| C_5 | 4,7 pF | C_{51} | 1 nF |
| C_6 | 120 pF | C_{52} | 100 pF |
| C_7 | 10 nF | C_{53} | 330 pF |
| C_8 | 1 nF | C_{54} | 47 pF |
| C_9 | 10 nF | Q_1 | 2N709 - 2N2369 - 1W8907 |
| C_{10} | 1 nF | Q_2 | 2N1711 - 2N1613 |
| C_{11} | 10 μ F, 25 V | Q_3 | MEM564c - 40673 - 3N201 |
| C_{12} | 10 nF | Q_4 | 2N709 - 2N2369 - 1W8907 |
| C_{13} | 470 pF | Q_5 | 1W9680 (su grosso dissipatore) |
| C_{14} | 10 nF | Q_6 | MEM564c - 40673 - 3N201 |
| C_{15} | 1 nF | Q_7 | MEM564c - 40673 - 3N201 |
| C_{16} | 10 nF | R_7 | relay 12 V, 2 A, 3 scambi |
| C_{17} | 1 nF | $D_1 \div D_5$ | 1N914 - 1N4148 |
| | | D_1 | zener da 8,2 V, 1 W |

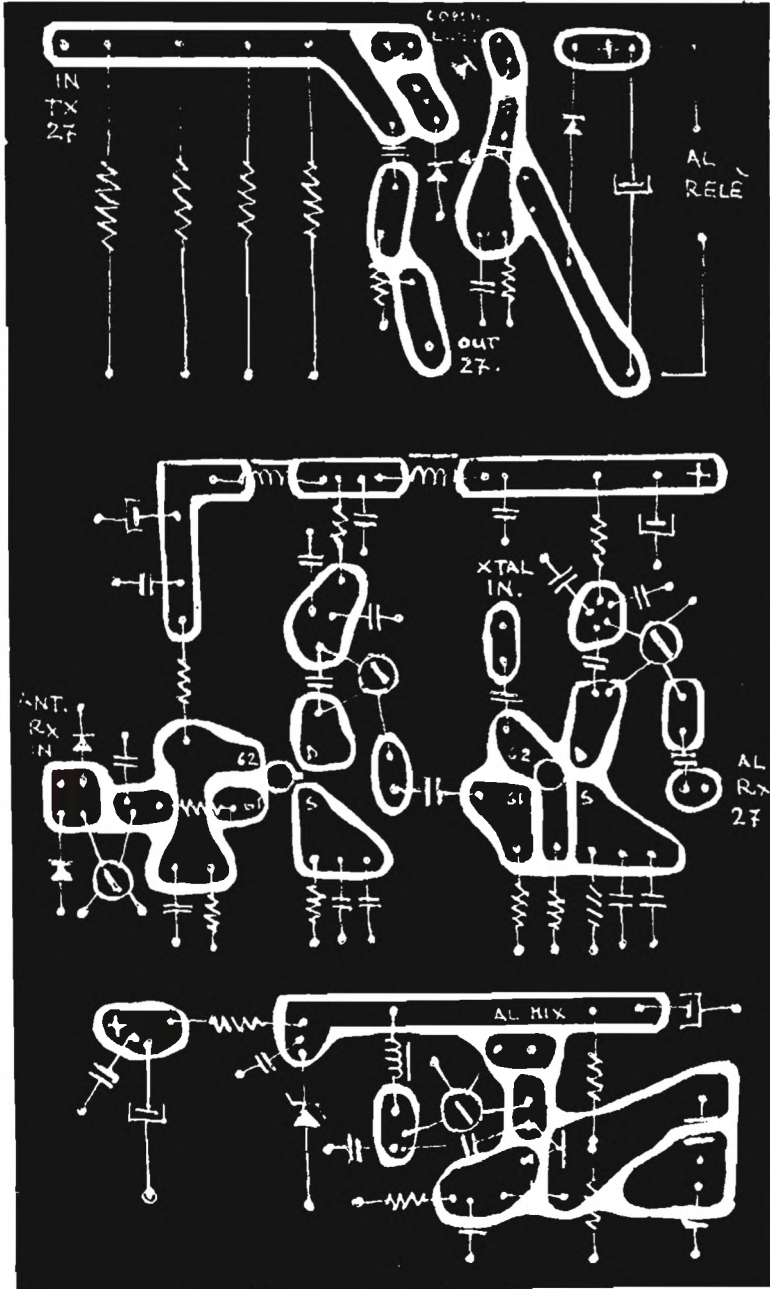
$J_1 \div J_7$, impedenze cilindriche composte da 30 spire di filo smaltato \varnothing 0,2 mm su nucleo di ferrite \varnothing 5 mm

X quarzo da 20,5 MHz reperibile presso la STE di Milano

In ultimo, la potenza d'uscita com'è indicato, è di circa 4 W su 75 Ω ma nulla vieta di poterla elevare.

Qualora si voglia invece un incremento della potenza di uscita, sarà sufficiente cortocircuitare a massa la resistenza R_{16} da 300Ω . Per la taratura del tutto, non necessita una eccessiva abilità a patto però di avere un frequenzimetro e un probe per radiofrequenza. Opereremo come appresso.

Oscillatore. Innanzitutto va accertato che esso effettivamente oscilla (elementare, Watson). Quindi regoleremo unicamente il nucleo di L_1 sino ad avere la massima uscita sul probe RF.

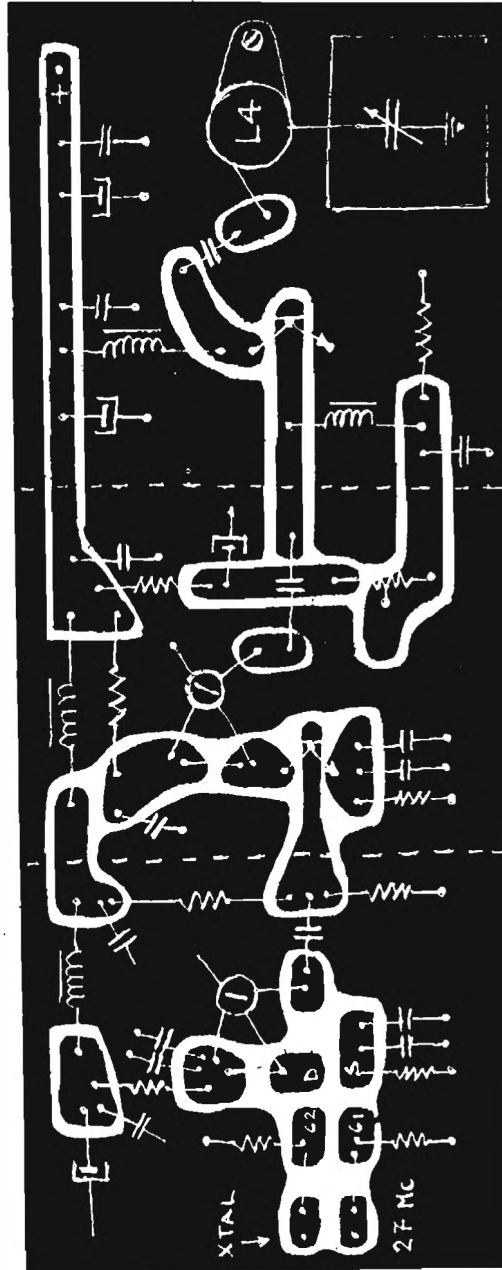


Amplificazione e commutazione.

Antenna, Amplificatore RF e Miscelatore. Sintonizzare i nuclei di L_5 e L_6 per la massima uscita con in ingresso un segnale a 6,65 MHz. Sintonizzare L_7 per la massima indicazione dello S-meter del ricentrans CB. Il trimmer all'uscita serve per regolare il livello RF da inviare al ricevitore in modo da non sovraccaricarlo in presenza di segnali forti.

Trasmittitore. Innanzitutto staccare l'impedenza J_5 sul collettore del finale in modo da non alimentarlo nella prima fase di taratura. Accertarsi quindi che la commutazione da ricezione a trasmissione avvenga regolarmente inviando un

Stadio di trasmissione.



brevissimo colpo di portante. Attraverso le sezioni K_1 , K_2 , K_3 del relay, avverranno le commutazioni. L'oscillatore e il circuito di commutazione resteranno sempre alimentati. Quindi portare il trimmer R_4 a metà corsa e tarare con la strumentazione disponibile alternativamente L_2 e L_3 sino ad avere la massima uscita.

Stadio finale. E', logicamente, la parte più critica. Agendo con ocu:atezza e cercando di non commettere errori, porteremo il trimmer R_{18} da 10 k Ω alla massima resistenza (attenzione, alla massima resistenza, cioè tutto inserito). Inserire ora tra il positivo e il capo scollegato di J_5 un milliamperometro da 10 mA. Staccare l'ingresso sul condensatore C_5 . Dare la portante per avere la commutazione del relay e regolare R_{18} in modo da leggere sullo strumento una corrente di collettore di $4 \div 5$ mA. Dopo, collegare l'ingresso di C_5 e, tramite prove più volte ripetute, trovare su L_4 la presa ove si ottenga la massima uscita con il minor assorbimento. Naturalmente, per l'accordo, agire anche sul variabile C_{27} . Logicamente la trasmissione avviene a secondo del ricetrans CB di cui si dispone e cioè solo AM oppure AM e SSB.

In ultimo, alettare abbondantemente il finale che nel prototipo è un 1W9680 (penso che una potenza d'uscita ancora superiore si possa ottenere facendo seguire allo stadio L_4/L_5 un aggiuntivo che vedrebbe operante almeno un B12/12). Schermare quindi la sezione Tx con lamierino d'ottone stagnato, tra mosfet e pilota e tra pilota e finale. Non è stato invece necessario porre schermature tra le sezioni di amplificazione e miscelazione ove nonostante l'elevato valore di amplificazione, non si sono verificati fenomeni di autooscillazioni. I circuiti stampati allegati, in grandezza naturale, uno per lo stadio di trasmissione e l'altro per amplificatore e commutazione, possono essere realizzati su piastra unica; sono stati realizzati separati unicamente perché qualche lettore poteva essere interessato al solo stadio di trasmissione.

L'autore, **Gilberto RIVOLA**, via A. Gramsci 11, SORESINA, oltre a beccarsi il premio di lire 30.000 messo a disposizione dalla Ditta VECCHIETTI di BOLOGNA, è a disposizione dei lettori che vogliono delucidazioni in merito al progetto anzi, prega coloro che modificassero lo stadio finale utilizzando un altro transistor o altre modifiche inerenti l'accordo di antenna o altra sezione, di comunicarlo.

Il signor Rivola è pregato mettersi in contatto con l'organizzazione Vecchietti per il ritiro dei premi.

*

Avviso ai lettori

Ogni mese, le seguenti Ditte

Gianni VECCHIETTI, componenti elettronici professionali, via Beverara 30, BOLOGNA,

A Z Elettronica componenti elettronici, via Varesina 205, MILANO

offrono ai collaboratori della rubrica un premio consistente in lire 30.000 in materiali elettronici e la Ditta

LAREL, via del Santuario 33, LIMITO - MILANO,

una scatola di montaggio di un sintonizzatore per FM mod. SNT 78 FM, di propria produzione.

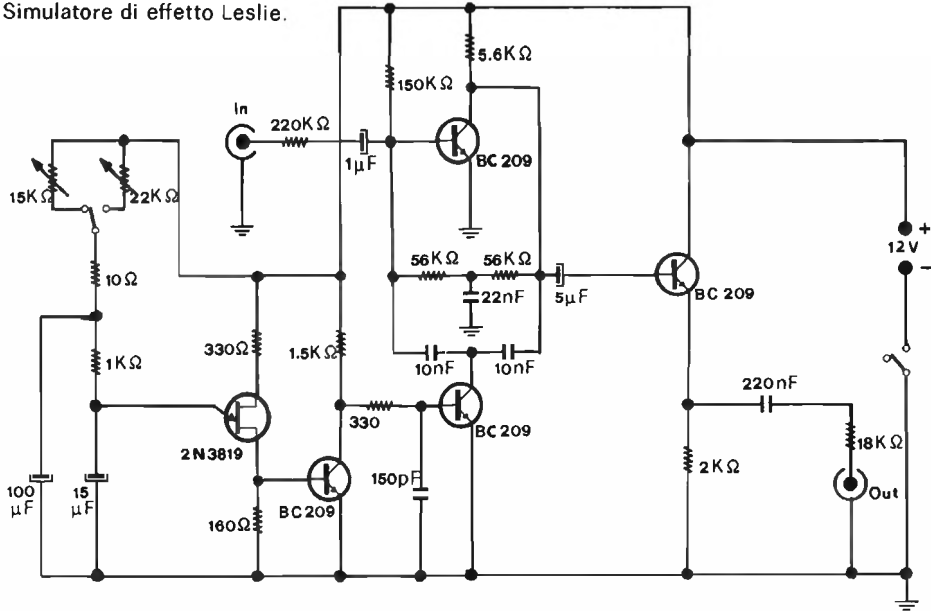
Logicamente, questi premi andranno attribuiti a tutti i lettori che collaborano inviando un loro progetto. Si aggiungono ad essi, due confezioni di componenti elettronici offerti dal sottoscritto.

E con questa pacchia, il deficit postale dovrebbe essere risolto per le tonnellate di progetti che invierete!

Ingegnosi e facili

Marcello RICCI, via Paolo Anfossi 22/8, Pontedecimo.

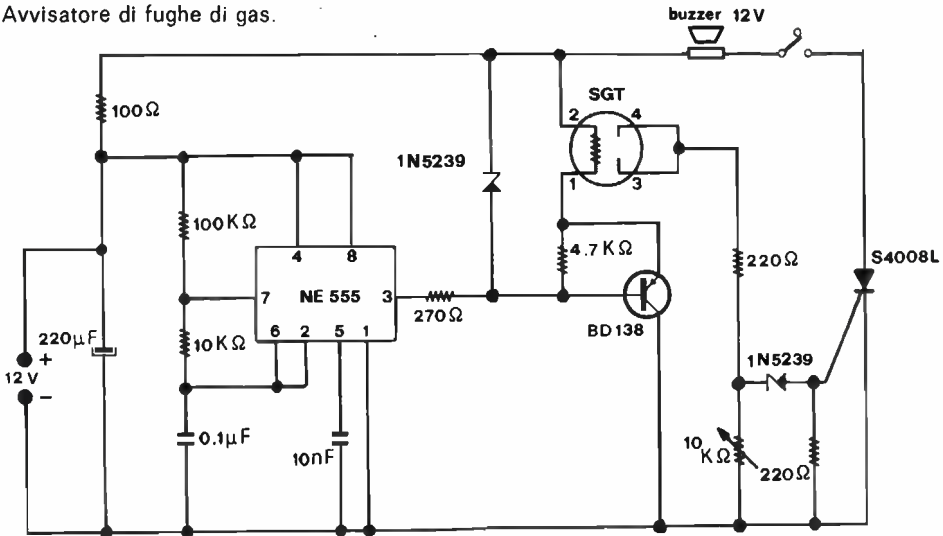
Simulatore di effetto Leslie.



Il circuito è quello di un comune passabanda o wah-wah la cui banda è controllata da un oscillatore, 2N3819, che in più, dà l'effetto di un Leslie a motore. Se il commutatore si trova nella prima posizione, massima velocità, o nella seconda posizione, velocità lenta, con la sua variazione non modificherà lo stato dell'oscillatore repentinamente ma bensì gradualmente fino a portarsi alla minima frequenza o velocità. Va notato che i due trimmer vanno regolati una volta per tutte.

Enrico BARIATTI, via G. Matteotti 10, Stia.

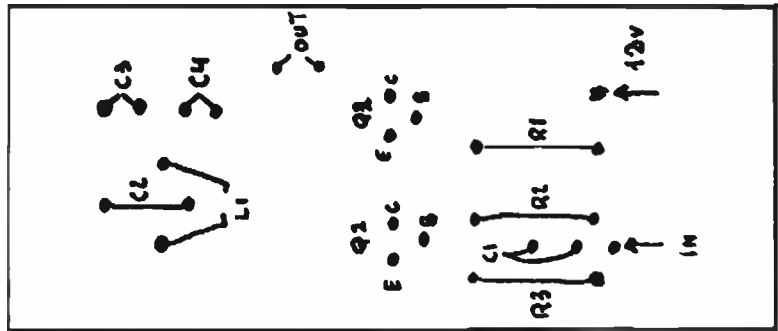
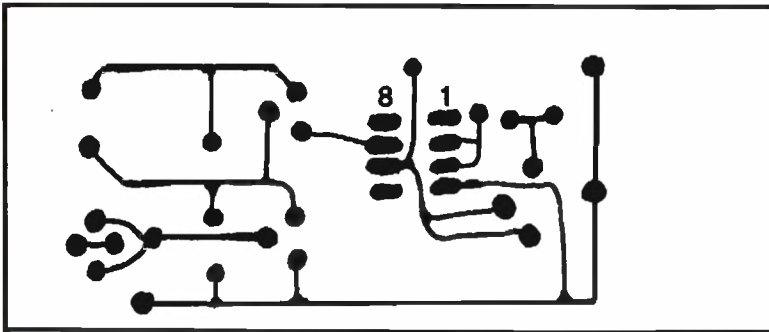
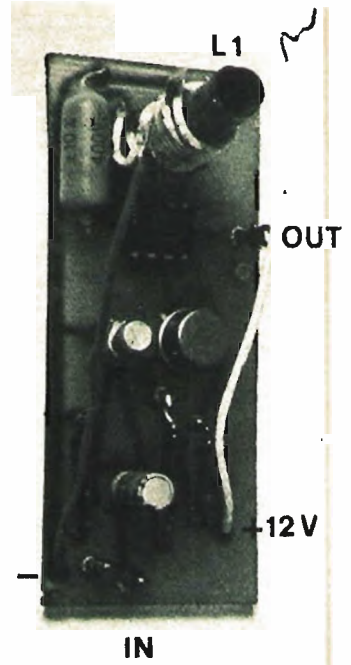
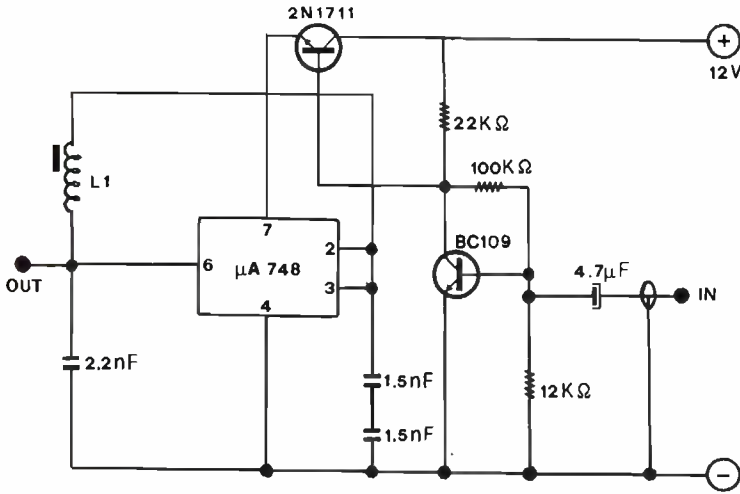
Avvisatore di fughe di gas.



Modifica di un progetto apparso su Elementary Electronic n. 11-12 del 1974. E' in condizione di rilevare la presenza dei seguenti gas o vapori tossici: Idrogeno, Alcool, Etano, Ossido di carbonio, Oli volatili, Acetone, Metano, Acetilene, Benzina, Propano, Freon, Esano, Butano, Trielina, Ammoniaca, e fumi di qualsiasi genere (e dopo tanto sarei meravigliato se non riveli pure l'ossido di cambiale). Il rivelatore è un Type 105 prodotto dalla Southwest Technical Products.

Gianni MARTINI, corso don Orione 51/c, Tortona.

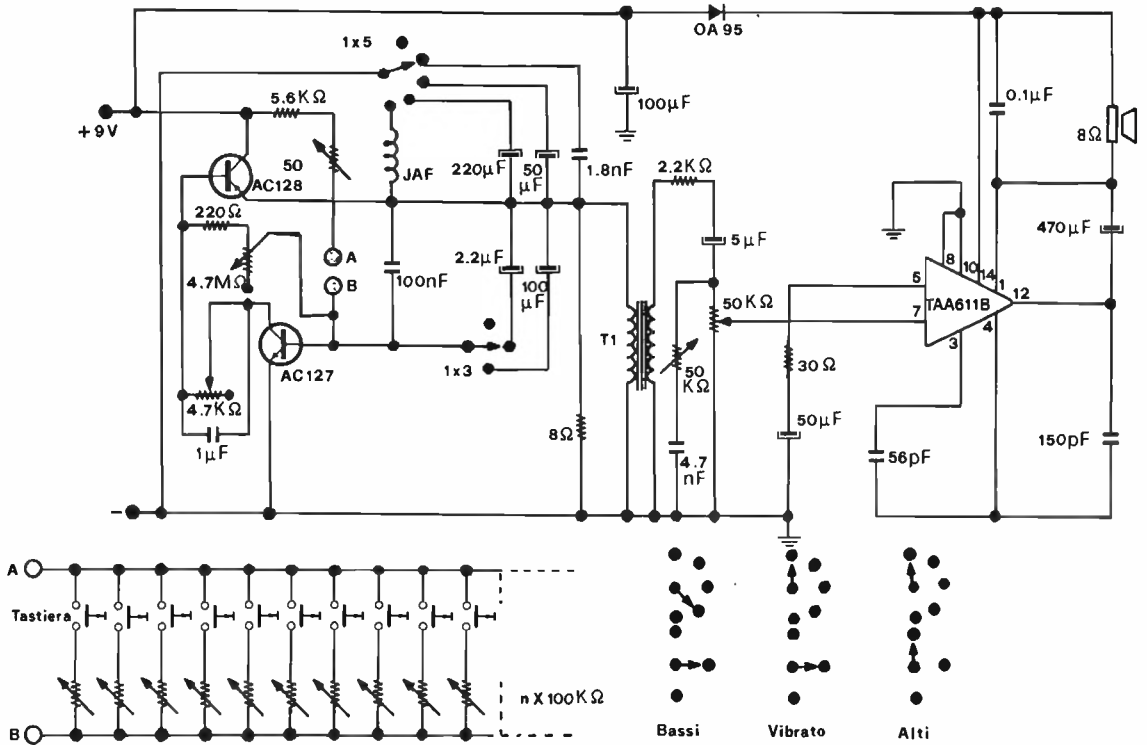
Preamplificatore d'antenna per FM.



Sebbene il circuito lasci qualche dubbio sul suo funzionamento per i componenti usati, lui dice che arrotolando nove spire di filo $\varnothing 0,3$ mm leggermente spaziate tanto da costituire L_1 , è il toccasana per la ricezione dei segnali deboli in FM (dalle sue parti, ci sono ancora stazioni deboli??). Il circuito stampato è in scala 1 : 1. Il supporto della bobina è da 5 mm.

Andrea PALMA, via Martini 45, Feletto Umberto.

Organo elettronico.



Benché sembri un po' complesso, l'aggeggio dovrebbe funzionare. L'impedenza JAF e T1 sono dei normali trasformatorini intertransistoriali. Per JAF è stato usato solo il primario. Per la commutazione dei vari effetti, sono stati usati due commutatori uno da una via cinque posizioni e uno da una via tre posizioni (Kama-sutra?). I trimmer sull'oscillatore bitransistoriale vanno regolati una volta per tutte. Sulla tastiera sono stati indicati solo dieci tasti ma nulla vieta elevarne il numero per un maggior numero di ottave. Sono indicate le posizioni dei commutatori per ottenere gli effetti di Bassi, Vibrato e Alti.



Questo mese, i signori Martini e Ricci vincono una confezione di 100 componenti elettronici assortiti, il signor Palma il premio di lire 30.000 in componenti elettronici offerto dalla ditta AZ di Milano e il signor Bariatti un sintonizzatore per FM offerto dalla ditta LAREL di Limoto. Il signor Palma si metta in contatto direttamente con l'AZ.

Partecipare a sperimentare significa divertirsi, fare nuovi amici, vincere dei premi, aiutare tutti gli altri appassionati di elettronica e se stessi.

Significa andare AVANTI con cq!

Buon Natale, sperimentatori, e Felice 1980!

il vostro Antonio Ugliano





operazione ascolto

Giuseppe Zella

La radiodiffusione nel mondo

NORD AMERICA

Tratteremo nel corso delle prossime puntate della rubrica delle varie stazioni Nord-americane operanti in onde corte, facendo eccezione per la VOA che sarà fatta oggetto di un articolo a parte che comprenderà anche tutta la rete di stazioni ripetitrici della stessa dislocate nelle varie parti del mondo.

Le stazioni che saranno oggetto della nostra attenzione sono tutte di carattere religioso e sono operate da varie organizzazioni aventi in comune la diffusione della Bibbia con interpretazione della stessa secondo diversi punti di vista. Queste stazioni dispongono di un servizio internazionale molto efficiente ed effettuano trasmissioni anche per l'Europa ad eccezione della « **VOZ DE LA AMISTAD** » che trasmette solamente per l'America Latina e che è appunto oggetto della nostra odierna trattazione.

Installata nella città di **BELMONT** in California, località che presenta caratteristiche ideali di azimuth tali da poter ottimamente coprire tutta la zona latino-americana, la « **VOZ DE LA AMISTAD** » diffonde il messaggio evangelico giornalmente dalle **22,30 alle 05,00 GMT**.

Vengono utilizzati un trasmettitore General Electric avente la potenza di **50 kW** e un trasmettitore costruito dai tecnici della stazione avente la potenza di **250 kW**; entrambi i trasmettitori sono in grado di operare su qualunque frequenza compresa tra **6 e 21 MHz** onde poter variare a piacere in rapporto alle condizioni di propagazione conseguenti ai periodi dell'anno ed ai diversi gradi d'attività solare la frequenza d'operazione.

Vengono usati due tipi d'antenna: una **collineare a cortina** e una con **riflettore angolato**; le emissioni vengono effettuate con un **azimuth** (angolo di trasmissione riferito al Nord) di **126°** e il lobo principale d'emissione copre ottimamente tutto il Centro e Sud America con una portata da **400 a 7.000** miglia (la proiezione polare riportata in una delle illustrazioni illustra molto chiaramente quanto esposto). Con il sistema trasmittente sopra citato la « **KGEL** » (questo è il nominativo ufficiale della stazione) è in grado di ottenere un'intensità di campo superiore ai **5.000 μ V** per metro in molte delle zone coperte e in periodi di ottima propagazione, intensità indubbiamente notevole se paragonata alla sensibilità media dei ricevitori professionali e semiprofessionali; va da sé che moltissimi dei **60 milioni** di ricevitori in grado di sintonizzare le trasmissioni di « **KGEL** » non sono né professionali né semiprofessionali e quindi con sensibilità un po' più ridotta.

Da un'indagine condotta con metodologia tipicamente americana, « La Voz de la Amistad » ha potuto conoscere molto da vicino i propri ascoltatori e verificare che: **80 %** degli ascoltatori è rappresentato da individui d'età non superiore ai **30 anni**; **42 %** di questi sono studenti e che **82 %** sono ascoltatori non cristiani. Oltre a ciò la maggior quantità di corrispondenza inviata alla stazione perviene da Messico, Argentina, Brasile, Colombia e Guatemala, pur ricevendo corrispondenza anche da altri paesi latino-americani.

L'indagine è stata condotta utilizzando un computer IBM.

I programmi consistono, come già anticipato, in sermoni, drammi radiofonici aventi sempre come filone conduttore episodi biblici e ogni mezz'ora è trasmesso il notiziario che include informazioni americane e internazionali da altri Continenti, il tutto diffuso in lingua spagnola.

Nell'ambito, poi, del programma culturale vengono diffuse musiche che vanno dal classico al folklorico latino-americano al genere « disco music » (poca, per fortuna).

Quantunque le trasmissioni siano unicamente dirette all'Area latino-americana, i segnali della « KGEI » giungono anche nel nostro paese a causa dei lobi secondari dell'antenna trasmittente e per propagazione transpolare (infatti non è che i segnali una volta giunti in Sud America si arrestino), non certo con un'intensità di $5.000 \mu\text{V/m}$, ma comunque con un'intensità di segnale apprezzabile e una comprensibilità totale. La frequenza è quella di **15.280 kHz** nella banda dei **19 m** e le ore più adatte vanno dalle **00,00** alle **02,00 GMT** con un ottimo picco dalle **01,00** alle **01,30 GMT** in rapporto alla stagione; praticamente è sempre ricevibile ad eccezione di alcuni periodi in novembre e dicembre.

I rapporti d'ascolto che devono contenere oltre ai soliti dettagli (ora da/a/ frequenza e condizioni di ricezione) anche molti dettagli riguardanti il programma ascoltato, vengono verificati di buon grado dalla stazione mediante cartolina QSL e bandierina e adesivo gigante. Comunque il piacere maggiore è indubbiamente quello di poter ascoltare la stazione, il resto è un complemento di quanto detto. I rapporti vanno indirizzati a: « **LA VOZ DE LA AMISTAD** » - P.O. BOX 15 - SAN FRANCISCO - California 94101 - USA.

QSL e bandierina della KGEI: notare la completezza di dettagli delle QSL.



Voice of Friendship

TO *Giuseppe Zella*

Correspondence No. *21-00983*

CONFIRMING YOUR REPORT

DATE *5-21-78* TIME *02⁰⁰-02³⁰ G.M.T.*

Khz: *15,280* METERS: *19*

FAR EAST BROADCASTING CO. INC.
RADIO STATION XG
BOX 15, San Francisco, California

Polizotto



LA VOZ DE LA AMISTAD

Zella Giuseppe

CONFIRMING YOUR REPORT ON *Span. prog.*

15.280 Mhz. *19.63* METERS

DATE *3/4/71* TIME *2245-2230 GMT*

FAR EAST BROADCASTING CO., INC.
 RADIO STATION KGEI
 Box 15, San Francisco, California, U.S.A. 94101

50,000 watts

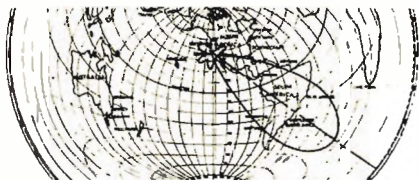
*Trf 730
25.*



Edificio sede della KGEI, S. Francisco.



BOX 15 ■ SAN FRANCISCO ■ CALIFORNIA 94101



Lobo di radiazione principale



Il trasmettitore da 250 kW

RX: "il mondo in tasca"

Ubaldo Mazzoncini

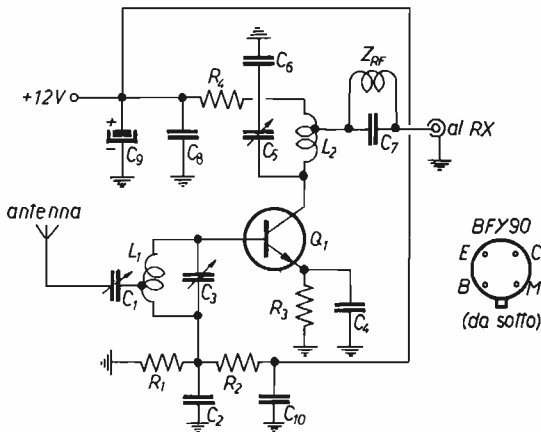
(segue dal n. 11)

Convertitore per 144 ÷ 146 MHz

Prima di passare direttamente al convertitore in questione, soffermiamoci un attimo sul preamplificatore d'antenna.

Fino a questo momento ne avevamo usato uno per tutti gli scopi. Ciò, come avevamo già detto, se da un certo lato è un vantaggio pratico, dall'altro ci costringe ad avere un rendimento scarso.

Aumentando la frequenza di ricezione, questo problema si fa sempre più sentire, quindi, a riguardo dei 144 MHz, è meglio adottare un preamplificatore d'antenna con circuiti sintonizzati.



| | |
|----------|--|
| Q_1 | BFY90 |
| R_1 | 47 k Ω |
| R_2 | 33 k Ω |
| R_3 | 270 Ω |
| R_4 | 330 Ω |
| C_1 | 4 ÷ 20 pF, compensatore |
| C_2 | 10 nF |
| C_3 | 4 ÷ 20 pF, compensatore |
| C_4 | 56 pF |
| C_5 | 4 ÷ 20 pF, compensatore |
| C_6 | 10 nF |
| C_7 | 4 ÷ 20 pF, compensatore |
| C_8 | 100 nF |
| C_9 | 50 μ F, 25 V |
| C_{10} | 10 nF |
| Z_{RF} | 100 μ F, impedenza RF |
| L_1 | 4 spire filo argentato \varnothing 1 mm avvolte in aria con diametro interno 6 mm, presa alla prima spira lato C_2 ; allungare la spirale fino a ottenere un solenoide della lunghezza di 6 ÷ 7 mm |
| | idem con presa 1 ^a spira lato C_4 |

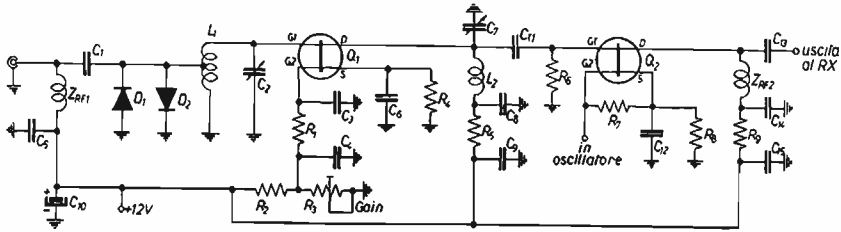
Taratura

Sintonizzate il vostro grid-dip sui 145 MHz in posizione "oscillatore" e ponetelo vicino all'antenna.

Misurate quindi l'uscita del preamplificatore mediante un voltmetro elettronico dotato di sonda rivelatrice RF o con il vostro oscilloscopio. Regolate prima C_3 e C_5 per la max uscita, quindi anche C_1 e C_7 sempre per la max uscita. I primi due compensatori determinano la frequenza di risonanza dei rispettivi circuiti LC, mentre i secondi due servono ad adattare meglio l'impedenza d'antenna e di uscita (devono quindi essere tarati con antenna inserita e ricevitore base collegato come in realtà fareste a progetto ultimato). Se infatti effettuate tali prove con uno spezzone di filo qualsiasi per antenna e senza che il preampli sia at-

taccato al ricevitore base, non potrete sapere se la taratura risulterà esatta anche in esercizio, con una antenna diversa e con l'uscita che sicuramente avrà un'impedenza diversa una volta collegata al ricevitore vero e proprio.

stadio d'ingresso + mixer



| | |
|-------|---------------------------------------|
| R_1 | 1 k Ω |
| R_2 | 100 k Ω |
| R_3 | 47 k Ω , potenziometro lineare |
| R_4 | 270 Ω |
| R_5 | 330 Ω |
| R_6 | 100 k Ω |
| R_7 | 100 k Ω |
| R_8 | 270 Ω |
| R_9 | 330 Ω |
| C_1 | 1 nF |
| C_2 | 4,5 \div 15 pF |
| C_3 | 50 nF |
| C_4 | 50 nF |
| C_5 | 100 nF |

| | |
|------------|--------------------|
| C_6 | 1 nF |
| C_7 | 4,5 \div 15 pF |
| C_8 | 50 nF |
| C_9 | 50 nF |
| C_{10} | 50 μ F, 25 V |
| C_{11} | 1 nF |
| C_{12} | 1 nF |
| C_{13} | 4,7 nF |
| C_{14} | 50 nF |
| C_{15} | 50 nF |
| Z_{RF1} | 100 μ H per RF |
| Z_{RF2} | 100 μ H per RF |
| D_1, D_2 | 1N914 |
| Q_1, Q_2 | MEM564c |

L_1 4 spire filo \varnothing 1 mm in aria su diametro 6 mm, interspaziatura 1 mm; presa 1° spira lato massa
 L_2 come L_1 , senza presa

Il principio di funzionamento è molto semplice: il segnale proveniente dal preamplificatore d'antenna giunge al G_1 del mosfet tramite C_1 , transitando attraverso il circuito accordato L_1C_2 sintonizzato sui 145 MHz. La presa intermedia sulla bobina L_1 serve ad adattare l'impedenza tra L_1 e il cavo coassiale di discesa.

D_1 e D_2 limitano l'ampiezza del segnale che può giungere sul G_1 a 0,6 V max. L'impedenza Z_{RF1} serve invece per portare i 12 V sul cavo coax di discesa per alimentare il preampli d'antenna.

Sul G_2 vi è il potenziometro R_3 che con la sua corsa determina il guadagno dello stadio. Maggiore tensione sul G_2 corrisponde infatti a guadagni maggiori. Il segnale amplificato viene filtrato da L_2-C_7 , sempre risonante sui 145 MHz, e giunge sul G_1 del secondo mosfet. Sul G_2 dello stesso giunge il segnale dell'oscillatore descritto di seguito e quindi sul drain troveremo le varie frequenze di miscelazione tra le quali il nostro Ricevitore base selezionerà la differenza tra quella d'ingresso e quella dell'oscillatore locale.

Taratura gruppo RF + mixer

Colleghiamo uno spezzone di rame all'ingresso dello stadio facente la funzione di antenna. Accostiamo il nostro grid-dip regolato sui 145 MHz. Poniamo un voltmetro elettronico munito di sonda rivelatrice RF sul G_1 del Q_2 e regoliamo C_2 e C_7 per la max uscita. Il tutto risulterà così tarato e pronto per l'uso.

Oscillatore locale di conversione

Per i nostri scopi utilizzeremo un oscillatore quarzato sui 138 MHz. Infatti

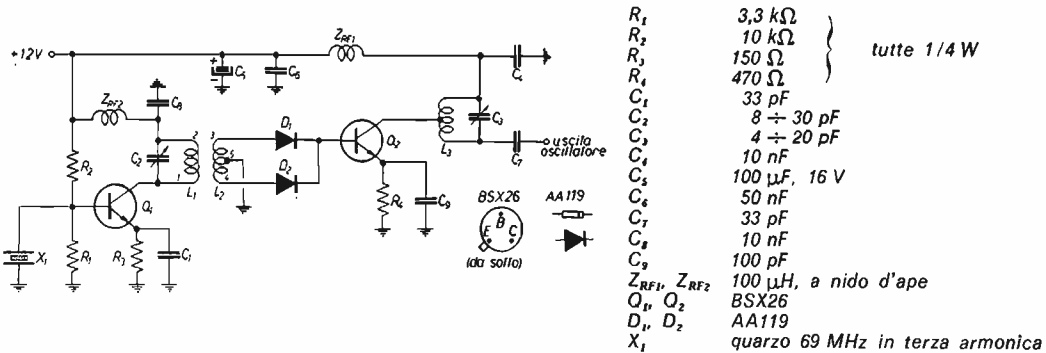
$$(146 - 138) \text{ MHz} = 8 \text{ MHz};$$

$$(144 - 138) \text{ MHz} = 6 \text{ MHz},$$

frequenze che rientrano nel campo del nostro ricevitore.

E' chiaro che anche un oscillatore a 140 MHz andava benissimo (non uno a 137 MHz); tuttavia ho adottato tale frequenza poiché possedevo un quarzo a 69 MHz che usato nei dovuti modi mi poteva dare, duplicandone la frequenza, i nostri 138 MHz.

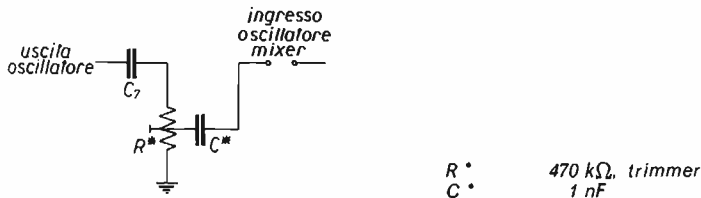
E' chiaro anche che con tale quarzo, cambiando semplicemente il circuito RF di ingresso (L_1C_2 e L_2C_7) potrete ricevere la gamma di frequenze che va da 146 a 141,2 MHz e da 134,8 a 130 MHz. Ognuno di voi poi potrà giocare su questi valori per ricevere qualsiasi emissione desideri.



- L_1 5 spire filo 0,6 mm avvolte su supporto \varnothing 8 mm
- L_2 4 spire filo 0,6 mm avvolte su supporto \varnothing 8 mm e intercalate con L_1 ; presa esattamente al centro
- L_3 3 spire filo \varnothing 0,6 mm avvolte sopra supporto \varnothing 8 mm e spaziate a formare una spirale lunga 8 mm: presa per il collettore di Q_2 , a 3/4 spire lato caldo (cioè verso C_7)

Tutte le bobine sono senza nucleo.

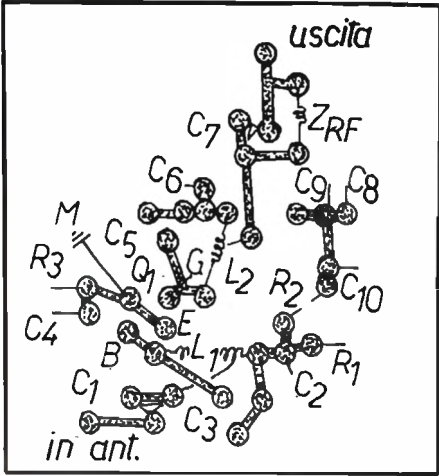
Nel caso il segnale dell'oscillatore locale fosse troppo forte potete attenuarlo in questa maniera:



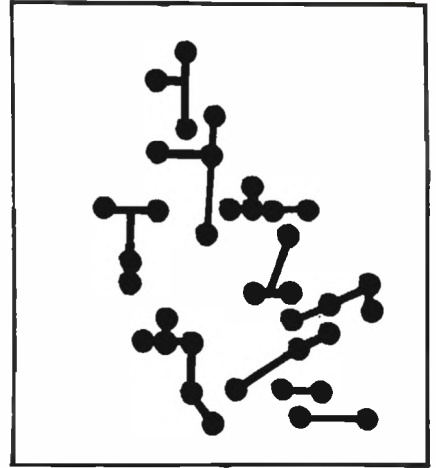
Taratura

Poniamo il nostro voltmetro elettronico con sonda rivelatrice di RF sulla base di Q_2 insieme con la sonda del frequenzimetro. Regoliamo C_2 fino a che avremo un massimo di segnale quando il nostro frequenzimetro indica 138 MHz. Se non dovesse segnare questa frequenza significa che ci siamo sintonizzati su qualche altra armonica. Spostiamo il tutto dopo C_7 e ripetiamo le misurazioni tarando il compensatore C_3 sempre per la max uscita e ritoccando anche C_2 . Come potete vedere, niente di trascendentale: basta avere un attimo di pazienza.

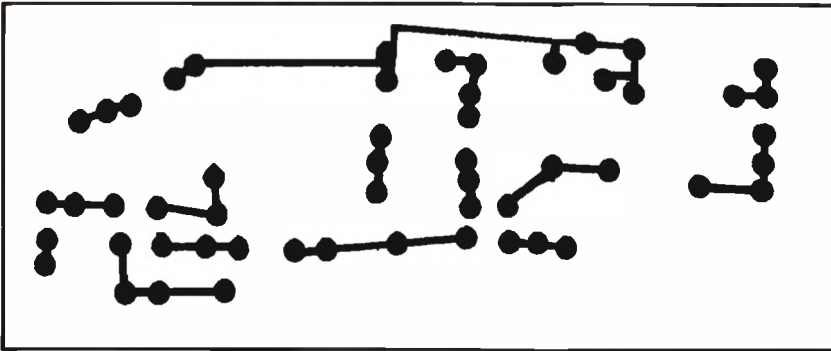
Colleghiamo quindi il nostro oscillatore all'ingresso mixer (lato G_2), colleghiamo l'entrata dell'amplificatore RF con il preampli e questo con l'antenna quindi l'uscita del mixer con il nostro ricevitore base e sintonizzandoci sui 6 \div 8 MHz potremo ascoltare tutta la banda dei due metri.



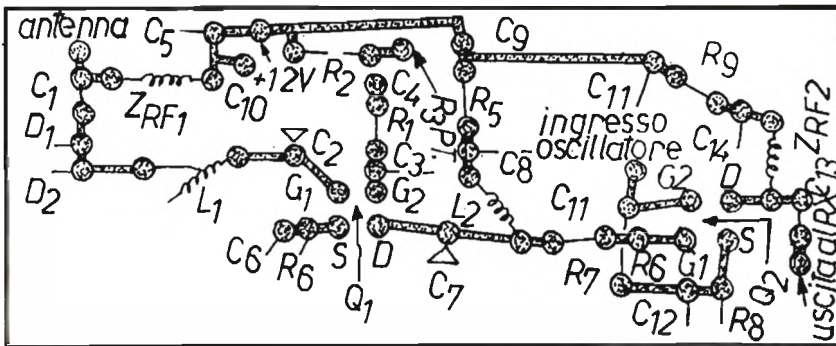
Preamplificatore
d'antenna,
lato componenti,
scala 1 : 1.



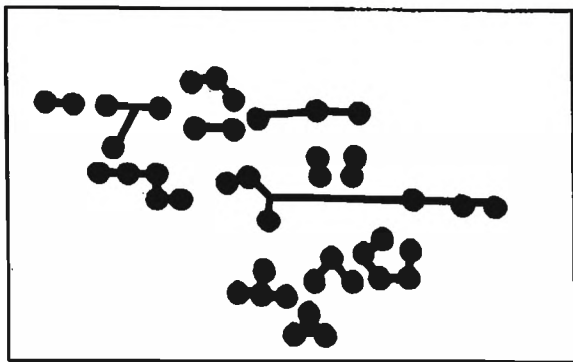
Preampli d'antenna,
lato rame,
scala 1 : 1.



Amplificatore RF + mixer,
lato rame,
scala 1 : 1.

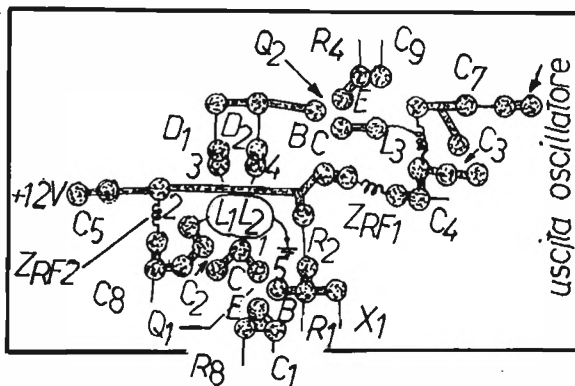


Lato componenti.



Oscillatore 138 MHz,
lato rame,
scala 1 : 1.

Lato componenti.



Augurandovi un buon ascolto vi do appuntamento per la puntata seguente dove tratteremo un circuito semplicissimo per l'ascolto della banda FM. * * * * *

Radio ricambi

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

OFFERTA SPECIALE ALTOPARLANTI ALTA FEDELTA'

Serie PHILIPS originali olandesi

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| AD0141T4/T8 TWEETER Ø 94 20/50 W | L. 7.500 |
| AD0160T4/T8 TWEETER Ø 94 20/40 W | L. 8.000 |
| AD0161T8/T15 TWEETER Ø 94 20/50 W | L. 9.500 |
| AD0162T8/15 TWEETER Ø 94 20/50 W | L. 8.000 |
| AD0210SQ4/SQ8 MIDR. Ø 134 60 W | L. 17.000 |
| AD5060SQ4/SQ8 MIDR. Ø 129 40 W | L. 11.000 |
| AD1065W4/W8 WOOFER Ø 261 30 W | L. 25.000 |
| AD10100W4/W8 WOOFER Ø 261 40 W | L. 41.000 |
| AD7066W4/W8 WOOFER Ø 166 40 W | L. 14.500 |
| AD80652W4/W8 WOOFER Ø 204 60 W | L. 15.500 |
| AD12250W4/W8 WOOFER Ø 311 100 W | L. 46.500 |
| AD12650W4/W8 WOOFER Ø 261 60 W | L. 33.000 |
| AD80601W4/W8 WOOFER Ø 204 50 W | L. 12.500 |
| AD15240W8 WOOFER Ø 381 90 W | L. 85.000 |

Serie HECO originali tedeschi

| | |
|----------------------------|-----------|
| KHC19 TWEETER Ø mm 19 DOME | L. 10.000 |
| KHC25 TWEETER Ø mm 25 DOME | L. 13.000 |
| KMC38 MIDRANGE Ø mm 38 | L. 20.000 |
| KMC52 MIDRANGE Ø mm 52 | L. 32.000 |
| TC136 WOOFER Ø mm 136 | L. 21.000 |
| TC176 WOOFER Ø mm 176 | L. 23.000 |
| TC206 WOOFER Ø mm 206 | L. 24.000 |
| TC246 WOOFER Ø mm 246 | L. 32.000 |
| TC256 WOOFER Ø mm 256 | L. 50.000 |
| TC306 WOOFER Ø mm 306 | L. 60.000 |
| HN741 CROSSOVER 2 vie | L. 8.000 |
| HN742 CROSSOVER 2 vie | L. 11.000 |
| HN743 CROSSOVER 3 vie | L. 20.000 |
| HN744 CROSSOVER 4 vie | L. 33.000 |

A richiesta possiamo fornire tutti i modelli prodotti dalla PHILIPS.

MODALITA' D'ORDINE: Scrivere in stampatello il proprio indirizzo e CAP. - Pagamento in controassegno maggiorato delle spese di spedizione.

Generatore AFSK

a elevate prestazioni

**Costa pochissimo:
un solo quarzo e qualche C-MOS**

Si tratta di una apparecchiatura progettata secondo criteri tali da risolvere una volta per tutte il problema della taratura dello shift con l'impiego di un quarzo.

In un generatore AFSK per RTTY occorre avere due frequenze di uscita selezionabili con un comando esterno proveniente dalla telescrivente, e si possono usare: 1) due quarzi e un solo divisore, oppure 2) un solo quarzo e un divisore a due rapporti.

Noi abbiamo scelto questa seconda soluzione e Vi spieghiamo perché.

IW3QAQ, Giuliano Monai
e
IW3QBY, Sandro Osso

La costruzione di oscillatori ad alta stabilità di frequenza sia rispetto alla temperatura (almeno $10^{-4}\%/^{\circ}\text{C}$) che alla tensione di alimentazione, implica l'uso di cristalli di quarzo.

Questo vale anche per gli oscillatori di BF, anche se per essi risulta sconveniente, per ragioni tecnologiche e « commerciali », l'uso di quarzi con frequenza di risonanza molto bassa; si preferisce invece partire da frequenze relativamente alte (qualche megahertz) e arrivare alle frequenze desiderate (qualche kilohertz) con dei divisori di frequenza di tipo digitale (figura 1).

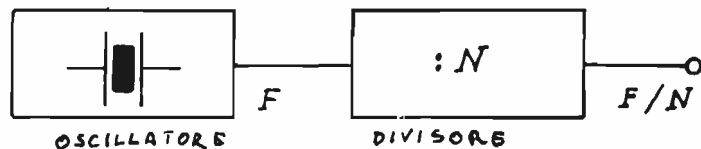
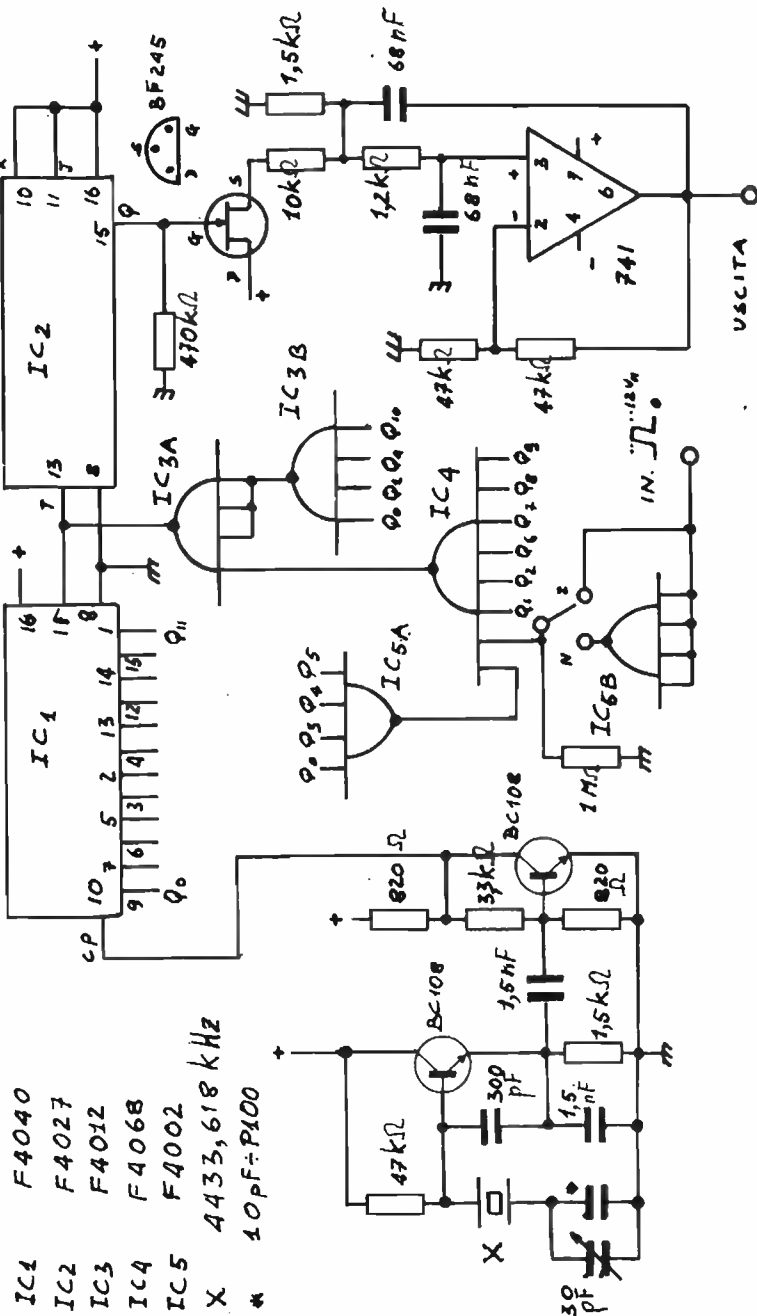


figura 1

Nel caso particolare dei generatori AFSK per RTTY occorre avere due frequenze di uscita selezionabili con un comando esterno proveniente dalla teletype: per avere ciò si possono usare due quarzi e un solo circuito divisore oppure un quarzo solo e un divisore con due rapporti diversi.

Vista la difficile reperibilità dei quarzi « tagliati su misura » e il loro costo, spesso proibitivo, la seconda via è la più conveniente, anche se comporta, come vedremo, un piccolo errore nel valore dello shift; tale errore però diminuisce al crescere della frequenza di risonanza del quarzo ed è normalmente minore dello 0,5 %.

figura 2



Diamo ora un'occhiata allo schema di un circuito di questo genere, progettato per uno shift di 170 Hz; l'oscillatore è abbastanza tradizionale e usa un quarzo di recupero originariamente montato sui televisori; questa scelta, a prima vista un poco strana, è dovuta al fatto che componenti di questo tipo presentano di solito ottime caratteristiche e sono reperibili sul mercato del surplus a prezzi irrisori (io ne ho trovati alcuni della Philips a 500 lire al pezzo). La frequenza di uscita è praticamente insensibile alle variazioni di tensione e gli slittamenti dovuti alla temperatura sono in parte compensati dalla presenza del condensatorino con coefficiente termico P100.

Tutta la parte logica è fatta con circuiti C-MOS che funzionano con tensioni di alimentazione variabili da 5 a 15 V e assorbono correnti molto basse (tutto il circuito richiede circa 20 mA a 12 V). Il segnale a 4.433 kHz proveniente dall'oscillatore viene inviato a un divisore a dodici stadi (4040), che viene fatto contare fino a un certo valore N e poi viene resettato. In questo modo, se F è la frequenza di ingresso, l'impulso di reset ha una frequenza pari a:

$$F_r = F : N$$

e, a causa della sua brevità, non può essere mandato direttamente all'uscita ma deve essere reso simmetrico attraverso un flip flop (4027) che esegue una ulteriore divisione per due. La frequenza del segnale alla sua uscita risulta allora pari a:

$$F_u = F_r : 2 = F : (2N).$$

Con il quarzo indicato, si ha $F = 4.433.619$ Hz, e con $N = 1.043$ si ottiene $F_u = 2.125,4$ Hz mentre con $N = 966$ si ottiene $F_u = 2.294,8$ Hz.

Come si vede, non si è ottenuto lo shift desiderato di 170 Hz ma bensì di 170,6 Hz, con un errore dello 0,3 %.

Vediamo come si ottiene l'impulso di reset: fissato il valore di N, lo trasformiamo in forma binaria, ad esempio: $1.043 \equiv 010000010011$. Questo numero binario rappresenta la configurazione delle uscite Q_0-Q_{11} del 4040 dopo il 1.043° impulso dall'ultimo azzeramento (si tenga conto che la prima cifra a destra corrisponde a Q_0 e la prima a sinistra a Q_{11}).

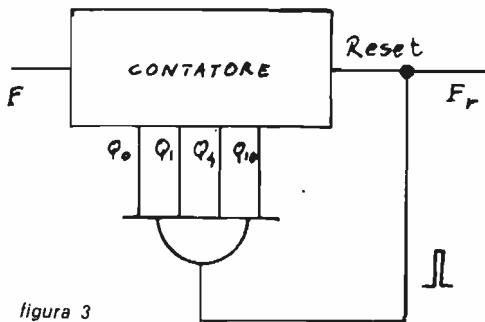
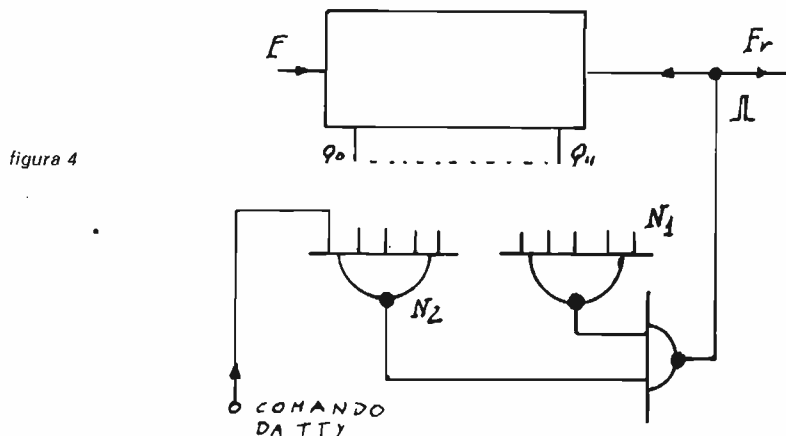


figura 3

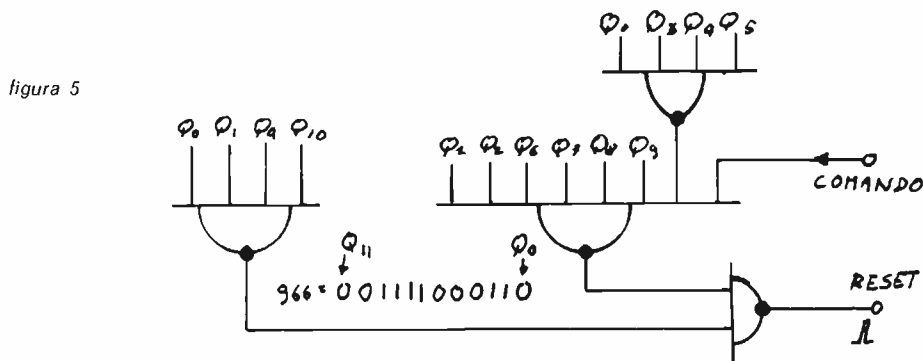


Se colleghiamo le uscite che, in tale configurazione (figura 3), sono a livello 1, a un AND, vediamo che la sua uscita è bassa nella prima parte del conteggio, va alta quando il conteggio raggiunge 1.043, provvede al resettaggio del contatore, che inizia un nuovo ciclo, e ritorna immediatamente bassa.

Per avere anche il secondo rapporto ($N = 966$) si può usare lo stesso procedimento collegando un secondo AND in parallelo al primo, e usando un ingresso ausiliario su cui inviare l'impulso di comando (figura 4).

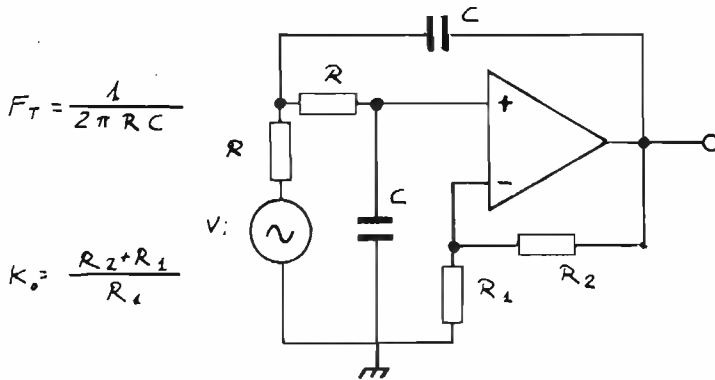
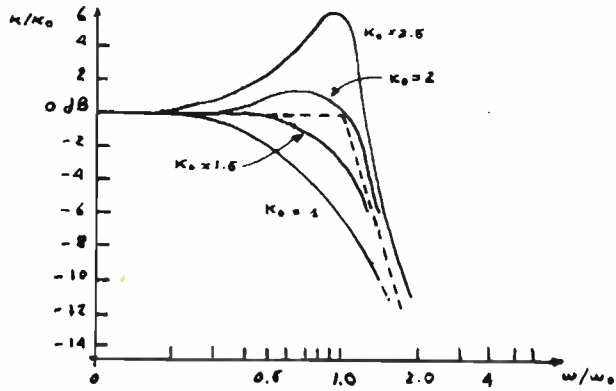


Questo modo di operare introduce però un piccolo inconveniente: se l'impulso di comando arriva quando il contatore si trova fra il 966 e il 1.043, si ha un impulso di reset di periodo anomalo, il che si traduce in un disturbo detto « click di manipolazione ». Per eliminare questo difetto si fa in modo che il secondo AND riconosca **solo** la configurazione 001111000110 (= 966) e non, ad esempio, anche la 01111010110 o la 0111001110. Questo si può fare collegando a un NOR le uscite $Q_{0,3,4,5}$, cioè quelle che risultano a livello basso, mentre le altre, assieme all'uscita del NOR, vanno collegate a un NAND (figura 5).



L'onda quadra presente all'uscita del flip-flop viene inviata a una passa-basso che provvede a eliminare le armoniche, fornendo la fondamentale ($2.125 \div 2.195$) come onda sinusoidale a bassa distorsione. Il filtro è del tipo attivo, con una pendenza della risposta di 40 dB/decade (dopo la F_c), e il suo schema è riportato in figura 6.

figura 6



$$F_T = \frac{1}{2\pi RC}$$

$$K_0 = \frac{R_2 + R_1}{R_1}$$

La frequenza di taglio è data da:

$$F_1 = 1/6,28 \cdot R \cdot C$$

Il guadagno in c.c. (K_0) influisce sulla forma della curva di risposta nei pressi di F_1 , per cui deve essere mantenuto inferiore a 3, in particolare si ottiene $K_0 = 2$ ponendo $R_1 = R_2$.

Il buffer a fet posto prima del filtro serve da interfaccia fra la parte logica a C-MOS e il filtro stesso, onde evitare sovraccarichi al 4027.

Il valore di F_1 del filtro e di N sono stati dati per lo shift 170 Hz. Per lo shift a 850 Hz si pone:

$$F_1 = 3.000 \text{ Hz}; N_1 = 1.043; N_2 = 760 \quad (\equiv 001011111000). \text{*****}$$

Fino ad alcuni anni orsono l'aggiornamento sui nuovi prodotti era di quasi esclusivo interesse di tecnici, di ingegneri, di addetti ai laboratori.

Da qualche anno in qua, il progresso sempre più allargato delle tecnologie, la gamma sempre più vasta di prodotti, i costi più accessibili, hanno portato queste esigenze fino al livello del « consumer », cioè dell'utente spicciolo, dell'hobbista, dell'amatore, dell'appassionato autocostruttore. I microprocessori costituiscono un esempio tipico.

Queste necessità di tenersi aggiornati, di sapere cosa c'è di nuovo sul mercato, quali sono le caratteristiche principali dei nuovi prodotti, è molto sentita dai nostri Lettori.

Notiziola sui COSMOS di serie "B"

Ferdinando Palasciano

Diciamo la verità, era tempo che qualcuno si decidesse a porgere al volgo qualcosa di preciso a proposito di questa serie di cui sporadicamente, timidamente narrano le cronache italiane... Apparentemente si tratta di militanti del campionato cadetti, mentre in realtà si tratta della serie d'eccellenza... Ma forse è meglio andare a incominciare.

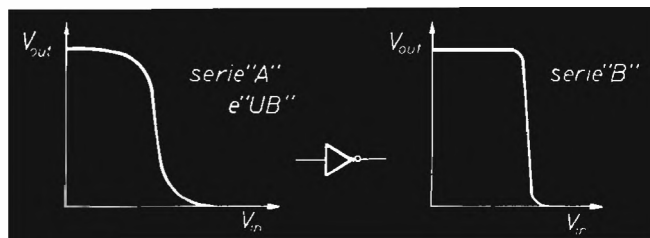
Quel che segue naturalmente non può essere farina del mio sacco e precisamente si tratta di concetti rapinati qua e là, massime negli appositi libri RCA e Fairchild — i soli che possiedo — a parte la lettura di qualche articolo sui COSMOS le cui fonti sono verosimilmente gli stessi volumi. Ciascuno di tali libri canta il magnificat della relativa produzione, ma francamente non gli si può dare torto perché si tratta di vanterie ben aderenti alla realtà. V'è poi da dire che gli estensori di quelle pagine vi hanno sviscerato un cumulo di esperienze che nessuno di noi, comunque dotato di fosforo e vil moneta — e più di quest'ultima che del primo — può sognarsi di rabberciare da solo. Onestamente quindi leggo e traduco.

Ouverture

La serie COSMOS del tipo « B », distinguibile per avere nella sigla, come primo suffisso, per l'appunto la lettera « B », è nata in seguito a una convenzione fra i produttori, i quali si sono impegnati a conferire un minimo di uniformità alle caratteristiche dei dispositivi COSMOS i quali, come è ben noto per la serie « A » (la prima prodotta) non brillano per costanza di parametri. Trattandosi di dispositivi a funzionamento logico, cioè governato da due soli livelli di tensione (« alto » ovvero « 1 », « basso » ovvero « 0 ») la serie « B » ha il compito essenziale di migliorare la funzione di trasferimento fra ingresso e uscita del dispositivo nel senso di squadrare la relativa curva come si vede in figura 1.

figura 1

Curve tipiche trasferimento
ingresso/uscita
degli invertitori COSMOS.



Va detto subito che accanto alla serie « B » è nata la serie « UB », la quale non è altro che la versione a 18 V della serie « A ». Se alla fine di queste note qualcuno arguirà che « B » sta per « buffered » (bufferato, per gli asini) e « UB » sta per « unbuffered » (non bufferato), molto facilmente non dovrà subire note di biasimo. La serie « A », la serie « B » e la « UB » sono intercambiabili per quanto riguarda le funzioni svolte, a parte i relativi limiti di tensione di alimentazione. Oltre al miglioramento della funzione di trasferimento ingresso/uscita i COSMOS di serie « B » offrono numerosi altri vantaggi rispetto alla serie « A », per cui i produttori si sono orientati a produrre in prevalenza i tipi « B » e « UB », quindi in un prossimo futuro vedremo scomparire la serie « A » sostituita del tutto dalla serie « UB ». A tale proposito mi sale alle labbra una piccola malignità riguardante il prezzo che si paga per i due tipi; la serie « B » si trova correntemente a prezzi inferiori a quelli della « A » di qualche anno addietro (un 4001B va sulle 300 + 350 lire) quindi occorre fare un pensierino sui prezzi uguali che qualcuno pratica per il tipo « A », anche se è ovvio che le esigenze commerciali non sono campate in aria e il negoziante deve pur difendersi.

La tensione di alimentazione

La prima caratteristica che salta all'occhio, e che ha in comune con la serie « UB », è la maggior tensione di alimentazione che la serie « B » può sopportare e che va da $-0,5$ a $+18$ V (la RCA garantisce per i suoi integrati $+20$ V) laddove per la serie « A » ci si deve tenere fra $-0,5$ e $+15$ V. L'importanza di questo parametro s'intende facilmente quando si pensi che, passando l'alimentazione da 5 a 10 V, la velocità operativa dei COSMOS raddoppia, e passa a quasi quattro volte tanto se l'alimentazione passa ancora a 15 V. Ora si sa che i COSMOS non possono essere alimentati solitamente alla massima tensione sopportabile in quanto la tensione di alimentazione è facilmente affetta da una tensione di rumore — talvolta generata dal funzionamento dello stesso dispositivo — i picchi della quale possono portare alla distruzione dei diodi di protezione degli ingressi e di conseguenza alla distruzione dello stesso integrato. Pertanto le tensioni di alimentazione consigliate per la serie « A » vanno da 3 a 12 V, quelle per la serie « B » da 3 a 15 V ed è questo quindi il miglior termine di raffronto fra le due serie. Considerazioni analoghe, sempre basate sui limiti di rottura dei diodi di protezione, consigliano di non scendere sotto i 4 V di alimentazione per i sistemi oscillanti, quarzati o serviti da reti RC.

Naturalmente nell'alimentare un COSMOS di tipo « B » o « UB » a 15 V bisogna tenere presente la massima dissipazione di cui è capace l'integrato e che non può andare oltre i 500 mW per pezzo. Pertanto nei vostri progetti terrete presente la formula

$$W = VC^2 f$$

(con C in farad, V in volt, f in Hz) dove C è la capacità legata al carico dell'uscita. Il conto dovrebbe essere fatto per ciascun elemento di progetto (porta o invertitore che sia) e sommare il tutto per l'intero integrato; può darsi che ciò sia esagerato per il dilettante, specialmente se manovra con segnali quadri, ma riveste una certa importanza se qualche parte del dispositivo ha a che fare con onde di forma diversa; infatti la dissipazione dipende anche (in ragione inversa) dalla ripidezza dei fronti di salita dei segnali.

Avendo parlato di capacità legata al carico, non è inutile rammentare all'inclito volgo di **cq** che una capacità di 5.000 pF (e oltre) posta fra una uscita COSMOS e massa (o uscita e capo positivo dell'alimentazione) costituisce per l'uscita stessa un corto circuito, specie se essa è ad alta corrente (come per i 4009, 4049 o 4069); tale cognizione consentirà al sullodato volgo di farsi furbo nelle sue levate d'ingegno, laddove gli frulli di progettare sistemi nei quali sia previsto di piazzare certi condensatori come accennato.

Dato che ci troviamo, è bene rammentare anche che i sistemi oscillanti vanno concepiti con una certa cautela in quanto producono facilmente un eccesso di dissipazione se le loro prestazioni sono piuttosto spinte (quanti integrati avete scassato facendoli oscillare a più non posso?). E' buono anche un accenno alla possibilità di collegare (per errore, s'intende) una uscita a massa o al capo po-

sitivo dell'alimentazione; si ha un corto circuito dannoso soprattutto per l'eccesso di dissipazione che ne deriva. Va detto anche che con alimentazione limitata a 5 V il pericolo del corto circuito praticamente non esiste. Un'altra cosa da evitarsi è il cosiddetto « wire-OR » che sarebbe il collegamento delle uscite di più porte o invertitori quando ciascuno di essi gode del suo personale pilotaggio. In tal caso, se una porta o invertitore va con l'uscita a livello « 1 » e l'altra a livello « 0 », si ha un bellissimo cortocircuito.

Diverso è il caso in cui le uscite e gli ingressi di diverse porte o invertitori sono collegati rispettivamente insieme; tale configurazione è perfettamente lecita in quanto le porte o invertitori si troveranno con le uscite o tutte a livello « 1 » o tutte a livello « 0 ». E' però vivamente consigliabile utilizzare per tale collegamento solo porte o invertitori contenuti nel medesimo integrato.

Il discorso vale sia per la serie « B » che per le serie « A » e « UB », però va detto che per la « B » la situazione è nettamente migliore perché tale serie presenta, a differenza delle altre, un'impedenza d'uscita costante nei due livelli alto e basso nonché di valore abbastanza alto (circa 400 Ω), mentre le altre due serie, specie per le porte a più ingressi, possono presentare a uno dei due livelli d'uscita un'impedenza assai più bassa (circa 100 Ω).

Immunità al rumore e margine di rumore

Un altro vantaggio della serie « B » è la maggiore immunità al rumore. Detta immunità è per i COSMOS molto elevata in generale — tipicamente del 45 % della tensione di alimentazione — ma per la serie « B » è garantita di almeno 30, 30 e 27 % rispettivamente per tensioni di alimentazione pari a 5, 10 e 15 V, mentre per la serie « A » e « UB » essa è garantita del 20 % della tensione di alimentazione.

L'immunità al rumore è per definizione quella tensione che, applicata all'ingresso di una porta o invertitore non ne provoca la commutazione, ma che la provoca se aumenta o diminuisce di 50 mV, a seconda che si tratti di immunità per lo stato alto o basso in uscita. A parte l'intrinseca importanza di tale parametro, c'è da puntualizzare il fatto che maggiore immunità al rumore significa minore escursione possibile del punto di commutazione dovuta alle note tolleranze di fabbricazione.

Vale la pena di accennare anche al « margine di rumore » definito come differenza fra la tensione di immunità al rumore e la tensione esistente all'uscita di una porta o invertitore che, in un sistema, pilota altra porta o invertitore. E' la massima tensione che è possibile aggiungere alla tensione esistente all'ingresso della porta o invertitore pilotati senza che l'elemento commuti, e determina altresì la misura della massima tensione di rumore che può affliggere il sistema in questione senza che esso prenda cappello. Sebbene lambiccato, il concetto di margine è più semplice di quanto sembra; esso interessa soprattutto i progettisti degni di questo nome e qualche dilettante in vena di prodezze, per cui la pianto qui col « margine » e passo senz'altro alle

Configurazioni strutturali della serie « B » con riguardo alla capacità d'ingresso

Un argomento che gioca un non indifferente ruolo nella superiorità della serie « B » rispetto alla serie « A » e « UB » è la ridotta capacità d'ingresso, il che vuol dire in pratica minore carico dinamico su altre parti del sistema e maggiore ripidezza dei fronti di salita e discesa dei segnali prodotti, e pertanto un funzionamento più aderente alle necessità dei circuiti logici per i quali i COSMOS sono stati concepiti. La capacità di ingresso non si può ridurre a zero come ingenuamente ci viene da auspicare allo scopo di ridurre a zero anche i relativi inconvenienti; infatti i MOS che compongono l'invertitore COSMOS (che sarebbe il mattone con cui si fabbricano tutti gli edifici di tale concezione, dalle semplici porte ai complessi LSI) sono affari il cui funzionamento dipende dalla induzione elettrostatica di cariche in un « canale » di materiale semiconduttore per renderlo, per l'appunto, più o meno conduttore. Ciò si fa tramite l'elettrodo d'ingresso che, come ormai si sa o si dovrebbe sapere, è isolato dal relativo canale in questi

dispositivi. Siccome lo strato isolante fra elettrodo d'ingresso e canale è piuttosto sottile, il comando del MOS deve avvenire con basse tensioni e di norma queste si tengono nei limiti della tensione di alimentazione; quindi la conduzione del MOS dipende essenzialmente dalla superficie dello strato metallico che costituisce l'elettrodo d'ingresso e di conseguenza dalla sua capacità.

Tale capacità sarà dunque tanto più grande quanto maggiore dev'essere la corrente da far passare nel MOS, e ce ne possiamo rendere conto leggendo e confrontando le caratteristiche di un 4000 o 4001 da una parte, e di un 4009 o 4049 o eziandio 4069 dall'altra. Questi ultimi hanno una capacità d'ingresso tripla dei primi.



figura 2

Invertitore serie « B » (4000 B).

Ora supponiamo di avere, non un semplice invertitore, bensì una catena di tre, come in figura 2; la funzione logica è la stessa, ma qualunque sia la corrente pilotata in uscita, il congegno avrà bisogno di una minore capacità d'ingresso, dato il guadagno in tensione di ciascun invertitore. Questo è il principio informatore degli invertitori e porte della serie « B »; le porte possono assumere una delle configurazioni effigiate nelle figure 3 e 4.

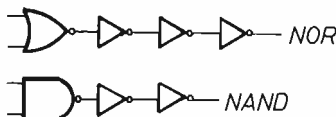


figura 3

Strutture della serie « B ».

Nella figura 3 si vede subito che i due invertitori collegati in serie alle uscite delle porte non hanno altra funzione che potenziare le medesime lasciando inalterata la funzione base; nella figura 4 invece le funzioni NOR e NAND sono ottenute con circuiti più complessi, ma non tanto da impedirci di intuire che i costruttori hanno applicato i teoremi di De Morgan. Anche in questi casi si ottiene naturalmente lo scopo di ottenere una certa corrente d'uscita con minore capacità d'ingresso.

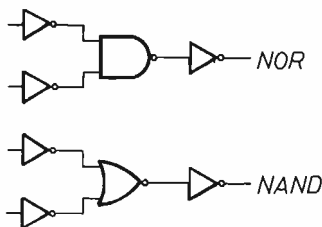


figura 4

Strutture della serie « B ».

Le configurazioni a catena or ora viste godono fra l'altro di una maggiore immunità al rumore rispetto agli elementi semplici in quanto presentano un maggiore ritardo di propagazione degli impulsi che si presentano in ingresso, e quindi costituiscono una specie di filtro per quegli impulsi di rumore che rientrano in certi limiti. Per esempio, uno spiffero di rumore della durata di 10 ns (non importa l'ampiezza) tende a sparire in siffatte catene COSMOS, laddove sarebbe bellamente amplificato e lestamente condotto all'uscita da un'analogia catena TTL. La RCA adotta la configurazione di figura 4, nella quale gli ingressi sono separati dal cuore NAND o NOR del dispositivo nel quale sono presenti diversi MOS in serie e in parallelo. Nelle porte a struttura semplice (cioè quelle della serie « A » e « UB ») la conduzione di tali MOS si riflette sugli ingressi nel senso di provocare un effetto di deriva del livello di commutazione, in particolare per le porte a più ingressi, la cui conseguenza è fra l'altro una riduzione del livello di immunità al rumore.

L'impedenza d'uscita

La figura 5 mostra simbolicamente l'uscita di una delle porte effigiate nelle figure 3 e 4; i MOS dell'invertitore finale sono rappresentati da due resistenze in serie asservite a due interruttori, la cui apertura sta a significare MOS interdetto. Le due resistenze sono verosimilmente uguali e pertanto l'impedenza d'uscita dell'aggeggio è simmetrica rispetto agli stati alto e basso.

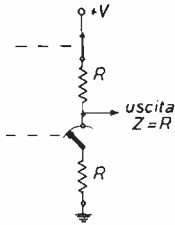


figura 5

Uscita di una porta di serie « B » e relativa impedenza.

Per opportuno confronto veggasi la figura 6 che mostra invece le tre situazioni in cui può trovarsi una porta NOR di struttura semplice, altrimenti detta di serie « A » o « UB ».

$A, B = \text{ingressi}$

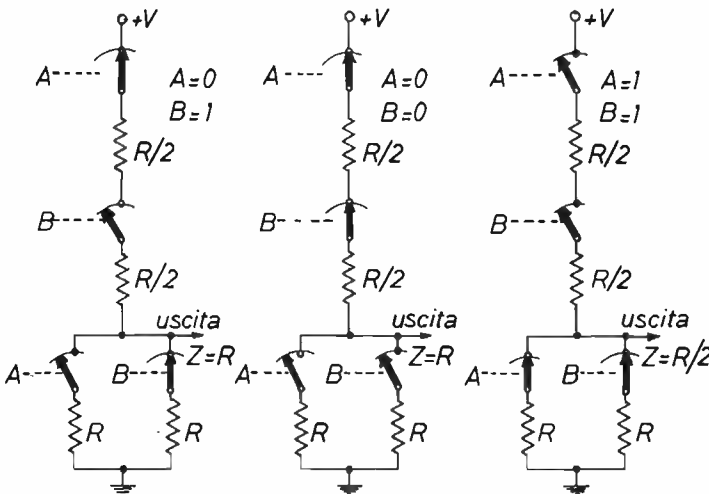


figura 6

Uscita e relativa impedenza di una porta di serie « A » e « UB » a seconda dello stato degli ingressi.



Come si vede, la conduzione dei MOS che la compongono (due in serie e due in parallelo) porta a diverse impedenze d'uscita per gli stati alto e basso. Poiché la porta in questione è solitamente parte di un edificio complesso, la variazione d'impedenza d'uscita può riflettersi sul funzionamento degli stadi seguenti, vuoi per la variazione dell'immunità al rumore, vuoi per la variazione della velocità di transizione tra stato basso e alto e viceversa.

Per i pignoli dico che l'impedenza di una porta di serie « B » è di circa 400Ω nei due stati, qualunque sia il numero d'ingressi; in una porta di serie « A » o « UB », facciamo il caso, di tipo NOR, l'impedenza d'uscita dello stato basso si riduce a 200Ω se ha due ingressi, e a 100Ω se ne ha quattro.

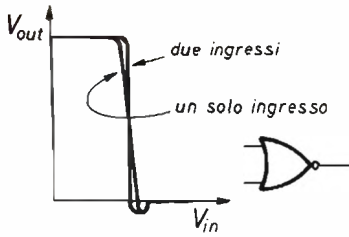


figura 7

Curve trasferimento di una porta di serie « B ».

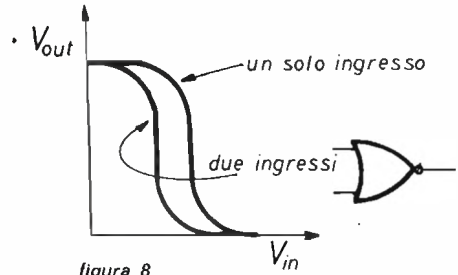


figura 8

Curve trasferimento di una porta di serie « A » e « UB ».

Dal volume RCA sui COSMOS ho costruito le figure 7 e 8 le quali mostrano rispettivamente le curve di trasferimento ingresso/uscita di una porta NOR tipo « B » pilotata attraverso uno o entrambi gli ingressi, e le curve similari di una porta NOR serie « A » o « UB ». E' evidente la variazione del livello di commutazione della porta « A » o « UB » a seconda degli ingressi usati, mentre la porta « B » non mostra di commuoversi granché nelle medesime circostanze.

Guadagno in corrente alternata

Ritengo già noto al volgo che l'invertitore COSMOS diventa un amplificatore per correnti alternate qualora ingresso e uscita siano collegate mediante una resistenza di elevato valore (10 ÷ 20 MΩ). L'esame delle figure 1 e 2 permette già di capire quanto possa essere più elevato il guadagno dell'invertitore « B » essendo evidente che una lieve variazione di tensione in un intorno del punto di commutazione produce un'elevatissima variazione di tensione in uscita. Qualora non bastasse, le figure 9 e 10, ispirate ancora dal volume RCA, consentono di avere un agevole confronto fra i guadagni offerti dall'invertitore tipo « B » rispetto a quello del tipo « A » o « UB ».

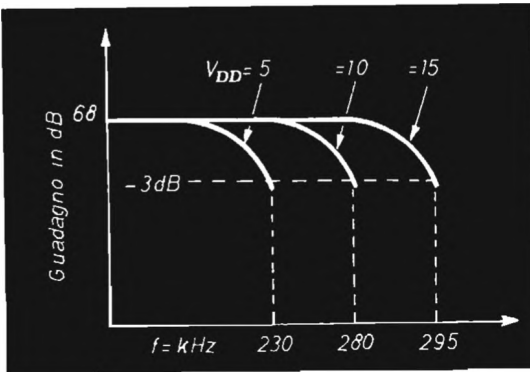
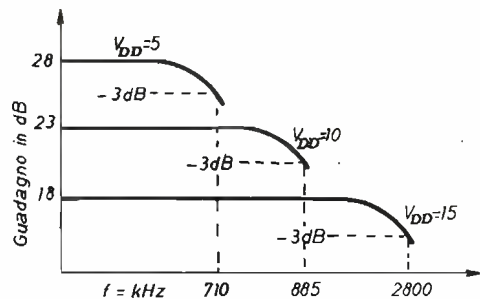


figura 9

Curva tipica di guadagno dell'amplificatore COSMOS (4001 B).

figura 10

Curva tipica di guadagno dell'amplificatore COSMOS (4001 UB).



Giova tener presente che la serie « B » è più adatta a circuiti logici, mentre le serie « A » e « UB » lo sono di più per applicazioni in cui si voglia entro certi limiti riportare in uscita, amplificata, la forma d'onda che si presenta all'ingresso. Questa piccola digressione, instillante il dubbio che i vantaggi della serie « B » non siano infiniti, ci permette d'introdurre a puntino l'argomento seguente.

Inconvenienti della serie « B »

Ai numerosi vantaggi presenti dalla serie « B » fanno riscontro alcuni inconvenienti (se così si possono chiamare) che rappresentano un po' lo scotto da pagare per le migliori.

- 1) Il ritardo di propagazione dei segnali è maggiore per la serie « B » e in effetti è la somma dei ritardi di propagazione dei vari elementi strutturali. Il ritardo dell'invertitore serie « B » di figura 2 è triplo rispetto a quello dell'invertitore semplice (serie « A » o « UB »).
- 2) Analogamente il tempo di transizione da stato alto a stato alto e viceversa è, per l'invertitore di serie « B », doppio dello stesso tempo relativo all'invertitore di serie « A » o « UB ». Mentre però le porte di serie « B » i tempi di transizione alto-basso e viceversa sono uguali, per le porte di serie « A » e « UB » i tempi sono variabili a seconda del numero di ingressi operativi.
- 3) Il guadagno in corrente alternata è triplo per la serie « B » rispetto alla « A » e « UB », ma la velocità operativa è circa un terzo per la serie « B » rispetto alle altre.
- 4) Un inconveniente legato all'alto guadagno dell'invertitore di serie « B » si verifica quando all'ingresso di tale invertitore si presenta un impulso in lenta salita, tale cioè da portarsi dallo stato alto a quello basso — o viceversa — in un millisecondo o più. Di per sé tale impulso non provoca inconveniente alcuno, ma se è affetto da un rumore di soli $2 \div 3$ mV, quando la tensione dell'impulso è giunta a ridosso del livello di commutazione dell'invertitore questo entra in una fase di rapide commutazioni ad andamento oscillatorio, che dura finché la tensione dell'impulso non ha superato il livello di commutazione dell'invertitore.

* * *

Le nozioni che avete fin qui assorbito sono perfettamente inutili se non sapete

Come riconoscere la serie « B » e caso mai la serie « UB »

L'interesse di questo capitoletto si concentra sui « suffissi » delle varie sigle, vale a dire sulle lettere che seguono il numero distintivo (per esempio: 4001BCN; il primo — a mio insindacabile giudizio — a indovinare qual'è il suffisso riceverà una pregevole medaglia di cartone).

Da tener presente che la Motorola antepone la cifra « 1 » al numero distintivo; così 4025 diventa 14025. La National, poi, produce anche la serie MM74CXX che è la corrispondente COSMOS, piedino per piedino, della serie TTL74XX. Infine la SGS riserva alla serie « A » il prefisso HBF, e alla serie « B » il prefisso HCF. Ma veniamo al suffisso, termine di rima rara e difficoltosa.

I COSMOS di serie « A » possono non avere tale lettura nel suffisso, che così starà solo a indicare il tipo di contenitore e il campo di temperatura operativa. Anche l'indicazione di tale parametro è spesso trascurata se il contenitore è plastico; in tal caso s'intende che il campo di temperatura va da -40 a $+85$ °C.

ELETTRONICA 2000 è solo cq

Il suffisso « B » e l'angolo « UB » sono invece sempre indicati all'inizio del suffisso, il quale è poi completato da lettere che indicano ancora il tipo di contenitore e la temperatura operativa. Qualche esempio:

| Costruttore | serie « A » | | | serie « B » | | | serie « UB » | | |
|-------------|-------------|-------|----|-------------|-------|-----|--------------|-------|------|
| Fairchild | F | 4001 | PC | F | 4001 | BPC | F | 4007 | UBPC |
| RCA | CD | 4001 | AE | CD | 4001 | BE | CD | 4007 | UBE |
| Motorola | MC | 14001 | PC | MC | 14001 | BPC | MC | 14007 | UBPC |
| Texas | TP | 4001 | AN | TP | 4001 | BN | TP | 4007 | UBN |

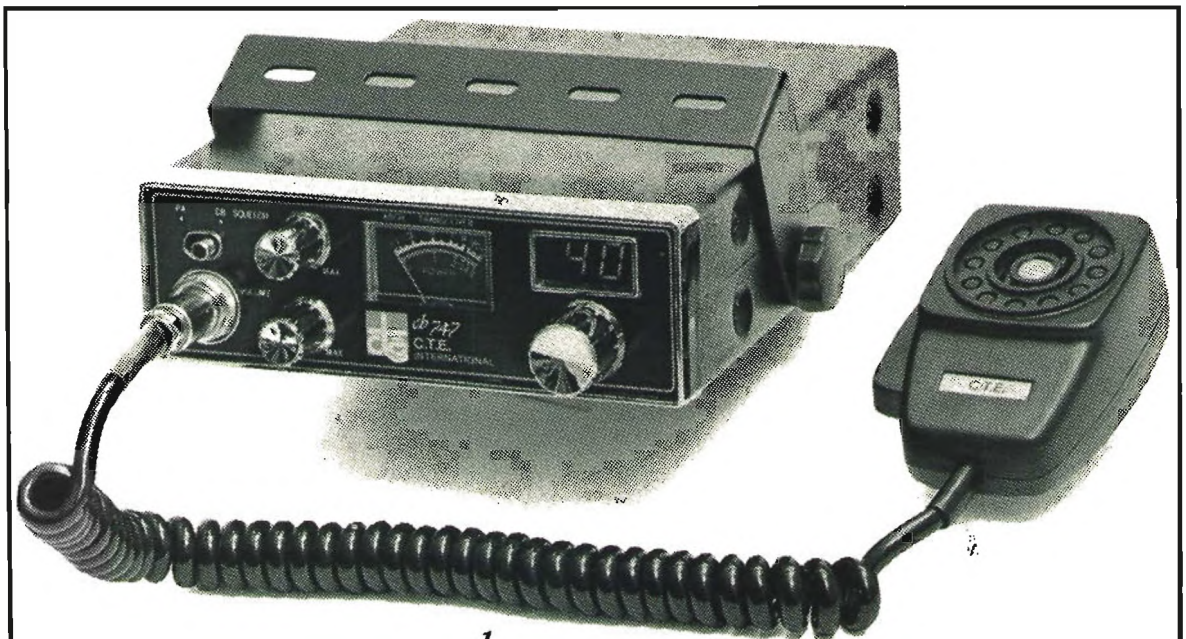
Vale la pena di notare che alcuni integrati vengono prodotti solo nei tipi « A » e « UB », come i 4007, 4009, 4041, 4049, 4069; i tipi della serie « A » si fermano al 4066, mentre i successivi distinguono i COSMOS solo di serie « B » e « UB ».

Nelle sigle indicate a mo' di esempio, le lettere del suffisso diverse da « A », « B » e « UB » stanno ad indicare:

- se si tratta della penultima: P - E - C, il contenitore plastico;
- se invece è l'ultima: C - N, il campo di temperatura — 40 ÷ + 85 °C.

* * *

Qui giunto m'avvedo che è finito l'inchiostro della penna per cui non mi rimane che passare a ben distintamente salutarVi. * * * * *



RICETRASMETTITORE CB C.T.E. MOD. *cb 747*
5W 40 CANALI DIGITALE

elettronica TODARO & KOWALSKI
via ORTI DI TRASTEVERE n. 84 - Tel. (06) 5895920 - 00153 ROMA

"GARANZIA TOTALE C.T.E." FINO AL 31/12/1980
PRESSO IL NOSTRO LABORATORIO, COMPRESI I TRANSISTOR FINALI.

surplus

Ricevitore TELEFUNKEN

I1BIN, Umberto Bianchi

(segue dal numero scorso)

B. Descrizione generale del ricevitore (vedere schema elettrico)

Il ricevitore a copertura generale tipo E 103 Aw/4 è un ricevitore eterodina a 8 valvole.

Sul circuito di ingresso RF si trova un filtro di banda a due circuiti, del tipo accordabile. Il circuito secondario di questo filtro è collegato alla griglia della prima valvola RF (V 1), di tipo EF 42. Nel circuito di placca della valvola suddetta si trova un terzo circuito accordabile, al quale è collegata la griglia della valvola mescolatrice (V 3) che è del tipo ECH 42.

La media frequenza è determinata dal valore della frequenza di ingresso e da quello della frequenza fornita dal 1° stadio oscillatore che è equipaggiato con una valvola ECH 42 (V 2). L'oscillatore funziona per reazione induttiva. La valvola mescolatrice è seguita da due filtri MF diversi, che agiscono in dipendenza della gamma di frequenza su cui si opera. Per le gamme dalla I alla III, si ha una media frequenza di 70 kHz e viene inserito un filtro a tre circuiti. Per le gamme d'onda corta, della IV alla VII, si ha una media frequenza di 950 kHz ed è inserito un filtro a quattro circuiti.

I filtri in funzione sono accoppiati alla griglia della valvola amplificatrice MF (V 4) che è del tipo ECH 42. Questa valvola opera come amplificatrice normale per la gamma dalla I alla III e, in unione con il 2° oscillatore, come mescolatrice per le gamme dalla IV alla VII. Questa trasforma a 70 kHz la media frequenza di 950 kHz, per il battimento con il 2° oscillatore, che ha una frequenza fissa di 1020 kHz.

Nei circuiti di placca della 1ª valvola amplificatrice di MF (V 4) si trova un filtro a 70 kHz a tre circuiti, regolabile su 5 gradini, seguito dalla 2ª valvola amplificatrice di MF (V 5) che è del tipo EAF 42, e sul cui circuito di placca si trova un altro circuito risonante a 70 kHz.

Uno strumento di misura inserito nel circuito di placca della valvola (V 4) indica l'intensità di campo relativa.

Segue la terza valvola amplificatrice di MF (V 6), che è del tipo EAF 42, con un altro filtro a 70 kHz a tre circuiti, regolabile su 5 gradini. A questo filtro sono raccordati, per la demodulazione e per la generazione della tensione

di regolazione automatica della sensibilità CAV), due diodi separati delle due valvole (V 5 e V 6) del tipo EAF 42.

Il diodo della valvola (V 6) del tipo EAF 42 impiegato nel terzo stadio MF serve alla rivelazione, mentre il diodo della valvola EAF 42 (V 5) del secondo stadio MF, serve a produrre la tensione di regolazione.

La tensione automatica di sensibilità viene applicata alla prima valvola RF (V 1) di tipo EF 42 oltre che alla prima valvola MF (V 4) di tipo ECH 42 e alla seconda valvola MF (V 5) di tipo EAF 42.

Un oscillatore locale speciale per l' A 1 equipaggiato con la valvola (V 7) di tipo EAF 42, serve a rendere udibili i segnali telegrafici non modulati. La tonalità della nota è regolabile con continuità nei limiti di ± 1500 Hz. La tensione di questo oscillatore è sovrapposta alla media frequenza nel circuito del diodo BF.

La tensione di ricezione demodulata è portata, attraverso un regolatore di volume, alla griglia della sezione triodo della valvola finale, tipo ECL 11 (V 8), nel cui circuito di placca si trova un filtro audiofrequenza per 1000 Hz, inseribile separatamente, per ottenere una selettività maggiore in caso di ricezione A 1. Il segnale di bassa frequenza viene quindi immesso nella griglia della sezione tetrodo della stessa valvola, sul cui circuito anodico è posto il trasformatore di uscita che è fornito sia dell'uscita per l'altoparlante incorporato, sia di quella che consente l'inserzione di due cuffie. Vi è inoltre un' ultima uscita per un secondo altoparlante, con impedenza di 4,5 ohm.

L' alimentazione del ricevitore avviene attraverso un trasformatore di rete con primario previsto per tensioni di 90, 110, 127, 200 e 220 V. La tensione continua anodica è fornita da un raddrizzatore al selenio del tipo 250B100 M montato a ponte di Graetz. Vi sono inoltre induttori per il livellamento della tensione anodica. I filamenti delle valvole sono connessi in parallelo.

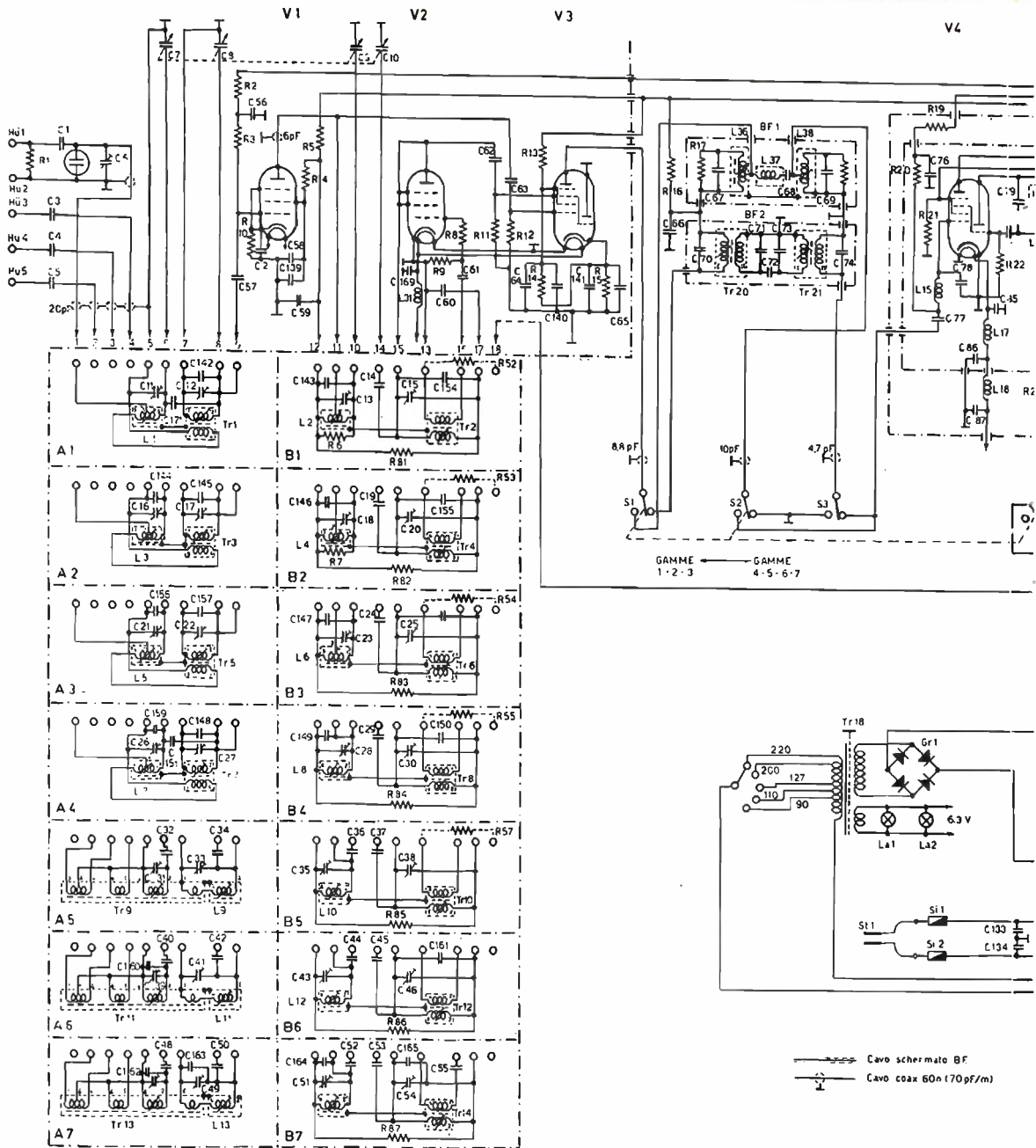
C-Costruzione

Il ricevitore è costruito su un telaio aperto che si inserisce dentro un cofano chiuso da tutti i lati. Si soddisfano così le esigenze di resistenza ai climi tropicali ed alla salsedine nei casi di utilizzazione su imbarcazioni. I bordi della scatola sopravanzano rispetto al pannello frontale allo scopo di proteggere gli organi di manovra e di lettura. Sul pannello frontale appaiono i seguenti comandi e controlli :

- Altoparlante incorporato, con rivestimento di protezione.
- Scala delle frequenze con dispositivo di lettura a lente.
- Strumento di misura dell' intensità del segnale ricevuto.
- Regolatore di larghezza di banda, con relativa manopola.
- Oscillatore locale per l' A 1, con relativa manopola.
- Regolazione dell' amplificazione BF, con relativa manopola.
- Regolazione dell' amplificazione AF, con relativa manopola.
- Commutatore di gamma, con relativa manopola.
- Accordo di precisione, con relativa manopola.
- Prese per due cuffie.
- Interruttore dell' alimentazione.
- Interruttore per l'altoparlante.
- Interruttore per il filtro di audio frequenza.
- Commutatore : regolazione automatica o manuale della sensibilità.

Oppo aver sbloccato le 6 viti di fissaggio, si può estrarre dal cofano il pannello frontale che è fornito di due maniglie.

All' interno, l'oscillatore per l' A 1, il 2° oscillatore locale ed i filtri di MF, sono realizzati come blocchi intercambiabili.

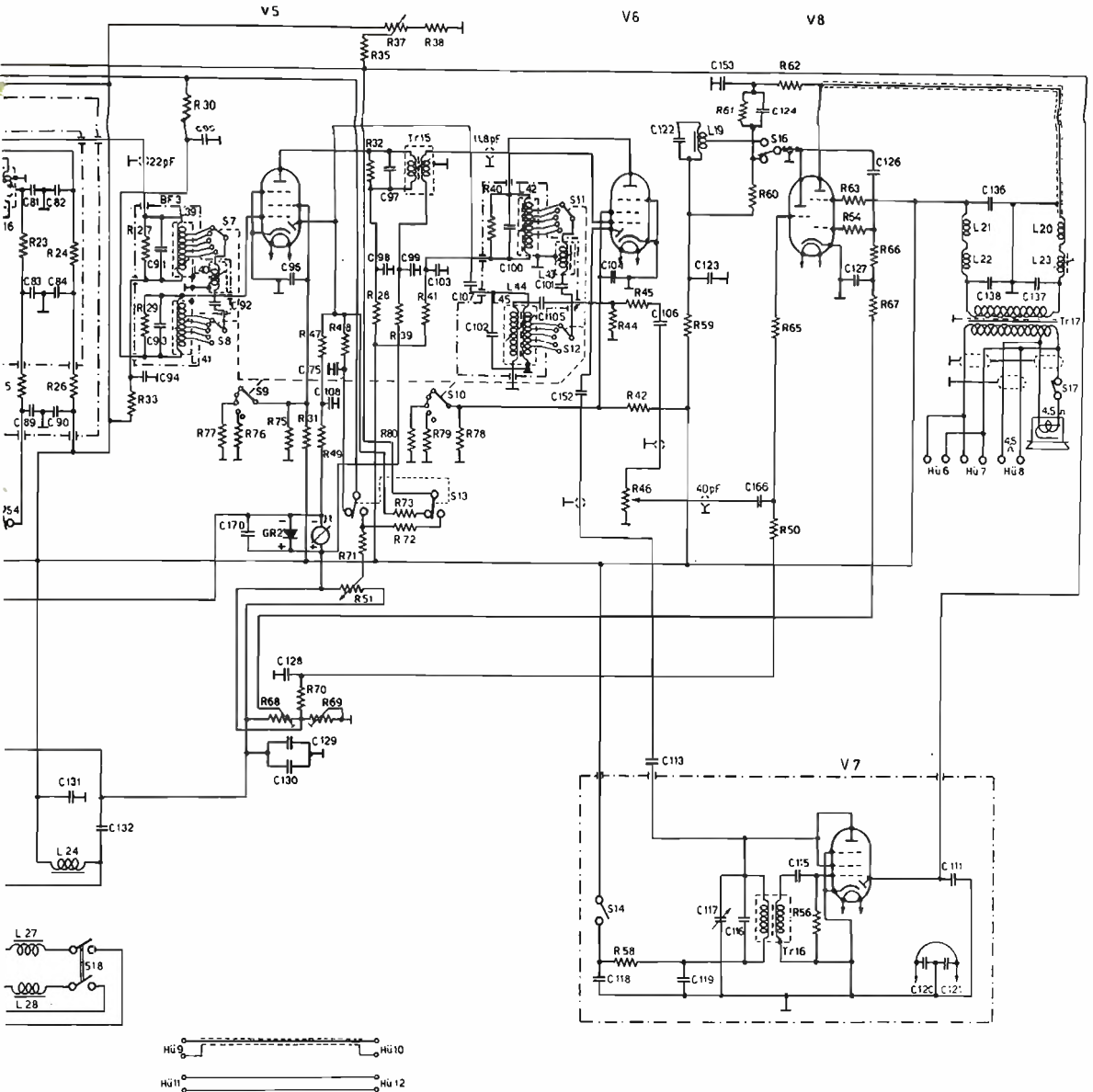


RICEVITORE TELEFUNKEN

I circuiti di ingresso e l'oscillatore sono montati su due pannelli intercambiabili che sono riuniti da un tamburo.

Le prese d' antenna si trovano sulla faccia posteriore del ricevitore. Si è previsto il collegamento con antenna a "L" o a "T" di una lunghezza pari a 15 + 30 metri. Gli ingressi sono adattati a 250 pF (Hü 1 e Hü 2) per le gamme da 1 a 4 e 60 ohm (Hü 2 e Hü 3) per le gamme da 5 a 7.

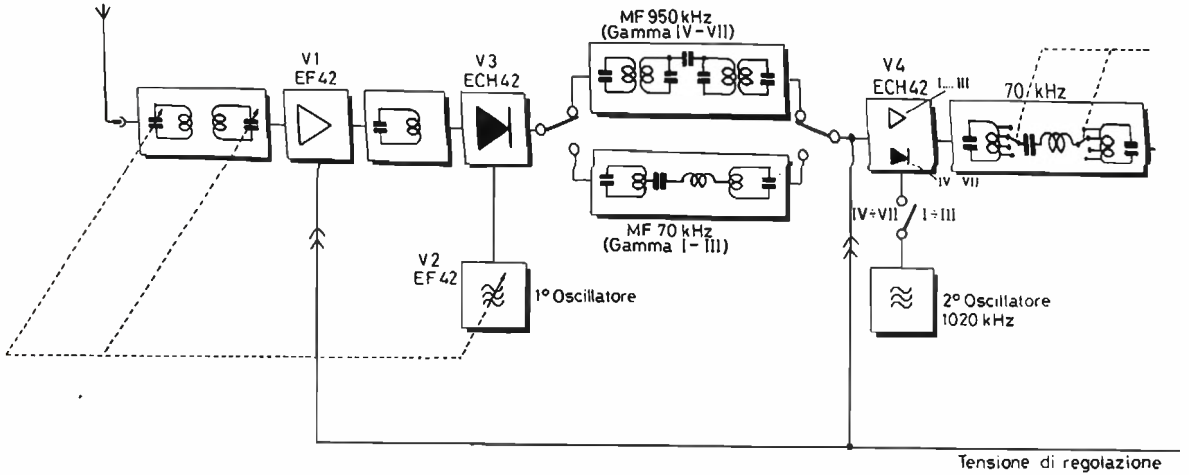
Sul retro del ricevitore si trova inoltre la possibilità di collegamento per un secondo altoparlante (Hü 8) con impedenza di 4,5 ohm.



E 103 Aw/4

D. Alimentazione

Il ricevitore tipo E 103 Aw/4 è realizzato per essere alimentato in corrente alternata con l'impiego di valvole della serie "E" con una tensione di filamento di 6,3 V. Il ricevitore può essere collegato a tensioni di rete di 90, 110, 127, 200 e 220 V. La commutazione per le diverse tensioni di rete deve ovviamente avvenire prima di fare funzionare il ricevitore per la prima volta. Il complesso di alimentazione del ricevitore fornisce le tensioni anodiche necessarie e le tensioni ausiliarie di polarizzazione.



RICEVITORE TELEFUNKEN TIPO E 103 Aw/4

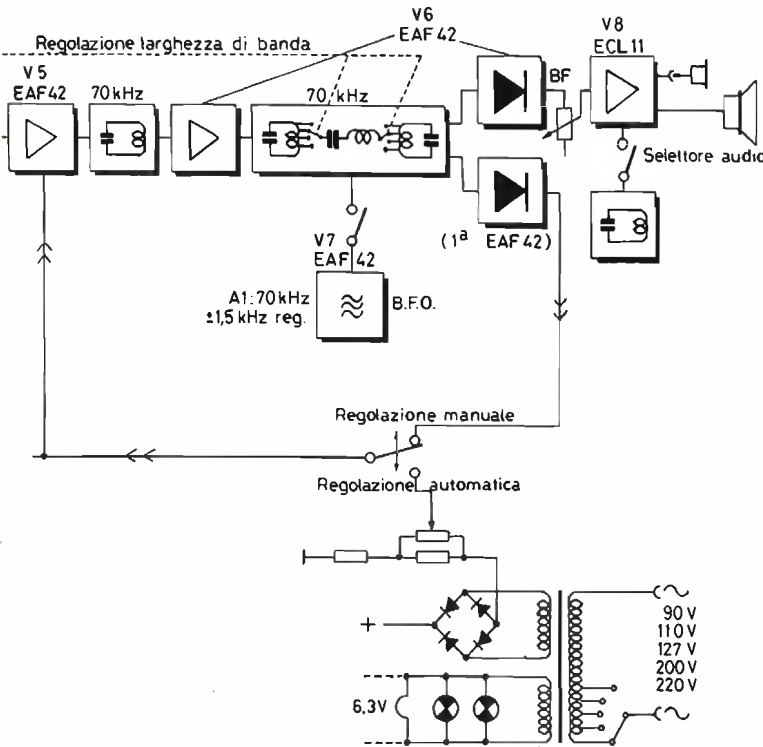
ELENCO COMPONENTI

Condensatori :

| | | |
|------------|--|-----------------------|
| C 1 | Condensatore a carta | 5 nF/250 V |
| C 2 | Condensatore a carta | 0,1 µF/125 V |
| C 3 ... 5 | Condensatore a carta | 5 nF/250 V |
| C 6 | Condensatore variabile | 250 pF ± 20 % |
| C 7 ...10 | Condensatore variabile | 355 pF |
| C 11 ...13 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 14 | Condensatore Styroflex | 950 pF ± 2 % - 125 V |
| C 15 ...16 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 19 | Condensatore Styroflex | 2100 pF ± 2 % - 125 V |
| C 20 ...23 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 24 | Condensatore Styroflex | 4600 pF ± 2 % - 125 V |
| C 25 ...28 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 29 | Condensatore Styroflex | 900 pF ± 2 % - 125 V |
| C 30 ...31 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 32 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 33 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 34 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 35 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 36 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 37 | Condensatore tubolare | 340 pF ± 2 % |
| C 38/39 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 40 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 41 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 42 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 43 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 44 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 45 | Condensatore tubolare | 420 pF ± 2 % |
| C 46 | Trimmer | 4 ± 20 pF |
| C 47 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 48 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 49 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 50 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 51 | Trimmer | 15 ± 45 pF |
| C 52 | Condensatore tubolare | 500 pF ± 2 % |
| C 53 | Condensatore tubolare | 450 pF ± 2 % |
| C 54 | Trimmer | 4 ± 20 pF |
| C 55 | Condensatore tubolare | 100 pF ± 5 % |
| C 56 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 57 | Condensatore tubolare | 100 pF ± 5 % |
| C 58 ...60 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 61 | Condensatore tubolare | 50 pF ± 5 % |
| C 62 | Condensatore tubolare | 120 pF ± 5 % |
| C 63 | Condensatore tubolare | 100 pF ± 5 % |
| C 64 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 65/66 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 67 | Condensatore tubolare | 165 pF ± 2 % |
| C 68 | Condensatore tubolare | 150 pF ± 2 % |
| C 69 | Condensatore tubolare | 160 pF ± 2 % |
| C 70 | Gruppo di condensatori composto da : 1 condensatore tubolare 1 condensatore tubolare in parallelo | 150 pF |
| C 71 | Gruppo di condensatori composto da : 1 condensatore tubolare 1 condensatore tubolare in parallelo | 170 pF |
| C 72 | Condensatore a perla | 5 pF ± 0,2 pF |
| C 73 | Gruppo di condensatori composto da : 1 condensatore tubolare 1 condensatore tubolare in parallelo | 170 pF |

STENOGRAMMA RICEVITORE TELEFUNKEN E 103 Aw/4

| | | |
|--------------|--|------------------------|
| C 74 | Gruppo di condensatori composto da : 1 condensatore tubolare 1 condensatore tubolare in parallelo | 120 pF |
| C 75/76 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 77 | Condensatore tubolare | 100 pF ± 5 % |
| C 78 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 2 % |
| C 79 | Condensatore a foglio di materia plastica | 1000 pF ± 2 % - 250 V |
| C 80 | Condensatore tubolare | 100 pF ± 5 % |
| C 81 ...84 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 85 ...87 | Condensatore a carta | 50 nF/500 V |
| C 89/90 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 91 | Condensatore tubolare | 145 pF ± 2 % |
| C 92 | Condensatore tubolare | 150 pF ± 2 % |
| C 93 | Condensatore tubolare | 160 pF ± 2 % |
| C 94 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 95 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 96 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 97 | Condensatore tubolare | 115 pF ± 2 % |
| C 98 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 99 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 100 | Condensatore tubolare | 145 pF ± 2 % |
| C 101 | Condensatore tubolare | 150 pF ± 5 % |
| C 102 | Condensatore tubolare | 130 pF ± 2 % |
| C 103 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 104 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 105 | Condensatore tubolare | 50 pF ± 5 % |
| C 106 | Condensatore a carta | 10 nF/250 V |
| C 107 | Condensatore tubolare | 50 pF ± 5 % |
| C 108 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 111 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 113 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |
| C 115 | Condensatore tubolare | 250 pF ± 5 % |
| C 116 | Condensatore a foglio di materia plastica | 1.000 pF ± 2 % - 250 V |
| C 117 | Condensatore variabile | 4 + 100 pF |
| C 118/119 | Condensatore a carta | 50 nF/250 V |
| C 120/121 | Condensatore a carta | 50 nF/500 V |
| C 122 | Condensatore a foglio di materia plastica | 4000 pF ± 2 % - 250 V |
| C 123 | Condensatore a carta | 0,25 µF/250 V |
| C 124 | Condensatore a carta | 5 nF/250 V |
| C 125 | Condensatore a carta | 2500 nF/500 V |
| C 127 | Condensatore a carta | 0,1 µF/250 V |
| C 128 | Condensatore a carta metallizzata | 2 µF/160-240 V |
| C 129 | Condensatore elettrolitico | 100 µF/12-15 V |
| C 130 | Condensatore a carta | 10 nF/250 V |
| C 131 | Condensatore a carta metallizzata | 32 µF/250-375 V |
| C 132 | Condensatore a carta metallizzata | 32 µF/250-375 V |
| C 133 | Condensatore a carta | 10 nF/1000 V |
| C 134 | Condensatore a carta | 10 nF/1000 V |
| C 136 ...138 | Condensatore a carta | 5 nF/250 V |
| C 139 ...141 | Condensatore ceramico /350-700 V | 3500 pF + 30 - 20 % |
| C 142 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |
| C 143 | Condensatore tubolare | 40 pF ± 5 % |
| C 144 | Condensatore tubolare | 30 nF ± 5 % |
| C 145 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |
| C 146 | Condensatore tubolare | 40 pF ± 5 % |
| C 147 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |



| | | | |
|-------------|--|--------------|--------|
| R 36 | Resistore a strato | 100 kohm | 0,5 W |
| R 37 | Resistore variabile a strato | 500 kohm | 0,4 W |
| R 39 | Resistore a strato | 600 kohm | 0,5 W |
| R 40 | Resistore a strato | 125 kohm | 0,25 W |
| R 41 | Resistore a strato | 10 kohm | 0,5 W |
| R 42 | Resistore a strato | 30 kohm | 1 W |
| R 44 | Resistore a strato | 200 kohm | 0,5 W |
| R 45 | Resistore a strato | 300 kohm | 0,5 W |
| R 46 | Resistore variabile a strato | 2 Mohm | |
| R 47 | Resistore a strato | 160 kohm | 0,5 W |
| R 48 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,5 W |
| R 49 | Resistore a strato | 10 kohm | 0,5 W |
| R 50 | Resistore a strato | 1 Mohm | 0,5 W |
| R 51 | Resistore variabile a strato | 500 kohm | |
| R 52 ... 55 | Resistori a strato | 0,3 + 1 Mohm | 0,1 W |
| R 56 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,5 W |
| R 57 | Resistore a strato | 0,3 + 1 Mohm | 0,1 W |
| R 58 | Resistore a strato | 100 kohm | 0,5 W |
| R 59 | Resistore a strato | 50 kohm | 0,5 W |
| R 60 | Resistore a strato | 50 kohm | 0,5 W |
| R 61 | Resistore a strato | 1 Mohm | 0,5 W |
| R 62 | Resistore a strato | 600 kohm | 0,5 W |
| R 63 | Resistore a strato | 100 ohm | 0,5 W |
| R 64 | Resistore a strato | 100 kohm | 0,25 W |
| R 65 | Resistore a strato | 1 kohm | 0,25 W |
| R 66 | Resistore a strato | 400 kohm | 0,5 W |
| R 67 | Resistore a strato | 200 kohm | 0,5 W |
| R 68 | Resistore a filo con collare intermedio regolabile | 150 ohm | 4 W |
| R 69 | Resistore a filo con collare intermedio regolabile | 50 ohm | 2 W |
| R 70 | Resistore a strato | 1 Mohm | 0,5 W |
| R 71 | Resistore a strato | 150 kohm | 0,5 W |
| R 72 | Resistore a strato | 1,3 Mohm | 0,5 W |
| R 73 | Resistore a strato | 1,3 Mohm | 0,5 W |
| R 75 | Resistore a strato | 60 kohm | 0,5 W |
| R 76 | Resistore a strato | 35 kohm | 0,5 W |
| R 77 | Resistore a strato | 16 kohm | 0,5 W |
| R 78 | Resistore a strato | 60 kohm | 0,5 W |
| R 79 | Resistore a strato | 25 kohm | 0,5 W |
| R 80 | Resistore a strato | 20 kohm | 0,5 W |
| R 81 | Resistore a strato | 600 kohm | 0,5 W |
| R 82 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,5 W |
| R 83 | Resistore a strato | 200 kohm | 0,5 W |
| R 84 | Resistore a strato | 160 kohm | 0,5 W |
| R 85 | Resistore a strato | 180 kohm | 0,5 W |
| R 86 | Resistore a strato | 60 kohm | 0,5 W |
| R 87 | Resistore a strato | 10 kohm | 0,5 W |

| | | |
|---------------|-----------------------|-----------------|
| C 149 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |
| C 149 | Condensatore tubolare | 40 pF ± 5 % |
| C 150 | Condensatore tubolare | 40 pF ± 5 % |
| C 151 | Condensatore a perla | 2 pF ± 0,2 pF |
| C 152 | Condensatore tubolare | 10 pF ± 5 % |
| C 153 | Condensatore tubolare | 300 pF/250 V |
| C 154 ... 157 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |
| C 158 ... 160 | Condensatore tubolare | 20 pF ± 5 % |
| C 161 | Condensatore tubolare | 10 pF ± 5 % |
| C 162 | Condensatore tubolare | 30 pF ± 5 % |
| C 163 | Condensatore tubolare | 10 pF ± 5 % |
| C 164 | Condensatore tubolare | 20 pF ± 5 % |
| C 165 | Condensatore tubolare | 10 pF ± 5 % |
| C 166 | Condensatore a carta | 10 nF/250 V |
| C 169 | Condensatore a carta | 50 nF/500 V |
| C 170 | Condensatore a carta | 0,1 µF/125 V |
| C 171 | Condensatore ceramico | 3,5 pF ± 0,5 pF |

| | | | |
|-----------|--------------------|-----------|--------|
| R 1 | Resistore a strato | 1 Mohm | 0,5 W |
| R 2 | Resistore a strato | 100 kohm | 0,5 W |
| R 3 | Resistore a strato | 600 kohm | 0,25 W |
| R 4 | Resistore a strato | 16 kohm | 0,5 W |
| R 5 | Resistore a strato | 1,25 kohm | 0,5 W |
| R 6 | Resistore a strato | 60 kohm | 0,25 W |
| R 7 | Resistore a strato | 100 kohm | 0,25 W |
| R 8 | Resistore a strato | 100 ohm | 0,25 W |
| R 9 | Resistore a strato | 50 kohm | 0,25 W |
| R 10 | Resistore a strato | 160 ohm | 0,5 W |
| R 11 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,25 W |
| R 12 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,25 W |
| R 13 | Resistore a strato | 40 kohm | 0,5 W |
| R 14 | Resistore a strato | 60 kohm | 0,5 W |
| R 15 | Resistore a strato | 250 ohm | 0,5 W |
| R 16 | Resistore a strato | 5 kohm | 0,5 W |
| R 17/R 18 | Resistore a strato | 80 kohm | 0,25 W |
| R 19/R 20 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,5 W |
| R 21 | Resistore a strato | 50 kohm | 0,5 W |
| R 22 | Resistore a strato | 200 kohm | 0,5 W |
| R 23 | Resistore a strato | 5 kohm | 0,5 W |
| R 24 | Resistore a strato | 20 kohm | 0,5 W |
| R 25 | Resistore a strato | 10 kohm | 0,5 W |
| R 26 | Resistore a strato | 20 kohm | 0,5 W |
| R 27 | Resistore a strato | 125 kohm | 0,25 W |
| R 28 | Resistore a strato | 10 kohm | 0,5 W |
| R 29 | Resistore a strato | 125 kohm | 0,25 W |
| R 30 | Resistore a strato | 500 kohm | 0,5 W |
| R 31 | Resistore a strato | 30 kohm | 1 W |
| R 32 | Resistore a strato | 16 kohm | 0,5 W |
| R 33 | Resistore a strato | 5 kohm | 0,5 W |
| R 35 | Resistore a strato | 20 Mohm | 0,5 W |

| | | |
|-------------|--|---|
| Varte : | | |
| S 1 ... 4 | Commutatore M.F. | |
| S 7 ... 8 | Commutatore di larghezza di banda | |
| S 9 ... 10 | Commutatore di larghezza di banda | |
| S 11 ... 12 | Commutatore di larghezza di banda | |
| S 13 | Commutatore bipolare per la regolazione di sensibilità | |
| S 14 | Commutatore per la scelta del modo di funzionamento | |
| S 16 | Commutatore bipolare per il filtro audio-frequenza | |
| S 17 | Interruttore bipolare per l'altoparlante | |
| S 18 | Interruttore d'alimentazione bipolare | |
| S 20 | Commutatore per la tensione di rete | |
| St 1/St 2 | Fusibili | 0,6 A/250 V |
| G1 1 | Lampada al neon | Te 30 |
| Gr 1 | Reddizzatore al selenio | REG 250 B 100 W |
| Gr 2 | Reddizzatore al germanio | Tensione inversa con 1 mA di corrente inversa: - 40 V. Resistenza d'arresto a 1,5 V: superiore a 400 kohm. Corrente passante a + 1 V: migliore di 3 mA. |
| La 1 | Lampadine | 6,3 V/ 0,3 A |
| La 2 | Lampadine | 6,3 V/ 0,3 A |
| Lt 1 | Altoparlante | Isophon P 915/19/8 |
| V 1 | Valvola | EF 42 |
| V 2 | Valvola | EF 42 |
| V 3 | Valvola | ECN 42 |
| V 4 | Valvola | EDH 42 |
| V 5 | Valvola | EAF 42 |
| V 6 | Valvola | EAF 42 |
| V 7 | Valvola | EAF 42 |
| V 8 | Valvola | ECL 11 |

seguito e fine
prossimo mese

METEOSAT 1

Walter Medri

articolo
richiesto
da
IATG

Radiocomunicazioni

(terza ed ultima parte - le due precedenti puntate su cq n. 10 e 11)

L'interesse per il METEOSAT 1 è entrato ormai anche nelle Università e in molte Scuole e Istituti scientifici.

Una misura indiretta ma significativa di questo interesse per la ricezione del METEOSAT ci perviene da una grossa organizzazione, la UKW-TECHNIK di Hans Dohlus la quale, oltre ai già noti kit elettronici, ha posto ora in vendita anche l'intera apparecchiatura per la ricezione del METEOSAT (vedi schema a blocchi di figura 1).

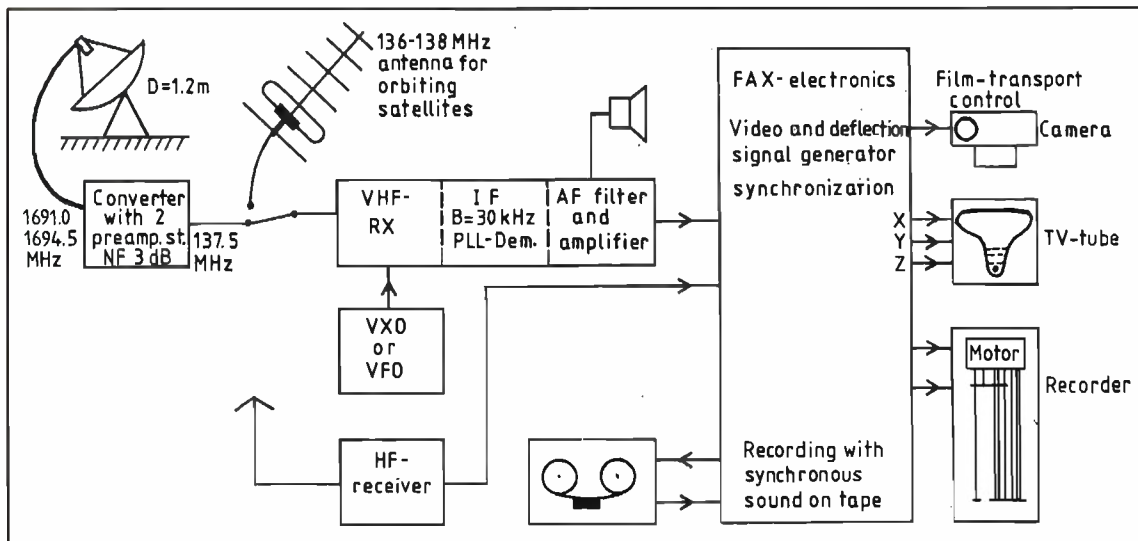


figura 1

Schema a blocchi dell'apparecchiatura ricevente APT messa in vendita ora dalla UKW-TECHNIK.

Il costo dell'apparecchiatura si aggira intorno agli otto milioni di lire, ma, nonostante il prezzo, le richieste sono tanto numerose da costringere la UKW-TECHNIK a dilatare le consegne a quattro-cinque mesi dall'ordine.

Questa apparecchiatura APT realizzata sul filo conduttore del progetto **Starfighter** già pubblicato su questa rivista, è sicuramente destinata, dato il costo, a rimanere per molti radio-APT-amatori soltanto un sogno, ma voglio ribadire ancora una volta che chi è in possesso di una buona esperienza in campo elettronico e di notevole tenacia nel perseguire una meta **può autocostruirsi il tutto** a un costo

assai modesto unendo così al piacere di ricevere il METEOSAT quello del fare da se.

Con il progetto Starfighter, infatti, intesi dare a tutti indicazioni sufficienti nonché particolareggiare per l'autocostruzione di una apparecchiatura ricevente APT valida per tutti i satelliti meteorologici e ora, a completamento di questa serie di articoli sul METEOSAT 1, voglio suggerire alcuni aggiornamenti al progetto che sono il risultato della personale sperimentazione per ottimizzare la ricezione.

I circuiti riguardano particolarmente il convertitore SHF/VHF e il sincronizzatore i quali sono stati oggetto, dal lancio del METEOSAT, di una continua evoluzione per giungere a circuiti ancora più efficienti e in grado di facilitare al massimo il compito dell'operatore APT-ista.

In figura 2 potete vedere lo schema elettrico completo del convertitore SHF/VHF attualmente impiegato per il METEOSAT e il GOES 1.

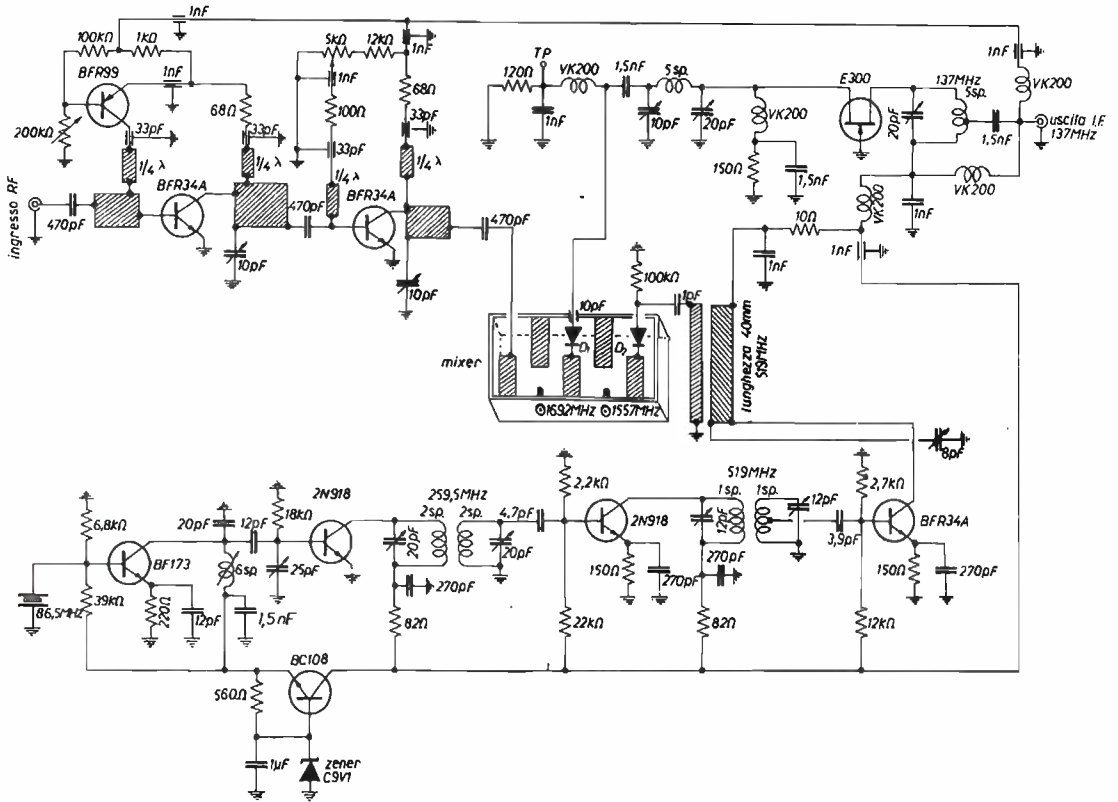


figura 2

Schema elettrico del nuovo convertitore SHF/VHF impiegato attualmente per la ricezione del METEOSAT e del GOES 1.

Le dimensioni interne del tubo rettangolare di alluminio sono 21 x 45 mm e la lunghezza del modulo è di 120 mm.

I pistoncini in rame all'interno del modulo fungono da linee risonanti e hanno le seguenti dimensioni esterne: 10 x 35 mm. Ogni pistoncino è fissato all'interno del modulo tramite una vite di ottone 4MA a testa svasata.

$D_1 = \text{HP2800}$, $D_2 = \text{BB105}$.

Frequenze di conversione: 1691/134 MHz e 1694,5/137,5 MHz.

Per ulteriori particolari sulla realizzazione pratica del filtro interdigitale vedasi « VHF/UHF Manual » di Evans e J. Essop - RSGB Publications.

Come è facile constatare da un confronto con il precedente circuito proposto su **cq 2/76** a pagina 312, le modifiche sono piuttosto sostanziali pur rimanendo invariata la tecnica circuitale per gli stadi preamplificatori RF.

Per quanto riguarda la sezione preamplificatrice RF ho sostituito i BFR91 con i BFR34A, leggermente migliori sotto molti aspetti, e ho aggiunto il circuito di stabilizzazione e compensazione delle condizioni di lavoro del primo stadio preamplificatore per mantenere invariate le sue condizioni di funzionamento e costante la cifra di rumore d'ingresso sia nel tempo che in presenza di sensibili variazioni di temperatura.

Lo stadio mixer ad anello ibrido l'ho sostituito con un circuito a filtro interdigitale realizzato con tubo rettangolare di alluminio di facile reperibilità e che tutto sommato permette una più facile realizzazione dello stadio, inoltre questo miscelatore RF prevede un solo diodo Hot Carrier di facile reperibilità e non la coppia selezionata richiesta invece dall'anello ibrido.

Anche l'oscillatore locale a un solo transistor autoscillante è stato sostituito con una catena di moltiplicatori di frequenza pilotata a quarzo, in questo modo, oltre ad avere ottenuto un'ottima stabilità di frequenza dell'oscillatore locale, si è sensibilmente ridotta la cifra di rumore introdotto nello stadio mixer dall'oscillatore stesso.

Infine il preamplificatore di media frequenza a 137 MHz è stato sostituito con un nuovo stadio il quale impiega un fet a basso rumore, ma non spaventatevi, nonostante le modifiche i componenti del circuito di figura 2 sono tutti facilmente reperibili a prezzi accessibilissimi.

Il BFR34A, ad esempio, si trova a 1.500 lire (vedi GBC), il fet E300 non costa più di 1.000 lire e il famigerato diodo Hot Carrier (Schottky) HP2800 si trova ora a 2.450 lire presso la Ditta B&S ELETTRONICA PROFESSIONALE, via XX Settembre, 37 - GORIZIA (vedi pubblicità sulla rivista).

Non parliamo poi dei transistori 2N918, BF173, e BC108, i quali si trovano ovunque a poche centinaia di lire.

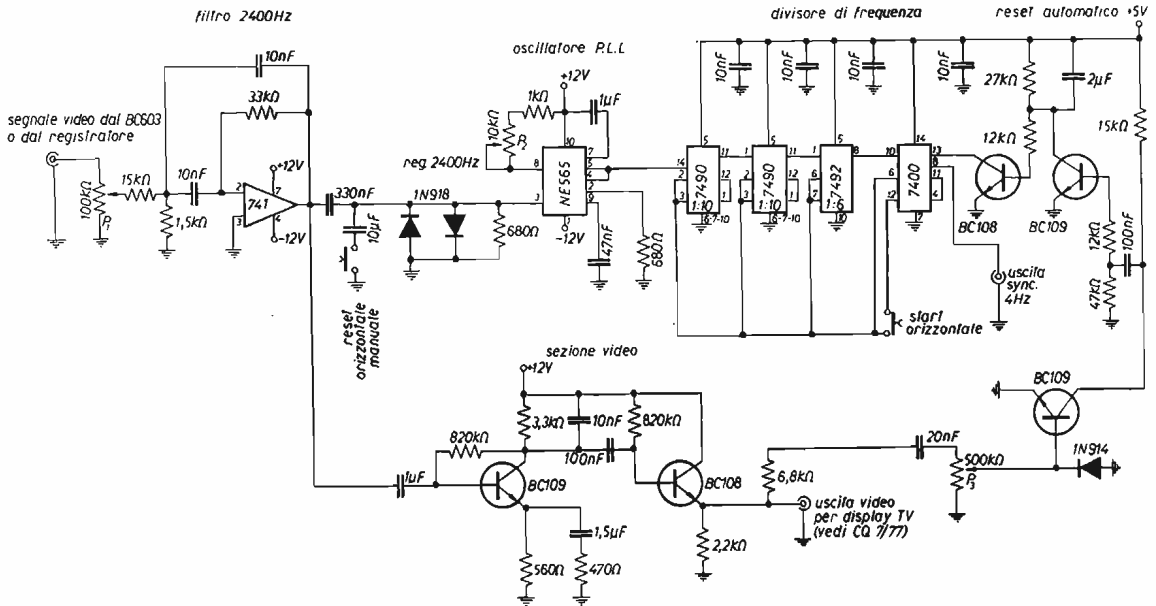


figura 3

Schema elettrico del sincronizzatore impiegato per il METEOSAT 1.

Questo sincronizzatore permette l'allineamento automatico dell'impulso marginatore con il bordo dello schermo del display mediante una breve pressione sul pulsante « start orizzontale » normalmente chiuso.

L'operazione start orizzontale deve essere fatta però durante la nota a 300 Hz di inizio lotto, invece per i satelliti TIROS N e NOAA 6 si deve premere ripetutamente il pulsante « reset orizzontale » normalmente aperto.

Per l'alimentatore si veda cq 3/78, pagina 518.

Considero pertanto anche questo nuovo progetto valido e concreto, pur rimanendo sottointeso, amici, che per realizzarlo sono necessarie esperienza, competenza e buona attrezzatura di laboratorio per la messa a punto e la taratura finale.

Sono anche certo che l'impostazione circuitale di questo convertitore rimarrà valida ancora per molto tempo e inoltre con la semplice sostituzione dei transistor BFR34A con gli speciali transistor della Hewlett Packard per la banda SHF, il convertitore può essere elevato al rango professionale.

In figura 3 potete vedere invece lo schema elettrico del sincronizzatore impiegato attualmente per la conversione delle immagini del METEOSAT 1, nonché per i satelliti TIROS N e NOAA 6.

Si tratta in sostanza del sincronizzatore n. 1 già pubblicato su *cq* 3/78 a pagina 518, al quale ho apportato numerose modifiche per permettere il posizionamento automatico dell'immagine sul display.

In altre parole, poiché nella ricezione delle immagini APT/WEFAX del METEOSAT è opportuno non perdere alcuna riga d'immagine al fine di ottenere una perfetta ricomposizione dei mosaici fotografici, vi propongo questo nuovo circuito il quale è in grado di assicurare il perfetto posizionamento dell'impulso marginatore sullo schermo del display mediante un semplice intervento manuale sul pulsante « start orizzontale ».

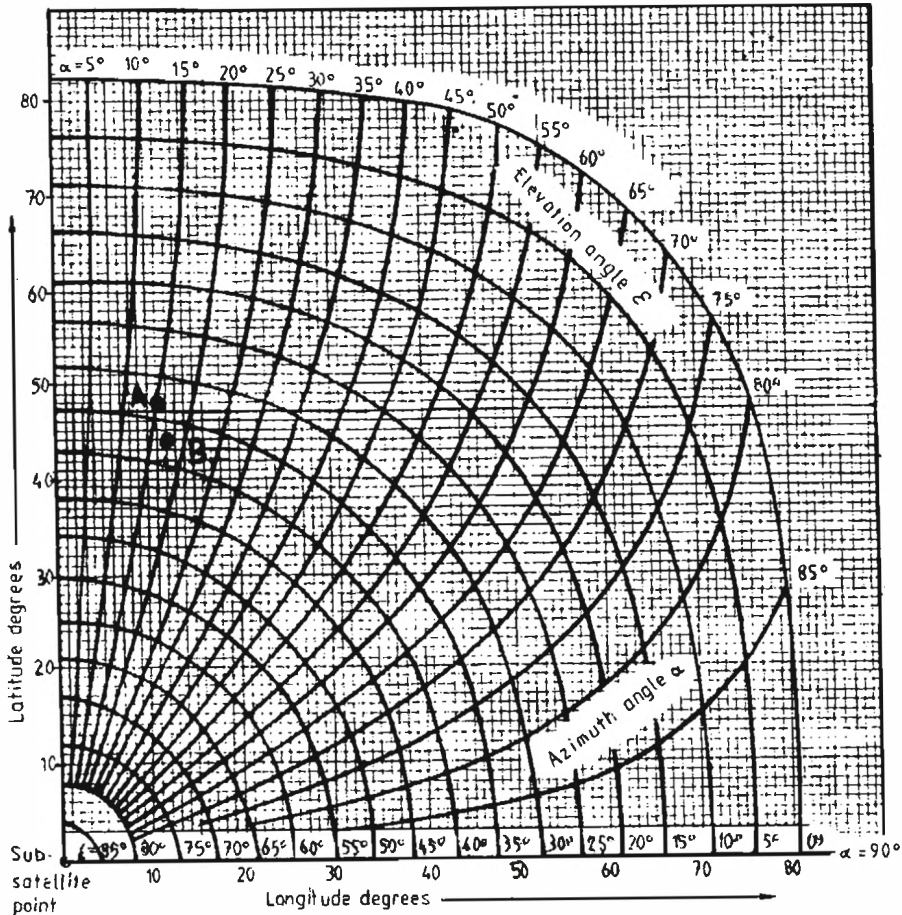


figura 4

Grafico per rilevare l'angolo azimutale e quello di elevazione d'antenna in base alle coordinate della propria stazione ricevente APT (vedi testo a pagina 2233).

Basta infatti premere per un solo istante il pulsante « start orizzontale » durante la presenza sul segnale video della nota a 300 Hz di inizio foto, perché gli impulsi di phasing che seguono immediatamente la nota a 300 Hz allineino automaticamente gli impulsi di inizio riga con il bordo dello schermo del display senza perdere neanche la più piccola parte della foto.

Questa semplice operazione non è però possibile per i satelliti TIROS N e NOAA 6, in quanto il loro standard APT non prevede questo tipo di allineamento dell'inizio riga.

Con questi satelliti l'allineamento dell'impulso marginatore con il bordo dello schermo del display si deve effettuare premendo ripetutamente il solito pulsante di « reset orizzontale », oppure realizzare il sincronizzatore n. 2 e spostare la frequenza di accordo del filtro 300 Hz a 832 Hz per ottenere le immagini I.R. e a 1.040 Hz per ottenere le immagini riprese nel visibile.

Il sincronizzatore n. 2 non è però valido per il METEOSAT 1. Un altro problema che solitamente si incontra durante i primi tentativi di ricezione del METEOSAT 1 è la difficoltà di conoscere con precisione l'angolo azimutale e quello di elevazione da dare alla propria antenna per il suo corretto orientamento verso il satellite. Difficoltà nascono dal fatto che, se l'antenna non è perfettamente puntata verso il satellite, il segnale ricevuto può essere nullo anche impiegando il migliore dei convertitori SHF/VHF.

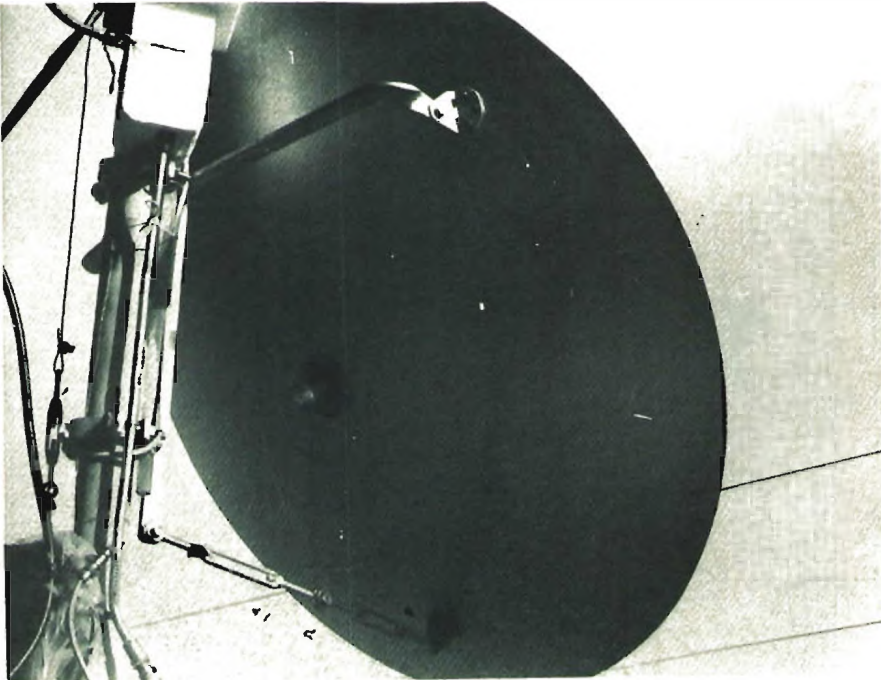


figura 5

La foto mostra il sistema adottato per la regolazione dell'angolo di elevazione per la parabola di produzione TEKO TELECOM.

Per quanto il sistema possa apparire poco ortodosso, posso affermare che si è rivelato però estremamente funzionale e stabile nel tempo.

Ciò è dovuto al motivo che ogni antenna parabolica ha un lobo di ricezione molto stretto ed è sufficiente che questa sia fuori orientamento anche di soli quattro-cinque gradi perché il suo guadagno nella direzione del satellite risulti troppo basso e quindi insufficiente per la ricezione.

Penso perciò di fare cosa gradita a molti pubblicando il grafico di figura 4, ricavato dalla pubblicazione « SMS/GOES WEFAX Users Guide » del Goddard Space Flight Center, mediante il quale si può facilmente ricavare per il METEOSAT 1 l'angolo anzimutale (α) e quello di elevazione (ϵ) dell'antenna, in base alla semplice conoscenza delle coordinate della propria località di ricezione.

Vediamo ora come si usa il grafico: prendiamo ad esempio una stazione ricevente APT operante a 48° latitudine nord e a 11° longitudine est.

Dopo avere individuato detti valori rispettivamente sull'esterno dell'ordinata e dell'ascissa del grafico, si stabilisce il punto di incontro « A » visibile sul grafico stesso.

Ora basta leggere sul lato interno dell'ascissa l'angolo di elevazione corrispondente alla ellisse che passa per il punto « A », il quale risulta nel nostro caso di 34° circa e sulla ellisse più esterna al grafico l'angolo azimutale corrispondente sempre al punto « A », che risulta di 15°.

In questo caso l'antenna risulterà perfettamente puntata sul METEOSAT 1 quando il suo asse compie in elevazione un'angolo di 34° rispetto la linea dell'orizzonte e un'angolo di 15° verso ovest rispetto al polo sud.

Se invece una stazione ricevente APT si trova a 44° latitudine nord e a 12° longitudine est (vedi punto « B »), il corretto orientamento dell'antenna si avrà con 37,5° in elevazione e con 17,5° ovest dal polo sud.

In pratica si punterà l'antenna verso sud, quindi si sposterà verso ovest di 17,5°, poi, agendo sul congegno di elevazione, si farà in modo che l'asse della parabola faccia un'angolo di 37,5° rispetto a una linea immaginaria orizzontale posta davanti all'antenna.

Mi pare a questo punto che l'orientamento dell'antenna, grazie al grafico di figura 4, divenga privo di ogni difficoltà: basta munirsi di una bussola e di un semplice goniometro scolastico e fare molta attenzione a non commettere errori di interpretazione del grafico.

Noi si sottovaluti l'importanza che può avere la sicurezza di un corretto orientamento dell'antenna, questa vi può togliere ogni dubbio sul cattivo funzionamento del vostro convertitore SHF/VHF, oppure viceversa un cattivo orientamento dell'antenna potrebbe farvi ingiustamente dubitare del buon funzionamento del vostro convertitore.

Dopo avere così chiarito anche questo aspetto della ricezione del METEOSAT 1, sono sicuro di avervi fornito tutti gli elementi necessari per giungere con sicurezza alla ricezione di questo straordinario satellite.

Stà a voi ora mettervi solleciti al lavoro; il risultato è sicuro e le soddisfazioni anche!!!

BUONE RICEZIONI CON IL METEOSAT E BUON NATALE E FELICE ANNO NUOVO A TUTTI.

Nota

Più ampie informazioni sui prodotti della UKW-TECHNIK, le potete avere presso la Ditta FERRACCIOLI MERCEDES di Franco Armenghi - via Sigonio, 2 - BOLOGNA ☎ (051) 345697.

Informo inoltre i nuovi Lettori che sul bollettino « **TECNICHE AVANZATE** » edito dalla IATG vengono regolarmente pubblicati il NOTIZIARIO PER RADIO-APT-AMATORI e le EFFEMERIDI NODALI per i satelliti TIROS N e NOAA 6. ABBONARSI A TECNICHE AVANZATE E' L'UNICO MODO PER TENERSI AGGIORNATI SULLE ATTIVITA' APT AMATORIALI!

FINE

SANTIAGO 9+

© copyright cq elettronica 1979

14KOZ Maurizio Mazzotti
via Andrea Costa 43
Santarcangelo di Romagna (FO)

68esimo itineRADIO

Buon Natale, buon Capo d'Anno, già, questa volta voglio essere io il primo a farvi gli auguri.

Suvvia, percorriamo assieme questo « itineradio » lanciandoci follemente in un'orgia di cavi coassiali e provocanti onde stazionarie, abbandoniamoci alla lussuria dei decibel e degli angoli di radiazione.

Oggi ne ho imparata una curiosa, quasi stentavo a crederci, anzi il mio scetticismo era già spinto sulla soglia della sghignazzata sguaiata, tutta la mia teoria che andava a farsi benedire, il trauma! Poi la prova pratica, la prova che tagliava la testa al torello. Sommo stupore: avevo torto! In seguito la gioia di aver appreso cose nuove mi ha compensato lo smacco ed eccomi qua a raccontarvi tutto l'inghippo.

Per capire la faccenda è necessario da parte vostra aver pazienza e leggere tutta questa puntata. Magari alla fine direte che queste cose erano note fin dai tempi di Matusalemme oppure vi potrà rimanere ancora una punta di scetticismo, ad ogni modo il risultato che ho ottenuto io è stato sorprendente e vi invito a provare. Vi lascio per il momento in piena « suspese » e vado a parlarvi di come devono essere tagliati i cavi di un sistema di antenne collineari, non importa se dipoli semplici o yagi a più elementi, il discorso non cambia affatto. L'obiettivo da colpire rimane sempre lo stesso: **tutti gli elementi radianti devono essere alimentati con la stessa fase.** Il perché lo si può intuire ricorrendo a una semplice analogia pneumatica dove le antenne sono trasformate in tante bocchette che soffiano o che aspirano con lo stesso andamento sinusoidale di un'onda radio. La pressione, o la depressione, provocata dalle bocchette sarà di maggior intensità solo nel caso che tutte aspirino o soffino nello stesso istante perché se ciò non avviene le bocchette che aspirano tendono ad annullare l'effetto delle bocchette che soffiano e per capire ciò non occorre certo essere dei genii. Questo però rappresenta il caso limite in quanto anche leggere differenze di fase tendono a diminuire l'effetto totale di tutto il sistema. Per essere certi che tutte le antenne siano in fase fra loro ci sono due sistemi, il primo è quello di alimentarle **tutte** con dei cavi che abbiano la stessa lunghezza fisica (che corrisponde sempre alla stessa lunghezza elettrica), il secondo, per maggior praticità, è quello di alimentare tutte le antenne con cavi aventi la stessa lunghezza elettrica (che può essere indipendente dalla lunghezza fisica!).

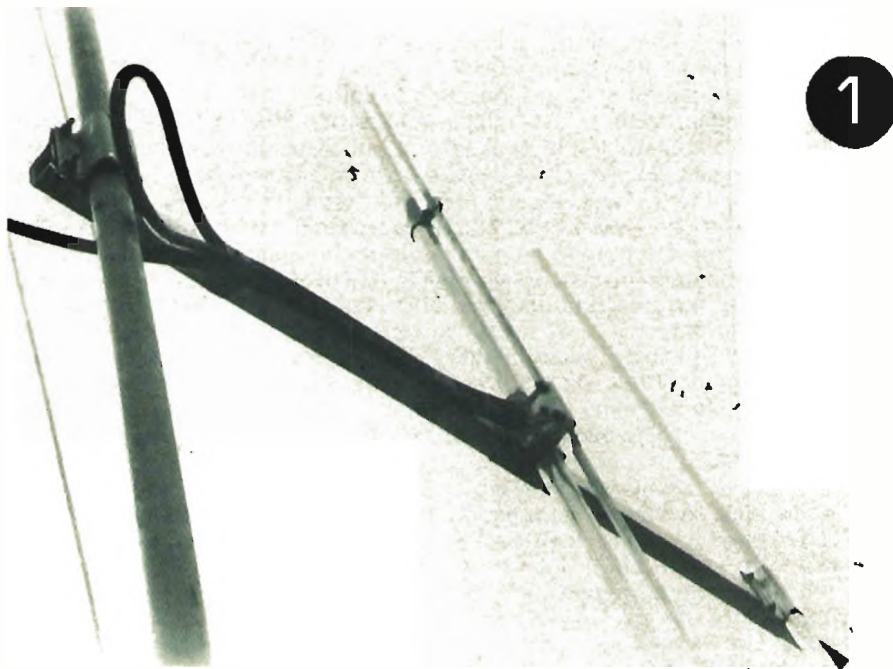
Nel primo caso non siamo obbligati a fare nessun calcolo però si spreca più cavo e più energia, perché più è lungo il cavo meno energia arriva alle antenne. Nel secondo caso bisogna avere un po' di domestichezza con le onde stazionarie tenendo presente il fattore di velocità nel cavo che per i più comuni (RG8/U, RG17/U, RG11/U) è pari a 0,66. Supponiamo di dover alimentare quattro antenne poste una sopra l'altra a una distanza da centro a centro pari a tre quarti di lunghezza d'onda; se usiamo quattro cavi della stessa lunghezza, solo il cavo che alimenta l'antenna posta più in alto risulterà ben teso fra antenna e adattatore d'impedenza, per gli altri ricorreremo ad arricciamenti più o meno lunghi legandoli con fasciette o con nastro adesivo per conferir loro maggior rigidità e resistenza al vento. Il problema da risolvere per evitare questi arricciamenti è abbastanza semplice, anche se bisogna tener conto che non si possono tagliare i cavi a casaccio onde evitare errori di fase.

Per trovare le lunghezze esatte degli spezzoni di cavo bisogna lavorare tenendo presente che per ottenere le stesse lunghezze elettriche ogni spezzone dovrà essere lungo una misura X più un multiplo di una lunghezza d'onda moltiplicata per il fattore di velocità del cavo. Nei calcoli sotto riportati prenderemo come esempio la lunghezza d'onda pari a una frequenza di 100 MHz.

300.000 (velocità delle onde radio espressa in km/sec) diviso 100 (frequenza espressa in MHz) uguale a 3.000 (lunghezza d'onda nel vuoto espressa in mm). 3.000 moltiplicata per 0,66 (fattore di velocità in un cavo coassiale isolato in politene non espanso) uguale a 1.980 mm o, se volete, a un metro e novantotto centimetri. Il che significa che (sempre e solo per una frequenza di 100 MHz!) in 1,98 m di cavo verrà contenuta una sinusoide completa e se il cavo sarà lungo 1,98 per 2 o per 3 agli estremi di questi spezzoni troveremo sempre la stessa fase. Ora calcoliamo la distanza fra centro e centro dei vari dipoli collineari risonanti sempre per comodità a 100 MHz. Abbiamo detto che una lunghezza d'onda è pari a 3.000 mm, quindi $3/4$ di tale misura saranno pari a 2.250 mm, e sistemiamo sul palo di sostegno i nostri bravi dipoli calcolando questa misura da centro a centro di ogni singolo dipolo. Il secondo si troverà a 2,25 m più in basso, il terzo a 4,50 m e il quarto a 6,75 m e l'altezza totale di tutto il sistema sarà pari a 6,75 m, più la lunghezza di due mezzi dipoli (metà di quello superiore e metà di quello inferiore) quindi poco meno di un altro metro e mezzo, in totale 8,25 m; è ovvio che il palo dovrà essere almeno un metro e mezzo più lungo per evitare onde stazionarie dovute al tetto o al terreno sottostante. Per cause di forza maggiore il cavo che alimenta il dipolo superiore non potrà essere di lunghezza inferiore a 6,75 m, e se vogliamo per comodità di lavoro installare l'adattatore di impedenza alla base del palo, dovremo aumentare tale lunghezza di almeno altri 2,5 m, per un totale di 9,25 m. Il cavo più lungo sarà quindi pari a nove metri e venticinque centimetri. E gli altri tre? Buoni, che adesso ci arriviamo. Abbiamo detto che una lunghezza d'onda nel cavo è pari a 1,98 m, allora dividiamo 9,25 per 1,98 e vediamo che 9,25 è pari a quattro lunghezze d'onda e spiccioli per sapere quanti sono gli spiccioli tradotti in metri basterà moltiplicare per quattro la lunghezza di 1,98 e quindi 7,92 sottraendo 7,92 alla lunghezza di 9,25 otterremo 1,33, questo 1,33 non è altro che la « misura X » che potrà essere anche diversa, magari più lunga, ma comune a tutti gli altri spezzoni. Il secondo dipolo partendo dall'alto dovrà essere alimentato con un cavo lungo $3 \times 1,98 + 1,33 = 7,27$. Il terzo $2 \times 1,98 + 1,33 = 5,29$ e l'ultimo infine $1,98 + 1,33 = 3,31$. Così facendo abbiamo ottenuto le lunghezze elettriche giuste per avere le antenne correttamente alimentate in fase risparmiando 11,88 m di cavo e tutta la dispersione di energia dovuta a questa maggior lunghezza, infatti coi quattro cavi uguali avremmo impiegato $9,25 \times 4 = 37$ m contro i $9,25 + 7,27 + 5,29 + 3,31 = 25,12$ m di questa seconda soluzione. Sfido chiunque a contestare questi calcoli e queste misure! Sembrano le ultime parole famose, e mi riallaccio al discorso che ha dato il via a questo 68esimo itineradio, infatti il mio carissimo amico **I4KLY, Walter**, noto ai duemetrismi per i suoi quattro kilowatt e la sua sessanta elementi sul Monte Fumaiolo, pur non contestando i calcoli, mi ha fatto accapponare la pelle dicendomi che se si modificavano le misure in un certo modo si potevano ottenere nella zona da servire dei segnali di maggior intensità senza peraltro aumentare la potenza! Io, molto scettico, l'ho pregato di espormi il caso e lui calmo calmo mi ha fatto notare che il lobo di propagazione delle antenne aveva maggior intensità lungo la retta perpendicolare all'asse delle antenne e su questo nulla da eccepire, ma ancora non capivo dove voleva arrivare. Bene, se ci troviamo su una collina sovrastante il paesaggio da servire, tale retta colpirà l'orizzonte, ottima situazione per un DX, ma la zona da servire, essendo vicina, ne viene un po' a soffrire; per fare le cose per benino bisognerebbe inclinare il palo di sostegno di qualche grado in modo che la retta colpisca più in basso, in zona locale, tanto per intenderci. D'accordo, il discorso può essere valido solo se le antenne guardano in una unica direzione, ma se per ragioni di area da servire le antenne sono disposte su assi diversi il discorso non è più valido. Già, il discorso non è più valido se pensiamo di spostare la retta meccanicamente inclinando il palo, ma se la spostiamo « elettricamente »? Oh, mio Dio, cosa ti salta in testa, come fare per risolvere la situazione? In poche parole, supponiamo di alimentare il dipolo superiore con un certo anticipo di fase rispetto al sottostante così il secondo e

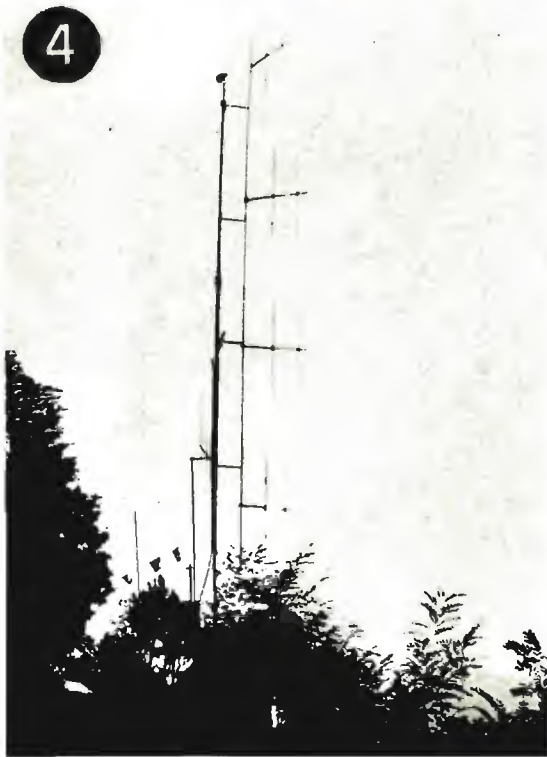
così il terzo lasciando inalterato il quarto, elettricamente abbiamo risolto l'in-ghippo no? Il tutto suonava così: alle tue misure togliamo sei centimetri di cavo al dipolo superiore, quattro al secondo, due al terzo e lasciamo il primo così come sta, praticamente è come se avessimo inclinato il palo o ogni singolo dipolo di qualche grado rispetto al filo a piombo no? La mia curiosità mi ha spinto fino al punto da provare e vi posso dire che l'incremento di segnale è stato tale da giustificare gli ulteriori lavori di taglio perché nella zona da servire l'aumento si è rivelato variabile fra **1 e 3 dB**, non è poco!

Con questo artificio si dovrebbero ottenere risultati ancor più lusinghieri per antenne situate su un alto edificio in mezzo al caseggiato con due vantaggi, più segnale locale e meno disturbi alle radio vicine, tutto sta a trovare il giusto numero di centimetri da accorciare i cavi per trovare l'angolo ottimale di inclinazione elettrica e qui chiamo in causa il vostro animo di sperimentatori perché con queste righe il mio aiuto è limitato alla teoria, per la pratica bisogna agire in loco! Spianata la faccenda dei cavi sorge un altro dilemma, vale a dire quello del posizionamento meccanico dei dipoli rispetto al palo di sostegno o ancor più dilemma se il sistema collineare non è costituito da semplici dipoli ma da yagi a parecchi elementi. Da prove pratiche ho notato che una distanza dipoli/palo di 75 cm si può considerare ottimale su tutta la banda FM compresa fra i 104 e gli 88 MHz, il mio modesto consiglio però è quello di non scendere sotto i 55 cm se si desidera avere un effetto riflettente da parte del palo e di superare gli 80 cm se non si desidera avere tale effetto. Il discorso comunque è avviato e possiamo senza altro indugio addentrarci nelle complicità del posizionamento yagi collineare che è sempre una bestia nera perché esclude la possibilità di un solido ancoraggio centrale al boom di sostegno per le ragioni che andrò a esporvi.



Nella foto 1 appare ben visibile l'adattatore a balun della figura 2, nella foto 2 si possono vedere i ponticelli scorrevoli del dipolo bilanciato protetti da un colpetto di vernice antiruggine. Le foto citate si riferiscono al sistema di antenne di cui alle foto 3, 4 e 5 già descritto nella puntata precedente di questa rubrica. Sono comunque quattro collineari a due elementi ciascuna aventi in comune un riflettore non risonante. Quell'aggeggio con sembianze umanoidi non fa parte delle antenne e non si tratta neppure di uno stilista contestatore, è semplicemente Walter (14KLY) il realizzatore pratico (il papà) di tutto 'sto po' po' di roba al quale se non ho reso omaggio con queste brutte fotografie sono pur tuttavia molto grato per tutto l'aiuto che mi ha dato.

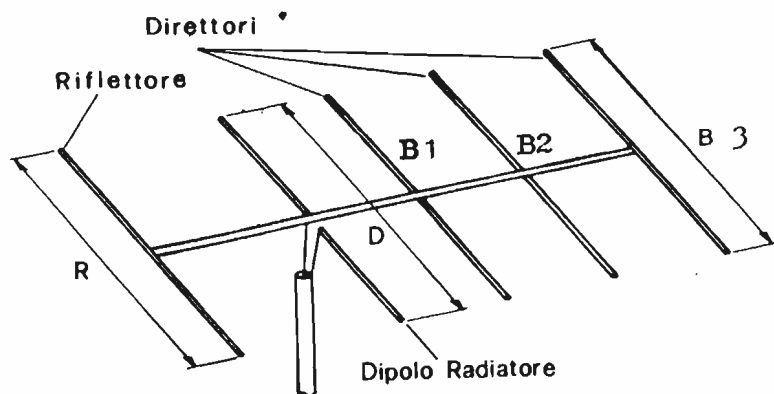
Le foto 3, 4, 5 riproducono antenne risonanti a 88,5 MHz con un angolo ottimale di copertura attorno ai 100° site a Oriola, frazione di Cesena (FO), di proprietà della Società Radio Gamma International di Savignano sul Rubicone.



L'ancoraggio centrale sul boom è valido solo se tutte le antenne sono puntate nella stessa direzione come dalle foto apparse sulla puntata precedente di questa rubrica. Tale tipo di ancoraggio è ottimo dal punto di vista meccanico perché permette un corretto bilanciamento del peso delle antenne ma presenta lo svantaggio di non poter essere utilizzato se le antenne per ragioni di servizio vengono orientate in direzioni diverse, pena lo sfasamento di irradiazione anche se i cavi sono stati tagliati in maniera corretta. Tenete presente che i booms delle varie yagi devono essere sempre perpendicolari a un asse comune e gli elementi si devono trovare sulla circonferenza di un cilindro avente come centro l'asse citato. Mi rendo conto che il discorso può essere di difficile interpretazione per cui ricorro ad alcune foto e in particolare alla n. 3, che possano meglio chiarire la faccenda.

* * *

Ora, prima che mi dimentichi, voglio dare risposta ad alcuni lettori che mi hanno chiesto un paio di cosucce, la prima riguarda le emissioni TV in banda « vestigiale » la seconda riguarda la larghezza di banda delle varie antenne per FM e TV. Per quel che riguarda la storiella della banda vestigiale dirò che l'argomento è stato già discusso nel giugno scorso nelle pagine 1118 e 1119; per non ripetermi, invito tutti gli interessati a rileggere tali pagine, comunque in sintesi le cose stanno così: si definisce « banda vestigiale » l'involuppo di modulazione in ampiezza comprendente la portante e una sola banda laterale e le ragioni di tale sistema sono tese unicamente a non occupare regioni di spettro più ampie di quelle sufficienti a contenere l'intera informazione modulante. Per quel che riguarda il calcolo delle antenne per FM e TV su larga banda posso darvi dei suggerimenti del tutto teorici, perché in pratica c'è sempre qualcosa da modificare per ottenere i risultati voluti. Ad ogni modo il dipolo, o elemento radiante, deve essere sempre calcolato per il centro banda, gli elementi parassiti, direttori e riflettore, dovranno essere calcolati sugli estremi di banda, la distanza fra i vari elementi agisce più che sulla larghezza di banda sull'impedenza caratteristica di tutto il sistema e anche sul guadagno o direttività. Per vostra comodità vi riporto alcuni grafici e le formule per calcolare i diversi elementi, tenete comunque presente che il direttore più corto deve essere sempre il più distante dal dipolo, viceversa per il più lungo e in ordine decrescente dal dipolo agli estremi del boom per gli elementi direttori intermedi.



*Dati di calcolo
per le antenne
di tipo yagi
come da figura:*

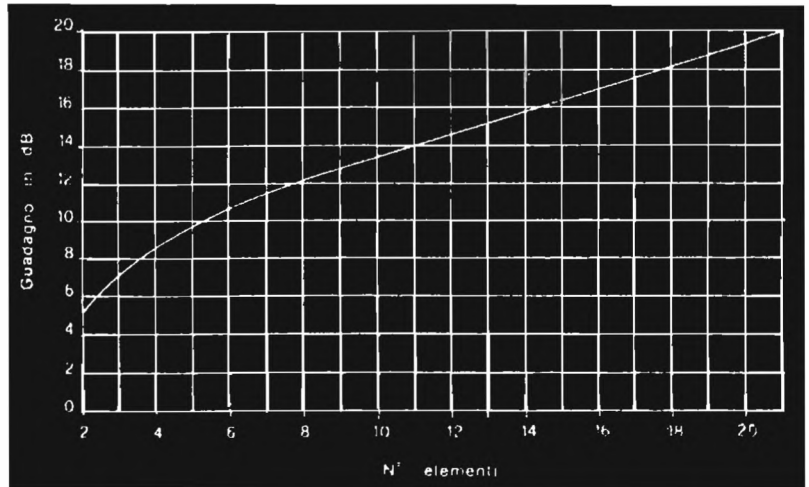
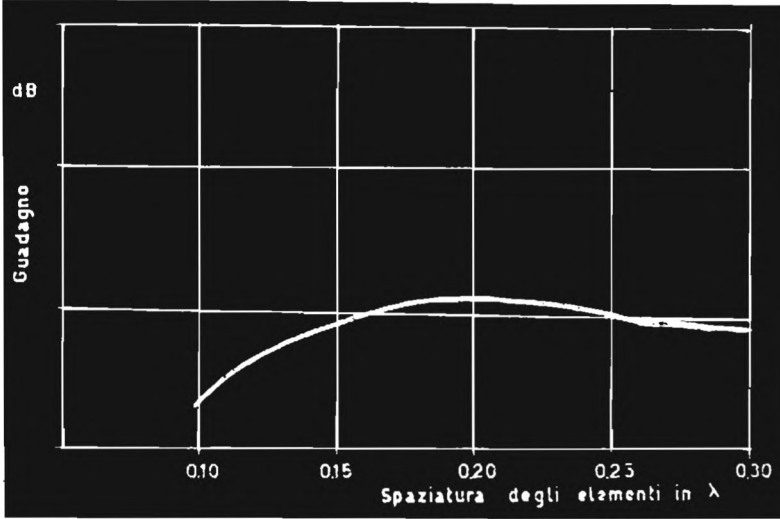
$$R \text{ (riflettore)} = \frac{152}{F \text{ (MHz)}} = \text{lunghezza in metri}$$

$$D \text{ (radiatore)} = \frac{145}{F \text{ (MHz)}} = \text{lunghezza in metri}$$

$$B \text{ (direttori)} = \frac{138,5}{F \text{ (MHz)}} = \text{lunghezza in metri}$$

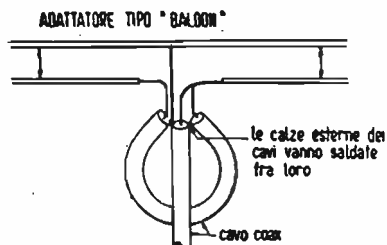
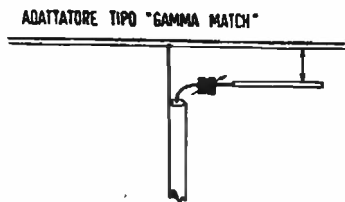
La F (frequenza) di R dovrà corrispondere alla frequenza più bassa da servire quella di D dovrà avere il valore di centro banda, quella di B3 verrà ad assumere il valore della frequenza più alta, e per B2 e B1 si calcoleranno valori di F intermedi alla banda da coprire. Dovendo però lavorare su una sola frequenza tutti i valori di F risulteranno pari al centro banda.

Il grafico sotto riportato indica l'andamento del guadagno rispetto alla spaziatura degli elementi e denuncia una ottimizzazione attorno a una spaziatura di 0,2 lunghezze d'onda.



Alcuni testi riportano per il grafico sovrastante il guadagno tipico di una yagi in funzione al numero degli elementi, a mio parere però lo ritengo valido solo in via approssimativa perché il guadagno non è solo direttamente proporzionale al numero degli elementi impiegati, ma anche dalla spaziatura degli stessi e inversamente proporzionale alla larghezza di banda di copertura.

Potete prendere come Vangelo il discorso che segue:



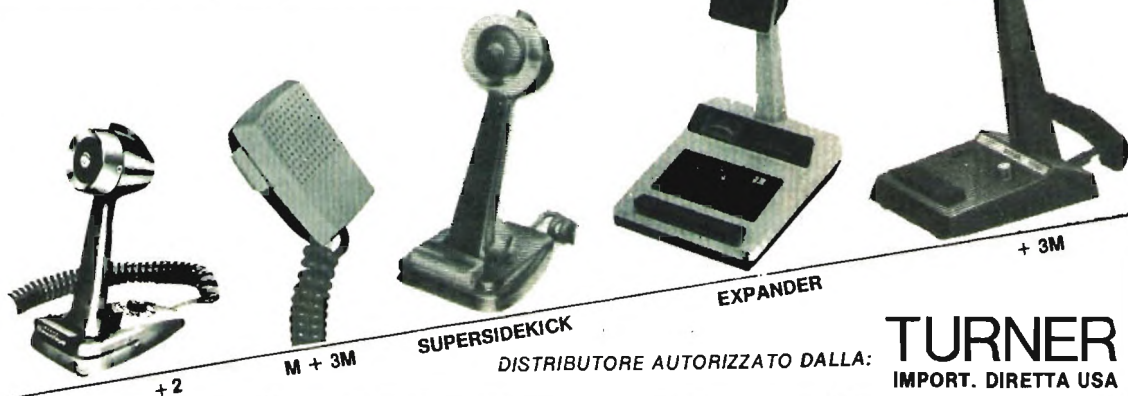
Usando dipoli con adattatore a « gamma match » la costruzione diventa assai semplice ma non rappresenta l'ideale per quanto riguarda la possibilità di onde stazionarie dovendo lavorare su una certa larghezza di banda, con i dipoli bilanciati e l'adattatore a balun anche in base di taratura le onde stazionarie sono meno critiche e il rendimento di tutto il sistema ne ha tutto da guadagnare, le calze possono essere ancorate al centro del dipolo e di conseguenza anche al boom di sostegno, ma la cosa non è del tutto indispensabile, tale collegamento si può anche omettere.

* * *

E così, ragazzi, ci troviamo in coda all'anno con un sacco di idee ancora non sviluppate, le svilupperemo, le svilupperemo, tanto ci son 12 mesi anche nell'80 no? Beh, allora sapete che vi dico? Ci risentiamo l'anno prossimo e ancora tanti tanti auguri e un supercordiale abbraccio da parte mia, ciao, Maurizio I4KOZ!

Giovanni Lanzoni i2YD
i2LAG

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744



Dove vai...

...se il progetto non ce l'hai?

○○○○

cq elettronica
una miniera di progetti



cq ELETTRONICA

la nuova testata di cq elettronica da gennaio 1980

...e abbonarsi è una buona idea!

AVANTI con cq elettronica

Antifurto "esclusivo"

seconda versione

15CLC, Carlo Ciapetti

L'ANTIFURTO « ESCLUSIVO »

La materia è stata trattata anche troppo nel passato e poi... ci si è fermati lì! I dispositivi in cui il resettaggio avviene per mezzo di un interruttore, a levetta o a chiave, sono ormai talmente ben conosciuti (anche dai ladri) da non poter più soddisfare chi intenda avvalersi di qualcosa di veramente unico e personalizzato, esclusivo tanto per intendersi.

Così, un paio di anni orsono, ne progettai uno completamente nuovo, a integrati TTL e digitale; il neonato in tutto questo tempo è andato a meraviglia, senza mancare un colpo né far capricci né mettersi come un pazzo a suonare in piena notte solo perché faceva freddo.

Di integrati ne impiegava dodici e consumava circa un ampère: lo sforzo è stato quindi quello di ridurre costo, dimensioni e assorbimento: il risultato è la nuova versione a C-MOS che di integrati ne impiega solo sei e dei meno costosi. Ho scritto nel titolo « seconda versione », perché... l'appetito vien mangiando, e ho messo in cantiere una terza versione (che non cancella la validità di questa), e che vi presenterò tra due o tre mesi.

GENERALITA'

L'intero dispositivo si compone di quattro sezioni logiche (figura 1).

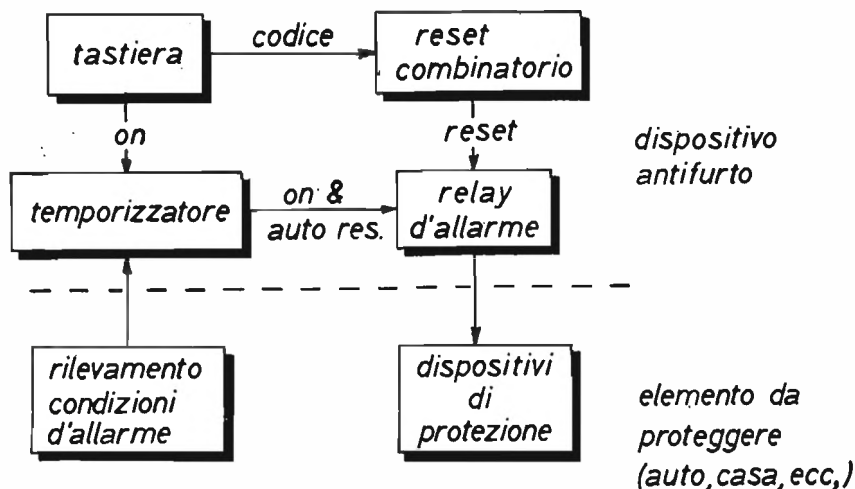


figura 1

Diagramma a blocchi sezioni logiche.

I comandi di predisposizione e di resettaggio sono dati per mezzo di una tastierina numerica del tipo usato per le calcolatrici (tasti da 0 a 9 e tasto del punto) e quindi non si fa uso di interruttori; una volta avviata la sequenza di protezione questa può essere resettata solo impostando sulla tastiera un numero di tre cifre **nell'ordine esatto previsto** in sede di montaggio.

In secondo luogo il temporizzatore provvede a dare, con durate presettabili a piacere a secondo l'uso che si intende fare del dispositivo (auto, barca, casa, magazzino, ecc.), i seguenti passi:

- avvio, stato di attesa per uscita di durata « t_1 »; led verde acceso;
- stato di allerta di durata indefinita; led giallo acceso;
- stato di preallarme, per condizione prevista di allarme ritardato, di durata « t_2 »; led giallo e rosso accesi;
- stato di allarme, dopo lo stato di preallarme o per condizione prevista di allarme immediato, di durata « t_3 »; attivazione del relay di allarme e conseguentemente dei circuiti di protezione e segnalazione previsti;
- stato di postallarme di durata indefinita con memorizzazione dell'allarme avvenuto (led giallo e rosso accesi anche dopo « t_3 »).

Il resettaggio generale, come si è detto, può essere dato solo tramite l'impostazione sulla tastiera di un numero di tre cifre in sequenza stretta (quindi 1 probabilità su 1.000 per chi volesse provare a trovare il numero giusto) e può venire impostato solo dopo il tempo di uscita « t_1 », ad evitare ricerche troppo veloci, magari fatte attaccando e staccando la batteria alla prima occasione favorevole (« lasci le chiavi, dottò! » e la sera dopo ti fregano la macchina da sotto casa!).

L'allarme ha una durata non indefinita perché tanto o se ne vanno alla svelta e allora è bene mantenere buone relazioni col vicinato oppure se ne vanno con la macchina e in tal caso... vuol dire che non è servito a niente e la prossima volta è meglio portarsi la macchina in casa.

Che poi resti memorizzata la condizione di allarme avvenuto può essere una magra consolazione ma può essere utile in altre applicazioni che non quella specifica.

Fatto importante ma sempre ignorato (non da me, hi!) è quello inerente i circuiti elettrici delle auto, dai quali trarre le informazioni di allarme; generalmente si fa uso delle lampade di illuminazione interna (portiere anteriori per l'allarme ritardato, portiere posteriori e cofani per quello immediato) ma ci sono due tipi di comando: il tipo FIAT (si fa per dire) con interruttore a massa e il tipo FORD (idem) con interruttore al +12V (figura 2).

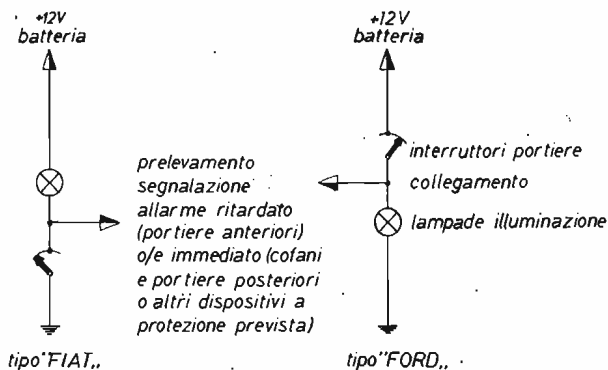


figura 2

Tipi di accensione luci portiere.

Il nostro dispositivo prevede entrambe le possibilità circuitali, o meglio l'una o l'altra, definite in montaggio o selezionabili; chi ha il tipo FIAT risparmia mezzo integrato...

In ogni modo è prevista l'installazione di pulsanti con chiusura verso massa per allarme immediato (protezione baracchini, antenne, fari antinebbia, portabagagli, eccetera): c'è solo il rischio a utilizzare tutte le possibilità che il dispositivo offre che ci diventiate pazzi voi prima del ladro che magari se la porta via a traino...

IL CIRCUITO

Premendo il pulsante « ON » (allo scopo si può utilizzare il simbolo « . » nelle tastiere 4 x 3) si porta in conduzione lo SCR BRY23 e si dà tensione all'intero dispositivo; funzionando i C-MOS a tensioni da + 5 a + 15 V, non c'è bisogno di stabilizzazione e l'assorbimento è rispettivamente di 50 e 100 mA in condizione di attesa e di allarme (potrebbe anche essere ridotto cambiando tipo di SCR) ossia una bazzecola per la batteria dell'auto.

Entra quindi in scena il temporizzatore costituito dai tre « quadruple dual input NOR » MC14001 o equivalenti (IC1, IC5, IC6); durante il tempo « t_1 » necessario alla scarica del condensatore da 47 μ F tramite R_{x1} l'uscita di IC1c è bassa e quindi è alta quella di IC1d (led verde acceso) e conseguentemente è bassa anche quella di IC1a (figura 3).

Passato tale tempo, l'uscita di IC1c diviene alta (led giallo acceso e sequenza di combinazione della chiave abilitata su IC2a) mentre l'uscita di IC1a rimane bassa ($1 + 1 = 0$ poi $1 + 0 = 0$) e lui aspetta...

Al verificarsi di un evento di allarme ritardato l'uscita di IC1a diviene alta e conseguentemente alta quella di IC1b che tiene tramite il diodo bloccata a livello alto l'uscita di IC1a anche al cessare della segnalazione di allarme (per esempio, richiusura della portiera); in più fa accendere il led rosso tramite IC6b.

La durata « t_2 » di questo periodo è data dal valore della resistenza R_{x2} . Se durante questo periodo non si interviene a resettare il tutto per mezzo della chiave numerica di codice, IC5 e il 2N1711 causano l'eccitazione del relay d'allarme per il tempo « t_3 », funzione della resistenza R_{x3} ; naturalmente la sequenza di preallarme non si ha nel caso si verifichi una condizione di allarme immediato: in tal caso IC6c forza la sequenza scavalcando « t_2 ».

Per quel che concerne il circuito di resettaggio per mezzo della chiave numerica di codice, costituito dai tre « quadruple dual input NAND » MC14011 o equivalenti (IC2, IC3, IC4), si ha un « clear » iniziale alla accensione del dispositivo per mezzo del condensatore da 100 nF.

Successivamente alla accensione del led giallo si ha il resettaggio e quindi un livello alto alla uscita di IC4b solo se le tre sezioni composte rispettivamente da IC2a-IC3a-IC3b, IC2b-IC3c-IC3d, IC2c-IC4a-IC4b vengono attivate progressivamente e nell'ordine previsto.

Per maggior sicurezza, non solo IC2d genera un « clear » se viene premuto uno dei tasti non previsti nella chiave, ma anche quando viene premuto il terzo tasto della chiave in modo da rendere impossibili sequenze anomale che altrimenti verrebbero accettate (se la chiave fosse ad esempio 8-6-1, la sequenza inesatta 1-8-1-6-1 potrebbe altrimenti essere accettata) e ciò tramite il diodo verso IC2d.

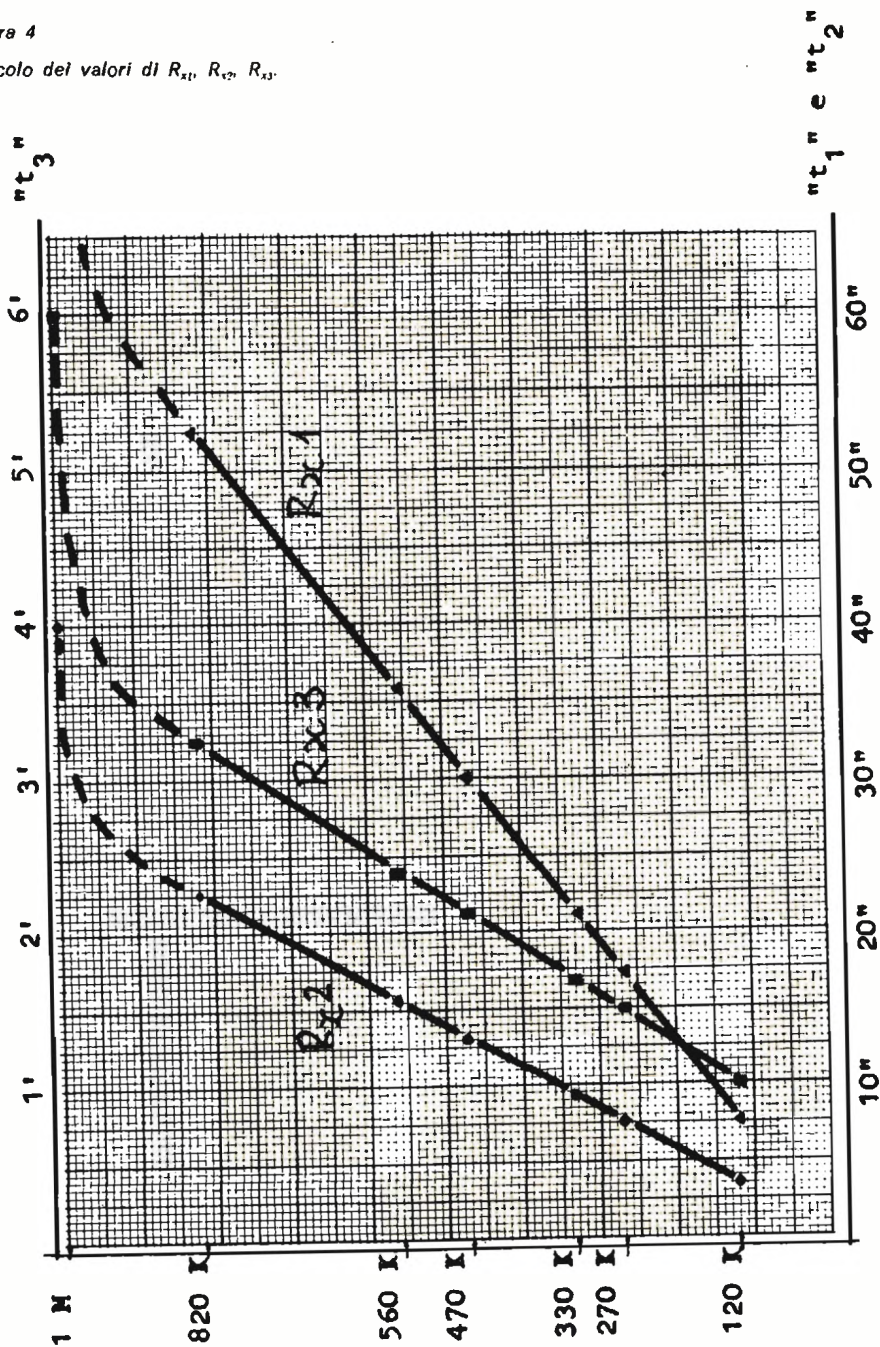
Essendo l'uscita di IC4b di carattere impulsivo, tramite IC4c, IC4d e il BC108 nonché i componenti ad esso associati questa viene messa in grado di pilotare il relay di resettaggio.

I COMPONENTI

Innanzitutto le resistenze R_{x1} , R_{x2} , R_{x3} per la determinazione dei tempi « t_1 », « t_2 », « t_3 » possono essere determinate sulla base della tabella elaborata (figura 4); questi valori sono validi solo per i valori capacitivi indicati; tempi più lunghi o più corti di quelli ottenibili con la adozione di resistenze di valore compreso nei tratti rettilinei delle rispettive curve dovranno essere ricavati sperimentalmente sulla base di altri valori capacitivi.

figura 4

Calcolo dei valori di R_{x1} , R_{x2} , R_{x3} .



La tastiera da me utilizzata è stata ottenuta seguendo la parte centrale e opportunamente le piste del circuito stampato su cui sono saldati i contatti (nove tasti numerici, zero a posizione doppia e punto) di un surplus per calcolatrice da tavolo giapponese, reperito per poche kilolire da Paoletti, via il Prato 42r, Firenze.

In ogni modo ogni altra, eventualmente modificata, va bene; altrimenti si possono usare i tastini per circuito stampato della GBC: dipende dalla disponibilità e dalla destinazione che si intende farne.

Il relay di resettaggio è un miniatura montato, al pari degli integrati, sugli zoccolini DIP a 14 piedini; quello di allarme un comune relay a 12 V_{cc} e scambi a piacere, tipo Siemens (circa 50 mA).

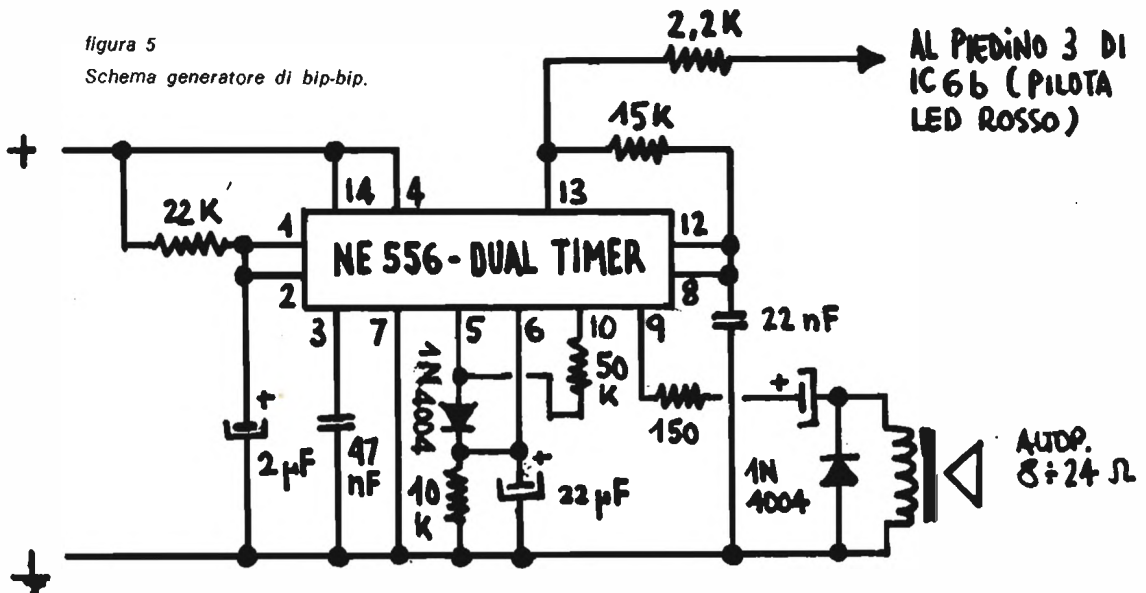
I valori indicati non sono in alcun caso critici ma a me il tutto ha funzionato nel migliore dei modi con quelli.

NOTE FINALI

Chi volesse poter resettare il dispositivo fin dall'inserzione non ha che da collegare tramite una resistenza da 12 k Ω al positivo il piedino 1 di IC2a, al posto del collegamento mostrato sullo schema (al piedino 10 di IC1c). Per ricordarsi di disinserire il dispositivo una volta saliti in macchina (o entrati in casa o quello che viene comunque previsto) può essere utile un bip-bip ottenibile collegando al piedino 6 di IC6b l'erogatore di bip-bip mostrato nello schema di figura 5.

figura 5

Schema generatore di bip-bip.



BIBLIOGRAFIA

- 1) - W.J. Prudhomme, WB5DEP - Vehicle security systems - 73 MAGAZINE Oct. 1977 - Pag. 122;
- 2) - B. Bergonzoni - Relé a combinazione - cq elettronica, marzo 1976, pagina 429;
- 3) - James M. Rohler, WB90BB - A low cost dot memory keyer - QST, June 1978 - Page 22;
- 4) - Mc-MOS integrated circuits, Volume 5 - MOTOROLA SEMICONDUCTOR DATA LIBRARY. *****

Generatore ripetitivo di note spaziali

Roberto Scavino

Ho realizzato con tre integrati un dispositivo che produce il tipico suono, in timbro e cadenza, delle sveglie degli orologi digitali elettronici tipo Seiko, Texas Instruments, ecc. (biip-biip.....biip-biip.....biip-biip).

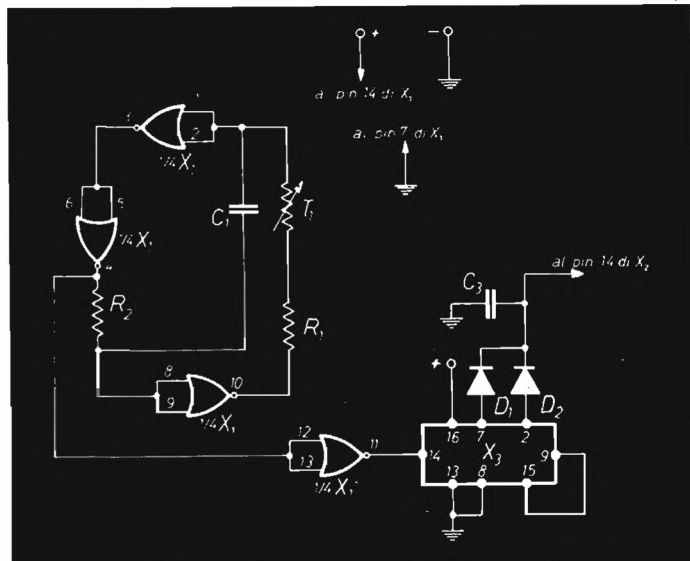
L'effetto acustico, oltre ad avere quel « non so che » di spaziale, stimola la percezione umana, il che lo rende particolarmente adatto a essere usato come suoneria di sveglia nei moduli National MA1001, MA1002, MA1010, MA1012, MA1013, ecc., nonché per avvisatori acustici, allarmi, ed effetti speciali.

Il funzionamento del tutto si può riassumere nelle note seguenti.

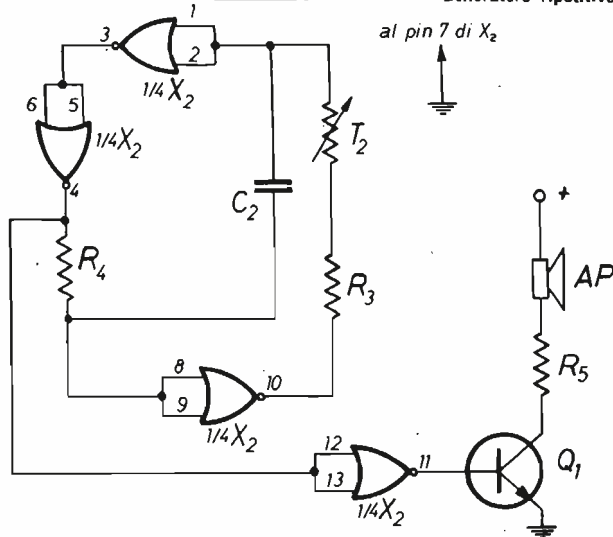
L'integrato X_1 costituisce un oscillatore libero che genera gli impulsi di clock, i quali dovranno essere contati dall'integrato X_3 , una « decade counter/divider Johnson ».

Quest'ultima genera la successione: nota-pausa breve-nota-pausa lunga-nota-pausa breve-nota-pausa lunga ecc., modulando l'integrato X_2 , un secondo oscillatore libero.

| | |
|-------|--------------------------|
| R_1 | 100 k Ω , 1/4 W |
| R_2 | 47 k Ω , 1/4 W |
| R_3 | 100 k Ω , 1/4 W |
| R_4 | 47 k Ω , 1/4 W |
| R_5 | 10 Ω , 1/4 W |
| T_1 | 1 M Ω , trimmer |
| T_2 | 1 M Ω , trimmer |
| C_1 | 0,2 μ F, ceramico |
| C_2 | 560 pF, ceramico |
| C_3 | 0,33 μ F, poliestere |
| Q_1 | 2N1711 |
| D_1 | 1N4148 |
| D_2 | 1N4148 |
| X_1 | CD4001 |
| X_2 | CD4001 |
| X_3 | CD4017 |
| AP | altoparlante 8 Ω |
| V_B | 3÷15 V |



N.B. - Il pin 14 di X_2 non va collegato ai + V_B ma al terminale comune di D_1 e D_2 .



Il transistor Q_1 costituisce uno stadio amplificatore finale a emettitore comune in grado di pilotare un normale altoparlante.

Volendo, si potrebbe progettare facilmente uno stadio finale di maggiore potenza qualora lo si ritenesse necessario.

I tre integrati sono C/MOS, grazie a ciò si ha una notevole flessibilità di impiego, infatti l'alimentazione può tranquillamente variare fra 3 e 15 V e l'assorbimento del dispositivo, esclusa la parte amplificatrice, si aggira intorno a 1 mA con alimentazione a 5 V.

Eventualmente si potrebbe variare, sperimentalmente, il valore del condensatore C_3 in modo da rendere meno brusca la modulazione dell'integrato X_2 ; il valore consigliato del C_3 è quello che più fa assomigliare il suono in uscita a quello dei vari « panic sounds » tanto famosi.

Regolando il T_1 si varia il tempo di esecuzione dell'intera successione, mentre con il T_2 si varia la tonalità della nota per adattarla alle proprie esigenze.

La semplicità della realizzazione esclude difficoltà nel montaggio.

Attenzione, però, tutti i semiconduttori impiegati vanno montati correttamente.

Inoltre, se il dispositivo venisse alimentato a più di 12 V e in impiego continuato, sarebbe necessario un piccolo dissipatore a stella per Q_1 . * * *

FIRENZE 2

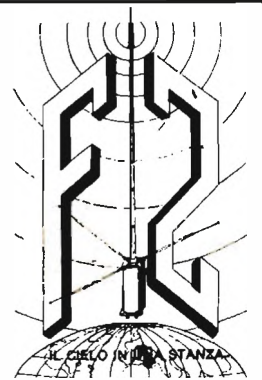
ANODIZZA

**ANTENNE
PER
OGNI USO**

**RAPPRESENTANZA E
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA**

CASELLA POST. N. 1
00040 POMEZIA

Servizio
Tecnico e
Ricambi
a vostra
disposizione



offerte e richieste

Coloro che desiderano
effettuare una inserzione
utilizzano il modulo apposito



© copyright cq elettronica 1979

offerte CALCOLO

SIAMO APPASSIONATI di microP. Cerchiamo altre persone con stessa mentalità per scambio idee e progetti sia per software che per hardware. Si lavora su Z-80 e 8080A. Zone Milano-Como-Varese-Novara. Carlo Morelli - Via Sempione 148 - Legnano (MI) - ☎ (0331) 955145 (ore pasti).

VENDO OTTIMI PREZZI il seguente materiale: 8080, 8212, 8224, 8228, 8251, 1M56011, generatore di caratteri 2513, 2102, 2111, 2114, 2708, 31001, 74LS138, quarzi 2457,6 kHz, prom. Tratto solo di persona.

Luciano Paramithiotti - via Cesare Baldo 9 - Firenze - ☎ (055) 861704 (ore pasti) preferibilmente 20+21).

CALCOLATRICE PROGRAMMABILE TEXAS 8559 come nuova. Biblioteca statistica su schede e programmi speciali. Lire 200 mila. Massimo Negrotti - via Venezia 15 - Parma - ☎ (0521) 70486 (passim).

VENDO CALCOLATRICE SCIENTIFICA - statistica - finanziaria Texas SR-51 II, completa di borsa, istruzioni, alimentatore caricabatterie, due serie accumulatore ricaricabili; 10 cifre+2 esponente normale e ingegneristico (10+ alla 99); 9 livelli di parentesi, 7 conversioni di unità, 3 memorie, 3 notazioni angolari, 127 funzioni di testo di aritmetica-trigonometria-statistica-finanziaria. Nuovissima L. 80.000. Massima serietà. Tratto solo di persona. Pietro Zaini - via Cusella 100 - Firenze - ☎ (055) 472266 (dopo le ore 20 feriali).

VENDO TERMINALE VIDEO Mostek completo di scheda 64 x 16 e tastiera Asc II a L. 400.000. Minicomputer Motorola 8800 con 8K Eprom L. 200.000. Unità Matematica + stampante PL1000 L. 100.000 (da abbinare al minicomputer). Computer TRS-80 con 16 K Ram e Basi 12 K L. 2.000.000. Graziano Ciccotti - via Livornese 42 - Perignano (PI) - ☎ (0587) 818048 (9+12 e 15+19).

VENDO I NUOVISSIMI dieci volumi del Corso microprocessori della Osborne Ass. a L. 145.000. Regalando il volume Basic Computer Games pp. 200. Inoltre vendo o cambio FND 500, porta fusibili ed altro materiale elettronico. Scrivere per accordi. Gianni Bassi - via G. Leopardi 15 - Torrenieri (SI).

Z-80: SCAMBIO, con quanti interessati, consigli, idee, realizzazioni, documentazione, software, ecc... insomma tutto ciò che gira dentro e fuori lo Z-80. Luigi Scaramuzino - via Magni 42 - Pioltola - ☎ (0573) 25863 (ore pasti).

Z-80: PROGRAMMI in linguaggio macchina o in Basic su specifiche richieste. Consulenze tecniche, modifiche e riparazioni a prezzi modesti. Vendo memorie dinamiche 18 K nuove: vet. 250 n.s. L. 11.000. Orlindo Mastropieri - via Magni 42 - Pioltola - ☎ (0573) 25863 (mattina o serali).

VENDO: CALCOLATRICE ELETTRONICA super scientifica Oufifiron EL1420, 12 cifre, 10 memorie, completa di pile ricaricabili e di adattatore a rete L. 48.000+ s.p. Francobolli dell'area italiana nuovi/usati e molte FDC. Marcello Masala - via S. Saturnino 103 - Cagliari.

offerte CB-OM-SWL

VENDO RTX Pony CB 75 - Amplificatore lineare 100 W Inam e 150 W in SSB - antenna M400 - antenna direttiva cupical Hi-Gain - antenna per B.M. al prezzo irrisorio di L. 350.000. Vendo inoltre trasmettitori FM W5 corredati di antenna e alimentatore per mettere su una piccola radio libera. Vendo ancora microspina in FM. Vincenzo Contrangolo - via Nazionale 20 - S. Giovanni a Piro (SA) - ☎ (0974) 983015 (dalle 19 alle 20).

ICOM IC 202 SSB/CW 3 W come nuovo vendo contrassegno a L. 280.000 completo di accessori e imballo originale. IN3NHZ, Roberto Biscani - località Sacchi 62 - Pergine Valugana (TN) - ☎ (0481) 532890 (ore pasti).

COLLINS 758-3B - Edyotone EB-35 MKIII copertura continua, perfetti. 390 A in ottime condizioni, perfettissimo. Telefonia accordi, preferibilmente in zona. Fabio Ponte - vicolo Osp. Militare 8 - Trieste - ☎ (040) 568726.

VENDO O CAMBIO Ra-Tx mod. Prod. El 68-16 II, FM 25 watt, 150-154 MHz con 2 canali dei 12 quarzi. Completo di microfono originale lo vendo per impossibilità d'uso a L. 120.000 o cambio con eventuale congruilo con Ra 0.530 MHz AM-SSM-CW. Renato De Momi - via G. Bertacchi 3/A - Padova - ☎ (049) 758328 (pasti).

RADIO RIVISTA annate complete 1969-70-71-72-73-74 elegantemente rilegate, in perfetto stato, in blocco L. 50.000. Sergio Musante - via Militie Ignato 18 - Pieve Ligure (GE) - ☎ (010) 572818 (ore 10+14).

PRATICAMENTE NUOVI alcuni mai usati. Disponibili per visione e prove a non perditempo cedi: Lineare 143-149 MHz (2 metri) della TPL mod. Econo-Line FM-SSB ingresso 1-10 W uscita 50-30 W, alimentazione 14 volt; inoltre ricetrans (2 metri) 144-148 MHz, Trio Kenwood TR220G, 12 canali, 11 quarzi sui 10 ripetitori + 1 isofrequenza, potenza 2 watt. Nota 1750 con accessori e ancora radioricetente multisama alta sensibilità Sanyo RP8880 VM, 9 bande FM-LW-MW- e SW1-SWS (1,6-30 MHz), ricezione segnali SSB e codice Morse, alimentazione batteria e rete. Silvio Ventani - viale Cassiodoro 5 - Milano - ☎ (02) 461347 (13+14.30 esclusivamente).

INDICATORE DI TENSIONE BATTERIA 12 V (auto) A 3 Led, dimensioni circuito stampato mm. 28 x 15! Fsaaggio alla B/monibile mediante 3 fori vicini cm Ø 5 mm. Ideale per CB/OM durante Dx, vendo a sole L. 3.500 cad. Daniele Nocchi - via Vesco De Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 374871 (solo serali).

VENDO RICEVITORE SOMMERKAMP FR101 deluxe con sintonia a tamburo, filtro 600 Hz per CW e convertitore per 144-148. Un anno di vita. Prezzo indicativo L. 600.000. 1166880, Paolo Tartari - corso Giambone 46/13 - Torino - ☎ (011) 610716.

VENDO FT256 SOMMERKAMP L. 550.000 intrattabili. Tratto solo di persona. 112ZDV, Pierluigi Gamme - via Regina Elena 38/3 - Stazzano (AL).

VENDO PER REALIZZO RTX CB 23 ch. 5 W mod. Pony CB78 con mke preamplificato esterno (L. 85.000); antenna barra mobile lunga 1 metro nera mod. AN227 (L. 13.500); miscelatore autoradio RTX-CB UK975 (L. 5.000); alimentatore 12,6 V. 7 A mod. AL720 (L. 13.500); adattatore di impedenza CB UK950 (L. 6.500); Ground plane CB L. 10.000; circa 16 metri cavo RG58/U con 6 PL258 e 2 PL258 (L. 8.000); in blocco L. 140.000 e regalo cuffia stereo SH500 con adattatore per l'RTX. Giancarlo Cosmi - via Ponte Vecchio 59 - Ponte S. Giovanni - ☎ (075) 393338 (ore 13+14 - 20+23).

VENDO RX DECAOMETRICHE TRIO-Kenwood JR310 AM-SSB-CW-WVWV, come nuovo L. 230.000 intrattabili; BC-312 nuovo L. 140.000 intrattabili; dipolo centrale di antenna direttiva tri-bande 10-15-20 m. L. 40.000 intrattabili; sintetizzatore (strumento musicale) Davoli Sint L. 150.000 intrattabili. Gradite prove nel mio domicilio. Tratto solo con Brescia e provincia. Giancarlo Marmaglia - piazza 20 Luglio 35 - Roncadelle di Brescia - ☎ (030) 2780904 (13+14 e 21+22).

VENDO NUOVI O SEMINUOVI i seguenti apparati: radioricetore multigamma alta sensibilità Sanyo mod. RP8880 VM, 8 gamma d'onda, onde corte, 1,6-30 MHz) SSB e codice Morse, potenza 3000 MW continui, rete 220, 14 V. Inoltre lineare freq. 143-149 MHz della TPL mod. Econo Line Ingr. 21 - 10 W uscita, 60-90 W mai usati! E ancora: ricetrans, freq. 144-148 MHz; Trio Kenwood 2200G, quarzato con accessori e altro modello Trio 2200GX completo di quarzi e accessori, freq. 144-148 MHz. Nuovo! Silvio Ventani - viale Cassiodoro 5 - Milano - ☎ (02) 461347 (solo ore 13+14.30).

VENDO RX DECAOMETRICHE Trio Kenwood JR-310 10-80 m., AM-SSB-CW-WVWV L. 230.000 intrattabili; BC-312 nuovo L. 140 mila intrattabili; elemento centrale di antenna direttiva tri-bande 10-15-20 m. L. 40.000 intrattabili; sintetizzatore Davoli Sint (strumento musicale) L. 150.000 intrattabili. Cerco irammettitore 2 HT + altoportante della linea ZC Drake. Gradite prove nel mio domicilio previa telefonata. Offerta sempre valida. Grazie. Tratto solo Brescia e provincia. Giancarlo Marmaglia - via 20 Luglio 35 - Roncadelle (BS) - ☎ (030) 2780904 (dalle 13+14 e dalle 21+22).

INSEGNANTE D'INGLESE cseque traduzioni di manuali, articoli, ecc. Registro su cassetta OSO in inglese - personalizzati - , cioè basta inviarmi il testo in italiano con le frasi, parole, termini tecnici, ecc. Scrivere o telefonare per dettagli. Corradino Di Pietro - via Pandolfi 43 - Roma - ☎ (06) 7587918 (ore serali).

il trofeo ABAKOS

Vincitore del trofeo è stato dichiarato

Paolo Scapini
via Bassini 45 - Milano

Maggiori notizie su cq elettronica di gennaio

AUTOTUNE HEAD FOR ATC/ART. 13 transmitters, multiturn unit with Dial 0-100, knob, revolution counter, locking device for presetting, perfect mechanic \$ 22. Engel L&T 605 type 455 professional rapid soldering iron \$ 20. C222/T-195 variable capacitor 25-485 mmf one section; 23-437 mmf the other 003" air gap. With gears 1 1/2 dia. and 5/8" dia. 4 x 3 x 4 overall \$ 10.
Mauro Grusovin - via Garzaroli 37 - Gorizia - ☎ (0481) 86460 (ore 14.00 e ore 20.00).

CEDO SETTE VALVOLE: PCF801, PCF801 VY85, ECL86 PY88, PCL84, ECF82, in cambio di un baracchino 3 W AM che abbia almeno 5 canali quarzati, con o senza antenna. Do anche in cambio quattro riviste di elettronica ed un modellino di navi in miniatura cm. 13 ricavata da cortecchia di albero.
Marlo Longo - via Lucania 42 - Trepuzzi (LE) - ☎ (0632) 758678 (dalle 20 alle 22).

VENDO FREQUENZIMETRO 6 cifre ideale come sintonia per qualsiasi RTX. Dotato di contravesse per sommare o sottrarre qualunque valore di media frequenza. Con prescaler per portare la lettura max. da 50 a 500 MHz, per sole L. 120.000 trattabili. Vendo inoltre al miglior offerente i seguenti testi nuovi-usmati: SC/MIP i microprocessori e le loro applicazioni; il Bugbook 1 a 2 esperimenti utilizzanti TTL.
Erio Balbo - via Boccaccio 18 - Sesto San Giovanni (MI) - ☎ (02) 2487802 (12+13).

OCCASIONI VENDO: FT2778 completo al 100% con filtri, quarzi e V.F.O. L. 800.000. Ricevitore FRGT Yaesu nuovo usato solo per provarlo L. 350.000. Verticale per decamicriche 18 aut e direttiva Beam 4 elem. Milag (Lanzoni) L. 60.000+100.000. Lineare autocostituito in classe AB1 1.000 W. finali 2 x 3C x 1.000 A. L. 900.000. Prezzi in trattabili. Tratto preferibilmente con OM e futuri tali.
Antonio Muraro - corso Monferrato 2 - Alessandria (AL) - ☎ (0131) 55368 (7+8 e 22+23).

HALLYCRAFTERS SR400 CYCLONE 400 W pep. 200 W out effettivi, come nuovo + VFO HA20 con Oual Receiver + stabilizzatore di tensione a ferro saturo 220-225-230-235-240 V., 1 A per detti apparati + tutte le valvole di scorta doppie comprese finali + quartz per 27 MHz SSB. Occasionissima offerta L. 800.000. Antenna Hy-Gain TH-3 MK3 + Balun originale ottime condizioni offerti L. 150.000.
I2RWW, Roberto Germani - via Bruno Buozzi 3 - Vigevano (PV) - ☎ (0381) 86828 (12.30+13.30 - 19+21).

VENDO VFO G-104 completo di valvole L. 12.000, ampl. modulatore mod. AA12 STE 15 W. completo di valvole L. 12.000, T.M. per detto modulatore TVM 12 STE 9.000/6.000/3.500 Ω L. 4.000, RK BC624 RX a quarzi completo di valvole da 100+156 MHz ma privo di alimentazione L. 20.000. Dynamotor da 12 A 220 Vcc e 12 A 520 Vcc L. 5.000. Vendo o permuto con altro materiale di mio interesse. Eventualmente cambio il tutto con baracchino 27 MHz min. 23 canali, 5 W. anche se non funzionante. Purché completo di schemi.
Mauro Riva - via Rodiani 10 - Castellone (CR) - ☎ (0374) 56446 (ore 19.30+20.30).

RX/TX B44 MK 2 VENDO. facilmente adattabile per i 144 MHz, 12 Vcc, descrizione e schema sui numeri 4 e 6 di cq elettronica 1974. Perfettamente funzionante, completo di ogni sua parte, non manomesso. Prezzo da concordare.
Andrea Tosi - via Montelano 11 - Fiesole (FI) - ☎ (055) 599135 (21+22.30).

VENDO APPARATI mai manomessi internamente nuovi o semi-nuovi: radiorecettore multigamma alta sensibilità Sanyo 9 gamme onda FM-LW-MW-MB e SW1-SSW (15-30 MHz) segnali SSB e codice Morse, potenza uscita 3000 MW continui, sim. batterie e rete. Veramente OK! Inoltre lineare freq. 143-149 MHz della TPL mod. Econo-Line FM-SSB, ingresso da 1-10 watt, uscita da 60-90 watt alim. 14 V. Ancora imballato E ancora ricetrans freq. 2 m. (144-148 MHz), Trio Kenwood mod. TR2200G, 12 canali, quarzato, 10 ripetitori + 1170 frequenze, potenza 2 W. Nota 1750 con accessori.
Silvio Veniani - viale Casalodoro 5 - Milano - ☎ (02) 461347 (solamente ore 13+14.30).

VENDO WIRELESS SETS Canadian 19 mk3", adatto per 40, 45, 80, 150 m., AM, CW, funzione 220 V., ottima estetica, con accordatori antenna, tasto mayk cuffie. Vendo a L. 150.000, o cambio con ricevitore moderno per decamicriche. Inoltre cerco RTX per decamicriche, o eventualmente Linea completa prezzo non superiore alle L. 500.000. Rispondo a tutti.
Roberto Pugno - via Gorizia 6 - Casale Monferrato (AL) - ☎ (0142) 73929 (solo ore pasti).

VENDO MICROFONO TURNER mod. 754, ceramico, molto bello L. 40.000 + preamplificatore di antenna blindato da palo, guadagno 28-30 dB + alimentatore 12 V da cavo L. 15 mila il tutto.
Pierfrancesco Bolano - piazza Virgilio 50 - Portoferrato (LI) - ☎ (0565) 92050.

CEDO ANTENNA ASAHI vertic. per 10-15-20-40 mt. a L. 45.000, dipolo rac. trapp 2 Kw 40-80 a L. 35.000, microfono da tavolo Y0844 Yaesu nuovo a L. 30.000, 200 bobine nuove nastro magnetico Hi-Fi da 1100 mt. Provenienza RCA a L. 8.000 cad. TV perfettamente funzionante CGE 12" a L. 35.000; IC21 RT completamente quarzato + VFO a L. 400.000.
Mauro Pavani - corso Francia 113 - Collegno (TO) - ☎ (011) 7804025 (ore serali).

VENDO FILTRI PASSA-BASSO originali americani con bocchettone in out tipo N F - 400 MHz con semplice modifica (vedi R.R. n. 7) si portano a 432 per uso ATV e Oscar cad. L. 15.000; carico intensificatori di immagine anche se incorporati in obiettivo (soprattutto teleobiettivi) nonché registratori a carta se possibile a più tracce.
Claudio Ambrosiani - via Lamarmora 11 - La Spezia - ☎ (0187) 32526 (entro le 15).

CAMBIO SK 515 23 canali, 5 W. più antenna GP con apparecchio CB portatile che, però, sia funzionante e non manomesso.
Orazio Di Stefano - 2° vico Mirandola 4/5 - San Salvo (CH).

PER TRANSCEIVER HF alimentazione 12 Vcc, offre telescrivente 72BCN con perforatore e lettore + Decoder ST6 sintonia tubo RC + tubo scorta, completo FSK, AFSK ecc. Costruzione Kg. tutto garantito perfettamente funzionante, eventuale congeglio. Oppure vengo L. 550.000.
Roberto Colombo - via Como 31 - Bolladello (VA) - ☎ (0331) 518423.

CAMBIO RICETRANS + Pace CB 133 + antenna Sigma grande da macchina L. 20.000 con beracco occasione, funzionante e in buono stato, fornito di Banda AM-SSB (L SB-USB).
Riccardo Mariotti - via Orti Est 37-9 - Chioggia (VE) - ☎ (041) 403784.

OSCILLOSCOPIO SOLATRON CT316 3 pollici Trigger L. 150 mila. Telescrivente TG-7 con manuale L. 150.000. Telaio trasmettitore AM-FM 3 W per 144-148 MHz canalizzato o con VFO L. 50.000. Cambio o acquisto macchina facsimile.
Ferruccio Paglia - via Revello 4 - Torino - ☎ (011) 4470784 (ore pasti).

VENDO RTX TENCO 46 GT valvolare, nuovo, con imballo L. 180 mila; oppure permuto con congeglio RTX 10-80 m. buono.
Antonio Zerbini - via dell'Orso 3 - Massa Fiscaglia (FE) - ☎ (0533) 53113 (8+12 e 15+19).

modulo per inserzione * offerte e richieste *

- 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 a macchina o a stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cespinate.
- 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 cespinate.

COMPILARE

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

VENDO RTX Hallicrafters mod. SR42A con VFO Milaci in FM. Radio ricevitore Marc 12 gamme. Turner, 3B. Frequenzimetro RMS, 50 MHz.
Nerino Borriero - via Mondetti 26 - Vigevano (PV) - ☎ (0381) 88272 (ore pasti).

VENDO RADIOCOMANDO PROPORZIONALE 4.8 Robot motore 10 cm³ super Tigris. scatola montaggio Burda Piper, alianti Al-clone già finiti e altre scatole montaggio motori oppure cambio con lineare Yaesu FL2100B o Sommerkamp o con ricevitore FRK7000.
Gian Mario Sangiorgi - via Emilia 97 - Imola (BO) - ☎ (0542) 24159 (9+12 - 16+18).

CERCO uno dei seguenti apparati freq. 144-148 MHz - FOK Multipalm 2 - AR240 - Yaesu FT202R. Attenzione!!! Mai manomessi e in condizioni OK!!! Eventuale permuta o conguaglio con lineare freq. 143-145 MHz della TPL mod. Econo-Line FM-SSB-Ing. 1-10 watt, uscita 60-90 watt, alim. 14 volt, ancora Imballatori!!! Inoltre Ricetrans 144-148 MHz, Two Kenwood TR2200G, 12 canali, 11 quarzati, pot. 2 watt, Note 1750 con accessori in dotazione. Ottimo stato. Radioricevitore multi-gamma Sanyo, mod. RP3890 UM, bande FM-LW-MW-MB-SW1-SW5 (1,6-30 MHz) segnali SSB o codice Morse. Potenza uscita 3000 MW continui, aliment. pile e rete. Appena acquistato. N.B.: apparati garantiti mai manomessi. Disponibile visione e prove mio domicilio.
I2VSK, Silvia Veniani, via Cassiodoro - Milano - ☎ (02) 461347 (13+14.30 solamente).

FR-50-B - FL-50-B linea per ricetrasm. Sommerkamp vendo causa passaggio microonde bande di lavoro: 10-11-15-20-40-80 mt. Ottimo stato, come nuova, usata poco. Cifra chiesta L. 300 mila non trattabili. Preferenza ad acquirenti zona verasotto. Renzo Nasoni - via Repuschini 45 - Besozzo (VA) - ☎ (0332) 770859 (dopo le 14,30).

VENDO RICEVITORE BC342N al miglior offerente. Perfettamente funzionante, media cristallo, alimentazione universale, veramente ottimo stato. Minimo L. 150.000.
Giuseppe Dotto - via Roma 82 A/6 - Ponte di Piave (TV) - ☎ (0422) 75345 (ore pasti).

RTTY VIDEO: demodulatore video Technoten DVC32 perfettamente funzionante vendo.
IN3VRR, Roberto Vendrame - via Barletta 4/4 - Bolzano - ☎ (0471) 940615 (dopo ore 19).

RTTY VENDO TG-7-B corredata di perforatore di banda e lettore di banda, il tutto montato su un robustissimo tavolo in ferro originale e perfettamente funzionanti; dispongo di altre TG-7-B e numerosi pezzi di ricambio. Inoltre vendo alimentatori originali Teletype mod. REC.13, REC.29, RA97 e altro perforatore di banda teletype.
Umberto Pallavicino - via Milano - Ospiate di Bollate (MI) - ☎ (02) 3503189 (solo serali).

VENDO RTX 2 m IC21X con dieci ponti e sei dirette quarzali con 26 quarzi - 10 W e 1 W alimentazione 220 V e 13.5 V, oppure cambio con RTX 2 m portatile con SSB tipo ICOM IC245E conguagliando.
Gianni Cerutti - via Alzaia Nord 4 - Vaprio d'Adda (MI).

CEDO RICEVITORE AIWA mod. AR158. Ricezione 6 bande AM 0.5-16, MB 1.6-4, SW 4-12, FM 88-108, VHF, 110-136 VHF, 144-174 MHz, alim. 220 o batt. cedo a L. 85.000. Trattasi di apparecchio usato pochissimo e veramente eccezionale. Cedo inoltre frequenzimetro Over Matec N.E. e TX FM 20 W perfetto. prezzo veramente buono. TV 12" CGE perfettamente funzionante.
Mauro Pavani - corso Francia 113 - Collegno (TO) - ☎ (011) 7804025 (ore serali).

VENDO APPARATO RICETRASMITTENTE Rondine, nuovo, perfettamente funzionante nelle frequenze da 10 a 40 m., alimentazione 220 V., potenza 200 w., completo di microfono e quarzo.
Augusto Peruffo - via Mentana 52 - Vicenza - ☎ (0444) 23886.

VENDO TELECAMERA IG281 con accessori, uscita video e RF canale A, alim. 220 V, 12 V, con obiettivo 16 mm., F. 1,6 passo C; prendo in considerazione permuta con IC202 o altro RTX 144 SSB-FM eventualmente conguagliando, tratto solo di persona.
Giorgio Godio - via Laghetto 60 - Crusinallo (NO) - ☎ (0323) 641927 (12+13 - 19+22).

OCCASIONISSIMA: CEDO nuovissimo perfetto fucile sovrapposto mod. Beretta S55 bv. cal. 12, con tutte le parti in legno finemente intarsiate da artigiano-artista sardo. Veramente gioiello di bellezza, precisione e di alto valore. Lo scambio con RX-TX (o linea) con bande amatoriali + f1 m. di mio gradimento. Scrivete: risponderò a tutti e ci metteremo d'accordo.
Giannetto Lapia - via A. Daffenu 3 - Posada (NU).

VENDO MIGLIOR OFFERENTE linea Yaesu FLDX500 FROX400 nuovi, usati pochissimo per ragioni di poco tempo, TX 240 W.P. RX dai 10 a 160 m. + 144 FM SSB filtro meccanico.
Modena - ☎ (059) 843024 (ore pasti).

MANCATA PATENTE, non volendo riprovarla, cedo i seguenti: RTX ERE HF200 bande decametriche complete 10-80 m. SSB CW 200 W tutto stato solido; sintonizzatore d'antenna Kenwood AT200 10-80 m. con possibilità di commutare 3 antenne diverse; antenna Fritzl 10-80 m. verticale; tutto nuovissimo, non l'ho portato nemmeno a casa. Cedo tutto in blocco a L. 800 mila.
Romolo Delivio - piazza San Francesco di Paola 9 - Roma.

VENDO STAZIONE CB: 22 m. RGB; 1 lineare 300 w mod. Jumbo CTE; 1 baracchino Tokal PW5024 con Turner+2; 1 baracchino Astro-Line 23 ch., 5 W; 1 wattometro-rosmetro 10-100-1000 W, mod. Brema; 1 antenna Sigma mod. GPVRGM guadagno 5,3 dB; 1 alimentatore Philips 3 A 12+13,4 V. Il tutto per L. 380 mila. Vendo anche singoli pezzi.
Stefano Terracciani - via Foll 75 - Portici (NA) - ☎ (081) 484700 (prima delle 9 dopo le 22).

I2ZN OLIVETTI a zona vendo a L. 50.000. Rivalatore radar 10.5 GHz, 23 MW. Completo di cavità RX-TX a L. 50.000.
Franco Isetti - via Felino 20 - Parma.

MORSE CONVERTER, collegandolo all'altoparlante del ricevitore, converte i suoni morse in lettere visibili su display alfanumerico. Dotato di filtri attivi con banda larga 200 Hz, di oscilloscopio per trasmissione e di uscita ASCI. Privato vende.
Omero Graziani - via Mario Borsa 67 - Milano - ☎ (02) 3535957 (serali).

INSOMMA, COME VE LO DEVO DIRE che vendo tutta l'attrezzatura in mio possesso in gamma 2 metri? Questa volta non voglio essere più preciso, anche perché lo spazio è insufficiente: dirò solo che si tratta di materiale di alta qualità, pochissimo usato; aggiungo che questa offerta è indirizzata particolarmente agli appassionati di autocostruzione o comunque a chi ha voglia di sperimentare un po' (non b per gli "schiacciabottoni"). Ho deciso di vendere per mancanza di tempo da dedicare a questo hobby e perché attualmente mi interessa di più l'elettronica digitale. Invierei caratteristiche dettagliate a chiunque si metterà in contatto con me.
Elio Tondo - via Tiberio Scali 35 - Livorno - ☎ (0586) 40197 (ore 20.30+22).



Al retro ho compilato una inserzione del tipo

CALCOLO OM/SWL SUONO VARIE CB

ed è una

OFFERTA **RICHIESTA**

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.

(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 |
| 2178 | La pagina dei pierlini | | |
| 2180 | Antenna integrata per FM | | |
| 2191 | sperimentare | | |
| 2201 | onde - operazione ascolto | | |
| 2204 | RX: "il mondo in tasca" | | |
| 2209 | Generatore AFSK a elevate prestazioni | | |
| 2214 | ELETRONICA 2000 | | |
| 2222 | surplus: Ricevitore TELEFUNKEN tipo E103 Aw/4 | | |
| 2228 | METEOSAT 1 | | |
| 2234 | Santiago 9+ | | |
| 2242 | Antifurto "esclusivo" - seconda versione | | |
| 2248 | Generatore ripetitivo di note spaziali | | |
| 2258 | indice generale 1979 | | |

RISERVATO a cq elettronica

| | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|
| dicembre 1979 | data di ricevimento del tagliando | osservazioni | controllo |
| | | | |

Il grande passo

lasci... o ci provi?

mattatore Paolo Marincola

programma sponsorizzato da IATG

Dopo aver lasciato un paio di mesi di respiro (come richiesto dalla massa dei miei seguaci... per digerire!) riprende la sarabanda col prossimo numero. Saluti e augurissimi dal vostro

Paolo Marincola

CEDO RTX JECKY 23 Tenko AM-SSB 23 canali + 22 d per sole L. 150.000 (trattabili) a causa mancanza del microfono originale e dello schema. Perfettamente funzionante; permuto anche con P11 40 canali AM-SSB (anche guasto purché facilmente riparabile) o con altri eventuali apparati AM-SSB. Disposto anche ad aggiungere adeguato congeglio.
Nardo Bernaguzzi - via Osoppo 1 - Bologna - ☎ (051) 484337 (dopo le 20).

VENDO STAZIONE CB COMPLETA di due RvTx 1^o mod. Innohit CB 1000 AM-SSB; 2^o mod. SK 22 ch. AM, alimentatore 6.20 V. 3 A con ST (GBC). Ricevitore ZG 8V130 100-120 W AM-SSB con valvole buone ma da revisionare, microfono Tenko 1115 ros. W. ZG mod. 500 RX-TX-VHF 150-154 MHz 25 W FM mod. prod. EL 68-12 II. Il tutto a L. 370.000. Il solo TX-VHF L. 110.000. Regalo Tester ICE 680R.
Renato De Momi - via G. Bertacchi 3/A - Padova - ☎ (049) 758328 (12-13).

DRAKE 2 C OCCASIONE a 100 KL. Perfetto con guasto per il 27 Mc. Collina 75-38 L. 900.000. Collina 390A-UR L. 700.000 preferibilmente in zona. Scrivere accordi.
Fabio Ponte - via Vicoletto Osp. Militare 8 - Trieste - ☎ (040) 566728.

RTX IC8N IC-202E SSB portatile 3 W. da 144.000 a 144.750 + cristallo per satellite Oscar. L'apparato ha pochi mesi di vita, usato circa 10 ore di trasmissione. Chiedo L. 300.000 trattabili, eventualmente permuto con antenna verticale TR1-quadrifila e apparato RX-TX o RTX decimetratiche in ottimo stato (logicamente più contanti).
Lucaiano Rossi - via Imbonati 85 - Milano - ☎ (02) 8898504 (solo serali).

RX SURPLUS BC1421 copertura continua da 100 a 158 MHz venduto con alimentatore 220 A.C. e schema. Perfettamente funzionante. Come nuovo L. 120.000.
Silvano Buzzi - via Orbetello 3 - Milano - ☎ (02) 2582233 (serali).

VENDO RICETRASMETTITORE STE 144-148 MHz AM-FM (SSB solo ricezione). Sintonic RX-TX separate L. 250.000. Tratto solo di persona.
INGN. Giuseppe D'Inglia - piazza Bruziano 5 - Milano - ☎ (02) 6463014 (solo serali).

VENDO PER OSV (frequenza superiori) Transceiver 10-15-20-40-80 m. FT501 digitale Sommerkamp. In regalo 2 valvole finali + SSTV monitor della AEC di Bologna tutto a L. 800.000 Standard 806M canalizzato dell'RO-R9 + 145.550-144.480 L. 250.000. Lafayette HA800 a 0,5-30 MHz a L. 60.000. Cambiabili con BC503 funzionante. Il tutto perfettamente funzionante. Con obbligo di effettuare prove, per questo chiedo di contattare con le Marche o regioni confinanti.
IGORZ, Augusto Orazi - via Barilli 7 - Pesero - ☎ (0721) 406822 (12,30 - 13,45).

PER CAMBIO FREQUENZA, VENDO: RX-TX Soka 747 decimetratiche + 11 m. mc. Shure 444-T - Wattmetro rosmetro Oster 200 - Frequenzimetro autocontrol. 30 MHz - Telescrivente Siemens 7100 con perforatore e lettore inc. Damsolatore TBH AFS a filtri attivi - Oscilloscopio SRE-TX Geloso G4-223 con FSX inc. Rx Geloso G4-218 MK3 Lineare autocostituito. 300 W (1x10B 750) altro lineare autocostituito al 90% (2x0B 350) valvole e alim. per detti, inoltre: generatore di freq. e valvole per VHF e UHF. Para offerte.
Antonio Catena - via Don Bosco 30 - Ortona (CH) - ☎ (085) 913978 (ore cena).

CEDO ST. CB composta da: Tycoon 48 ch. (22 A - 45 A), VFO CTE A.L. 120 W. alim. 6-15 V. 2,5 Amp. con ali. bat. e premplificatore d'ant. Turner + 3 da tav. Ant. Ringo 1/2 + cavo RG58, Gamma Match. Il tutto usato pochissimo. In ottime condizioni. Cedo per cambio frequenza. Prezzo da convenirsi.
Carmelo Scarcella - via Emilia 8 - Civitanova Marche (MC) - ☎ (0733) 74697 (ore pasti).

VENEDESI TRX DECAMETRICHE Kenwood TSS10 (200 W pep) garantito come nuovo funzionalità-estetica. Non manomesso ottima selettività per chi ama il CW. Mod.: LSB-USB-CW per necessità realizzo, cedesi a L. 600.000. Sono gradite visite per visionare lo stato dell'apparato (+ alimentatore-speak).
NOLX Carlo Del Balzo Rulli - viale M. F. Nobilitore 38 - Roma - ☎ (06) 7472510 (ore 19+22).

VENDO O CAMBIO con Monitor Scope, VFO o amplificatore lineare 2100 per Yesu FT101E i seguenti apparati: Tokai PW 5024 al. 40 W Amtron, rosmetro Anson, alim. Z.G. S e 20 V. VFO Et Electronica. Trasm. Royce 120 Ch. AM-SSB star base al. BV 1001.
che pacello.
Evandro Piccinelli - via Madonna Angelli 31 - Ormea (CN) - ☎ (0174) 51187 (ore pasti, solo sabato e domenica).

VENDO CB MIDLAND mod. 13-884 4 W. 23 Ch. rosmetro incorporato. Tasto RF Gain antistabilerlo ascritto in cornetta come telefono ed in altofante L. 90.000 compresa antenna Ground Plane Lafayette, compreso filo alimentatore stabilizzato, bochettini.
Emilio Apros - via degli Stadi 97-H - Cosenza - ☎ (0984) 24360.

VENDO RICETRASMETTITORE 19 MKII frequenza 2 Mc + 4.5 Mc + 4.5 Mc + 8 Mc con accordatore di antenna, atteripiente, ed alimentatore 220 V. Il tutto antrocentro in nel medesimo apparato, completo di schemi L. 100.000. Piccolo lineare autocostituito per il 27 Mc con due EL34 potenza 40 W funzionamento completo di strumento RF L. 40.000. Cerco schemi, apparati Surplus, Giappone e tutti, grazie.
Angelo Pardini - via A. Fratti 191 - Viareggio - ☎ (0584) 47458 (13,30-15,30 e 21+22).

RE48/ARR41 Vendo perfetto filtri Collina 8 kHz: 1,4 KHz. Praticamente nuovo. Sintonic continua in segmenti da 1 MHz da 500 KHz a 25 MHz. Ottimo per RTTY, SSB, CW L. 550.000 completo di alimentatore AC 220 V.
IUBIK, Marco Girolami - via Appie Nuova 103 - Roma - ☎ (06) 7560206 (20+22).

TRIO 8R59-05 ricevitore copertura continua 0.5-30 MHz AM-CW-SSB, band spread perfettamente funzionante, esteticamente come nuovo, manuale originale cedo a L. 150.000 + s.p. Lineare CB per auto 30 W input L. 17.000 + s.p. funzionante e non manomesso. RTX 2 m FM-AM 144 + 146 MHz con FVO S-meter, per OSO in diretta e per i ponti. 1.5 W di uscita (telefiltri STE) L. 130.000 + s.p.
Enrico Balloni - via Oreste Varesio 146 - Bolgheri (LI) - ☎ (0565) 74647 (13.15-16.30).

VENDO RTX CB294 Innohit 23 ch. condizioni tecniche ed estetiche perfette. Usato poco. Completo di microfono, orologio elettrico, più V.F.O. Et. Prezzo onesto da concordare. Graduali dimostrazione. Vars occasione.
Maria Ghigliazza - via N. Casanova 18 - Varazze (SV) - ☎ (019) 98633 (ore pasti).

CEDO LINEA DRAKE composta da: RX-RAC con Noise Blanker due filtri con tutti i 15 quartz aggiuntivi. TX-T4XC con relativo AC4 e MS4. Lettore per detta digitale a sei cifre. Accordatore antenna MN2000 Drake. Valvole originali di ricambio. Perfettamente funzionante, come nuova. Completa di manuali in italiano. Imballi originali. Non vendo separatamente. Prova a mio domicilio.
INKRZ, Mario Maffei - via Reala 98 - Bolzano - ☎ (0471) 914081 (solo serali).

URGENTE BISOGNO VILE DENARO VENDO: RX G207; RX 144 teialo STE AR10 incascolato; CB Midland 13795, 3 W 23 ch., portatile con antenna Ground-Plane e cavo; RX TX 41 mt. 48 MKII TX 45 mt. 807 finale incascolato Gatzert; violino nuovissimo mal-usato; clarinetto d'epoca da revisionare ma funzionante (~ 1930); aeromodelli per V.V.C. e motori nuovi S. Tigre.
Ezio Pagarlino - via Moriandoro 39 - Acqui Terme (AL) - ☎ (0144) 56006 (ore pasti).

VENDO RICEVITORE per decimetratiche marca Trio Kenwood mod. OR/668, frequenze coperte in 6 gamme da 0,170 a 30 MHz. Funzionamento in SSB-USB-CW-AM, alimentazione 220 V, oppure a batteria. Vendo il ricevitore a L. 200.000. Tratto personalmente e garantisco l'apparecchiatura.
Alfredo Piccolini - via Giorgio Silva 21 - Vigevano (PV) - ☎ (011) 922169.

FREQUENZIMETRO DIGITALE F.E.I. giovanissimo e perfetto, 6 cifre, escl. ed incl. carico, count. + e - marcato 5002, quindi senza controvase e programmabile con scheda a diodi incluse, ma con precarico fino a 500 MHz, venduto per rinnovo strumento a L. 100.000. Preferisco trattare di persona.
Lorenzo Faggi - via XXV Aprile 11 - Cefalzano (FI) - ☎ (055) 8878108 (ore pasti).

VENDO RX AR-4506-8 funzionante con schermi 85-558 Kc e 1.9-25 Mc in 5 bande, 220 Vac BFO a Avv. Inoltre vendo le seguenti valvole nuove: RCA JAN1624, OC9, EL36 e molte altre ancora imballate. Richiedere le sigle.
Francesca Cantatore - via San Fruttuoso 7-6 - Genova - ☎ (010) 922169.

FIRENZE 2 per 27 MHz ultimo tipo anzidatata nuova imballata, venduto per mancata installazione L. 50.000. Risponde a tutti.
Gianfranco Scinle - corso Marconi 33 - Civitavecchia (RM).

CEDO PER IMPOSSIBILITA' MONTARE ANTENNE RX-TX FT-277 completo di vano di raffreddamento, filtro, CW, micro. In regalo antenna verticale 110+40 mt. S. Si raccomanda massima serietà.
Giuseppe Iacono - via Consol. Latina 202 - Colferro (RM) - ☎ (06) 9782374 (10+22).

VENDO TELECAMERA IG201 con accessori, output video e RF canale A + obiettivo 1,6 passo C, 220 Vac, 12 V oppure permuto con IC202; o RX R392; o lineare per decimetratiche. Eventualmente congeglio. Tratto di persona.
Giorgio Godio - via Lughetto 60 - Cruminalto (NO) - ☎ (0322) 641927 (dalle 19 alle 21,30).

VENDO RICETRANS CB Wagner AM-SSB 311, 40 canali, digitale 5-12 W + portatile Sommerkamp TS 1805G, 3 canali, il tutto L. 200.000. Regalo antenna Ringo 5/8 d'onda e wattmetro (il TX Wagner ancora imballato). Ricevitore Grundig Satellit 2000 (comperato 1 anno fa) L. 230.000. Regolo registratore a bobine Inca V/12, 9,5 cm/5.
Florenz Caforio - via Susa 56 - Torino - ☎ (011) 444180 (ore pasti).

VENDO TX sul 144 MHz valvolare di costruzione originale americana completo di quarto a modulatoro USA 7 valvole mal manomesso a L. 50.000. Vendo anche testate per stampare a colori profession, tipo AQGA 18740 FM 1724 è ancora in fabbricazione e ora costa L. 550.000 venduto a L. 100.000 audette (asta è applicabile su ingranditori Durat 600-A o su altri tipi adattandola). Lente condensatrice da sostituire.
Giorgio Baggio - via Roma 30 - Maserada sul Piave (TV).

VENDO A PREZZO DI REALIZZO i seguenti prodotti perfettamente funzionanti: n. 1 Arto STE 28-30; n. 1 TX AT201 senza valvole; n. 1 T.A. x AT201 STE il tutto a sole L. 50.000 compreso n. 1 converter 144/146 / 28-30 di VMF communication. Inoltre vendo n. 1 trasmettitore automatico Olivetti a L. 60.000. n. 1 perforatore anche scrivente a L. 80.000 Olivetti in ottimo stato. I prezzi si intendono netti franco Trivio.
Claudio Gobbio - via Roma 30 - Maserada sul Piave (TV) - ☎ (0422) 44535 (dopo ore 20,00).

VENDO RICETRANS 2 m - AK-20 - da kit S.T.E. perfettamente funzionante e collaudato, multimetro digitale «Sabronica» mod. 2000 tarato con strumentazione professionale. Inoltre registratore stereo CD 1740 della J.V.C. seminuovo e perfettamente funzionante. Il materiale viene venduto solo a chi può visitarmi e constatarne la perfetta efficienza, non effettuo spedizioni, prezzi da convenirsi.
Paolo Minussi - via Trieste 178 - Monfalcone (GO).

SCOPO REALIZZATO VENDO: Lineare semicompilato per 10-15-20-40-80; materiale professionale, potenza oltre 1200 W con 4X813 nuovo di copia 850 KHz. Transverter 28/144 input, 30 W uti 50 W con attenuatore in ingresso + 1 valvola di scorta 829 B 150 KHz. Antenna tribanda direttiva autocostante mal usata però provata tutta in antiriscaldamento 150 KHz. RX-TX con alimentazione esterna staccata S.T.E. 144 MHz AM-FM con antinote digitale 2 VFO 250 KHz.

Bruno Barducci - via F. Ferrucci 382 - Prato (FI) - ☎ (0574) 562822 (ora lavoro).

AMPLIFICATORE TRANSISTOR 11 m CB, 70 W in antenne con tecnologia 100 W. autocostante professionale vendibile a L. 80.000, massimo arrivata autocostante, meglio MRF453; caratteristiche: AM 70 W, 13,5 V, 130 W SSB 13,5 V, 1 W, al intendendo in uscita.

Maurio Michiellini - via De Gaspari 28 - Imola (BO) - ☎ (0542) 24740.

RTX 888 350 40 Ch. ancora in imballaggio originale; vendi a L. 150.000. Tx-Rx Pony CB 78 23 ch. + VFO Elte 120 ch. + alim. stab. 0,15 V con attenuatore 2,5 A della Alfa + Elettronica a L. 100.000. Tx-Rx Sommerkamp TS 5024P da staz. base, corredato di alimentatore, linea, accensione elettronica e orologio digitale a sole L. 120.000. Vendito inoltre ampl. lineare - BBE Y27 S - 800 W in AM e 1600 W in SSB a L. 250.000. Giovanni Sferzagatta - via Pier Delle Vigne 16 - Capua (CE) - ☎ (0749) 300835 (dopo ora 20).

VENDO LINEA GELOSO RX G4-218, TX G4-228 alim. G4-229. Antenna verticale per 40-45, 20, 15 e 10 m. Asahi Eco B; tutto in perfette condizioni.

Alessandro Cristellini - via Tovini 61 - Brescia - ☎ (030) 300835 (dopo ora 20).

YAESU MUSEN FT4X 401 - RICETRASMETTITORE decametrico completo di microfono da tavolo Yaesu YU 844 e ventole originali, vendi per L. 850.000 completo inodore di manuale tecnico di servizio in lingua italiana ed in italiano originale. Cedo inoltre teleselezione Olivetti T22N ricetrasmittente in perfette condizioni, ottima per il servizio di autemora o per microcomputers come terminale stampante L. 100.000. ICOM IC240 nuovo in imballaggio originale L. 350.000. Per constatare lo stato di ciò che cede, sono gradita visite al mio domicilio, purché interessati all'acquisto. Offerta sempre valida salvo il ceduto.

Luigi Masala - via Repubblica 48 - Nuoro - ☎ (0794) 30207 (ora 8-13).

RICETVORE COLLINS R392 URK 0,5-32 MHz sintonia digitale, con manuale, alimentatore, connettori, 5 valvole scorta. Perfetto L. 450.000. Teleselezione Olivetti T28CHVA con perforatore 220 e 220 in coppia, completo di manuale come nuovo. Altra identica ma solo ricoverata in elegante mobile altoparlanti. G4 214 e BC312 alim. 220 V L. 90.000. Telefonare o scrivere indicando numero telefono, risponde a tutti. Accetto permute con strumentazione.

Maurilio Papitto - via G. degli Ubertini 84 - Roma - ☎ (06) 270982.

LAFAYETTE TELSAY 888 25 A vendi causa cambio frequenza. Ottimo condizioni a L. 220.000 trattabili, oppure cambio con guagliando con RTX FT 150 Cerco inoltre RX TRIO 9R55DS o altri analoghi. Sono disposto a cambi conguagliati. Solo zona Lazio.

Maurio Scarozza - via Tor de Schiavi 380 - Roma - ☎ (06) 250759 (13-14-21-22).

VENDO AL MIGLIO OFFERENTE per casetto Interesse Sommerkamp FT 250 con tutta la valvole ricambio, antenna verticale Mosley Cyclon 10, 15, 20, 40 rosometro wattmetro Oskar 200 Transceiver CB 800 Electronic 24 canali, mobile Transceiver Johnson mod. 124M stazione base professionale calibrato e VFO micro presmaltificato due monitor su canali a scelta ANL Watt/SWR percentuale modulazione incorporati, apparato ICOM IC21A con R-31-R8-500-550, antenna Big Wheel portatile CB Midland 10 W 3 ch; Sommerkamp 100 mW un canale 40 m, cavo 80 m. Attenuazione vendi solo in blocco. Il tutto è nuovo.

Giacomio Coppolochia - via Bacocchini 152 - ☎ (086) 915241 (ora 17-30, solo sabato).

VENDO TRASFORMATORE GELOSO mod. N.6702T primario 0-110-125-140-220-270, secondari 5 V 3A - 6,3 V 8,5 A - 6,3 V 1,2 A - 170 +170 V o 310 +310 V. 150 mA. Prezzo L. 30.000. Mario Sella - via S. Sorrentino 47 - Grogno (NA) - ☎ (081) 8794185 (14-15).

VENDO APPARECCHIO CB Sommerkamp TS660S 10 W 60 ch. Ottimo stato con Delta Tuning e Call per chiamata selettiva L. 185.000 trattabili. Trattato solo con Verese e zone limitrofe.

Angela Chierichetti - via Vittorio V. 55 - Golsacosa (VA) - ☎ (0331) 98419 (ora past).

CAMBIO COPPIA EIMAC 3-400Z nuove, imballo originali. Corredate di zoccolo, campina e dissipatore anodico con ICOM KC202 non manomesso. Funzionanti.

ISBOVO, Sergio Mancia - Lottizzazione Genesardo - Fiumini di Ouaru S. Elena (CA).

RX RX BATELLI 2000 come nuovo, completo di modulo per SSB, manuale istruzioni e imballo originali, usato pochissimo venduto a L. 250.000 poco trattabile. Gradite visite per prova. Occasionissima CB 683 a L. 50.000, 12 V Super Pro Hammarud 0,500 - 30 MHz L. 160.000. Telefonken Radiogonometro come nuovo a L. 150.000. Sella serbatolo, gomme nuovi per Ducati Scrambler L. 60.000.

Renzo Pesi - via P. Febbrì 11 - Castense (BO) - ☎ (051) 788222 (serali tutti).

QRT DEFINITIVO VENDO perentissimil RTX Pace 123-28 ch, omologato 5W AM-CB + VFO + linee 30 W a L. 150.000. Oltre RTX Midland 13-892 CB 5W AM + 15W SSB + VFO abbinato a frequenzimetro + linee 30 W completo assemblato L. 300.000. Oltre RTX per 1,2 m Trio 2006 CX 2 W afferitivi in ant. 144-148 MHz 12 ch, con 2 Iho e 10 punti tutto quarzo con accessori, portatile a batteria, un vano gioielli a L. 280.000. Oltre ant. CB Ring Gelo 5 dB e L. 20.000; nuova. Per serà trattare scrivere.

Romolo Dell'ivo c/o - piazza S. Francesco di Paola 9 - Rome.

PERMUTO CON RX Collina 3FOA/ARR ottimo stato, Drake RC uno proprietario, completo di 4NB Noise Blanker, ritardato CW 1500, filto AM 8.000, 18+5 quartz. Possibile conguaglio.

Andrea Tosselli - via Tureti 123/4 - Bologna - ☎ (051) 425232 (ora 18-21).

STAZIONE BASE Pony CB-75 con orologio digitale; barocchino portatile Lafayette HB-23A; linee per mobile 50 W completissimo. Vendito in blocco o separatamente a prezzi di vera occasione. Utile anche per servizi commerciali, industrie ecc.

Claudio Brusati - via Privata Bastia 57 - Milano - ☎ (02) 5683415/5693423 (8,30-12,30-14-19).

YAESU FT227R per 2 m, 400 canali digitali, vendi d'occasione nel suo imballo originale a sole L. 350.000. Inviò depliant a richiesta.

(0472) 24146 (serali).

Giuseppe Campestri - via Orina 62 - Bressanone (BZ) - ☎ (0472) 24146 (serali).

CEDO TRX SOMMERKAMP OX7A 707 per 10-80 m in ottimo stato come nuovo, completo di schermi e manuali 560 W input CW - SSB L. 480.000, esclusi perditempo.

141Z, Spatarco Ilariuzzi - piazza S. Lorenzo 17 - Parma - ☎ (0521) 34085 (17-30-19).

VERA OCCASIONE: Per cambio frequenza, vendi i seguenti apparati CB: RX-TX Zodiac M5026 nuovo, ancora imballato usato poche ore - RX-TX Bleu Line Kalgan, con appena 6 mesi di vita, i due apparati al prezzo di L. 230.000, non si vendono singolarmente.

Vittore Bocca - via Prati 1 - Amaseno (FR) - ☎ (0775) 65016 (dopo ore 21).

offerte SUONO

TRASMETTITORE FM VENDO, potenza 20 W, tecnica PLL, quarze (LRR), completo di due alimentatori stabilizzati e mobile. L. 250.000 trattabili.

Pierfrancesco Ricci - viale Medaglia d'Oro 8 - Forlì - ☎ (0543) 80532 (13-14-30).

COPPIA CASSE ACUSTICHE Scotland 40 W, 3 vie, acquistate 6 mesi fa, vendi a L. 90.000.

Wolfgang Horn - via Pio IX 17 - S. Giov. Persiceto (BO) - ☎ (051) 822269.

VENDO IN BLOCCO, eccezionalmente a L. 20.000 + s.s., 1 libro: "Tecnologia della musica elettronica", - Master electronica in music -, Creative tape recording and electronic music -, L'organo elettronico -, Electronic Music Production -, The Souca - (libro di incartamento PAIA). Vera occasione.

Giovanni Calderini - via Ardeatine 160 - Anzio (Roma) - ☎ (06) 9847506 (oltre le 22).

FISARMONICA 120 BASSI Arlston come nuova con custodia cello al miglior offerente oppure cambio con RX tipo GeloSO G4-218, con oscilloscopo o con generatore segnali, anche conguagliato. Cerco trasformatori alimentatori GeloSO N5031/14215 e N15076 per trasmettitore G212, G222, cello Giuseppe Mirabella - via Alessio Narbone 73 - Palermo - ☎ (091) 594363 (ora past).

VENDO MIXER DAVOLI STEREO 8 canali L. 300.000, due piatti Lenco L555 L. 160.000 la coppia; piastra stereo Cassette Philips mod. 2412 amplificato L. 110.000; Registratore a bobine 18 m, LESA L. 100.000; sintonizzatore Sangean AM RX500 stereo con orologio display giganti sul frontale L. 90.000; se in blocco L. 700.000 e regalo mioke RCF mod. 2500 L. 40.000; tre bobine con nastro da 18 cm. e mixer microfonico 4 canali nuovo.

Giuseppe Torzi - via Marconi 21 - Poggio Imperiale (FG) - ☎ (0882) 94174 (ora serali).

FM 85-106 MHz, generatore eccitatore PLL a sintesi quarze con frequenza determinata da una combinazione binaria a scalfini di 100 kHz. Lettura diretta su 5 display definizione di 10 MHz, montata su contenitore metallico rivestito in simil-pelle collaudato L. 90.000 (non trattabile). Altro materiale FM; oscillatori liberi, costruzione professionale, RF uscita 1 w L. 60.000 cad.

Lorenzo Dìgiovanni - via M. Marisciano 7 - Pescara - ☎ (085) 65750 (orario ufficio).

VENDO ORGANO ELETTRONICO CEI Recital PS, 2 tastiera, piano, clavicembalo, spinnetta incorporati. In ottime condizioni a L. 700.000. Possibile permuta con moto media cilindrata. Coatinetto Chiaravito - via Circumvallazione 49 - Torre del Greco (NA) - ☎ (081) 9818620 (dalle 14 alle 17).

CERCO CASSE Visonix 50 (6000) o simili per qualità potenza e dimensioni, in cambio: Oro 2 integrati MK 5009 (Counter Time base) - MK 5002 (4 digit) Counter/display Decoder; 4 DS 8881 (Vacuum Fluorescent display driver 16 digit); 2 MM 5330 (4 1/2 digit panch meter block logic); 2 display LCA Seci 4 1/2 digit, 50 TTP vari. Tutto il materiale è nuovo e con documentazione, + 2 Probe Tektronix (P6058 - P6053A) + milliamperometro da tavolo professionale (classe 0,5, 4 porte) + 30 riviste lingua inglese (elettronica) + vari Data Book non nuovi ma con caratteristiche di componenti attuali.

Virgilio Borghesi - via Sacchetti 21 - Milano - ☎ (02) 6427514 (ora 20).

VENDO PER LA MODICA SOMMA di L. 80.000 modulo Exciter FM 88-108 MHz, alimentazione 12 V, completo di mobiletto (non necessita di taratura alcuna), potenza oltre 5 W, 30; indicato come pilota per amplificatori lineari FM da potenza. Cedo inoltre Tx, FM, 30 W L. 200.000. 50 W L. 290.000. TX 80 W L. 350.000.

Pippo Messina - via S. Lial 111 - Giarre (CT) - ☎ (095) 936012 (ora past).

VENDO ALTOPARLANTI PHILIPS Hi-Fi 2 x AD 8067 - W 4 - 2 - AD 5060 - Sq 4 - 2 x AD 160 - 14. Filtri. Cambio eventualmente con proiettore diapositive provvisto di comando e distacco.

Paoletto Caldato - via 33° Regg. Artiglieria 35 - Treviso.

offerte VARIE

OCCASIONE UNICA: vendi amplificatore stereo 3 entrate, 15 W uscita autocostante ma perfetto sia in estetica che in riproduzione sonora per sole L. 40.000 trattabili. Cedo anche trasmettitore CB - 23 canali, 5 W output Sony più rosometro e wattmetro, più antenna, tutto per L. 100.000 intrattabili. Per zone limitrofe tutto è a vostra disposizione per eventuale visita diretta.

Alfonso Fumagalli - via Marconelli 8 - Milano-Brugherio - ☎ 889924 (ore serali 20-21).

CAMBIO CORSO DI LINGUA INGLESE Anglotutor nuovo completo di mobile, registratore automatico, cassette, lezioni, dizionario valore L. 600.000 con teleselevente TE 375 con demodulatore per D2 BCL con demodulatore o ricetrans di mio gradimento per decametrica o 144.

Francesco Fiumani - via Miniatì 3 - Prato (FI) - ☎ (0574) 28876 (dopo le 20).

CAMBIO 24 NUMERI rivista - Break - (tutti i numeri usciti fino al 12/78) con altrettanti numeri di cq elettronica anteriori al '76, oppure vendi L. 25.000.

Maurio Balboni - via Cimabue 8 - Canto (FE) - ☎ (051) 908228 (ora past).

VENDESI EFFETTO WUA WJA chitarra a pedale L. 20.000; ricetras. 23 ch. AM-CB Astro-Line L. 50.000; sccomulatore moto 12 V-12 Amp. (nuovo). L. 20.000; amplif. 120 W Trans, per chitarra basso. Tipo mini, max. 8F. L. 350.000. Basso elettrico marca sconosciuta L. 160.000; Ros mod, 171 serminuovo con wattmetro L. 18.000; distorsore per chitarra elettr. autocostuito L. 18.000.

Gianni Ghilanti - corso Stracusa 59 - Torino - ☎ (011) 391214 (ora 19-21).

VENDO ROSENGART MIGLIARDI redizzatore antiquariato a motore sincrono (quodro non elastavo neanche); redd. al solenoi, con strumento e trasfr.; redizzatore Jungur CGE (RE) in ampolia a gas con filo e connettori originali; Luxmetro Mazda a confronto (anno 1928) portatile a pile con strumento e istruzioni originali in francese. Autentico antiquariato.

Fulvio Mancinelli - via Duino 72-4 - Duino (TS) - ☎ (040) 208384 (serali).

VENDO MULTIMETRO DIGITALE Fluke mod. 8020A, nuovo con borsa, sonda BF, alim. reatt, shunt 10A L. 200.000; multimetro digitale Dinacrance 3 1/2 digit. L. 80.000; Probas logic TTL Hewlett-Packard nuovi; composti da: Logic Probe, Logic Puffer, Logic Clip L. 200.000; Millivoltmetro DC 4 1/2 digit, marca Digitec L. 150.000; multimetro a valvola CGE L. 50.000; telecamera con Viewfinder e zoom L. 500.000.

L. Testa - ☎ (0363) 63564 (19-22).

VENDO O PERMUTO con materiale fotografico annate complete o numeri assai delle seguenti riviste: cq elettronica, Nuova Elettronica, Sperimentari, Selezione di Tecnica Radio TV, Radio Elettronica e altre.

Roberto Bondi - via Luciano Manara 8 - Modena - ☎ (059) 313613 (ora past).

ESEGUIO MONTAGGI ELETTRONICI a domicilio con o senza il vostro schema elettrico. Posseggo oltre 300 schemi di circuiti elettronici diversi.

Martino Colucci - via Taranto 3946 - Martina Franca (TA) - ☎ (080) 701253 (dalle 21 in 16).

VENDO SCOPO REALIZZATO: Battery Level a 3 leds cm. 1,5x2,8; 12 V cad. L. 3.900 (10 pz. L. 36.000); antirullo temporizzato auto 1 Sc 5 Amp cad. L. 60.000; alimentatore stabile. Switch 20 V-5,77 amp, con 2 strumenti e regolazione corrente L. 49 mila; alimentatore 12 V/3 Amp. Istanto - 15.000 con protezione carica; batteria NICD con regolazione corrente L. 6.900; luci psichedeliche a triple dissolvenza incrociate dei colori L. 29.000; reattore 12 Vcc per neon 5 W L. 3.000 cad.

Daniela Nocchi - via Vasco De Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 374871 (ora 14,30 e sera).

ESGUGIO TRADUZIONI da e in inglese di materiale tecnico riguardante in particolare l'elettronica: data sheets, manuali d'uso, testi etc. Prezzi buoni; a lavoro professionale.

Roger Stewart - viale Mugello 7 - Milano - ☎ (02) 738836.

VENDO LINEARE BV130 Zetagi oltre 100 W, ruscissimo al 100% in ottime condizioni, usato solo 2 mesi. Vendo pure Rx mobile Realistic TRC 424 5 W, 40 canali digitali L. 100.000 prezzo trattabile.

Salvatore Licata - via Milano 15 - Castroflippo (AG) - ☎ (0922) 829502 (non oltre le 20).

TEKTRONIX MAINFRAME 581 con 3576 Sampling full trace unit (R.T.=0,4 nSec) e 3777 Sampling sweep unit 100 KHZ to 1 GHz, ottime condizioni, come nuovi, completi di manuali di istruzione originali, perfettamente funzionanti, ricalfibrati.

Felice Giraldi - via Cordara 4 - Roma - ☎ (06) 7883154 (ora past).

FM VENDO LINEARE 50-60 W N.E. completo di contenitore, alimentatore, ventola L. 100.000; lineare 15-25 W N.E. completo come sopra L. 60.000; trasmettitori e ripetitore P.L.L. completi come sopra della L.R.R. tarati con analizzatore di spettro, prezzo da convenirsi.

Antonio Degani - via Goito 90 - Livorno - ☎ (0586) 803340 (past).

PER MANCANZA DI SPAZIO VENDO: Trasmettitore FM CC19 20 W digitale, cambio immedicabile frequenza a contrasse, dolby, codificatore a tarafonico. In rack 19". L. 1.850.000. Simulatore stereo DIN 45500 L. 430.000. Ponte di trasferimento SHF a 11,75 GHz 90 mW 120 Km max. completo antenne, alimentazione, emergenza, supporti, cavi, connettori, contenitori stagni, completamente assemblato e intercettazioni, norme CC19 DIN 45500 L. 1.450.000. nuovo.

Gianni Brunetti - via Nomorenese 188 - Roma - ☎ (06) 8394859 (dopo le 22).

SVENDATO LIBRE 5.000 a.s. piastra registratore (solo meccanica) della AZ di Milano, non è stata manomessa e neanche usata. Si trova ancora nel suo imballo originale (la me è costata con I.V.A. L. 10.500). cq elettronica agosto-dicembre del '77 e n. 1-3-10-11-12 del '78 a metà prezzo copertina.

Francesco Iozia - via dello Stadio 4 - Ipsica (RG) - ☎ (0932) 951354 (qualsiasi ora).

VENDO ORR 666 KENWOOD ricevitore copertura da 0,5 KHz a 30 MHz; talenti STE AR10 ric. banda 2 metri. Finali potenza ampl. audio 30 W RM; detto materiale in vendita a: ricevitore ORR666 L. 120.000 (non trattabili); talenti STE AR10 L. 50.000; finali di potenza ampl. audio L. 25.000 cad. Tretrato solo con residenti Milano e zone limitrofe.

Riccardo Ralteri - via G.A. Plans 24 - Milano - ☎ (02) 323150 (ora 20-21).

AL MIGLIOR OFFERENTE VENDO ricevitore Lafayette HA 800 A copertura continua da 0,15 MHz a 30 MHz.

Felice Zaccanti - via Pier Capponi 3 - Milano - ☎ (02) 498813 (13-14 e serali).

CEDO MIGLIOR OFFERENTE coppia radiotelefonici Irida Radio; rete telegrafico Siemens; quarzo 1.000 MHz; sette segmenti; SCR'S 10 A.; Sweep-Marker unohm; usati; Integrati metallici 702, 709, 711; Irida SH 221 Ates 20+300 MHz; 30 DB; Integri DLH 723, 741, 555, 558, 747, 725, 376 nuovi. Cesare Maclean - via Emilio Da Marchi 8 - ☎ (02) 888580 (ore 19+21).

CEDO E CAMBIO radio e valvole epoca pre-postbellica. A richiesta elenchi e eventuali foto. Posso procurare schemi di tutte le radio costruite dal 1933 al 1955. Cerco mode frequenze 465 Kc per radio Alauda della Marelli. Cerco plicatore radio a 1-23 valvole costruite dal 1920 al 1940 e radio Galena e le valvole: 42-57-61-74-80-6-75-78 e 6AY8 e 6BY8 octal. Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE).

CAUSA REALIZZO VENDO: trasmett. 12 W FM 88+108 e finale 90 W L. 900.000 Taccom; Giradischi trax. diretta Technics SL2000 con testina L. 110.000 cad.; Collinere 7777 4 elem. nuova 88+108 7 kW L. 1.000.000; Booch, LC, finale 380 W a 4 valvole ricambio L. 1.800.000; finale 780 W e 4 valvole ricambio L. 2.500.000. Mauro R. Moscatelli - via C. Colombo 2 - Abbiategrasso (MI) - ☎ (02) 9465948/7 (ora ufficio).

ALCUNI RIPETITORI TV 4 e 5° banda. Vendo specificare canali 1-33 milaire - 2 W Imilione. Inoltre mini ponti 0,5 W+0,8 500mla da 600 MHz a 870 senza 5 dB riaccordare (esecuzioni semi a prof.). Stefano Altair - via Briganti 6/3 - ang. piazza Martiri - Savona.

COSTRUISCO TRASMETTITORI FM-FM STEREO corrispondenti alle Norme C.C.I.R.: potenze da 0,8 W fino a 1.500 W completamente transistorizzati completi di protezioni elettroniche; montaggi professionali; completi di garanzia. Importante: le apparecchiature vengono montate e collaudate a domicilio. I prezzi sono molto bassi. Maurizio Tullio - via Federico Galpino 151 - Roma - ☎ (06) 2574630 (aerial).

VENDESI RIVISTE DI ELETTRONICA cq elettronica L. 900. Nuova Elettronica L. 1.000. Selezione e sperimentare L. 700. 2 volumi n. 3, n. 4 di Nuova Elettronica L. 500 cad. Enciclopedia Universale Curcio 6 volumi L. 10.000 cad. Enciclopedia Universale Curcio 20 volumi L. 10.000 (cad. Cinepresa Silme S4 Super 8 L. 90.000. Spedizione contrassegno più spese postali. Enlo Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio (MI) - ☎ (039) 879145 (dalle 18 alle 21).

VENDO STAZIONE COMPLETA in FM 900 W note ditte materiale in garanzia. Giovanni Turco - viale Tito Labiano 69 - Roma - ☎ (06) 7484359 (pomeriggio).

VENDO TRASMETTITORE 5 W eff. in F.M. 88+120 MHz; sistema a duplicazione. Richiede un alimentatore 12 V. 3 A. Il tutto completo di strumenti e contenitore e L. 90.000. Maurizio Caruso - viale Libertà 85 - Giarre (CT) - ☎ (095) 932723 (dopo le 21).

LINQUE. Vendo due corsi completi (Inglese e francese) diacni Linqphone originali nuovi, compresi libri di testo, perfetti imbaltati. (Costano L. 165.000 cad.). Causa malattia li cedo a L. 98.000 cad. Cesare Fanti - via Laura Bassi 65 - Bologna - ☎ (051) 3440.87.

VENDONSÌ 4 LINEARI 15 W in 100 W out. In eleganti contenitori con strumento RT out. completi di alimentatore e penna basso a L. 450.000 caduno; in blocco L. 1.800.000. Puto Radio - via Torre della Catena 148 - Benevento - ☎ (0824) 20754.

richieste CALCOLO

CERCO CORRISPONDENTI per scambio di consigli e di programmi per la TI 58 e per il SYM I. Moreno Manzolini - via Fornasetto 13 - Pontirolo Nuovo (BG).

CERCO CALCOLATRICE PROGRAMMABILE portatile Texas Instruments. Mario De Lucia - via B. Longo 211, Is. F. sc. A - Ponticelli (NA).

richieste CB-OM-SWL

CERCO TELESCHIVENTE completa di demodulatore e possibiliemente schemi di montaggio. Spedire offerte dettagliate. Rispondo a tutti. Roberto Rovida - via G. Govone 74 - Milano.

CERCO RTX 144 MHz usato purchè funzionante di qualsiasi potenza, anche portatile. Tratto con qualsiasi zona. Inoltre cedo al miglior offerente proiettore sonoro super 8 SO SX seminuovo. Pasquale Gargiulo - via Scanzati 43 - Sessa Aurunca (CE).

CERCASI CON URGENZA lineare B.B.E. modello Y2753. AM 1000 W, SSB 2000 W, pilotato con apparati OM eroga 1300 W, AM 2500 W, SSB. Inoltre cerco direttiva in genere, rotore e traliccio. Rispondo a tutti purchè buona occasione. Inoltre richiedo massima serietà. Francesco Imballoni - via Verlicario 70 - Marcellina (CS).

CERCO CB ELEMENTARE per inizio hobby. possibilmente completo di antenna. Max disponibili L. 100.000 completo di alim. Alberto De Angelis - via Bernini 2 - Varese - ☎ (0332) 227847 (solo sabato sera).

URGENTEMENTE CERCO il seguente materiale: teflon in fogli (anche semplici ritagli), filtro a 10,7 MHz con banda passante 2,3-2,5 KHz a cristallo, filtro a 455 KHz con banda passante 2,5-2,7 KHz anche ceramico, compensatori a piston ceramici ad altissimo Q 0,5-10 pF (10 pezzi minimi), accoppiatore coassiale per n. 2 antenne in 432 MHz e 16 antenne sempre in 432 MHz, rete coassiali di potenza a 500 MHz, connettori UG 167/a, ventilatore centrifugo a chiocciola 100 m³/h. IWSABO, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - Vitareggio (LU) - ☎ (0584) 50120 (ore pasti).

COMPRO RTX ICOM IC22 max L. 150.000. solo se ottime condizioni estetiche funzionali non menomose. Vendo RTT Stander SR-C906M con filtro a banda stretta. Buono stato L. 150.000. Nicola Marchese - via Ceve 50 - Torino - ☎ (011) 485212.

ACQUISTERE SE PERFETTI e vera occasione RX alt K7, oppure RV27 della Labeo, o AR10 della STE; offero al max. L. 20.000 caduno. Cerco anche AT222 STE. Tratto solo di persona. Inoltre desidererei contattare amici che abbiano effettuato modifiche sul TX BC825 per l'uso FM 88+104 o per i due metri, esamino offerte per un mobile 5 Er. Mauro Riva - via Rodiani 10 - Castellione (CR) - ☎ (0374) 56446 (ore pasti).

COMPRO ADESVI di Radio private italiane a L. 50.100, a seconda delle dimensioni. Tratto un minimo di 20 adesivi per volta. Pago lo se spese postali dell'invio adesivi. Inviatelo le vostre Ilate. Sono anche alla ricerca di un convertitore SSB 2000 applicabile ai Satelliti 2100 per il quale offero L. 30.000 trattabili. Assicurare la massima serietà. Fabio Remondini - via Croce Coperta 17 - Imola (BO).

FAX SIMILE - WESTERN UNION 6500 A completa di manuale tecnico, acquisto. Prando in considerazione anche altri tipi di apparati, purchè ricetrasmittenti e in ottime condizioni. Cerco scatole di montaggio per costruire demodulatore per teleselezione con o senza tubo RCT, oppure acquisto se perfettamente funzionante e a un prezzo abbordabile. Luigi Meala - viale Repubblica 48 - Nuoro - ☎ (0784) 30207 (ore 8+13).

CERCO SOMMERKAMP 500 DX in ottimo stato oppure linee Yaesu FL50, FR50 se possibile con 11 mt. Massima serietà per entrambi. Richieste esorbitanti prego astenersi. Rispondo a tutti. Dario Veracotola - via G. Marconi 308 - ☎ (085) 87516 (serali).

ADEGUATO COMPENSO CERCO schema e descrizione tecnica Rx Hammarling mod. HD-one-bit (Hq. 180). Enrico Aicardi - corso Re Umberto 92 - Torino - ☎ (011) 852353.

MINI PROGRAMMABILI UP-DOWN SIND A
FREQUENZIMETRI PROGRAMMABILI

1 GHz

12 REO



- Il mini frequenzimetro più piccolo e versatile esistente in commercio, all'avanguardia nelle specifiche tecniche.
- Programmabile mediante microswitch, contraves.
- Possibilità della lettura della frequenza anche in ricezione.
- Compatibile con qualsiasi apparato commerciale.

Mini frequenzimetro digitale 50 Mhz in scatola di montaggio. Programmatore per detto in scatola di montaggio.

Prescaler 1 GHz con uscita divisa per 1000 compatibile con qualsiasi frequenzimetro

cm.

- 9,6 x 3 x 13
- 16,5 x 3 x 13



Richiedere depliant con prezzi

inviando L. 500 anche in francobolli a :

Tutto per OM-SWL-CB ...connettori, apparati, antenne...

COMPLESSO PER RTTY E MICROPROCESSORE

- 1) tastiera alfa numerica
- 2) terminale video a microprocessore
- 3) demodulatore RTTY
- 4) MICROCOMPUTER serie Z80
- 5) Monitor TV Tubo 9"
- 6) Stampante termica a 20 colonne.
- 7) Stampante su carta comune da 60 a 180 caratteri.
- 8) Package Basic o extender Basic.
- 9) Registratore a cassetta o Mini Floppy Disk.
- 10) Eventuale Key Pad numerico separato per impostazione cifre.

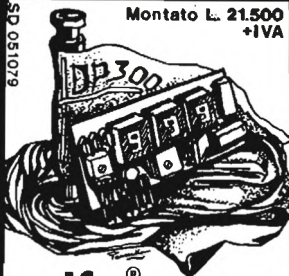


Containpulsì, Timer programmabili, Lettori di Periodo, Orologi. Alta Fedeltà, Amplificatori BF, Box ecc. ...

La REO Elettronica, concessionaria di Nuova Elettronica per Pavia e zone limitrofe, specializzata in elettronica digitale, distributrice autorizzata della CLAITRON (prodotti Fairchild, Texas, Zedapa, General Instrument, OEI, SMK, Piher, Compel, Papst). Rivenditore prodotti: Feme, Motorola, National, RCA, SGS Ates, General Processor, Mostek, Synertek, ...

Ditta FEDERICO RONGELLI

Via B. Briosco, 7 27100 - PAVIA - Tel. (0382) 465298

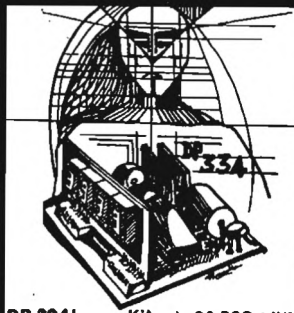


Montato L. 21.500 +IVA

grifo 40016 S. Giorgio V. Dante, 1 (BO)
Tel. (051) 892052
Vers. c/c postale n. 11489408
aggiungere L.1.000 per spese p.



PIPPO...µP DIDATTICO
Kit L.168.000 Compresa IVA



DP 334L Kit L. 36.500 +IVA
DP 334 Montato L. 41.500 "
PM 312 " L. 39.500 "
AD " L. 10.000 "



DP 312R Kit L. 27.500 +IVA
DP 312L Kit L. 29.500 "
DP 312 Montato L. 36.500 "

CERCO INTEGRATO M5102/a o corrispondente nuovo o usato, purchè funzionante. Offro L. 10.000. Scrivere o telefonare per accordi.
Giovanni Podda - via G. Demaria - c/o Preventorio Regionale 20 - Tempio Pausanias (SS) - ☎ (079) 631257 (non oltre la 20).

CERCO LAFAYETTE 635 o similare ma comunque predisposto per applicazione Privacomb.
Giovanni A. Zanoletti - via Mozart 9 - Milano - ☎ (02) 701818.

DEBBERO TROVARE una macchina telegrafica Morse di quelle in ottone tipo P.T.I completa meccanicamente a prezzo ragionevole.
Angelo Federici - via Piave 84 - Cicognara (MN).

CERCO RX COLLINS 390 A/URR o similari in buono stato, max 200 km. di Milano.
Giuliano Garindo - via Val Cannobina 8 - Milano - ☎ (02) 4595788 (ore serali).

CERCO CONVERTITORE più preamplificatore, più antenna e parabole per satelliti freq. 1692 MHz. Vendo macchina ricezione facsimile a foglio tipo MuFax.
Ivano Barca - strada Cordova 42 - Castiglione (TO) - ☎ (011) 9607905 (dopo ore 20).

CERCO ADATTATORE IMPEDENZA Magnum Mt 3000 A - Mt 1000 D - Rx Drake SSR 1 - Telecrivente Olivetti T28CH completa di perforatore e lettore. Scrivere specificando condizioni apparati e prezzo richiesto.
Fabio Carmi - vicolo Castagneto 53 - Trieste.

ACQUISTO RICEVITORE 10-11-15-20-40-48 m. qualunque marca purchè funzionante e in buono stato. Max. serietà. Rispondo a tutti.
Giorgio Marzaro - via S. Fioridali 6 - Rapallo (GE) - ☎ (0185) 55635.

CERCO LETTORE E PERFORATORE da incorporare nel predisposto della telescrivente TE/300 Olivetti in cambio, con eventuale differenza cedo macchina telegrafica completa e funzionante.
Gismundo Giostrelli - via Arzignano 63 - Vicenza - ☎ (0444) 510990 (serali).

CERCO BC1000, 58 MK, solo se non menomessi offro L. 20.000 cadauno.
Vittorio Principa - via Rivoltana 33 - Segrate (MI) - ☎ (02) 7560080 (ore serali).

CERCO DISPERATAMENTE trasformatore finale di BF per apparecchio C.B.: Bocat 23D della Pearce Simpson. Sono disposto anche a comprare tale apparato in demolizione, se vero affare, per recuperare tale trasformatore.
Gian Paolo Terrilbia - via Canova 5 - Segusino (TV).

CERCO RTX, ORP, CW Heathkit modello HWB. Offro max L. 150.000. Cerco inoltre orologio per stazione.
Pierluigi Gemma - via Regina Elena 38/3 - Sizzano (AL).

richieste SUONO

CERCO DISCHI 45 gg. anni '50, '60, e dischi di Catentano 45 e 33 gg. anni '55-'65.
Giovanni Alluligi - via Marconi 20 - Acqui Terme (AL) - ☎ (0144) 55245 (pomeriggio).

FARFISA ORGANO ELETTRONICO cerco, sono interessato a qualsiasi modello: dal piccolo Matador al completo Vip 600. Inviare offerte, comprese se vero affare.
Francesco Iozzi - via dello Stadio 4 - Ispra (RG) - ☎ (0932) 651354 (ore past).

richieste VARIE

A TORINO c'è qualcuno che è in grado di insegnarmi a costruire un cardiografo (rilevatore stampante di pulsazioni cardiache) con relativo trasmettitore da impiegare durante allenamenti atletici? Rimborso eventuali spese in caso di offerta valida e di mio interesse. Posibilmente contatti telefonici, grazie.
Walter Moia - via Monforte 3 - Torino - ☎ (011) 442533 (ore past).

PER MOTIVI SPERIMENTALI cerco traselator di potenza tipo 3055 non funzionanti. Ringrazio chi può aiutarmi.
GUDZ, Tiziano Perlotto - via Baitteri 4 - Tregnago (VR).

CERCO OSCILLOSCOPIO BUONO STATO.
Carlo Venosa - corso S. Giovanni a Teduccio 655 - Napoli - ☎ (081) 7522890 (21+22).

CERCO PROIETTORE SONORO 16 millimetri, vecchio, anche non funzionante ma integro nelle sue parti. Modelli Giove della Duca o altra marca, chi ce l'avesse in cantina o che non gli serva più si metta pure in comunicazione con me, grazie. Ritiro personalmente nel raggio di 50 km.
Adriano Diotti - via Sassari 10 - Milano - ☎ (02) 2550818 (ore past).

VIDEO GIOCHI, sistemi utilizzanti Microprocessori, programmazione, desidero essere spiegato, anche per posta, da persona veramente esperta.
Alfredo Guardiano - via Mezzocanone 143 - Napoli - ☎ (081) 205936 (ore 21+22).

DOCUMENTAZIONE TECNICA PHILIPS CERCO, schemi di televisori a colori Philips completi di descrizioni per la taratura e convergenza. Mi occorrono le documentazioni riguardanti i talai K9 - K11 - K12.
Sandro Baccollini - via A. Gramsci 1 - Gualdo Tadino (PG).

ZENITH - CERCO ANTENNA magnetica estraibile, con fissaggio a ventosa, per i ricevitori transoceanici Zenith Royal. Offro 10.000. Non telefonare, ma scrivere.
Gian Carlo Venza - via Città della Pieve 19 - Roma.

CERCO LE SEGUENTI VALVOLE anche se usate ma efficienti: 6AY8 e 6BY8 octal - E443H - EBL1 - 560 - 1805 - 35 - 24 - 124 - 135 - 235 - AF2 - AK1 - 47 - WE21 - 43 - AL1 - P410 - B410 - A409 - A410 - E447 - W125 - Rens 1294 - Rens 1284 - E446 e valvole a 4 e 5 piedini a croce.
C. Coriolano - via Spavento 6 - Ge-Sampierdarena.

CERCO TELESCOPIO TERRESTRE visuale tramite oculare e 90° ottima fattura minimo 90x; registratori a cassette (coltometri o millimetri); contatori galiger o solo hubi per denti; telecamera bi-colore bene se con zoom elettrico; puntatori primari; tubi intensificatori d'immagine anche completi elettronici e obiettivi.
Claudio Ambrosiani - via Lamarmora 11 - La Spezia - ☎ (0187) 32526 (solo serali).



INVIATEMI IL VOSTRO CATALOGO DI NATALE

cognome

nome

via

città cap

Allego lire 1500 per spese postali

firma

“LA SEMICONDUKTORI” - MILANO

c.a.p. 20136 - Via Bocconi 9 - Tel. 02/59.94.40

AMICI HOBBISTI ATTENZIONE!

Grande occasione per fare o farvi i regali di Natale 79 con qualche cosa di nuovo a prezzo di liquidazione

Inviando lire 1500 in francobolli (le pure spese postali) vi spediremo un catalogo con illustrazioni di molti articoli belli, molti unici e in pochi esemplari delle migliori marche che vi faranno fare una ottima figura spendendo poco in proporzione. Troverete televisori da 6 e da 1 pollice, sintonizzatori, piastre di registrazione stereo 7, mixer, amplificatori da 10+10 fino a 40+40 watt della «Lafayette», «Armstrong», «Philsonic», «Mark», ecc., sintonizzatori digitali «Scev» giochi elettronici a partire dalle 12.000 lire, traduttori simultanei, scacchiere elettroniche, penne biro con orologio display miniaturizzato, sveglie elettroniche a forma di portaritatti, lampade da tavolo, portachiavi, accendini, soprammobili vari, organi elettronici, amplificatori telefonici, lampade portatili a fluorescente e lampeggianti, apparecchio prova monete, termometri elettronici digitali, ecc. ecc.

AFFRETTARSI perché avvicinandosi alle festività le poste rimangono intasate e si corre il rischio di ricevere in ritardo. Garantiamo che si tratta di merce nuovissima, in garanzia e di prima qualità.



Se vuoi imparare presto la tecnica radio-tv sintonizzati su TELERADIO



sitcap 579

Un nuovo corso con esperimenti di verifica

"Sintonizzati" su TELERADIO, il nuovo corso radio-TV con ESPERIMENTI: imparerai, in breve tempo, questa tecnica preziosa e qualificante!

Un settore di vero successo!

Tu sai che TV a colori, radio e TV locali, TV a circuito chiuso, radio rice-trasmittenti, ecc. sono mezzi di comunicazione sempre più importanti. Questo settore offre e offrirà, dunque, numerose e concrete possibilità di impiego e di carriera a chi conosce bene la tecnica radio-televisiva. Puoi impararla anche tu a fondo - in 12, 18 o più mesi - con il nostro moderno corso con esperimenti di verifica.

Perché gli esperimenti?

Perché la pratica unita alla teoria dà il risultato ideale. Il nuovo corso IST è composto di 18 lezioni di **teoria** e di 6 scatole di componenti sicuri (ITT, Philips, Valvo, ecc.) per metterla in **pratica**.

Nelle ore libere, a casa tua, costruirai esperimenti di verifica che confermeranno il tuo sapere. Al termine del corso avrai il **Certificato Finale** che attesterà la tua capacità ed il tuo impegno.

Non perdere tempo: chiedi subito una lezione in prova gratuita!

Ti convincerai della bontà del corso, della validità del metodo, della qualità dei componenti. E vedrai come sono impostati i compiti, per i quali è prevista la correzione individuale da parte di insegnanti qualificati.

IST ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA
Unico associato italiano al CEC
Consiglio Europeo Insegnamento
per Corrispondenza - Bruxelles.
L'IST non effettua visite a domicilio

BUONO per ricevere - per posta, in prova gratuita e senza impegno - una lezione del corso di TELERADIO con esperimenti e dettagliate informazioni. (Si prega di scrivere una lettera per casella).

| | |
|--|-------|
| cognome | |
| nome | età |
| via | |
| CAP | città |
| professione attuale | |
| Da ritagliare e spedire in busta chiusa a: IST - Via S. Pietro 49/35s 21016 LUINO (Varese) | |
| Tel. 0332/53 04 69 | |

Indice analitico 1979

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|---|---------|------|---|
| A L I M E N T A T O R I | | | |
| Caricabatteria a spegnimento automatico per Ni-Cd. F. Palasciano | 5 | 944 | Dispositivo dalle caratteristiche professionali, che si spegne da sé quando la batteria al Ni-Cd è completamente carica. Vedasi « addenda » sul n. 6/79, pag. 1143. |
| A M P L I F I C A Z I O N E E B F I N G E N E R E | | | |
| Mixer per BF di facile realizzazione A. Paniciari | 1 | 54 | Apparecchio realizzato in numerosi esemplari. Due di essi funzionano presso Emittenti private. Sei ingressi per ciascun canale, banda passante da 20 a 35000 Hz a -1 dB, uscita di 110 mV su 2,2 k Ω . |
| Parliamo di stereofonia « Santiago 9 + » Can Barbone I | 1 | 86 | Compatibilità. Sistema multiplexer con sottoportante a 19 kHz. Giusto livello della subportante e soffio. |
| Vivere la musica elettronica P. Bozzola | 1 | 105 | Parte prima. Devices 2, ovvero altre cosette per il vostro sistema base analogico. 4720 VCO Paia. |
| Vivere la musica elettronica P. Bozzola | 2 | 257 | Devices 2, ovvero altre cosette per il vostro sistema base analogico. (seconda parte). |
| Un generatore di BF « W il suono! » R. Borromei | 2 | 265 | Caratteristiche: — campo di frequenza = 5 + 50 kHz — distorsione armonica < 0,01% tra 20 e 20 kHz — tensione d'uscita = 1 Veff. |
| Un amplificatore « booster » equalizzato, da 15W RMS, mono, per auto « W il suono! » R. Borromei | 2 | 470 | Amplificatore finale di potenza in grado di aumentare fino a 15 W, su 4 Ω . l'uscita di autoradio o mangiacassette. |
| Musicomputer P. Bozzola | 3 | 502 | Addenda - Consigli: decoder digitale, converter D/A - Comunicazioni riguardanti la documentazione di Musicomputer. |
| Preamplificatore microfonico « Sperimentare » A. Puglisi | 4 | 646 | Circuito a due stadi, con alimentazione a 26V. Ha un potenziometro doppio di bilanciamento e uno di controllo di volume all'uscita. |
| Preamplificatore microfonico al vituperio « Sperimentare » G. Ranocchiarì | 10 | 1833 | Tre BC108 accoppiati direttamente. |
| Preamplificatore microfonico « Sperimentare » R. Giraldi | 11 | 1992 | Bitransistor ad accoppiamento diretto. |
| Organo elettronico « Sperimentare » A. Palma | 12 | 2200 | Impiega due transistor nel ruolo di generatori di note e un TAA611B quale amplificatore finale. Tastiera a 10 tasti aumentabili, e due commutatori per Bassi, Alti, Vibrato. |
| A N T E N N E | | | |
| Commutatore d'antenna « Sperimentare » M. Chiarati | 1 | 79 | Dispositivo atto a commutare quattro antenne con un solo cavo di discesa. Schemi e fotografie del prototipo. |
| Antenna coassiale per attacco diretto, autoportante, per 144 + 146 MHz A. Moscardi | 2 | 296 | Linea coassiale in aria, formata da un tubo con conduttore interno. Vedasi errata corregge sul n. 4/79, pag. 753. |
| Antenne FM « Santiago 9 + » M. Mazzotti | 4 | 703 | Veloce carrellata sui vari tipi di antenne trasmettenti per la gamma FM. Caratteristiche e diagrammi di radiazione. |
| Esperienze sulla antenna Fantini ADR3 R. Berci | 9 | 1636 | Descrizione, prestazioni e grafici della direttiva a tre elementi per decametriche, prodotta dalla ditta Elettronica Fantini. |
| Antenne a larga banda « Santiago 9 + » M. Mazzotti | 10 | 1848 | Qualche considerazione sulle antenne adatte a ricevere le TV locali con possibilità di DX. |
| Antenne FM « Santiago 9 + » M. Mazzotti | 11 | 1985 | Collineari e yagi: lobi di radiazione, buchi, guadagni. |
| Quattro antenne per una sola discesa « Sperimentare » M. Tagner | 11 | 1992 | Commutatore per quattro antenne. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|---|---------|------|--|
| La buona, vecchia, cara, ottima antenna Mosley G. Chelazzi | 11 | 2014 | Descrizione e dati costruttivi della antenna verticale tipo Mosley per i 10-15-20 m. |
| Antenna integrata per banda I. canale C. FM « Progettomania » G. A. Prizzi | 12 | 2180 | Costruzione di una antenna a dipolo da interno, amplificata con due comuni transistor. La gamma di frequenza va da 50 a 100 MHz. |
| Preamplificatore d'antenna per FM « Sperimentare » G. Martini | 12 | 2199 | Preamplificatore per segnali deboli, con due transistor e un integrato. |
| Collineari e Yagi FM « Santiago 9+ » M. Mazzotti | 12 | 2234 | Alimentazione in fase degli elementi. Spostamento elettrico della retta di propagazione. Antenna Yagi: larghezza di banda e adattatori. |
| COMPONENTI E CIRCUITI | | | |
| Ancora « qualcosa » sul 555 P. Erra | 1 | 44 | Complemento all'articolo dedicato a questo integrato del n. 5/77: esame completo delle caratteristiche e nuovi circuiti applicativi. |
| Oscillatore a integrato « La pagina dei pierini » E. Romeo | 1 | 83 | Circuito con SN74S00 per far oscillare i quarzi in overtone |
| Quiz col uA741 « La pagina dei pierini » E. Romeo | 1 | 84 | Preamplificatore microfonic che autooscilla. |
| Come realizzare diodi zener senza diodi zener « Santiago 9+ » Can Barbone I | 1 | 88 | Con diodi al germanio, con diodi al silicio, con transistor. |
| Come selezionare una quaterna di diodi da usarsi in un modulatore bilanciato « Santiago 9+ » Can Barbone I | 1 | 89 | Uso particolare del grid-dip-meter. |
| Come autocostruirsi bobine a nucleo toroidale senza l'ombra di un toroide « Santiago 9+ » Can Barbone I | 1 | 90 | Toroidi quadrati con bacchette di ferrite. |
| Regolatori di tensione « Corradino Show » - Cinque articoli di varia elettronica » C. Di Pietro | 2 | 300 | Caratteristiche dei regolatori di tensione. Alimentatore stabilizzato 5V/1A Alimentatore stabilizzato 15V/1A. Conclusione. |
| Progetto « Alfa Omega » « Elettronica 2000 » A. Baccani - G. Moiraghi | 2 | 306 | Circuiti integrati per media frequenza AM e FM. Breve introduzione. Fairchild uA721. |
| La pagina dei pierini E. Romeo | 3 | 437 | — Condensatore sconosciuto e variabile « splitstator ». — Il numero fisso 300.000. — Starfallio di un frequenzimetro e altri difetti. — Miglioramenti a un ricetrasmettitorino a tre transistor. — Aumento fasullo di potenza e taratura reale di un « baracchino ». |
| MC1496: indagini su un integrato al di sopra di ogni sospetto U. Perroni e L. Saba | 3 | 460 | Caratteristiche, impieghi, schemi di applicazione. |
| 741 QUIZ! G. Artini | 3 | 478 | Concorso su un particolare circuito impiegante l'integrato uA741. |
| Indicatore dello stato di carica delle batterie auto « Sperimentare » S. D'Amico | 4 | 645 | Semplice circuito con due LED (o display) atto a indicare lo stato di carica di accumulatori a 12V. |
| Display « La pagina dei pierini » E. Romeo | 4 | 658 | Breve descrizione dei vari tipi di display in uso. |
| Programma « zoom » « Elettronica 2000 » F. Bonadio | 4 | 705 | Il MOSPOWER: un nuovo traguardo della tecnologia MOS. Caratteristiche e schemi di applicazione. |
| Oscillatori a quarzo « Quiz » S. Cattò | 6 | 1102 | Circuito teorico di oscillatore a quarzo. Schema di oscillatore a quarzo da 100 kHz. |
| Progetto « Alfa Omega » « Elettronica 2000 » A. Baccani e G. Moiraghi | 6 | 1106 | Circuiti integrati per media frequenza AM e FM: LM170 - LM171 - LM172 - LM373. |
| Quattro papocchie col NE555 « Sperimentare » A. Ugliano | 9 | 1612 | — Sirena elettronica a suono variabile (A. Sabbioni) — Divagazione per 16 LED 16 (S. Rampazzo) — Litania alla porta di casa (S. Sparta) — Apertura ripetitori con nota a 1750 Hz (L. Iurissevich) |
| Il problema delle due scatole G. Horn | 9 | 1632 | Quiz su elementi circuitali (la soluzione è riportata a pag. 1687 dello stesso numero) |
| Indicatore di differenze su varie tensioni d'ingresso « Sperimentare » T. Virnicchi | 10 | 1832 | Può ben servire come indicatore di livello per radio libere. |
| Indicatori a LED « Sperimentare » A. Ugliano | 11 | 1993 | — Indicatore di sintonia a LED (R. Degli Esposti) — Indicatore di modulazione a LED (M. Bernagozzi) |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | SINTESI |
|---|---------|------|---|
| La macchina per dormire « Quiz » S. Cattò | 11 | 2061 | Tre schemi di generatori di rumore bianco. |
| Notiziola sui COSMOS di serie « B » « Elettronica 2030 » F. Palasciano | 12 | 2214 | Caratteristiche e differenze tra i C/MOS di tipo « A » — prima produzione — e quelli di tipo « B » con uniformità di caratteristiche. |
| Generatore ripetitivo di note spaziali R. Scavino | 12 | 2248 | Dispositivo dal suono tipico, utile per sveglie digitali, impiegante tre integrati C/MOS, e un transistor. |
| ELETRONICA DIGITALE | | | |
| Che cosa apparirà? « Il grande passo » G. Becattini | 1 | 40 | Un semplice programma Vi permetterà di tracciare grafici in tre dimensioni sul terminale video o sulla telescrivente del vostro microcomputer. |
| Il digitoanalizzatore Livio, valletto di Enzo | 1 | 67 | (Segue dal numero precedente) Circuiti stampati, montaggio, funzioni possibili: periodometro, frequenzimetro, contaimpulsivi e contasecondi. Vedasi « errata corrige » sul n. 6/79 a pag. 1143. |
| Generatore programmabile di impulsi « Sperimentare » E. Franconi | 1 | 81 | Dispositivo a quindici pulsanti numerati ciascuno dei quali produce in uscita, se premuto, lo stesso numero di impulsi con cui è contrassegnato. Impiega integrati TTL e diodi. |
| Polarizzazione e stabilizzazione di stadi a emettitore comune « A tutto abakos! » L. Felizzi | 1 | 91 | Analisi tecnico-matematica per la programmazione sulla calcolatrice SR-56. |
| Come vincere contro un calcolatore che gioca bluffando « A tutto abakos! » R. Gusella | 1 | 110 | Adattamento di un gioco che si presta perfettamente a un'analisi della tecnica del bluff e del suo controllo matematico. |
| Il vincitore della categoria « Archimede » « Tema con premi » F. La Gamba | 2 | 234 | Programma proposto dal vincitore. Illustrazione e svolgimento. |
| HOB - BIT, numero speciale G. Becattini | 2 | 263 | Chiarimenti sulla attività dello User Group, divisione della I.A.T.G. |
| Il digitoanalizzatore E. Giardina | 2 | 312 | (Segue dal n. 1/79) Appendice A Appendice B: Exar XR-4151 e Teledyne 9400. |
| Computo ergo sum G. Ceccotti | 3 | 451 | Microcomputer « 6800 » per applicazioni matematiche e amministrative, con combinatore telefonico e interfaccia per registratore. |
| Bioritmi per la HP-25C « A tutto abakos! » F. Ferrazza | 3 | 494 | Bioritmi - cicli fondamentali - Programma per il calcolo dei bioritmi su HP-25C. |
| Il grande passo. Lasci o ci provi? P. Marincola | 3 | 516 | Introduzione al microprocessore. — Struttura interna dello 8080. — Temporizzazioni e segnali di controllo, cicli di macchina, ciclo di istruzione, risposta agli interrupts e alle richieste di hold. — Lo 8080 e il sistema. — Il set di istruzioni. |
| Il trofeo ABAKOS G. Becattini | 3 | 525 | Concorso promosso dalla IATG con premi offerti dalla General processor e dalle Ed. CD. |
| Soluzioni proposte da C. Daini | 4 | 643 | Accorgimenti suggeriti da un lettore agli articoli di Giardina e Artini comparsi sul n. 11/78. |
| Il codice Johnson « La pagina dei pierini » E. Romeo | 4 | 658 | Spiegazione del codice di conteggio e confronto col codice BCD. |
| Il grande passo - Lasci... o ci provi? P. Marincola | 4 | 672 | Il microprocessor 8080. Schema di inserzione, diagramma a blocchi. Instruction Register e Instruction Decoder. Il banco dei registri veloci. Flag Register. Temporizzazione e controllo. |
| Il trofeo ABAKOS « IATG » G. Becattini | 4 | 721 | I sistemi di elaborazione della serie Child Z. L'unità centrale. Il terminale video. Le audio cassette. Uso del sistema /05. La diagnostica. La qualità. Sistema ChildZ/05: caratteristiche tecniche. |
| Il microprocessore E. Giardina | 4 | 728 | Micronews 6800. Generazione di caratteri alfanumerici da visualizzare su schermo video. Vedasi « errata corrige » sul n. 6/79, pag. 1143. |
| Codicillo al... Codicillo a « Primo Applauso » (non Bassani ma Schlepatti alla gogna...) M. Arias | 4 | 742 | Intervento chiarificatore di F. Viviani su una precedente disputa relativa a programmi per la TI57. |
| La Gamba ha ragione... però... M. Zucchini | 4 | 744 | Note a un articolo del n. 2/79. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|--|---------|------|--|
| Polarizzazione e stabilizzazione di stadi a emettitore comune « A tutto àbakos » N. Data | 5 | 870 | Trascrizione per la HP - 33, a completamento degli articoli apparsi sui n. 2/78 e 1/79. |
| Ripetitore di display per microprocessore KIM-1 F. Ferrazza | 5 | 873 | Realizzazione versatile, impiegabile anche con altri microprocessori, senza manomettere il circuito stampato originale. |
| Attenuatore a pi-greco ovvero: come complicare un problema semplice « A tutto àbakos! » M. Ferraris | 5 | 894 | Formule di calcolo, sviluppo del programma, tabella di valori per i casi più comuni. |
| Dimostratore logico per allergici alle logiche F. Mussano | 5 | 899 | Articolo dedicato a chiunque voglia avvicinarsi all'interessantissimo mondo digitale. |
| Il Rate Multiplier P. Forlani | 5 | 905 | Descrizione di vari tipi di « moltiplicatori frazionali ». |
| Il trofeo ABAKOS alias: compu-sperimentare « IATG » G. Becattini | 5 | 914 | Il trofeo àbakos - La tenzone - Il vincitore: Illustrazione del suo programma per giocare a filetto con la calcolatrice TI59. (M. Milita) |
| Master Mind A. e L. Semeria | 5 | 942 | Edizione in BASIC del celebre gioco per il CHILD Z. |
| Il grande passo - Lasci ... o ci provi? P. Marincola | 6 | 1076 | Microprocessore 8080: analisi del comportamento. |
| Il microprocessatore E. Giardina | 6 | 1110 | (segue dal n. 4/79) Memoria 2102 - device select. Dizionario delle parolacce. |
| Il trofeo ABAKOS, alias: compu-sperimentare « IATG » G. Becattini | 7 | 1250 | Il vincitore del mese: descrizione e caratteristiche del programma MEDIAR, che fornisce dati utili al pilota di mezzi di trasporto (M. Negrotti). |
| « Gruppo di continuità » per orologi digitali C. Giaconia | 7 | 1255 | Circuito aggiuntivo per modulo MA1002H, composto di oscillatore quarzato e alimentatore-servovoltore a batteria. |
| Il microprocessatore E. Giardina | 7 | 1262 | (segue dal n. 6/79). Buffer di output. Organo decodificatore dei bit F, E, D. Reset. Clock, MPU. 1k EPROM . MC6810. Trace o STEP BY STEP.PIA. Dizionario delle parolacce. |
| Il grande passo - Lasci ... o ci provi? P. Marincola | 7 | 1276 | (segue dal n. 6/79). Classificazione dei cicli di memoria. Conclusione. |
| Con riferimento ... al ripetitore di display di F. Ferrazza E. Croce | 7 | 1290 | Semplificazione proposta per il ripetitore di display pubblicato sul n. 5/79. |
| ULCT 2° - Un terminale ultraeconomico per il vostro micro-computer G. Becattini | 7 | 1305 | Costruzione di una seconda versione di terminale economico, suggerita dalla Fairchild. |
| Calcolo filtri pi-greco - Una svista C. De Martino | 7 | 1313 | Semplificazioni di calcolo relative all'articolo di M. Ferraris del n. 5/79. |
| Personal Computing « Elettronica 2000 » M. Arias | 7 | 1320 | Previsioni riguardanti l'estensione del calcolo elettronico verso il singolo, la persona, con l'apporto di nuove capacità e facoltà logiche in altri campi. |
| La tombola con la calcolatrice tascabile R. Gusella | 8 | 1458 | Come giocare a tombola con una comune calcolatrice tascabile. |
| Sette segmenti sette F. Mussano | 8 | 1471 | Possibile generazione di simboli alfabetici con comuni display a sette segmenti. |
| Il più semplice campanello elettronico E. Ficara | 8 | 1482 | Con soli tre integrati TTL si ottiene un campanello in grado di suonare un massimo di nove note in sequenza. |
| Il trofeo ABAKOS, alias: compu-sperimentare « IATG » G. Becattini | 8 | 1484 | Vincitore del mese: L'PaP - esecuzione di grafici con l'ausilio della macchina da scrivere (F. Chierchini). |
| Istruzioni per distruggere una calcolatrice Canon P10-D « Sperimentare » C. Zicari | 9 | 1615 | Progetto che permette di stampare l'andamento temporale relativo a dieci punti di un qualsiasi circuito digitale. |
| Il trofeo ABAKOS, alias: compu-sperimentare G. Becattini | 9 | 1643 | Il vincitore del mese: Grand prix automobilistico (F. Marzocca). |
| Il grande passo - Lasci ... o ci provi? P. Marincola | 9 | 1682 | Il sistema ingresso/uscita. Cicli ingresso/uscita e alcuni cicli speciali. |
| Combinazioni digitali « Sperimentare » A. Ugliano | 10 | 1830 | — Congegno per far scattare un relay tra sedici combinazioni possibili (R. Visconti). — Come la precedente, senza sirena (G. Odino). |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | SINTESI |
|--|---------|------|--|
| Il microprocessore E. Giardina | 10 | 1869 | (segue dal n. 7/79). Gestione del cursore. La tastiera vera e propria. |
| Il microprocessore E. Giardina | 11 | 2056 | (segue dal n. 10/79). Piccolo programma esemplificativo. |
| Il trofeo ABAKOS, alias compu-sperimentare G. Becattini | 11 | 2068 | Ultimo vincitore del concorso (A. Di Leo) e tabella riepilogativa della gara. |
| RADIOCOMANDI - SERVOMECCANISMI AUTOMATISMI | | | |
| Le papocchie di Tommaso « Sperimentare » T. Virnicchi | 1 | 74 | Circuito automatico di spegnimento di luci o TV dimenticate accese. |
| Temporizzatore multiuso « Sperimentare » A. Venza | 1 | 78 | Circuito di disinserzione della rete per tempi prestabiliti. |
| Antifurto al vituperio « Sperimentare » E. Putorti | 1 | 78 | Antifurto per auto semplicissimo, con solo relay a tre scambi, e interruttore a chiave. |
| Touch varilight « Sperimentare » I. Bregolin | 4 | 647 | Dispositivo a C/MOS e transistor, per variare la luminosità di lampade al semplice tocco di due terminali. |
| RICETRASMISSIONE | | | |
| Ricetrasmittitore ORP tipo « 7A » G. Miglio | 2 | 298 | Piccolo apparato portatile per telegrafia, con ricevitore a conversione diretta. Caratteristiche tecniche. |
| VFO programmabile ad aggancio di fase per CB « Sperimentare » A. Ugliano | 3 | 445 | Progetto che fa riferimento a quello pubblicato sul n. 7/79. Base dei tempi. Il programmatore. Oettagli costruttivi e norme per la taratura. |
| Ricetrasmittitore QRP tipo « 7A » G. Miglio | 3 | 518 | (segue dal n. 2/79). Parte ricevente - Parte trasmittente - Generalità - Descrizione tecnica. |
| Ricetrasmittitore ORP tipo « 7A » G. Miglio | 4 | 684 | (segue dal n. 3/79). Considerazioni di carattere meccanico. Circuiti ausiliari, modifiche e note. Note di taratura. |
| Aspetti radioelettrici del collegamento troposferico VHF e UHF. Calcolo semplificato della portata L. Felizzi | 5 | 884 | Presentazione e scopo del lavoro. Articolazione delle successive puntate. |
| Modifica alla linea YAESU FR101 - FL101 « Sperimentare » A. Ugliano | 6 | 1080 | Consiste nel portare nel trasmettitore la frequenza dell'oscillatore fisso a cristalli del ricevitore (vedasi « errata corrige sul n. 6/79 a pag. 1618). |
| Modifiche allo FTDX505 « Sperimentare » F. Mazzuceni | 6 | 1087 | Costruzione del telaio modulatore per AM. |
| Aspetti radioelettrici del collegamento troposferico VHF e UHF. Calcolo semplificato della portata L. Felizzi | 6 | 1122 | Introduzione all'argomento. Elementi fondamentali del radiocollegamento. |
| Ulteriore VFO ad aggancio di fase (PLL) « Sperimentare » R. La Bella e M. Pizzarri | 7 | 1310 | E' per apparati con quarzi di conversione da 37.600 in su, per coprire cento canali distanziati di 10 kHz. |
| Generatore automatico di riconoscimento L. Paramithiotti | 7 | 1314 | Progetto che consente di automatizzare la chiamata mediante carillon musicale. |
| Aspetti radioelettrici del collegamento troposferico VHF e UHF. Calcolo semplificato della portata L. Felizzi | 7 | 1328 | (segue dal n. 6/79). Attenuazioni e guadagni. Attenuazione da spazio libero. Rifrazione Troposferica. |
| Una segnalazione di allarme via radio A. Barone | 8 | 1477 | Piccolo intervento sull'IC-2F Sommerkamp per attuare un sistema di allarme antifurto per mezzo del radiotelefono. |
| Codificazione efficiente in canali disturbati A. Anselmi | 8 | 1500 | Semplice metodo per rendere intelligibili e senza errori una serie di messaggi Morse codificati a qualsiasi velocità e senza spaziature. |
| Aspetti radioelettrici del collegamento troposferico VHF e UHF. Calcolo semplificato della portata L. Felizzi | 9 | 1672 | (segue dal n. 7/79). Diffrazione. Riflessione. |
| Aspetti radioelettrici del collegamento troposferico VHF e UHF. Calcolo semplificato della portata L. Felizzi | 10 | 1856 | Antenne. Linee a radiofrequenza. Filtri. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|---|---------|------|---|
| Aspetti radioelettrici del collegamento troposferico VHF e UHF. Calcolo semplificato della portata L. Felizzi | 11 | 2049 | (segue dal n. 10/79). I molti aspetti di un caso di TV Locale. Riepilogo sintetico della procedura di progetto. |
| Transverter per la banda da 27 a 6,6 MHz « Sperimentare » G. Rivola | 12 | 2191 | Progetto che permette di utilizzare un baracchino CB sulla gamma dei 6,6 MHz. |
| R I C E Z I O N E | | | |
| Ricevitore per SSB e CW a conversione diretta per gli 80 metri « IATG » M. Bigliani | 1 | 36 | Introduzione al progetto di ricevitore a conversione diretta per O.C.: fattori positivi e negativi dei vari sistemi di ricezione dei segnali. |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 1 | 98 | (segue dal n. 12/78). Media frequenza - Smeter. |
| Ricevitore in tre puntate C. Aspesi, GP. Rizzotto, S. Cattò | 1 | 117 | Rx modulare RJA 78 per frequenze amatoriali e banda cittadina: alimentatore - convertitore - taratura generale. (segue dai n. 11 e 12/78). |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 2 | 229 | (segue dal n. 1/79). Demodulatore FM. |
| Ricevitore per SSB e CW a conversione diretta per gli 80 metri « IATG » M. Bigliani | 2 | 289 | (segue dal numero precedente). Principio di funzionamento - Il circuito in generale. |
| Ricevitorino CB « La pagina dei pierini » E. Romeo | 3 | 438 | Schema di ricevitore a due transistor per i 27 MHz, tratto da « Radio Elementi », ed. Hoepli. |
| Ricevitore VHF a doppia conversione M. e S. Porrini | 3 | 440 | Doppia conversione (a 10,7 MHz e 475 kHz) ottenuta impiegando due ricevitori commerciali. |
| Ricevitore per SSB e CW a conversione diretta per gli 80 metri « IATG » M. Bigliani | 3 | 479 | (segue dai n. 1 e 2/79). Schema elettrico generale. Elenco componenti. |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 3 | 510 | (segue dal n. 2/79). Rivelatore AM - Rivelatore per SSB (LSB e USB) - BFO - Descrizione, cablaggio. |
| Ricevitore di ultrasuoni « Sperimentare » A. Anselmi | 4 | 646 | Circuito a supereterodina per rivelare e ricevere in altoparlante segnali a ultrasuoni. |
| Ricevitore per SSB e CW a conversione diretta per gli 80 metri « IATG » M. Bigliani | 4 | 650 | (segue dai n. 1, 2 e 3). Spiegazione passo-passo di tutto il circuito. |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 4 | 712 | (segue dai n. 1, 2, 3 e 4). Gruppo BF. Filtro CW; noise limiter. Alimentazione. |
| Operazione ascolto « Onde ... di radiodiffusione ... » G. Zella | 4 | 737 | L'angolo tecnico: digital frequency readout. Circuito di detrazione programmabile di qualunque valore di media frequenza. La radiodiffusione nel mondo: Asia. |
| OM - SWL - RTTYers! Allungate le orecchie ai vostri ricevitori e non sognerete più di spendere tante megalire in apparati sofisticati! A. Dardi | 5 | 880 | Preselettore con due circuiti in cascode e filtro di banda interposto. Forte amplificazione e buon rapporto segnale/disturbo. |
| Ricevitore per SSB e CW a conversione diretta per gli 80 metri « IATG » M. Bigliani | 5 | 885 | (segue dai n. 1, 2, 3 e 4). La realizzazione pratica. Messa a punto. Calcoli del circuito oscillatore e filtro di banda. |
| Discussione teorica e realizzazione pratica sul PLL nella rivelazione dei segnali modulati in frequenza e fase R. Berci | 5 | 935 | Premessa, discussione teorica, realizzazione pratica e considerazioni. |
| Convertitore per i 2 metri ad alta dinamica e basso rumore R. Berci | 6 | 1058 | Premessa. La progettazione. La realizzazione. La taratura. |
| Operazione ascolto « Onde ... di radiodiffusione ... » G. Zella | 6 | 1070 | La radiodiffusione nel mondo: Asia: Isola di Taiwan. Emissioni e frequenze. |
| Ricevitore bitransistor con ascolto in auricolare e in altoparlante « Frugando in archivio » F.P. Caracausi e D. Saelli | 6 | 1094 | Viene riproposto un vecchio circuito del n. 6/65, e suggerite modifiche con sostituzione di transistor al silicio. |
| Segnali autorizzati su 33LP o cassette G. Chelazzi J. | 6 | 1129 | Raccolta in album di dischi 33LP e cassette trenta segnali autorizzati di stazioni OC, più una serie per SSTV, RTTY, satelliti, Fax, stazioni meteo. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|--|---------|------|---|
| Modifiche al ricevitore Yaesu FRG - 7 R. Berci | 7 | 1281 | Modifiche attuate: la riproduzione, luci del pannello, circuito stabilizzatore di tensione del VFO e del BFO, filtro SSB. |
| 65esimo strillo « Santiago 9 + » M. Mazzotti | 7 | 1294 | Trattazione sulla ricezione DX delle radio libere FM (per i novellini). |
| Operazione ascolto « Onde ... di radiodiffusione ... » G. Zella | 7 | 1316 | Verso la WARC '79: il futuro della Radiodiffusione Internazionale in O.C. Alternative, aspettative e conclusioni. |
| Rivelatore a prodotto per ricevitore R-390A/URR S. Musante | 8 | 1441 | Breve descrizione del ricevitore militare professionale e costruzione di un rivelatore a prodotto da accoppiare allo stesso. |
| Sintonizzatore FM stereo da 88 a 108 MHz C. Punzi e S. Lazzari | 9 | 1601 | Caratteristiche tecniche: — Sensibilità d'ingresso 1,2 uV — Rapporto S/D 20 dB — Selettività ± 100 kHz — Separazione stereo 30 dB — Tensione d'uscita 150 mV — Alimentazione 12 V |
| Ricevitore monocanale in VHF per FM a banda stretta « Elettronica 2000 » G.F. Marchetti | 9 | 1620 | Fa uso del nuovo integrato SL6640: consumo bassissimo in stand-by, e possibilità di rilevare con buon rapporto S/D segnali FM a piccola deviazione di frequenza. |
| Operazione ascolto « Onde ... di radiodiffusione ... » G. Zella | 10 | 1793 | La radiodiffusione nel mondo: Centro America e Caraibi. |
| Meteosat 1 W. Medri | 10 | 1816 | Informazioni e suggerimenti per la ricezione delle immagini dal satellite meteorologico METEOSAT 1. |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 10 | 1844 | (segue dal n. 4/79). Parliamo dei convertitori di frequenza. |
| Meteosat 1 W. Medri | 11 | 2028 | (segue dal n. 10/79). Riprese del satellite meteorologico e foto APT/WEFAX. |
| Una mini per l'AZ518 « Elettronica 2000 » A. Baccani | 11 | 2038 | Mini-supereterodina FM con due integrati. (SO42P e SO41P). |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 11 | 2042 | (segue da In. 10/79). Convertitori per decametrichi. Gruppo amplificatore RF. Taratura. |
| Sui difetti dello FRG-7 « La pagina dei pierini » E. Romeo | 12 | 2178 | Ancora due parole sui difetti di questo ricevitore, preso in esame sul n. 7/79. |
| Operazione ascolto « Onde di ... radiodiffusione » G. Zella | 12 | 2201 | La radiodiffusione nel mondo: Nord America. |
| RX: « il mondo in tasca » U. Mazzoncini | 12 | 2204 | (segue dal n. 11) Convertitore per 144 + 146 MHz |
| METEOSAT I W. Medri | 12 | 2228 | (segue dal n. 10 e 11/79) Nuovo convertitore SHF/VHF. Sincronizzatore. Schemi e foto. |
| R T T Y | | | |
| RTTY: vento in poppa! Redazione | 5 | 912 | Impegno IATG nell'area RTTY e programma futuro. |
| ABC RTTY « RTTY: vento in poppa! » F. Fanti | 7 | 1298 | Che cosa è una telescrivente - Che cosa è necessario per trasmettere o ricevere in radioteletype. Ma a che cosa serve questo complesso di apparati RTTY? |
| Costruivvi questo gioiello di AFSK « RTTY: vento in poppa! » F. Fanti | 8 | 1505 | Semplice, estremamente preciso, funziona immediatamente, richiede un solo cristallo per i due shift. |
| Campionato mondiale RTTY dei cinque Continenti IATG | 9 | 1610 | Serie di gare per telescriventi di tutti i continenti, patrocinata da IATG e Edizioni CD. |
| Campionato mondiale RTTY dei cinque Continenti IATG | 10 | 1815 | Norme relative ai vari contest. |
| GODZILLA, un « mostro » di tastiera RTTY/CW F. Fanti | 11 | 1996 | Caratteristiche operazionali del circuito. Descrizione del circuito di una tastiera dalle prestazioni pari a quelle delle tastiere commerciali. Suggerimenti costruttivi. |
| Generatore AFSK a elevate prestazioni « Progettomania » G. Monai e S. Osso | 12 | 2209 | Un solo quarzo e pochi C/MOS per risolvere il problema della taratura dello shift. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|--|---------|------|---|
| S T R U M E N T I | | | |
| Preamplificatore per frequenzimetri « Sperimentare » Solito Ignoto | 1 | 82 | Amplificatore a larga banda (15 ÷ 250 MHz) con 14 ÷ 15 dB di guadagno, a due stadi (2x 2N918). |
| Frequenzimetro per pierini « La pagina dei pierini » E. Romeo | 1 | 84 | Precisazioni e chiarimenti riguardanti il frequenzimetro pubblicato sul n. 4/78. |
| TTL - Square - Pulse - Generator L. Paramithiotti | 3 | 467 | Caratteristiche dello strumento: — frequenze generate: 0,065 Hz ÷ 65 KHz in sei gamme con rapporto 1 ÷ 10. — uscite: onde quadre, impulsi positivi e negativi con larghezza regolabile dal 5% al 50%. |
| Scanning per voltmetri digitali R. Visconti | 3 | 498 | Dispositivo che permette di visualizzare sequenzialmente quattro diverse misure di tensione, prelevate da quattro diversi circuiti in esame, su un voltmetro digitale. |
| Riparazioni di apparecchi di misura « Corradino Show: cinque articoli di varia elettronica » G. Di Pietro | 4 | 694 | Guasto all'oscilloscopio. Panne al frequenzimetro. Guasto al tester. |
| Un Grid - Dip... ultimo, ma non l'ultimo! A. Barone | 5 | 866 | Grid-dip-meter con valvola a ghianda 955, molto stabile e di grande affidabilità. |
| Generatore sweep a banda larga G. Beltrami | 5 | 918 | Strumento per la taratura della risposta in frequenza di circuiti accordati entro la gamma 400 kHz ÷ 25 MHz. |
| Generatore RF sweeper 0,1 ÷ 10 MHz R. Gionetti | 5 | 924 | Caratteristiche tecniche: — gamma di frequenza 0,1 ÷ 10 MHz — tensione d'uscita 500 mV — variazione d'ampiezza migliore del 5% — impedenza d'uscita circa 50 Ω — tipo di emissione CW, sweep simmetrico e totale |
| Perfezionando il capacimetro « La pagina dei pierini » E. Romeo | 7 | 1302 | Aggiunta di oscillatore quarzato e sostituzione di TTL con c/mos al progetto del n. 3/77. |
| Anno 1979: Odissea di un frequenzimetro U. Perrone e L. Saba | 8 | 1462 | Come trasformare un frequenzimetro in un visualizzatore. |
| Contatore di impulsi da utilizzare per il convertitore di telefoto da satelliti, ma utile per altre funzioni. M. e S. Porrini | 8 | 1480 | Semplice circuito per trasformare una calcolatrice IBICO 088 in calcolatore di impulsi o in contasecondi. |
| Esposimetro per ingranditore fotografico « Quiz » S. Catto | 9 | 1633 | Semplice misuratore di intensità di luce che serve a ottenere stampe corrette. |
| Multimetro digitale con lo LD130 Sillconix « dal taccuino del progettista » A. Memo | 9 | 1665 | LD130: integrato che comprende tutti i circuiti atti a realizzare un preciso voltmetro a tre cifre. Realizzazione. |
| Smetter a led. « Sperimentare » E. Bariatti | 10 | 1833 | Dodici LED comandati da un UAA180, sostituiscono il classico strumento. |
| Semplice transistor-tester « Frugando in archivio » F. P. Caracausi e D. Saelli | 10 | 1834 | Prendendo spunto da un provatransistor elementare pubblicato sul n. 2/60, gli Autori illustrano brevemente i vari tipi di strumenti successivamente realizzati partendo da quello schema base. Vengono poi fornite note per l'uso, nonché formule e grafici inerenti il rapporto tra il guadagno e il valore di resistenza letto sulla scala ohmmetrica. |
| Generatore di picchi di risonanza M. e S. Porrini | 11 | 2017 | Realizzazione di uno strumento per tarare i circuiti risonanti di alta frequenza partendo da un gruppo UHF per TV. |
| S U R P L U S | | | |
| RX Hallicrafters S38 « usiamolo così come è, o modifichiamolo » U. Bianchi | 2 | 269 | Descrizione, schemi, funzioni del famoso ricevitore surplus. |
| RX Hallicrafters S38 « usiamolo così come è, o modifichiamolo » U. Bianchi | 3 | 454 | (segue dal n. 2/79). Manutenzione spicciola. Regolazioni periodiche. Caratteristiche elettriche. Note tecniche. |
| RX Hallicrafters S38 « usiamolo così come è, o modifichiamolo » U. Bianchi | 4 | 660 | (segue dal n. 3/79). Modifica al BFO. Preselettore 14-30 MHz. Vedasi «errata corrige» sul n. 6/79, pag. 1143. |
| Modifiche fatte al modulatore di una 19MKIII « Sperimentare » R. Di Cesare | 6 | 1084 | Valgono anche per la 19MKII e consistono nel rifacimento completo del modulatore. |
| Ricevitore Telefunken tipo E103 Aw/4 « Surplus » U. Bianchi | 11 | 2008 | Descrizione, caratteristiche, foto di questo ricevitore commerciale tedesco. |
| Ricevitore Telefunken tipo E103 AW/4 « Surplus » U. Bianchi | 12 | 2222 | (segue dal numero scorso) Descrizione generale del ricevitore e schema. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|--|---------|------|--|
| T E L E V I S I O N E | | | |
| I filtri equalizzatori ad attenuazione selettiva « Santiago 9 + » Can Barbone | 2 | 280 | Trappole per amplificatori TV a larga banda. Il problema della seconda armonica. |
| Filtri passa-alto per TVI « Corradino Show: cinque articoli di varia elettronica » C. Di Pietro | 3 | 486 | Fundamental Overloading. Cellule di filtro passa-alto. Costruzione. Filtro passa-alto con sezioni a M derivata. |
| Terminale video RTTY-compatibile con micro-processore dedicato R. Zuliani | 6 | 1089 | Elimina quasi tutti i problemi di microprogrammazione. Caratteristiche: — pagina di 16 righe da 64 caratteri — cursore indirizzabile — video utilizzabile: normale TV b/n — interfaccia per TTL, RTTY, EIA RS232 — costo limitato e pochi componenti. |
| Trasmissioni televisive « Santiago 9 + » M. Mazzotti | 6 | 1117 | La ricezione televisiva. La trasmissione televisiva. Lo spettro di emissione. Soppressione della banda laterale. Classe degli amplificatori finali. Modulatore video. |
| Terminale video RTTY-compatibile con micro-processore dedicato R. Zuliani | 7 | 1322 | (segue dal n. 6/79). Il terminale video: schema funzionale, schema generale e descrizione. |
| Terminale video RTTY - compatibile con micro-processore dedicato R. Zuliani | 9 | 1646 | (segue dal n. 7/79). Interfaccia seriale. |
| Terminale video RTTY - compatibile con micro-processore dedicato R. Zuliani | 10 | 1864 | (segue dal n. 9/79). La tastiera. |
| Scontro infernale U. Perroni e L. Saba | 11 | 2022 | Come trasformare il nostro video in un campo di battaglia con l'integrato AY-3-8710. |
| T R A S M I S S I O N E | | | |
| Moderna tastiera per CW G. Grazzini, R. Lombardi, R. Torriglia | 4 | 681 | Semplice progetto di tastiera automatica per la trasmissione in codice Morse. |
| Generatore di portante « Santiago 9 + » M. Mazzotti | 4 | 699 | Oscillatore libero, doppio oscillatore miscelato, oscillatore controllato in PLL. |
| Aggiunta all'ottimo keyer di 15CLC con poca roba, ovvero: automatismo per accordare « Dal produttore al consumatore » A. Goldin | 6 | 1130 | Il dispositivo mantiene il TX in trasmissione per dieci secondi, facendolo poi tornare in ricezione automaticamente. |
| Riparazioni su un TX in SSB « Corradino Show » C. Di Pietro | 6 | 1133 | Divisione del TX *in blocchi; divisione del TX in stadi. Una regolazione importante. Un excitere differente. |
| Neutralizzazione de PA « Corradino Show » C. Di Pietro | 9 | 1656 | Capacità interelettrodiche. Circuito di neutralizzazione. Condensatore variabile di neutralizzazione. Strumenti e procedimento per neutralizzare. |
| Il compressore della dinamica R. Berci | 10 | 1798 | Circuito con tre transistor, due FET, due diodi al silicio. Trimmer di regolazione del livellamento e potenziometro per la intensità di preamplificazione. |
| Amplificatore lineare di potenza R. Gionetti | 10 | 1805 | Caratteristiche tecniche: — Potenza di eccitazione 50 W — Potenza d'uscita 500 W — Alimentazione 3000V/350mA-10V/10A — Tubi impiegati 2x813 |
| Il ROS (Rapporto Onde Stazionarie) « La pagina dei pierini » E. Romeo | 11 | 2036 | Definizione di ROS. A che cosa è dovuto il ROS. Significato del valore di ROS e corrispondenza con la percentuale di energia irradiata. |
| V A R I E | | | |
| Allegro... piantabile « dedicato ai principianti » G. A. Prizzi | 2 | 250 | Costruzione di un rivelatore Backster per esperimenti sulle piante. |
| Quiz S. Cattò | 2 | 318 | Solutori del quiz precedente e proposta di un nuovo quiz. |
| Cherubini - quiz F. Cherubini | 3 | 508 | Soluzione del quiz proposto e spiegazione semplificata. |
| Accordatore elettronico « Sperimentare » G. Camiolo | 4 | 647 | Dispositivo che confronta le note emesse dallo strumento da tarare con circuiti-campione precedentemente tarati, e indica lo stato di isofrequenza con l'accensione di un LED. |
| Esploriamo Kirlian « dedicato ai principianti » G. A. Prizzi | 4 | 666 | Costruzione di un generatore Kirlian per eseguire particolari e suggestive fotografie al buio. |

| ARTICOLO, RUBRICA E AUTORE | N. Riv. | pag. | S I N T E S I |
|--|---------|------|--|
| Quiz S. Cattò | 4 | 726 | Solutori del quiz della lampadina e proposta di un nuovo quiz. |
| Quiz S. Cattò | 6 | 1102 | Soluzione del quiz precedente e proposta di nuova foto-quiz. |
| 741 QUIZ! G. Artini | 7 | 1275 | Qui*z sul uA741 con qualche precisazione. |
| Manuela, un robot della « prima generazione » P. Erra | 8 | 1452 | Macchina a relays che gioca al « 13 ». |
| Un « gadget » di nome chiamapesce S. Cattò | 8 | 1510 | Un oscillatore a frequenza audio produce un ronzio che serve da richiamo per pesci. |
| Premiazione consorzi « La pagina dei pierini » E. Romeo | 9 | 1653 | I vincitori dei concorsi: — Mistero del 300.000 (E. Beghini) — Strobe (F. Bonadio) Lancio nuovo concorso G-D-M. |
| L'elettronica e l'energia solare R. Visconti | 9 | 1688 | Rapida rassegna dei sistemi tendenti a sfruttare l'energia solare. Sistemi di controllo e celle fotovoltaiche. |
| Le carte di Zener « Sperimentare » - E. Marchini | 10 | 1826 | Due apparecchiature per scegliere in maniera casuale le cinque carte di Zener. |
| Pierinata 232 « La pagina dei pierini » E. Romeo | 12 | 2178 | Spassosa recensione di una traduzione in italiano di manuali di istruzione di apparati di una nota Casa. |
| Simulatore di effetto Leslie « Sperimentare » M. Ricci | 12 | 2198 | Circuito tipo wah-wah, con banda controllata da un oscillatore. |
| Avvisatore di fughe di gas « Sperimentare » E. Bariatti | 12 | 2198 | Ripreso da un progetto di « Elementary Electronic », rivela la presenza di gas e fumi. |
| Antifurto « esclusivo » seconda versione C. Ciapetti | 12 | 2242 | Nuova versione di antifurto a C/MOS. Descrizione del circuito e dei componenti e note per la costruzione. |

Raccoglitori per la rivista “cq elettronica”.

Richiedeteli alla:

EDIZIONI CD
via C. Boldrini, 22
40121 BOLOGNA

Due raccoglitori
per annata
L. 6.500
agli abbonati
L. 6.000



Pagamento con assegni propri o circolari - vaglia
o con c./c. P.T. n. 343400 a noi indirizzati.



UK 726

LIGHT MODULATOR

LICHT MODULATOR

MODULATEUR DE
LUMIERE

MODULATORE DI
LUCE



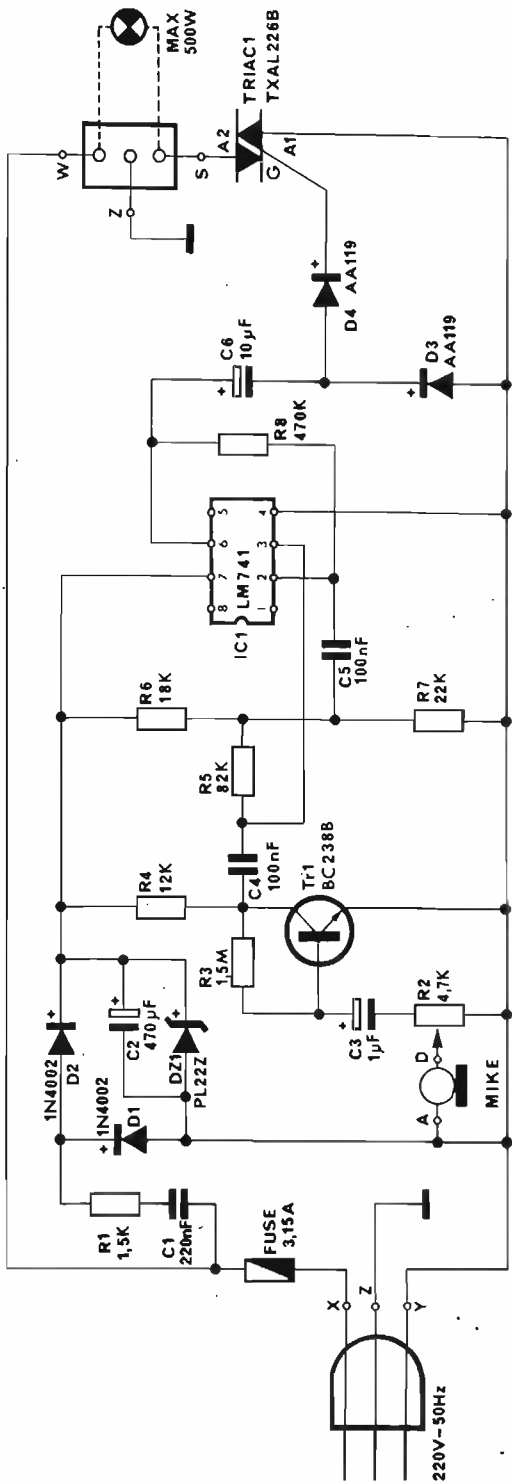


Fig. 1

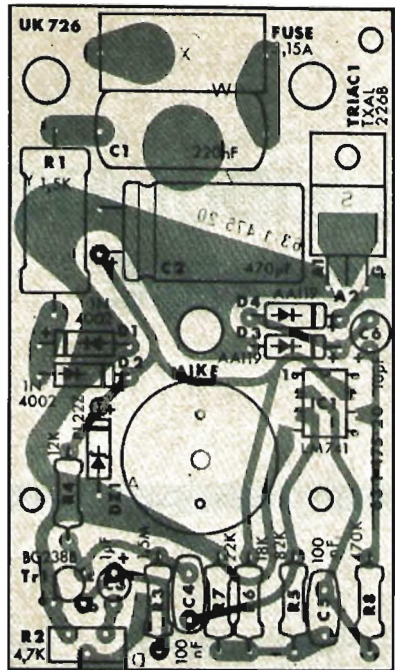
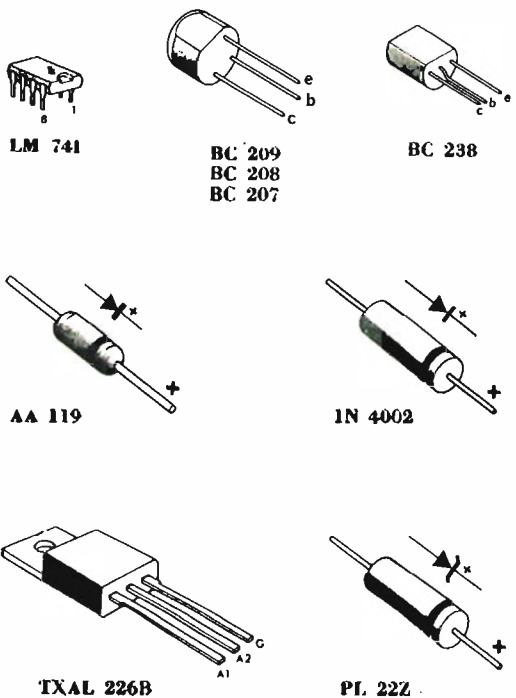


Fig. 2





MODULATORE DI LUCE

UK 726

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione rete 220 V 50 Hz
Potenza passante 500 W max

Sistema per la modulazione della luce a mezzo di microfono. Pratico per la realizzazione estemporanea di giochi di luce psichedelici, senza bisogno di complesse installazioni. Circuito estremamente efficiente e di elevata sensibilità. Ingombro minimo.

La combinazione luce-suono ha sempre esercitato un grande fascino sul pubblico di qualsiasi spettacolo.

La modulazione diretta della luce da parte del suono a mezzo di un adatto trasduttore elettronico prende comunemente il nome di « luce psichedelica ». L'aggettivo definisce una pratica capace di liberare l'individuo dagli schemi tradizionali e conformistici.

Nel nostro caso il trattamento è assolutamente innocuo.

Esistono vari sistemi per ottenere l'effetto, ma un dispositivo tanto minuscolo, efficiente e pratico come quello che state per costruire, mancava veramente sul mercato.

Non inganni però la piccolezza, in quanto le prestazioni sono eccellenti come sensibilità ed effetto, anche se, naturalmente, si tratta di un sistema ad un solo canale.

Senza bisogno di eseguire collegamenti elettrici all'amplificatore, l'UK 726 può essere semplicemente avvicinato alla cassa acustica oppure all'altoparlante, oppure all'orchestra, al disc jockey, al cantante, ottenendo risultati di sorpren-

dente validità.

A seconda del volume del suono da tradurre in variazione di luce, è prevista una regolazione della sensibilità dell'apparecchio, che al suo valore massimo è molto elevata, e bastano quasi dei sussurri per accendere la lampada.

SCHEMA ELETTRICO (Fig. 1)

Il suono captato dal microfono MIKE viene convertito in un segnale elettrico ed applicato alla base del transistor Tr1 tramite un trimmer R2 che regola la sensibilità del sistema.

Dopo questa prima amplificazione il segnale passa all'amplificatore operativo integrato IC1. Il sistema R5-R6-R7, C5 elimina le oscillazioni acustiche lasciando solo l'involuppo di modulazione.

Il segnale amplificato viene applicato tramite il condensatore C6 al rettificatore in cascata D3-D4 e quindi usato per pilotare il gate del TRIAC 1 che provvede alla commutazione di potenza. La resistenza R8 che riporta il segnale all'ingresso invertente dell'operazionale, ha un effetto di controreazione.

L'alimentazione del circuito di pilotaggio è effettuata prelevando dalla rete la tensione che viene abbassata per caduta reattiva e resistiva dal condensatore C1 e dalla resistenza in serie R1. D1 e D2 rettificano la tensione alternata, il cui valore viene stabilizzato dal diodo zener DZ1. Il condensatore C2 provvede al livellamento. Il fusibile FUSE protegge la rete da cortocircuiti sul carico.

MECCANICA

Lo strumento è completamente montato su un unico circuito stampato siste-

mato in un piccolo contenitore modulare in plastica. Gli unici collegamenti da eseguire sono quelli alla rete ed al carico.

MONTAGGIO

Chi non fosse già pratico di montaggi su circuito stampato deve tenere conto dei semplici suggerimenti che seguono.

Il saldatore deve essere di piccola potenza (circa 30 W). Eseguire le saldature il più rapidamente possibile per non surriscaldare i componenti, badando nel contempo a non ottenere saldature « fredde » che non garantiscono il contatto elettrico tra le parti. Evitare la formazione di ponti di stagno tra le piste adiacenti, specie dove queste sono molto ravvicinate (circuito integrato). Rispettare la polarità dei componenti polarizzati. Tagliare i terminali sovrabbondanti con un tronchesino ad un'altezza di un paio di millimetri dalle piste in rame. Non usare pasta salda od altri disossidanti chimici che non siano quelli contenuti nell'anima del filo di saldatura.

PRIMA FASE: MONTAGGIO DEI COMPONENTI SUL CIRCUITO STAMPATO (Fig. 2)

- Montare le resistenze R1, R3, R4, R5, R6, R7, R8.
- Montare i diodi D1, D2, D3, D4 e lo zener DZ1. Il terminale positivo di ciascun diodo è contrassegnato da un anellino stampigliato sull'involucro.
- Montare il circuito integrato IC1 facendo corrispondere la tacca di riferimento ricavata sull'involucro con il contrassegno serigrafato sul circuito stampato.
- Montare in posizione verticale i con-

densatori C1, C4, C5.

☐ Montare in posizione orizzontale il condensatore elettrolitico C2 ed in posizione verticale i condensatori elettrolitici C3 e C6. La polarità dei terminali appare dai chiari contrassegni stampigliati sugli involucri.

☐ Montare il transistor Tr1 facendo attenzione a collegare i terminali di emettitore, base e collettore ai punti marcati e, b, c e sul circuito stampato.

☐ Montare il trimmer R2 badando a non danneggiarne le parti meccaniche.

SECONDA FASE: COMPLETAMENTO DEL CIRCUITO STAMPATO (Fig. 3)

☐ Montare sul circuito stampato (1) il triac (2) piegandone ad angolo retto i terminali in modo che l'aletta di raffreddamento rimanga aderente alla superficie del lato componenti del circuito stampato (1).

☐ Montare sul circuito stampato (1) il portafusibile (3) ed in questo inserire il fusibile da 3,15 A.

☐ Montare sul circuito stampato (1) il microfono (4) passandone i reofori attraverso l'apposito foro. Fissare con le due viti autofilettanti (5) \varnothing 2,2 x 5.

☐ Passare il cavo con spina (6) nel foro dell'elemento posteriore (10) del contenitore e quindi nel foro del circuito stampato (1).

☐ Eseguire la medesima operazione per il cavo con presa (7).

TERZA FASE: CABLAGGIO (Fig. 4)

☐ Saldare uno dei due reofori (2) usciti dal microfono al punto D del circuito stampato (1).

☐ Saldare il secondo reoforo (3) del microfono al punto A del circuito stampato (1).

☐ Saldare il filo blu (7) del cordone con presa (4) al punto W del circuito stampato (1).

☐ Saldare il filo giallo-verde (8) del cordone con presa (4) al punto Z del circuito stampato (1).

☐ Saldare il filo marrone (6) del cordone con presa (4) al punto S del circuito stampato (1).

☐ Saldare il filo marrone (9) del cordone con spina (5) al punto Y del circuito stampato (1).

☐ Saldare il filo blu (10) del cordone con spina (5) al punto X del circuito stampato (1).

☐ Saldare il filo giallo-verde (11) del cordone con spina (5) al punto Z del circuito stampato (1).

QUARTA FASE: ULTIMAZIONE DEL MONTAGGIO (Fig. 3)

☐ Far scorrere verso l'esterno i cordoni (6) e (7) fino a portare il circuito stampato (1) ad appoggiare sui supporti ricavati nel fondello (10).

☐ Fissare il circuito stampato (1) al fondello (10) mediante le due viti autofilettanti (11) \varnothing 2,9 x 6,5.

☐ Inserire a pressione la protezione del

microfono (9) nel foro del coperchio (8).

☐ Accoppiare il coperchio (8) al fondello (10) ed unirli con la vite autofilettante a testa svasata (12) \varnothing 2,9 x 9,5.

MESSA IN FUNZIONE DELL'APPARECCHIO

Se il montaggio è stato eseguito seguendo rigorosamente le istruzioni fornite in questo foglio, il funzionamento dovrà essere immediato. Un rigoroso controllo del lavoro fatto sarà la migliore garanzia contro eventuali malfunzionamenti dovuti a banali errori.

Per controllare il corretto funzionamento collegare la spina alla rete elettrica a 220 V e la presa ad una lampada di qualsiasi potenza, che non superi i 500 W. La lampada si accenderà quando un qualsiasi suono o rumore pervenga al microfono.

Per evitare che la lampada rimanga accesa in permanenza e non segua l'andamento del suono, agire sul trimmer R2 attraverso il foro marcato ADJ SENSITIVITY. Una rotazione in senso antiorario diminuisce la sensibilità. Da questa regolazione dipende l'effetto « psichedelico » della lampada, e va fatta volta per volta a seconda del tipo di sorgente sonora e della distanza alla quale viene piazzato il microfono.

Per evitare effetti spuri il microfono non dovrebbe essere tenuto in mano.

Per non rischiare bruciature del triac, non bisogna assolutamente sovraccaricare il circuito di potenza.

ELENCO DEI COMPONENTI

| Quantità | Sigla | Descrizione | Codice |
|----------|-------|---|-------------|
| 1 | R1 | Res. 1,5 K - \pm 5% 1,33 W | 17-4-152-23 |
| 1 | R2 | Trimmer 4,7 K m.v. | 15-3-472-21 |
| 1 | R3 | Res. 1,5 M - \pm 5% 0,25 W | 17-0-155-23 |
| 1 | R4 | Res. 12 K - \pm 5% 0,25 W | 17-0-123-23 |
| 1 | R5 | Res. 82 K - \pm 5% 0,25 W | 17-0-823-23 |
| 1 | R6 | Res. 18 K - \pm 5% 0,25 W | 17-0-183-23 |
| 1 | R7 | Res. 22 K - \pm 5% 0,25 W | 17-0-223-23 |
| 1 | R8 | Res. 470 K - \pm 5% 0,25 W | 17-0-474-23 |
| 1 | C1 | Cond. polie. 220 nF 400 V | 04-2-530-22 |
| 1 | C2 | Cond. elettr. 470 μ F 25 V m.v. | 07-1-943-47 |
| 1 | C3 | Cond. elettr. 1 μ F 50 V m.v. | 07-1-961-10 |
| 2 | C4-C5 | Cond. polie. 100 nF 100 V | 04-1-310-38 |
| 1 | C6 | Cond. elettr. 10 μ F 16 V m.v. | 07-2-070-10 |
| 2 | D1-D2 | Diode 1N4002 | 78-7-099-00 |
| 2 | D3-D4 | Diode AA119 | 78-0-036-00 |
| 1 | DZ1 | Diode zener PL22Z | 78-4-083-00 |
| 1 | IC1 | Circ. Integr. LM741CN | 78-3-526-00 |
| 1 | — | Portafusibile per C.s. | 31-0-052-00 |
| 1 | — | Fusibile 3,15 A \varnothing 5 x 20 Rapido | 31-1-534-00 |
| 1 | TRIAC | Triac TXAL 226B | 78-5-253-00 |
| 1 | TR1 | Transistor BC238B | 78-0-519-20 |
| 1 | MIKE | Microfono | 66-0-281-42 |
| 1 | C.S. | Circuito stampato | 63-1-475-20 |
| 1 | — | Mobiletto contenitore | 62-1-474-90 |
| 1 | — | Borchia per microfono | 62-1-408-40 |
| 2 | — | Viti aut. 2,9 x 6,5 t.c. ig. cro. nich. | 23-0-530-00 |
| 1 | — | Vite aut. 2,9 x 9,5 t.s. cro. nich. | 23-0-640-00 |
| 2 | — | Vite aut. 2,2 x 5 t.c. ig. cacc. nich. | 23-0-370-00 |
| 1 | — | Cavo con spina 3 x 0,35 | 10-0-215-01 |
| 1 | — | Cavo con presa 3 x 0,35 | 09-0-905-18 |

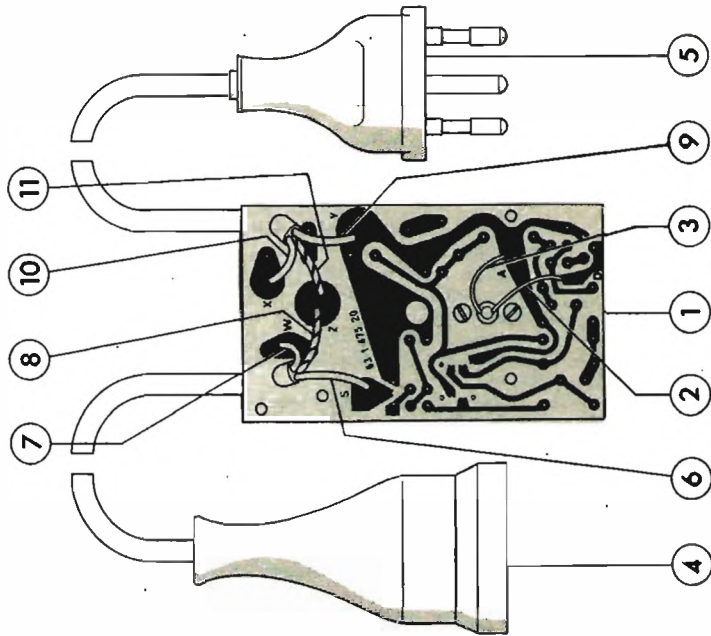


Fig. 4

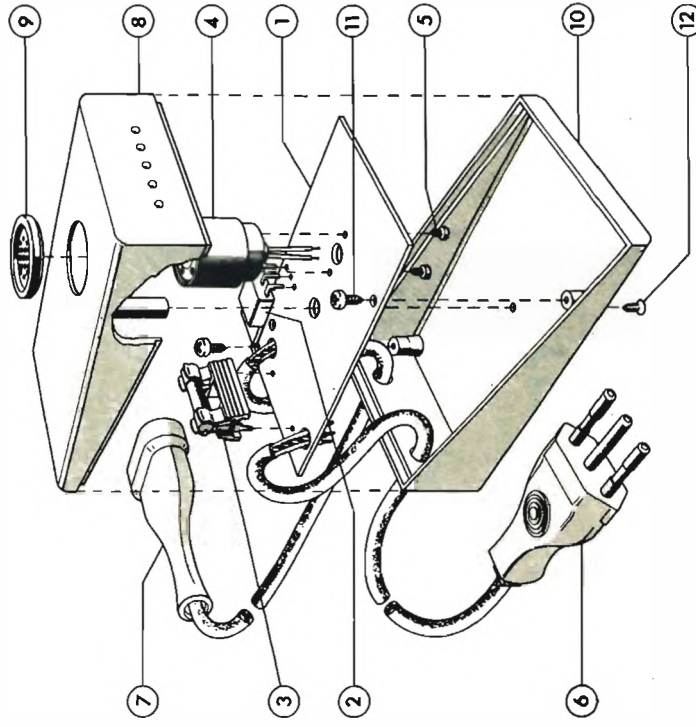


Fig. 3



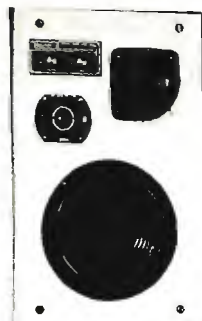
2 VG - 30 W
Diffusore 2 vie
L. 59.000 cad.



CAPRI ONE - 40 W
Diffusore 2 vie
L. 98.000 cad.



CAPRI TWO - 50 W
Diffus. 2 vie con
controlli L. 135.000 cad.



3 VG - 60 W
Diffus. 3 vie con
controlli L. 112.000 cad.



VENEZIA ONE - Diffusore da
pavimento - 3 vie - 100 W
dim. cm. 75 x 42 x 33
L. 290.000 cad.



VENEZIA TWO - Diffusore da
pavimento - 3 vie - 120 W
Regolaz. medi e acuti
dim. cm. 80 x 45 x 33 L. 340.000 cad.



TA 180 - Amplificatore 20+20
dim. cm. 40 x 12 x 39
L. 102.000



TA 280 - Amplificatore 30+30
dim. cm. 42 x 13 x 39
L. 130.000



TA 380 - Amplificatore 40+40
dim. cm. 42 x 13 x 39
L. 150.000

RACK 18 : TA 180 +
GIR. semiaut. GE 700 +
coppia casse 2 VG +
mobile RACK 602
L. 285.000

RACK 28 : TA 280 +
GIR. semiaut. GE 700 +
coppia casse CAPRI ONE +
mobile RACK 602
L. 340.000

RACK 38 : TA 380 + GIR.
a controllo elettronico.
GE 79 + coppia casse 3 VG +
mobile RACK 601 + cuffia
L. 395.000



A richiesta per tutti i RACK
TUNER - cassette DECK

Tutti i prezzi si intendono
compresi IVA.

**DISTRIBUZIONE
ESCLUSIVA**

M. MONTI
via Guicciardini 26
62012 CIVITANOVA M.
Tel. 0733 - 74477

F M F M F M

MODULATORI

TRN 10 • Modulatore FM a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o (su richiesta) direttamente sul pannello mediante contraves. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 80-110 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza d'uscita è regolabile da 0 a 10 W. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono 600 ohm con preenfasi di 50 us - Ingresso stereo 600 ohm lineare - Sensibilità ± 75 KHz con \emptyset dbm - Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz. Risposta in frequenza 15-70.000 Hz sull'ingresso stereo - 15-25.000 Hz sull'ingresso mono. Spurie assenti - Range di temperature - $20^\circ \div 45^\circ\text{C}$. Modello base.

L. 800.000

TRN 20 • come il TRN 10 ma con potenza regolabile dall'esterno tra $0 \div 20$ W. Modello base.

L. 900.000

STAZIONI COMPLETE

TRN 50 • Stazione completa da 50 W composta da TRN 10 + KA 50.

L. 1.300.000

TRN 100 • Stazione completa da 100 W a larga banda composta da TRN 20 + KN 100.

L. 1.600.000

TRN 200 • Stazione completa da 200 W a larga banda composta da TRN 10 + KN 200.

L. 2.000.000

TRN 400 • Stazione completa da 400 W composta da TRN 10 + KA 400.

L. 2.100.000

TRN 900 • Stazione completa da 900 W composta da TRN 10 + KA 900.

L. 3.650.000

TRN 1700 • Stazione completa da 1700 W composta da TRN 100 + KA 1700.

L. 7.200.000

TRN 2500 • Stazione completa da 2500 W composta da TRN 100 + KA 2500.

L. 10.000.000

AMPLIFICATORI

KA 50 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 50 W.

L. 500.000

KN 100 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 20 W OUT 100 W L.B.

L. 700.000

KN 200 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 200 W L.B.

L. 1.200.000

KA 400 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 5 W OUT 400 W.

L. 1.300.000

KA 900 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 900 W.

L. 2.850.000

KA 1700 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 50 W OUT 1700 W.

L. 5.900.000

KA 2500 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 100 W OUT 2500 W.

L. 8.400.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

- PTFM** • Ponte di trasferimento in banda 84 - 108 MHz 10 W uscita completo di antenne.
L. **1.900.000**
- PTO2** • Ponte di trasferimento in banda 180 - 200 MHz 10 W uscita completo di antenne.
L. **2.350.000**
- PT1G** • Ponte di trasferimento in banda 920 - 930 MHz 10 W uscita completo di parabole.
L. **3.000.000**

ANTENNE

- C1X3** • Antenna direttiva ad alto guadagno indicata per ponti di trasferimento.
L. **70.000**
- C4X2** • Antenna collineare a 4 elementi composti ciascuno da un radiatore e da un riflettore. Guadagno 9 dB. Completa di cavi accoppiatori.
L. **300.000**
- C4X3** • Antenna collineare ad alto guadagno particolarmente indicata per ripetitori di quota. Guadagno 13 dB. Completa di cavi accoppiatori.
L. **370.000**

ACCOPIATORI

- ACC2** • Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm.
L. **40.000**
- ACC4** • Accoppiatore a cavo 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm.
L. **100.000**
- ACS2** • Accoppiatore solido 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm.
L. **130.000**
- ACS4** • Accoppiatore solido 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm.
L. **180.000**

FILTRI

- FPB 250** • Filtro passa basso indicato per la soppressione delle armoniche. Attenuazione della 2ª armonica 62 dB perdita di inserzione 0,2 dB.
L. **90.000**
- FPB 1500** • Filtro come sopra ma per potenze fino a 1500 W.
L. **450.000**
- FPB 3000** • Filtro come sopra ma per potenze fino a 3000 W.
L. **550.000**

PIASTRA ECCITATRICE SINTEL 80

- SINTEL 80** • Piastra eccitatrice a sintesi quarzata con frequenza determinata da una combinazione binaria. Emissione 80 - 110 MHz a scalini di 10 KHz. Ingresso Mono 600 ohm con preenfasi di 50 us. Ingresso stereo 600 ohm lineare. Sensibilità ± 7 KHz con \emptyset dbm - Distorsione armonica 0,2% a 1000 Hz. Uscita 5 mw a 50 ohm. Alimentazione 12 V CC. Range di temperatura -20° + 45°C. Spurie assenti. Commutazione di frequenza mediante dip switch. Dimensioni 194 x 125.
L. **450.000**

ACCESSORI

Cavi, bocchettoni, raccordi, distributori, staffe, polarizzatori, valvole, transistori, ecc...

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio nazionale.

I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.

DB

**ELETRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
V. CAPPELLO, 44
Tel. (049) 62.85.94

a GENOVA la « ECHO ELETTRONICA » - via Brigata Liguria, 78r - Tel. 010-593467

Vende direttamente e per corrispondenza IN CONTRASSEGNO i prodotti sottoelencati

Si eseguono quarzi su ordinazione per tutte le frequenze.

Lit. 8.000 cad. tempo 20 giorni + spedizione - Inviare anticipo L. 4.500 per quarzo

Negli ordini si prega di specificare a quale rivista si fa riferimento. NON SI ACCETTANO LETTERE D'ORDINE NON FIRMATE



BSR 2 velocità, spegnimento automatico, testina stereo, sollevamento a levetta, senza mobile
L. 40.000



BSR, cambiadischi automatico, 3 velocità, sollevamento a levetta, antiskate, con testina stereo.
L. 70.000



BSR, nuovo modello, cambiadischi automatico, piatto, stroboscopico, completo di testina piezo, stereo.
L. 75.000



BSR, semiautomatico, perfetto braccetto ad « esse », discesa pneumatica, professionale. Con testina magnetica stereo
L. 135.000



NUOVO
Mini trapezoid per circuiti stampati. Alim. 9 Vcc. adatto per punte fino a 2,5 mm.
L. 8.500



Tastiere per strumenti musicali.
3 ottave L. 24.000
3 ott. 1/2 L. 29.000
4 ottave L. 32.000
Contatti elettrici a richiesta circa 250 lit. a tasto.



Mixer a 5 canali stereo, VU meters, preascolto in cuffia
L. 80.000



Moduli per orologi con sveglia, completi di schema e trasformatore
L. 18.000



Saldatori per circuiti stampati, professionali, ricambi disponibili: 15W L. 8.000 - 25 W L. 8.500 - 35 W L. 8.500.

Lineari FM 88-108
300 MW - 5 W L. 41.000
1 W - 15 W L. 42.000
3 W - 30 W L. 51.000
10 W - 50 W L. 67.500
9 W - 90 W L. 159.900



Ricevitore AM/FM tascabile, prezzo speciale
L. 10.000



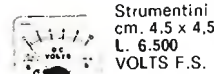
Piastré professionali per circuiti sperimentali, Passo integrati, Mod. EXPER 300 con piste aliment.
L. 16.000



A) OT59S cm. 3,3 x 16,5 L. 16.500
B) OT59b piste alim. L. 3.500



Piastra sperimentale, completa di base, piste alimentazione, morsetti pos. e neg.
L. 30.000



Strumentini cm. 4,5 x 4,5 L. 6.500
VOLTS F.S.

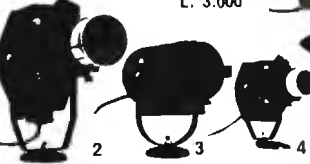
15 Vcc
30 Vcc
50 Vcc
300 Vca
AMPERES F.S.
100 µAcc.
100 µAcc
500 µAcc
1 mAcc
100 mAcc
500 mAcc
1 Acc
3 Acc
5 Acc
10 Acc



Mini trasmettitore FM 88/108, microfono a condensatore, sintonizzabile su comuni radio FM. Trasmette a 100 mt
L. 30.000



Lampada di WOOD nuovo tipo senza reattore, al. diretta 220 V attacco Edison, 175 W
L. 37.000



Faro nr. 1 L. 94.800
Faro nr. 2 L. 56.900
Faro nr. 3 L. 37.675
Faro nr. 4 L. 35.750



Proiettore effetti colorati L. 75.000 effetto righe colorate rotanti L. 33.000. Effetto colori oleosi L. 44.000



Faretto stroboscopico completo alim. 220 V Pot. 75 JOULES L. 127.000

Offerta speciale, cuffia stereo leggerissima, estensibile con controlli di volume, risp. Hz 20-20000
L. 11.000



Giraffa per microfoni estensibile L. 22.000

Temporizzatore a frequenza di rete 220V. Programmabile per accensione e spegnimento di qualsiasi apparecchiatura a tensione rete normale. Timer con una coppia di contatti L. 28.000
Contatti a richiesta. la coppia L. 2.000



Sfere poliedriche a specchi, complete di motore
20 cm. L. 60.500
30 cm. L. 93.500
40 cm. L. 115.000



Praticissima pompetta succhiastagno L. 8.500

Telecomando a distanza per cancelli, televisori etc., ricevitore a 220 V + nr. 1 trasmettitore a 9 Vcc tascabile (a batteria)
L. 28.000

Antenna Ground Plane per FM 88/108 trasmissione L. 12.000
Kit completo fotoincisione negativa L. 23.500
Kit completo fotoincisione positiva L. 22.000
Kit completo per stagnatura circ. stampati L. 12.000
Kit completo per doratura circ. stampati L. 16.850
Kit completo per argentatura circ. stampati L. 14.500
Kit completo per realizz. circ. stampati L. 4.950



1) Distorsore per strumenti musicali L. 18.000
2) Super Phasing per chitarra L. 51.500
3) Whau-Whau per chitarra L. 31.000
4) Effetto riverbero. Sensibilità 2 mV, ritardo 25 msec. regolabile, per microf., strumenti, mixers L. 31.000



Fibra ottica luminosa, per illuminazione testina giradischi L. 55.000



Rivelatore completo di allarme per fughe di gas, alimentazione 220 V. Prezzo speciale L. 15.000 cad.

Generatore di luci sequenziali, undici canali da 2000 W/canale, sei funzioni regolabili e invertibili, ottantasei programmi L. 265.000

Generatore luci sequenziali, cinque canali da 1000 W/canale, regolabili L. 47.000

Collana TV - Vol. I, Principi e standard di TV L. 6.000 - Collana TV - Vol. II, Il segnale video L. 6.000 - Vol. III, Il cinescopio. Generalità di TV L. 6.000 - Vol. IV, L'amplif. video. Circ. di separaz. L. 6.000 - Vol. V, Generatori di sincronismo L. 6.000 - Vol. VI, Generatori di denti di sega L. 6.000 - Vol. VII, Il controllo automatico frequenza e fase L. 6.000 - Vol. VIII, La deviazione magnetica, il cas. L. 6.000 - Vol. IX, Deviazione magnetica, rivelatore video, il cas. L. 6.000 - Vol. X, Gli stadi di frequenza intermedia L. 6.000 - Vol. XI - La sezione di accordo a RF ric. L. 6.000 - Vol. XII, Gli alimentatori L. 5.000 - Vol. XIII, Le antenne riceventi L. 6.000 - Guida alla messa a punto dei ricevitori TV L. 5.000 - La sincronizzazione dell'immagine TV L. 5.000 - Vademecum del tecnico elettronico L. 5.000 - Semiconduttori di commutazione L. 10.000 - Nuovo manuale dei transistori L. 12.000 - Guida breve all'uso dei transistori L. 5.000 - I transistori L. 17.000 - Alta fedeltà - HI-FI L. 13.000 - La tecnica della stereofonia L. 3.000 - HI-FI stereofonia. Una risata L. 8.000 - Strumenti e misure radio L. 12.000 - Musica elettronica L. 6.000 - Controspionaggio elettronico L. 6.000 - Allarme elettronico L. 6.000 - Dispositivi elettronici per l'automobile L. 6.000 - Diodi tunnel L. 3.000 - Misure elettroniche L. 8.000 - Le radiocomunicazioni L. 5.000 - Trasformatori L. 5.000 - Tecnica delle comunicazioni a grande distanza L. 8.000 - Auditoriparazioni (AF BF Registratori) L. 15.000 - Strumenti per laboratorio (funzionam. e uso) L. 18.000 - Radiocomunicazioni per CB e radioamatori L. 14.000 - Radioriparazioni L. 18.000 - Alimentatori L. 18.000 - Scelta ed installazione delle antenne TV-FM L. 8.500 - Rice-trasmissioni VHF a transistori AM-FM-SSB L. 15.000 - Diodi, transistori, circuiti integrati L. 17.000 - La televisione a colori? E' quasi semplice L. 7.000 - Pratica della televisione a colori L. 18.000 - La riparazione dei televisori a transistor L. 18.000 - Principi di televisione L. 7.500 - Microonde e radar L. 9.000 - Principi di radio L. 6.500 - Laser e maser L. 4.500 - Radiotrasmettitori e radiorecettori L. 12.000 - Enciclopedia radiotecnica, elettronica, nucleare L. 15.000 - Radiotrasmettitori L. 10.000 - Misure elettroniche, vol. I., L. 8.000, vol. II, L. 8.000 - Moderni circuiti a transistori L. 5.500 - Misure elettriche ed elettroniche L. 8.000 - Radiotecnica ed elettronica, vol. I, L. 17.000, vol. II, L. 18.000 - Strumenti per misure radioelettroniche L. 5.500 - Pratica della radiotecnica L. 5.500 - Radiotecnica L. 8.000 - Tecnologia e riparazione dei circuiti stampati L. 3.500 - Dati tecnici dei tubi elettronici (valvole) L. 3.600 - Corso rapido sugli oscilloscopi L. 12.500 - Applicazioni dei rivelatori per infrarosso L. 16.000 - Il registratore e le sue applicazioni L. 2.000 - Amplificatori e altoparlanti HI-FI L. 16.000 - Registrazione magnetica dei segnali videocolore L. 14.000 - Circuiti logici con transistori L. 12.000 - Radiostereofonia L. 5.500 - Ricezione ad onde corte L. 6.000 - 101 esperimenti con l'oscilloscopio L. 6.000 - Uso pratico degli strumenti elettronici per TV L. 3.500 - Introduzione alla TV-TVC+PAL-SECAM L. 8.000 - Tecnologie elettroniche L. 10.000 - Il televisore a colori L. 12.000 - Servomeccanismi L. 12.000 - Telefonia. Due volumi inseparabili L. 20.000 - I radioaiuti alla navigazione aerea-marittima L. 2.500 - Radiotecnica. Nozioni fondamentali L. 7.500 - Impianti telefonici L. 8.000 - Strumenti per videotecnici, l'oscilloscopio L. 4.500 - Primo avviamento alla conoscenza della radio L. 5.000 - L'apparecchio radio ricevente e trasmittente L. 10.000 - Il radiolibro. Radiotecnica pratica L. 10.000 - L'audiolibro. Amplificatori. Altoparlanti. Microfoni L. 5.000 - L'apparecchio radio a transistor, integrati, FM L. 10.000 - Evoluzione dei calcolatori elettronici L. 4.500 - Apparecchi ed impianti per diffusione sonora L. 5.000 - Il vademecum del tecnico radio TV L. 9.000 - Impiego razionale dei transistor L. 8.000 - L'oscilloscopio moderno L. 8.000 - La televisione a colori L. 7.000 - Radiotecnica per Radioamatori del Neri: Come si diventa radioamatori; Testo d'esame e tutte le indicazioni necessarie L. 5.000.

MANUALI AGGIORNATISSIMI

Equivalenze semiconduttori, tubi elettronici L. 5.000 - Equivalenze e caratteristiche dei transistori (anche giapponesi) L. 6.000 - Equivalenze circuiti integrati lineari (con piedinature e connessione degli stessi) L. 8.500 - Guida alla sostituzione dei circuiti integrati (lineari e digitali) L. 8.000 - Manuale sost. transistor giapponesi L. 5.000. Serie di esperimenti per imparare a conoscere i microprocessori con materiale comune della Collana JACKSON Italiana:

Il Bugbook I° L. 18.000 - Il Bugbook II° L. 18.000 - Il Bugbook II°A L. 4.500 - Il Bugbook III° L. 19.000 - Il Bugbook IV° L. 19.000 - Il Bugbook V° L. 19.000 - Il Timer 555 con moltissimi schemi di applicazione semplici L. 8.600.

TESTI MODERNISSIMI SU INTEGRATI E MICROPROCESSORI

Principi e applicazioni dei circuiti integrati lineari L. 18.000 - Principi e applicazioni dei circuiti integrati numerici L. 20.000 - I circuiti integrati L. 5.000 - Introduzione ai microelaboratori L. 8.000 - Elettronica digitale integrata L. 12.000 - Circuiti integrati MOS e loro applicazioni L. 17.000 - Microprocessori e Microcomputers L. 21.200 - Circuiti logici ed integrati. Teoria, applicazione L. 6.000 - Tecnologia e applicaz. dei sistemi a microcomp. L. 19.500.

BIBLIOTECA TASCABILE - MUZIO EDITORE

L'elettronica e la fotografia L. 2.400 - Come si lavora coi transistori. I collegamenti L. 2.400 - Come si costruisce un circuito elettronico L. 2.400 - La luce in elettronica L. 2.400 - Come si costruisce un ricevitore radio L. 2.400 - Come si lavora coi transistori. L'amplificatore L. 2.400 - Strumenti musicali elettronici L. 2.400 - Strumenti di misura e di verifica L. 3.200 - Sistemi di allarme L. 2.400 - Verifiche e misure elettroniche L. 3.200 - Come si costruisce un amplificatore audio L. 2.400 - Come si costruisce un testes L. 2.400 - Come si lavora coi tiristori L. 2.400 - Come si costruisce un telecomando elettronico L. 2.400 - Circuiti dell'elettronica digitale L. 2.400 - Come si costruisce un diffusore acustico L. 2.400 - Come si costruisce un alimentatore L. 3.200 - Come si lavora coi circuiti integrati L. 2.400 - Come si costruisce un termostato elettronico L. 2.400 - Come si costruisce un Mixer L. 2.400 - Come si costruisce un ricevitore FM L. 2.400 - Effetti sonori per il ferromodellismo L. 2.400.

MANUALI DI ELETTRONICA APPLICATA

Il libro degli orologi elettronici L. 4.400 - Ricerca dei guasti nei radiorecettori L. 3.600 - Cos'è un microprocessore L. 3.600 - Dizionario dei semiconduttori L. 4.400 - L'organo elettronico L. 4.400 - Il libro dei circuiti HI-FI L. 4.400 - Guida illustrata TVC service L. 4.400 - Il circuito RC L. 3.600 - Alimentatori con circuiti integrati. L. 3.600 - Il libro delle antenne: la Teoria L. 3.600 - Elettronica per film e foto L. 4.400 - Il libro dell'oscilloscopio L. 4.400 - Il libro dei miscelatori L. 4.800 - Metodi di misura per radioamatori L. 4.000 - Il libro delle antenne: La pratica L. 3.600 - Progetto ed analisi dei sistemi L. 3.600 - Esperimenti di algebra dei circuiti L. 4.800 - Manuale di optoelettronica L. 4.800 - Manuale dei circuiti a semiconduttori L. 4.800.

SSB 120



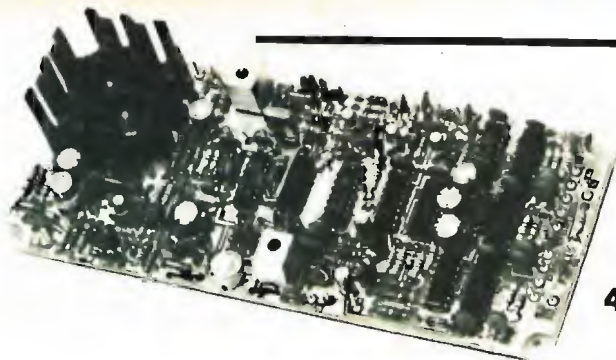
C.T.E. INTERNATIONAL®

360 CANALI DI INTIMITÀ

il primo veicolare italiano canalizzato 120 canali a 28 MHz
potenza AM 5W, SSB 15W_{pep}, alimentazione 12/16 volt, canali 120
x (AM+LSB+USB) = 360

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.



400-F

GENERATORE ECCITATORE 400-F

Frequenza uscita 88-104 MHz (max 85-106 MHz) quarzato, funzionante a PLL, ingresso BF 300 mV per ± 75 kHz, nota 400 Hz, alimentazione 12 V 550 mA, uscita 100 mW, programmazione tramite contraves, dimensioni 19 x 8. L. 120.000

LETTORE per 400-F

5 display, definizione 10 kHz, alimentazione 12 V, dimensioni 11 x 6 L. 45.000

CONTENITORE per 400-F e LETTORE

Dimensioni 21x17x7, metallico rivestito in similpelle nera, completo di vetrino, interruttori, jack e plug, contraves L. 35.000

AMPLIFICATORE 10 W

Gamma di frequenza 88-104 MHz, costituito da tre stadi, ingresso 100 mW, uscita 10 W in antenna, adatto al 400-F: alimentazione 12-16 V L. 47.000

PRESCALER AMPLIFICATO P.A.500

Divide per 10: frequenza max 630 MHz; sensibilità 20 MV a 100 MHz, 50 mV a 500 MHz L. 30.000

VFO 27

Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, alimentazione 12-16 V L. 27.000

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN

Frequenza ingresso 0,5-50 MHz (frequenza max 100 Hz - 55 MHz); impedenza ingresso 1 M Ω ; sensibilità a 50 MHz 20 mV, a 30 MHz 10 mV; alimentazione 12 V (10-15 V); assorbim. 250 mA; 6 cifre (display FND506); 6 cifre programmabili; corredato di PROBE; spegnimento zeri non significativi; alimentatore 12-5 V incorporato per prescaler; definizione 100 Hz; grande stabilità dell'ultima cifra più significativa; alta luminosità; 2 letture/sec; materiali ad alta affidabilità.

Si usa come un normale frequenzimetro; inoltre si possono impostare valore di frequenza da sommare o sottrarre (da 0 a 99.999,9) (con prescaler da 0 a 999.999). Per programmare si può fare uso di commutatore decimale a sei sezioni (contraves) oppure anche tramite semplici ponticelli (per lo zero nessun ponticello).

IDEALE per OM-CB; si applica al VFO con o senza prescaler se si opera a frequenze superiori o inferiori a 50 MHz.

IMPORTANTE, non occorrono schede aggiuntive o diodi aggiuntivi per la programmazione. L. 95.000

CONTENITORE PER 50-FN

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, cordone, dimensioni 21 x 17 x 7.

- Completo di commutatore a sei sezioni L. 37.000
- Escluso commutatore L. 19.000

Pregasi prendere nota del nuovo numero telefonico

VFO 27 « special »

Stabilità migliore di 100 Hz/h, adatto per AM e SSB, alimentazione 12-16 V - dimensioni 13 x 6, è disponibile nelle seguenti frequenze di uscita:

« punto rosso »

36,600 - 39,800 MHz

34,300 - 36,200 MHz

36,700 - 38,700 MHz

36,150 - 38,100 MHz

37,400 - 39,450 MHz

« punto blu »

22,700 - 24,500 MHz

« punto giallo »

31,800 - 34,600 MHz

L. 27.000

A richiesta, stesso prezzo, forniamo il VFO 27 « special » tarato su frequenze diverse da quelle menzionate.

A scelta variabile con escursione di 180° oppure di 360°.

Inoltre sono disponibili altri modelli nelle seguenti frequenze:

16,400 - 17,900 MHz 11,400 - 12,550 MHz

10,800 - 11,800 MHz 5,000 - 5,500 MHz L. 31.000

CONTENITORE PER VFO

Contenitore metallico molto elegante rivestito in similpelle nera, completo di demoltiplica, manopola, interruttore, spinotti, cavetto, cordone bipolare rosso-nero, viti, scala, a richiesta comando « clarifier » dimensioni 18 x 10 x 7,5 L. 17.500



Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - 56020 S. Romano (Pisa) - tel. (0571) 45602



MODULATORE VIDEO VM 5317

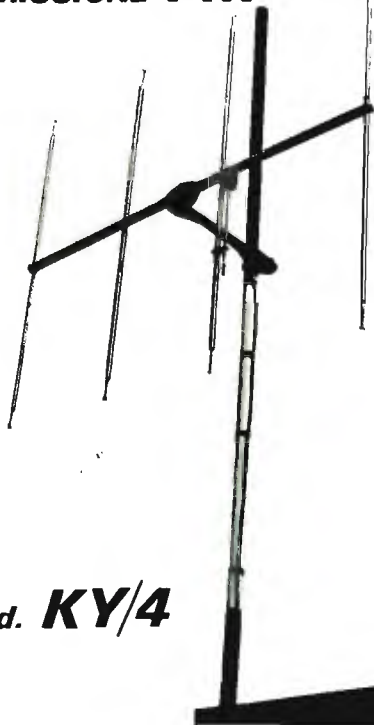
- Uscita F.I. a 36 MHz;
- Portante video, modulazione AM polarità negativa;
- Portante audio, modulazione FM +/- 50 KHz;
- Uscita RF regolabili;
- Dimensioni 80x180x28 mm.



elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

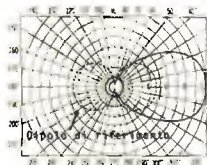
**ANTENNA DIRETTIVA PER
TRASMISSIONE FM**



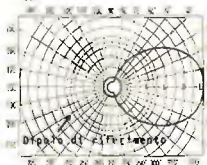
Mod. KY/4

CARATTERISTICHE TECNICHE

| | |
|-----------------------------|--------------------|
| FREQUENZA DI IMPIEGO | : da 86 a 105 MHz |
| BANDA PASSANTE | : 3 MHz |
| IMPEDEZA NOMINALE | : 50 Ohm |
| S.W.R. | : 1.5 : 1 O MEGLIO |
| MASSIMA POTENZA APPLICABILE | : 500 WATTS |
| GUADAGNO | : 9.5 dB |
| RAPPORTO AVANTI - INDIETRO | : 20 dB |
| CONNETTORE TERMINALE | : TIPO - N - |



Esempio di polarizzazione orizzontale



Esempio di polarizzazione verticale

QUESTO TIPO DI ANTENNA E' PARTICOLARMENTE INDICATO PER I COLLEGAMENTI DA PUNTO A PUNTO, DATO IL SUO STRETTO LOBO DI IRRADIAZIONE; E' DI FACILE INSTALLAZIONE E DI INGOMBRO RIDOTTO. QUESTA ANTENNA SI PRESENTA MOLTO ROBUSTA ED ELEGANTE, ESSENDO INTERAMENTE COSTRUITA IN OTTONE CROMATO. VIENE FORNITA PRE-MONTATA E TARATA SULLA FREQUENZA VOLUTA E' POSSIBILE L'USO DI DUE O PIU' DIRETTIVE ACCOPPIATE, INCREMENTANDO COSI' ULTERIORMENTE IL GUADAGNO E LA DIRETTIVITA'.

Punti vendita sud:

NAPOLI - Ditta AS-TEL - Via Geronimo Carafa, 4
Tel. 20.11.76

PALERMO - Ditta SITELCO - Via Resultana Colli, 366

A&A TELECOMUNICAZIONI s.n.c.
VIA T. EDISON, 8 - 41012 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05

handic

bolagen

concessionaria
per l'Italia

MELCHIONI



0016
Ricevitore SCANNER
VHF/UHF

NOVITÀ

SIGMA GP 80 M

ECCEZIONALE GUADAGNO E ROBUSTEZZA, SUPERIORE A QUALSIASI ALTRA

Frequenza 27 MHz (CB).

Antenna a 1/2 d'onda alimentata al centro senza adattatore di impedenza a basso angolo di radiazione onde ottenere il massimo rendimento in trasmissione e la migliore sensibilità in ricezione.

Fisicamente a massa (in corto) per impedire in maniera assoluta che tensioni statiche entrino nel rice-trasmittitore anche durante il temporale. Questo particolare accorgimento elimina completamente il QRN generatore dalle scariche elettrostatiche lungo il cavo di discesa.

Guadagno: 7 dB (iso. Impedenza 52 Ω).

SWR: 1 : 1,1 (e meno).

Potenza massima applicabile: 1000 W RF continui.

Stilo in alluminio anticorrosivo (20-14-10) smontabile in due pezzi.

Tre radiali in alluminio (Ø 12-10).

Resistenza al vento: 150 Km/h.

Connettore SO 239 con copriconnettore stagno.

Estremità antistatiche.

Alloggiamento radiali protetto da premistoppa.

Tubo sostegno Ø 25, lo stesso impiegato nelle antenne TV per maggiore comodità nel montaggio.

Scarico acqua attraverso il tubo di sostegno.

Base in materiale termoindurente completamente stagna.

Dimensioni: smontata m. 1,55

montata m. 5,15

Peso: Kg. 1,580



Particolare giunzione tubi



I PRODOTTI SIGMA SONO IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI ED IN SICILIA ANCHE PRESSO:

- ACIREALE** - LA TECNICA - corso Umberto 132
- BARCELLONA** - CICCOLO ANGELO - via Roma 52
- CATANIA** - ELETTRONICA s.n.c. - via Conte Ruggero 17/A
- CATANIA** - TELEDOMUS - viale Vittorio Veneto, 205
- GELA** - GUELI - via Marconi 45
- GIARRE** - FERLITO ROSARIA - via Ruggero 1
- MARSALA** - PIMA DI PIPITONE - via Curattolo - Palazzo Grattacielo
- MESSINA** - CUCINA' BARTOLO - via F. Faranda 12/A
- PACHINO** - CARUSO VINCENZO - via XXV Aprile 22
- PALERMO** - MMP ELECTRONICS - via Simone Corleo 6
- PALERMO** - TELEAUDIO FAULISI - via Galileo Galilei 34
- POZZALLO** - BUSCEMA CARMELO - via Torino 48
- SIRACUSA** - MOSCUZZA - corso Umberto 46
- TRAPANI** - CENTRO AUTORADIO - via Orlandini 28
- TRAPANI** - CENTRO ELETTRONICA - via Marsala 85

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO L. 300 IN FRANCOBOLLI

SIGMA ANTENNE di E. FERRARI

46047 PORTO MANTOVANO via Leopardi - tel. (0376) 398667



IMPORT-EXPORT

Vendita all'ingrosso e al dettaglio

ELETRONICA PROFESSIONALE

GORIZIA - V.le XX settembre 37 - Tel. (0481) 32193

MICRO COMPUTER

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like 8T26P, 8T97P, 2102/1, etc.

DIODI e PONTI

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like H.P. 5082-2800, PIN MPN3401, etc.

TRANSISTORI R.F. MOTOROLA

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like 2N4427 (1W-175MHz), 2N3866 (1.5W-175MHz), etc.

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like MRF8004 (3.5W-27MHz), MRF449A (30W-30MHz), etc.

TRANSISTORI DI USO SPECIFICO

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like MPS-A12 (Darlington), MPS-A13 (Darlington), etc.

FET - MOSFET

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like 2N3819, 2N5245, 3N128, etc.

LINEARI E DIGITALI

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like LH0042CH, LM317MP (1.2-37V 0.5A), etc.

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like LM3900, LM3909, LM3911H05 Temperature controller, etc.

SCR - TRIAC - UJT

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like TRIAC 400V - 3A, TRIAC 400V - 6.5A G.E., etc.

OPTOELETTRONICA

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like FPT 100A Fototransistor, FPT 110A Fototransistor.

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like FND 357, FND 500, FND 507, etc.

TOROIDI AMIDON

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like T12-2 L 800 T44-10 L 1350, T12-6 L 800 T50-1 L 1450, etc.

RESISTENZE ANTIINDUTTIVE

Table with 2 columns: Item name and price. Includes items like Resistenze antiinduttive 500hm-25W utilizzabili fino a 470 MHz, etc.

CHIEDERE PREVENTIVI PER FORNITURE AD INDUSTRIE E DITTE SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO ORDINE MINIMO L. 10.000.- I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI IN QUALSIASI MOMENTO. SONO GRADITI GLI ORDINI TELEFONICI.

« LA SEMICONDUCTORI » - MILANO

cap 20136 - via Bocconi, 9 - Tel. (02) 59.94.40

Presentiamo le offerte di questo mese che — malgrado alcuni piccoli aumenti soprattutto sui materiali di importazione — permetteranno ai nostri vecchi Clienti e ai nuovi che non ci conoscono, di poter soddisfare il loro hobby con spese contenutissime. La merce è nuova e garantita, dalle migliori marche nazionali ed estere. PER GLI ARTICOLI PROVENIENTI DA STOCK l'offerta ha valore fino ad esaurimento scorte di magazzino.

IL PRESENTE LISTINO ANNULLA I PRECEDENTI FINO ALL'AGOSTO 1979

Per spedizioni postali gli ordini non devono essere inferiori alle L. 6.000 e vanno gravati dalle 3.000 alle 5.000 lire per pacco dovute al costo effettivo dei bolli della Posta e dagli imballi.

NON SI ACCETTANO ASSOLUTAMENTE ORDINI PER TELEFONO O SENZA UN ACCONTO DI ALMENO UN TERZO DELL'IMPORTO

| codice | MATERIALE | costo listino | na/off. |
|--------|---|---------------|---------|
| A101/K | INVERTER per trasformazione CC in CA - SEMICON -. Entrata 12 V in CC uscita 220 V CA a 50 Hz. Potenza 130/150 W con onda corretta distorsione inferiore 0,4%. Circuito ad integrati e finali potenz. 2N3771. Indispensabile nei laboratori. Imbarcazioni, roulotte, impianti emergenza ecc. Dimensioni mm 125 x 75 x 150, peso kg 4 | 150.000 | 55.000 |
| A102/K | INVERTER con caratteristiche del precedente ma potenza 200/220 W. misure 245 x 100 x 170, peso kg 6,5 | 200.000 | 85.000 |
| A103/K | INVERTER come sopra ma 24 V aliment. potenza 230/250 W | 250.000 | 85.000 |
| A104/K | INVERTER come sopra 12 Vcc. 220 ca. 300/320 W | 320.000 | 115.000 |

ATTENZIONE: Gli inverter sono severamente vietati per la pesca.

| | | | | |
|--------|--|---------|--|-------|
| A103/1 | BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 60 L. 1.800 | A104/1 | CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C60 | 2.800 |
| A103/2 | BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 110 L. 1.800 | A104/2 | CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C90 | 3.800 |
| A103/3 | BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 125 L. 2.300 | A104/3 | TRE COMPACT CASSETTE C120 | 5.000 |
| A103/4 | BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 140 L. 3.000 | A104/04 | TRE COMPACT CASSETTE C80 ossido cromo | 4.000 |
| A103/5 | BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 175 L. 4.000 | A104 4 | TRE COMPACT CASSETTE C90 ossido di cromo | 5.000 |
| A103/6 | BOBINA NASTRO MAGNETICO Ø 270 L. 6.000 | A104/5 | CASSETTA PULISCI TESTINE | 600 |

| | | | |
|---------|---|--------|-------|
| A109 | MICROAMPEROMETRO tipo cristal da 100 microA; con quadrante nero e tre scale colorate tarate in smiter - vumeter - voltmetro 12 V. Uso universale mm 40 x 40 | 9.000 | 2.500 |
| A109/2 | MICROAMPEROMETRO tipo Philips orizzontale 100 mA mm 15 x 7 x 25 | 4.000 | 1.500 |
| A109/8 | MICROAMPEROMETRO DOPPIO orizzontale con due zeri centrali per stereofonici due scale 100 -0 +100 mA mm 35 x 28 x 40 | 8.000 | 3.000 |
| A109/9 | WUMETER DOPPIO serie cristal mm 80 x 40 | 12.000 | 4.500 |
| A109/10 | WUMETER GIGANTE serie cristal con illumin. mm 70 x 70 | 17.000 | 8.500 |
| A109/11 | WUMETER MEDIO serie cristal mm 55 x 45 | 8.000 | 4.500 |
| A109/12 | VOLTMETRI GIAPPONESI di precisione serie cristal per CC illuminabili misure mm 40 x 40 Volt 15-30-50-100 (specificare). | 12.000 | 6.000 |
| A109/13 | AMPEROMETRI giapponesi come sopra portate da 1 - 5 - 10 - 30 A (specificare) | 12.000 | 6.000 |
| A109/15 | MILLIAMPEROMETRI come sopra mm 50 x 50 da 1-5-10-100 mA (specificare) | 12.000 | 6.000 |
| A109/16 | MICROAMPEROMETRI come sopra portate da 50 - 100 - 200 - 500 microampere (specificare) | 13.000 | 6.500 |
| A109/17 | SMITER-MICROAMPEROMETRI con tre scale in S e dB 100 oppure 200 mA mm 40 x 40 (specificare) | 13.000 | 6.000 |

| PIATTINA MULTICOLORE RIGIDA | | | | PIATTINA MULTICOLORE FLESSIBILE | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----|---------|---------------------------------|-------|--|--|
| A112 | 3 capi x 0,50 al m. | 100 | A112/40 | 10 capi x 0,35 al m. | 700 | | |
| A112/10 | 4 capi x 0,50 al m. | 150 | A112/50 | 20 capi x 0,35 al m. | 1.500 | | |
| A112/20 | 5 capi x 0,50 al m. | 200 | A112/70 | 30 capi x 0,35 al m. | 2.300 | | |
| A112/30 | 7 capi x 0,50 al m. | 400 | A112/80 | 40 capi x 0,35 al m. | 3.000 | | |

| | | | | |
|---------|--|--------|--------------------|--------|
| A114 | CAVO SCHERMATO quadruplo | al m | L. 400 | |
| A114bis | CAVO SCHERMATO doppio flessibilissimo | al m | L. 200 | |
| A114/1 | CAVO SCHERMATO per microfono unipolare - al metro | | 150 | |
| A114/2 | CAVO BIPOLEARE (5 metri) con spina punto-linea per casse | 2.500 | 400 | |
| A113/4 | CAVO RIDUTTORE da 12 a 7,5 V con presa DIN completo di zener e resistenze limitatrici per alimentare in auto radio, registratori | 7.500 | 1.500 | |
| A115 | CAVO RG da 52 Ohm Ø esterno 5 mm - al metro | | 100 | |
| A115/1 | CAVO RG da 75 Ohm Ø esterno 4 mm - al metro | | 100 | |
| A115/3 | CAVO ROSSO/NERO flessibile Ø 3 mm completi di pinze batteria, lunghezza 2 m alla coppia | 6.000 | 2.000 | |
| A116 | VENTOLA raffreddamento Professionale - Tipo PABST - WAFER - MINIFRILEC - ecc. - 220 V - dimensioni mm 90 x 90 x 25 | 28.000 | 11.000 | |
| A116bis | VENTOLA come sopra - 117 V (corredata condens. per funzionamento 220 V) | 28.000 | 8.500 | |
| A116/1 | VENTOLA come sopra, maggiore dimensione e portata aria - 220 V (mm 120 x 120 x 40) | 42.000 | 13.000 | |
| A116/3 | VENTOLA come sopra miniaturizzata superprof. e superlenziosa - 220 V (mm 80 x 80 x 45) | 48.000 | 13.000 | |
| A117/5 | VENTOLA A CIOCCIOLA - 90 x 100 x 85 - 220 V | 22.000 | 8.000 | |
| A120 | SIRENE elettriche potentissime per antifurto, tipo pompieri, motore a 12 V 4 A | 40.000 | 15.000 | |
| A121 | SIRENA ELETTRONICA bitorale 12 V 80 dB | | 17.000 | |
| A121/2 | SIRENA ELETTRONICA come sopra ma da 110 dB | | | |
| A130 | ACCENSIONE ELETTRONICA - ELMH F.P. - capacitativa da competizione. Completamente blindata, possibilità di esclusione, completa di istruzioni | 45.000 | 22.000 | |
| C15 | 100 CONDENSATORI CERAMICI (da 2 pF a 0,5 MF) | 8.000 | 1.500 | |
| C18 | 100 CONDENSATORI POLIESTERI e MYLARD (da 100 pF a 0,5 MF) | 12.000 | 3.000 | |
| C17 | 40 CONDENSATORI POLICARBONATO (ideali per cross-over, temporizzatori, strumentazioni. Valori 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 MF) | 15.000 | 4.000 | |
| C18 | 50 CONDENSATORI ELETROLITICI da 2' 3000 MF grande assortimento assiali e verticali | 20.000 | 5.000 | |
| C19 | ASSORTIMENTO COMPENSATORI CERAMICI venticinque pezzi rotondi, rettangolari, barrettolo, passanti ecc. normali e miniaturizzati. Valori da 0,5/5 fino a 10/200 pF | 10.000 | 4.000 | |
| C20 | ASSORTIMENTO 30 condensatori tantalio a goccia da 0,1 a 300 MF. Tensioni da 6 a 30 V | 12.000 | 4.500 | |
| D/2 | CONFEZIONE QUADRIPIATTINA - Geloso - 4 x 050 = 50 m + chiodi acciaio, isol. Spinette | 10.000 | 2.500 | |
| E/1 | CONFEZIONE 30 fusibili da 0,1 a 4 A | 3.000 | 1.000 | |
| L/1 | ANTENNA STILO cannocchiale lung. mm min. 160 - max 870 | | 1.500 | |
| L/2 | ANTENNA STILO cannocchiale e snodata mm min. 200 - max 1000 | | 2.000 | |
| L/3 | ANTENNA STILO cannocchiale e snodata mm min. 215 - max 1100 | | 3.000 | |
| L/4 | ANTENNA STILO cannocchiale e snodata mm min. 225 - max 1205 | | 3.500 | |
| L/5 | ANTENNA DOPPIO STILO snodata mm min. 190 - max 800 | | 3.000 | |
| M/1 | ASSORTIMENTO 20 medie frequenze miniatura (10 x 10 mm) da 455 MHz (specificare colori) | 10.000 | 3.000 | |
| M/2 | ASSORTIMENTO 30 condensatori tantalio a goccia da 0,1 a 300 MF. Tensioni da 6 a 30 V | 5.000 | 2.000 | |
| M/3 | FILTRI CERAMICI - Murata - da 10,7 MHz | 1.500 | 700 | |
| M/5 | FILTRO CERAMICO « Murata » - 455 KHz doppio stadio | 3.000 | 1.000 | |
| M/6 | FILTRO CERAMICO « Murata » - 5,5 Mhz | 2.000 | 700 | |
| M/7 | FILTRO CERAMICO « Murata » - 10,7 Mhz triplo stadio - tipo professionale adatto per H.F. | 26.000 | 8.000 | |
| P/5 | COPIA TESTINE - Philips - regist/ e canc/ per cassette 7 | 5.000 | 2.000 | |
| P/2 | COPIA TESTINE - Lesa - reg/ e canc/ per nastro | 10.000 | 2.500 | |
| P/3 | TESTINA STEREO - Philips - o a richiesta tipo per appar. giapponesi | 9.000 | 4.500 | |
| P/4 | TESTINA STEREO - Telefunken - per nastro | 12.000 | 2.000 | |
| P/6 | COPIA TESTINE per reverbero ecc | 10.000 | 3.000 | |
| Q/1 | INTEGRATO per giochi televisivi AY3/8500 con zoccolo L. 8.500 | Q/2 | INTEGRATO AY3/8550 | 12.500 |
| Q/3 | INTEGRATO PER SVEGLIA: orologio TMS 1951, grande offerta | | 7.500 | |
| R80 | ASSORTIMENTO 25 POTENZIOMETRI, semplici, doppi con e senza interruttore. Valori compresi tra 500 Ω e 1 MΩ | 18.000 | 5.000 | |
| R80/1 | ASSORTIMENTO 15 potenziometri a filo miniaturizzati da 5 W, valori assortiti | 20.000 | 4.000 | |
| R81 | ASSORTIMENTO 50 TRIMMER normali, miniaturizzati, piatti da telaio e da circuito stampato. Valori da 100Ω a 1 MΩ | 10.000 | 3.000 | |
| R82 | ASSORTIMENTO 40 RESISTENZE a filo ceramico, tipo quadrato da 2-5-7-10-15-20 W. Valori da 0,3 Ω fino a 20 kΩ | 15.000 | 5.000 | |
| R83 | ASSORTIMENTO 300 RESISTENZE 0,2 - 0,5 - 1 - 2 W | 10.000 | 3.000 | |
| R83 bis | Come sopra, ma 600 resistenze ancora più assortite | 29.000 | 5.000 | |

(segue LA SEMICONDUOTTORI)

| GRANDE OFFERTA ALTOPARLANTI H.F. A SOSPENSIONE O A COMPRESSIONE DA 4 OPPURE 8 Ω (specificare) | | | | | | | |
|---|---|-----------------|------|-------------|------|---------------|---------|
| CODICE | TIPO | ∅ mm | Watt | Banda freq. | Ris. | costo listino | ns/off. |
| XYA | WOOFER pneum. sosp. gomma | 300 | 70 | 17/4000 | 17 | 78.000 | 36.000 |
| XZA | WOOFER pneum. sosp. tela | 300 | 45 | 27/4000 | 24 | 45.000 | 20.000 |
| XA | WOOFER pneum. sosp. gomma | 265 | 40 | 30/4000 | 28 | 30.000 | 14.500 |
| XA/2 | WOOFER pneum. sosp. tela | 265 | 30 | 32/4000 | 29 | 25.000 | 12.000 |
| A | WOOFER pneum. sosp. gomma | 220 | 18 | 32/4000 | 29 | 22.000 | 9.500 |
| A/2 | WOOFER pneum. sosp. tela | 220 | 15 | 32/4000 | 29 | 19.000 | 7.000 |
| B | WOOFER pneum. sosp. schiuma | 170 | 18 | 27/4000 | 24 | 17.000 | 8.000 |
| C | WOOFER biconico sosp. tela | 150 | 15 | 40/5000 | 32 | 15.000 | 7.000 |
| XD | MIDDLE cono blocc. blindato | 140 | 13 | 60/10000 | 320 | 8.000 | 4.000 |
| XYD | MIDDLE pneum. sosp. gomma c/camera compr. | 140 x 140 x 110 | 35 | 2000/11000 | 220 | 13.000 | 9.000 |
| XYZ | MIDDLE pneum. sosp. schiuma c/camera compr. | 140 x 140 x 110 | 50 | 2000/12000 | 220 | 24.000 | 12.000 |
| E | TWEETER cono blocc. blind. | 100 | 15 | 1500/18000 | — | 4.800 | 3.000 |
| E/2 | MICROTWEETER cono plastico | 44 | 5 | 7000/23000 | — | 5.500 | 2.000 |
| F/25 | TWEETER emisferico calottato | 90 x 90 | 25 | 2000/22000 | — | 18.000 | 6.000 |
| F/35 | TWEETER emisferico calottato | 90 x 90 | 35 | 2000/22000 | — | 23.000 | 8.500 |
| G | WOOFER a cono rigido | 320 | 60 | 30/4500 | 30 | 84.000 | 41.000 |
| H | WOOFER a cono rigido | 380 | 100 | 25/4500 | 30 | 135.000 | 65.000 |
| H/1 | WOOFER a cono morb. biconico | 450 | 150 | 30/8000 | 32 | 190.000 | 98.000 |
| H/2 | WOOFER a cono morbidissimo | 450 | 150 | 15/3000 | 20 | 235.000 | 110.000 |
| I/2 | Larga banda pneum. sosp. tela bicon. spec. auto | 160 | 20 | 40/14000 | 43 | 18.000 | 6.000 |
| I/3 | Larga banda come sopra con Tweeter coassiale | 160 | 25 | 40/18000 | 40 | 34.000 | 12.000 |
| I/M | MASCHERINA per detti altop. con rete copertura e camera compressione (nera) | — | — | — | — | — | 2.000 |
| K/1 | TROMBA compressione Tweeter | 100 x 50 x 85 | 30 | 5000/20000 | — | 58.000 | 18.000 |
| K/2 | TROMBA compressione Middle/Tweeter | 200 x 100 x 235 | 60 | 3000/20000 | — | 97.000 | 32.000 |
| K/3 | TROMBA compressione Middle/Tweeter | 200 x 147 x 270 | 80 | 3000/20000 | — | 132.000 | 44.000 |

Per chi desidera essere consigliato, suggeriamo alcune combinazioni classiche adottate dai costruttori di casse acustiche. Per venire incontro agli hobbisti, sul prezzo già scontato, un ulteriore supersconto.

| CODICE | TIPI | WATT EFF. | costo superoff. | CODICE | TIPI | WATT EFF. | costo superoff. |
|--------|--------------|-----------|-----------------|--------|-----------------|-----------|-----------------|
| 100 | A + E | 25 | 12.500 10.000 | 300 | XA + XYD + F25 | 75 | 29.500 27.000 |
| 101 | XA + F25 | 50 | 20.500 18.000 | 400 | XYA + XYD + F25 | 100 | 51.000 48.000 |
| 200 | B + XD + E | 30 | 15.000 13.500 | 401 | XYA + XZD + F35 | 150 | 56.500 55.000 |
| 300 | A + XD + F25 | 50 | 19.500 18.000 | 500 | H1 + K1 | 180 | 116.000 110.000 |

Con solo L. 2.000 si può aggiungere a qualsiasi combinazione il Micro/Tweeter E/2 (che forniamo già completo di apposito condensatore/filtro e semplicissimo schema di applicazione), con il quale si aumenta il taglio degli acuti. Rammentiamo inoltre che si può ulteriormente aumentare la potenza ed esaltare una data gamma scegliendo un altoparlante di potenza superiore. Per le casse da strumenti musicali di una certa potenza, consigliamo di adottare Woofler con cono rigido e Middle Tweeter a compressione a tromba.

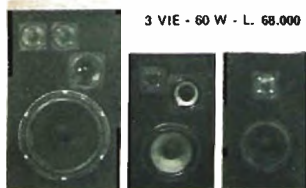
| CROSS-OVER « NIRO » ad altissima resa con 12 dB per ottava. Specificare imped. 4 oppure 8 Ω | | | | | | | | | |
|---|---------|-------|--------------------|-----------|-----------|----------|-------|-------------------|-----------|
| ADS 3030/A | 30 Watt | 2 Vie | tagl. 2000 Hz | L. 6.000 | ADS 3070 | 70 Watt | 3 Vie | tagl. 450/4500 Hz | L. 18.000 |
| ADS 3030 | 40 Watt | 2 Vie | tagl. 2000 Hz | L. 7.500 | ADS 3080 | 100 Watt | 3 Vie | tagl. 450/4500 Hz | L. 20.000 |
| ADS 3060 | 60 Watt | 2 Vie | tagl. 2000 Hz | L. 14.000 | ADS 30100 | 150 Watt | 3 Vie | tagl. 450/5000 Hz | L. 31.000 |
| ADS 3050 | 40 Watt | 3 Vie | tagl. 1200/4500 Hz | L. 8.000 | ADS 30150 | 250 Watt | 3 Vie | tagl. 800/8000 Hz | L. 60.000 |
| ADS 3040 | 50 Watt | 3 Vie | tagl. 1200/5000 Hz | L. 12.000 | ADS 30200 | 450 Watt | 3 Vie | tagl. 500/5000 Hz | L. 90.000 |

K/A TELA per casse acustiche a double-face (grigio scuro da una parte e grigio scurissimo dall'altra). Tipo speciale irrestringibile e antigriscopica. Altezza cm. 110 al m. lineare. costo listino ns/off. 16.000 4.000

| CASSE ACUSTICHE H.F. ORIGINALI - AMPTECH - modernissima esecuzione - frontali in tela nera (specificare Impedenza 4 o 8 Ω) | | | | | | |
|--|-----------|-----|----------|--------------|--------------------|--------------|
| TIPO | WATT eff. | VIE | BANDA Hz | DIMENS. Cm. | costo listino cad. | ns/off. cad. |
| HA9 (Norm.) | 25 | 2 | 40/18000 | 44 x 30 x 15 | 38.000 | 26.000 |
| HA11 (Norm.) | 20 | 2 | 50/17000 | 50 x 30 x 20 | 32.000 | 24.000 |
| HA12 (Norm.) | 30 | 2 | 50/18000 | 55 x 30 x 22 | 45.000 | 32.000 |
| HA13 (Norm.) | 40 | 3 | 40/18000 | 45 x 27 x 20 | 55.000 | 38.000 |
| HA14 (DIN) | 30 | 3 | 45/20000 | 31 x 50 x 17 | 70.000 | 45.000 |
| HA15 (DIN) | 40 | 2 | 45/20000 | 31 x 50 x 17 | 90.000 | 60.000 |
| HA18 (DIN) | 60 | 3 | 40/20000 | 50 x 31 x 17 | 115.000 | 68.000 |
| HA20 (DIN) | 100 | 4 | 30/21000 | 63 x 40 x 28 | 290.000 | 145.000 |

ATTENZIONE - Le casse hanno un imballo speciale per coppie con misure extra postali, perciò calcolare oltre al prezzo delle due casse un aggravio di L. 5.000 per coppia.

| ACCESSORI PER IMPIANTI ALTA POTENZA O ALL'APERTO | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---------|--------|
| IW/W | ALTOPARLANTE ∅ mm 160 altissima fedeltà speciale per auto. Composto da un woofer sospensione tela da 20 W e un Tweeter coassiale da 5 W. Coni tropicalizzati da -18 a +75 gradi. Banda da 60 a 20.000 Hz. Cross-over incorporato, completo di camera di compressione e mascherina nera. Impedenza 4 Ω. Grande offerta: due altoparlanti doppi + 2 mascherine ecc. | | | | | 98.000 | 28.000 |
| KE/1 | TROMBA a pioggia 15 W (∅ cm 35 x 25) completa unità | | | | | 35.000 | 8.000 |
| KE/2 | TROMBA ESPONENZIALE 60 W (∅ cm 24 x 30) completa unità | | | | | 60.000 | 22.000 |
| KE/3 | TROMBA ESPONENZIALE 90 W (∅ cm 32 x 50) completa unità | | | | | 90.000 | 29.000 |
| KE/4 | SUPER-TROMBA ESPONENZIALE 200 W (∅ cm 65 x 180) completa unità | | | | | 200.000 | 75.000 |
| KE/9 | COLONNA per chieste o sale 65 W con tre altoparlanti tropicalizzati. Legno mogano ed elegante tela - Kraton -. Alta fedeltà (cm. 20 x 70 x 11). Specificare Impedenza 4 - 8 - 16 - 24 Ω. | | | | | 96.000 | 30.000 |
| KE/10 | COLONNA come sopra da 110 W con cinque altoparlanti (cm 20 x 130 x 11) | | | | | 178.000 | 50.000 |
| KE/11 | PLAFONIERE elegantissima per salotti 15 W (bass-reflex) forma circolare ∅ cm 28 x 8. Alta fedeltà. Metallo anodizzato nero e frontale legno/tela grigio chiaro. Altoparlante tropicalizzato | | | | | 36.000 | 12.000 |
| KE/12 | PLAFONIERA come sopra ma quadrata 28 x 28 x 8 | | | | | 36.000 | 12.000 |
| KE/13 | PLAFONIERA come sopra ma esagonale ∅ medio 28 x 8 | | | | | 36.000 | 12.000 |
| KE/20 | ASTE portamicrofono con base a stella. Regolabili fino a m 1,80 cromate. Kg 7 complete di snodi ed attacchi | | | | | 70.000 | 20.000 |
| KE/21 | ASTA come sopra ma con base a ruote pivotanti | | | | | 90.000 | 25.000 |



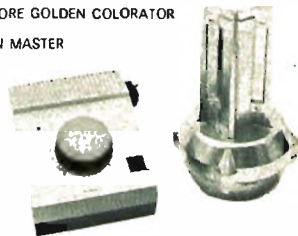
4 VIE - 100 W - L. 145.000

2 VIE - 40 W - L. 50.000



VARIAC

ROTORE GOLDEN COLORATOR
CON MASTER



(segue LA SEMICONDUCTORI)
Meccanica CPN 610

**MECCANICA REGISTRATORE
INCIS - MONO**



**MECCANICA STEREO
LESA - SEIMART**

PIASTRA GIRADISCHI BSR STEREO A12 tipo economico cambiadischi automatico, quattro velocità, testina stereo ceramica, dim. mm. 300 x 210 x 100

PIASTRA GIRADISCHI BSR STEREO C123 tipo semiprof. cambiadischi automatico, regolazione braccio micrometrica, rialzo e discesa frenata, antiskating, testina ceramica stereo H.F., finemente rifinita in nero opaco e cromo. Ø piatto mm 280

EVENTUALE MOBILE + COPERTURA PLEXIGLASS per detta piastra

PIASTRA GIRADISCHI STEREO BSR P161 tipo professionale. Braccio tubolare con doppia regolazione micrometrica, doppio antiskating differenziale per puntine coniche o ellittiche. Testina professionale magnetica SHURE M75. Questa meccanica è indicata per applicazioni ad alto livello, banchi regia, ecc. Già completa di elegantissimo mobile mogano e plexiglass.

PIASTRA GIRADISCHI STEREO BSR P200 come la precedente, ma con braccio ad S superleggero, e scansioni strobo sul piatto. Completa di mobile e plexiglass.

PIASTRA GIRADISCHI LESA SEIMART PK2. Automatica con tre velocità, doppia regolazione peso, braccio tubolare metallico di precisione, rialzo automatico idraulico, testina ceramica stereo H.F. Alimentazione 220 V. Dim. mm 310 x 220 - Ø piatto mm 205.

PIASTRA GIRADISCHI STEREO LESA SEIMART CPN610. Cambiadischi automatico, due velocità. Testina stereo ceramica H.F. Colore nero satinato. Dim. mm 335 x 270 - Ø piatto mm 250.

EVENTUALE MOBILE + PLEXIGLASS per detta piastra

PIASTRA GIRADISCHI STEREO LESA SEIMART CPN520. Cambiadischi automatico, regolazione micrometrica del braccio tipo tubolare. Antiskating regolabile, rialzo e discesa frenata idraulica. Motore in cc con doppia regolazione di velocità micrometrica, filtri antiparassitari, testina ceramica stereo H.F. Completa di alimentatore per il 220 V ca. 12 cc. Su questa piastra — grazie al motore in cc — dopo un quarto di giro, il piatto è già a velocità giusta e stabilizzata. Utilissima per i banchi di regia.

EVENTUALE MOBILE + Calotta Plexiglass per detta piastra

PIASTRA GIRADISCHI STEREO LESA SEIMART ATT4. Modello professionale automatica e con cambiadischi. Motore a 4 poli potentissimo, tre velocità con regolazione micrometrica di queste. Braccio tubolare con snodo cardanico e doppia regolazione del peso in grammi e milligrammi. Piatto Ø 270 di oltre due kg. Antiskating regolabile, rialzo e discesa superfrenata idraulica. Esecuzione elegantissima in alluminio satinato e modanature nere e cromo. Queste caratteristiche rendono la piastra ATT4 una delle più moderne e sofisticate. Inoltre è corredata del trasformatore che oltre ad alimentarla fornisce 15+15 V a 3 A per alimentare eventuale amplificatore.

PIASTRA GIRADISCHI MINIATURIZZATA GREEN-COAT. Piccola meraviglia della meccanica. Due velocità 33 e 45 giri. Alimentazione da 6 a 12 V in cc con regolatore centrifugo. Arresto automatico. Dimensioni con braccio ripiegato di soli mm 260 x 150.

HA/1 MECCANICA REGISTRATORE STEREO 7 - INCIS. Tipo la K7 Philips. Esegue tutti i comandi con una sola leva frontale. Alimentazione da 6 a 12 V con regol. centrifugo. Misure mm 110 x 155 x 50.

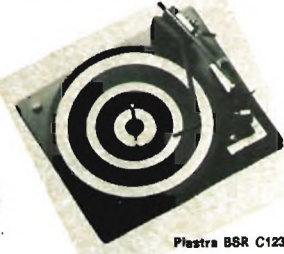
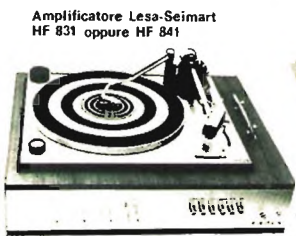
HA/2 MECCANICA LESA SEIMART per registrazione ed ascolto stereo sette. Completamente automatica anche nella espulsione della cassetta. Tutti i comandi eseguibili con solo due tasti. Completa di testine stereo, regolazione elettronica, robustissima e compatta (145 x 130 x 60) adatta sia per installazione in mobile sia per auto, anche orizzontale.

AMPLIFICATORE stereo marca RADIOMARELLI S11 - 15+15 W con incorporata meccanica giradischi di ottima qualità con regolazione di velocità, braccio tarabile, testina piezo blindata, modernissima esecuzione in alluminio e comandi in nero, attacchi per sinto e registratore, dimensioni 490 x 295 x 130 compresa copertura plexiglass.

AMPLIFICATORE LESA-SEIMART HF831/ATT di altissima qualità. 22+22 W, risposta da 15 a 30.000 Hz rapporto segn./dist. superiore 80 dB, distorsione inferiore 0.5 %, quattro ingressi con equalizzazione, filtro fisiologico, equipaggiato con la piastra giradischi ATT4 (per caratteristiche vedere voce più sopra). Elegante mobile legno con frontale in alluminio satinato e serigrafato, completo di calotta plexiglass. (440x370x190).

AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF841 - Preciso al precedente ma senza piastra giradischi (mm. 440 x 100 x 240)

PER CHI HA POCO SPAZIO E VUOLE TUTTO!
COMPACT LESA SEIMART: dimensioni 510 x 300 x 170 - comprendente amplificatore HF 15+15 W effettivi, piastra giradischi automatica con testina ceramica, registratore e ascolto stereo sette, mixer per dissolvenze e sovraincisione su nastri già incisi (adatto anche per sonorizzare film) - possibilità di registrare contemporaneamente dai dischi. Tutti i comandi a tasti e con slider, di linea modernissima - Gamma a risposta da 25 a 22.000 Hz distorsione max 0,1 su 2 x 8 W. Entrate per tuner, micro e attacco cuffie. L'apparecchio è ancora corredata di garanzia della Seimart.



| LAMPADIE FLASH | | | | | LAMPADIE STROBO | | | | | | |
|--|-----------|---------|---------|------------|-----------------|---------|---------|---------|------------|----------|-----------|
| CODICE | Dim. mm | Forma | Potenza | Volt. lav. | CODICE | Dim. mm | Forma | Potenza | Volt. lav. | | |
| FHF/12 | 40 x 15 | U | 250 W/s | 400/600 | L. 5.000 | FHS/22 | 40 x 20 | U | 5 WATT | 300/450 | L. 7.000 |
| FHF/13 | 30 x 18 | U | 350 W/s | 400/600 | L. 6.000 | FHS/23 | 50 x 25 | U | 7 WATT | 300/600 | L. 15.000 |
| FHF/14 | 55 x 23 | U | 500 W/s | 400/600 | L. 7.000 | FHS/24 | 45 x 25 | spiral. | 10 WATT | 300/1500 | L. 12.000 |
| FHF/15 | 25 x Ø 6w | circol. | 500 W/s | 400/600 | L. 7.000 | FHS/25 | 60 x 30 | spiral. | 12 WATT | 450/1500 | L. 17.000 |
| TXS/3 BOBINA TRIGGER per dette lampade | | | | | | | | | | L. 4.500 | |
| TXT/1 TRASFORMATORE primario 220 V, secondario 440 V per dette lampade | | | | | | | | | | L. 4.500 | |

FOTORESISTENZE PROFESSIONALI « HEIMANN GMBH »

| Tipo | DIMENSIONI | FORMA | POTENZA | OHM | OHM buio | costo listino | ns/off. |
|------|------------|----------------------|---------|---------------|----------|---------------|---------|
| | mm | | in mW | a luce solare | | | |
| FR/1 | 8 x 3 x 1 | Rettangol. miniatura | 30 | 250 | 500 K | 5.000 | 1.500 |
| FR/3 | Ø 5 x 12 | Cilindrica | 50 | 230 | 500 K | 5.000 | 1.000 |
| FR/5 | Ø 10 x 5 | Rotonda piatta | 100 | 250 | 1 Mhom | 4.000 | 1.000 |
| FR/6 | Ø 10 x 5 | Rotonda piatta | 150 | 250 | 500 K | 4.000 | 1.000 |
| FR/7 | Ø 10 x 6 | Rotonda piatta | 200 | 900 | 1 Mhom | 4.000 | 1.000 |
| FR/8 | Ø 30 x 4 | Rotonda piatta | 1250 | 60 | 1,5 Mhom | 12.000 | 1.500 |

| codice | MATERIALE | costo listino | na/ofi. |
|-----------|--|---------------|---------|
| T1 | 20 TRANSISTORS germ PNP TOS (ASY-2G-2N) | 8.000 | 1.500 |
| T2 | 20 TRANSISTORS germ (AC125/126/127/128/141/142 ecc.) | 5.000 | 2.000 |
| T3 | 20 TRANSISTORS germ serie K (AC141/42K-187-188K ecc.) | 7.000 | 3.500 |
| T4 | 20 TRANSISTORS sil TO18 PNP (BC107-108-109 BXS26 ecc.) | 5.000 | 2.500 |
| T5 | 20 TRANSISTORS sil TO18 PNP (BC177-178-179 ecc.) | 6.000 | 3.000 |
| T6 | 20 TRANSISTORS sil plastici (BC207/BF147-BF148 ecc.) | 4.500 | 2.500 |
| T7 | 20 TRANSISTORS sil TOS NPN (2N1171/1613-BC140-BF177 ecc.) | 8.000 | 4.000 |
| T8 | 20 TRANSISTORS sil TOS PNP (BC303-BSV10-BC161 ecc.) | 10.000 | 4.500 |
| T9 | 20 TRANSISTORS T03 (2N3055 - BD142 - AD143 - AD 149 - AU107 - AU108 - AU110 - AU113 ecc.) | 40.000 | 12.000 |
| T10 | 20 TRANSISTORS plastici serie BC 207/208/116/118/125 ecc. | 6.000 | 2.000 |
| T10/1 | 20 TRANSISTORS plastici serie BF 197/198/154/233/332 ecc. | 8.000 | 2.500 |
| T11 | DUE DARLINGTON accoppiati (NPN/PNP) BDX33/BDX34 con 100 W di uscita | 6.000 | 2.000 |
| T12 | 20 TRANSISTORS serie BD 136-138-140-265-266 ecc. ecc. | 18.000 | 4.000 |
| T13/2 | 10 PONTI ASSORTITI da 40 fino a 300 V e da 0,5 fino a 3 A assort. completo per tutte le esigenze | 15.000 | 4.000 |
| T14 | DIODI da 50 V 70 A | 3.000 | 1.000 |
| T15 | DIODI da 250 V 200 A | 15.000 | 5.000 |
| T16 | DIODI da 200 V 40 A | 3.000 | 1.000 |
| T18 | 10 INTEGRATI OPERAZIONALI (ma723 - ma741 - ma747 - ma709 - CA610 ecc.) | 15.000 | 5.000 |
| T21 | INTEGRATO STABILIZZATORE di tensione serie LMK (in T03) da 5,1 V 2 A | 11.000 | 4.000 |
| T22 | Idem come sopra ma da 12 V 2 A | 4.500 | 1.500 |
| T22/2 | INTEGRATO STABILIZZATORE come sopra 15 V 1,5 A | 4.500 | 1.500 |
| T22/3 | INTEGRATO STABILIZZATORE come sopra 5,1 V 3 A | 9.000 | 3.000 |
| T22/4 | INTEGRATO STABILIZZATORE positivo 12 V 1,5 A contenitore plastico (TO126 oppure SOT 67) | 2.800 | 1.200 |
| T22/5 | INTEGRATO STABILIZZATORE negativo 12 V 1,5 A contenitore plastico (TO126 oppure SOT 67) | 2.800 | 1.200 |
| T23/1 | LED ROSSI NORMALI (busta 10 pz) | 3.000 | 1.500 |
| T23/2 | LED ROSSI miniatura in superofferta (15 pezzi + relative ghiera) | 11.000 | 2.000 |
| T23/4 | LED VERDI NORMALI (busta 5 pz) | 3.000 | 1.500 |
| T23/4/4 | LED VERDI miniatura in superofferta (10 pezzi + relative ghiera) | 11.000 | 2.000 |
| T23/5 | LED GIALLI NORMALI (5 pz) | 3.000 | 1.500 |
| T23/6 | BUSTA 10 LED (4 rossi - 4 verdi - 2 gialli) | 3.000 | 1.500 |
| T24/1 | ASSORTIMENTO 50 DIODI germanio, silicio, varicap | 5.500 | 2.300 |
| T24/2 | ASSORTIMENTO 50 DIODI silicio da 200 a 1000 V i A | 18.000 | 3.000 |
| T25 | ASSORTIMENTO PAGLIETTE, terminali di massa, clips ancoraggi argentati (100 pz) | 3.000 | 1.000 |
| T26 | ASSORTIMENTO VITI e dadi 3MA, 4MA, 5MA in tutte le lunghezze (300 pz) | 10.000 | 2.000 |
| T27 | ASSORTIMENTO IMPEDENZE per alta frequenza (50 pz) | 20.000 | 3.000 |
| T29/2 | CONFEZIONE 10 TRANSISTORS 2N3055 MOTOROLA o SILICON | 15.000 | 7.000 |
| T29/3 | CONFEZIONE 5 TRANSISTORS 2N3055 RCA | 14.000 | 5.000 |
| T29/3 | COPPIA TRANSISTORS 2N3771 oppure RCA60885 uguali ai 2N3055 ma doppia potenza 30 A 150 W | 9.000 | 3.000 |
| T32/2 | CONFEZIONE tre SCR 600 V - 7 A | 6.000 | 1.500 |
| T32/3 | CONFEZIONE tre SCR 600 V - 15 A | 15.000 | 4.000 |
| T32/4 | CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 7 A più 3 DIAC | 9.000 | 3.000 |
| T32/5 | CONFEZIONE tre TRIAC 600 V / 15 A più 3 DIAC | 18.000 | 5.500 |
| T32/6 | 20 TRANSISTORS assortiti ed accoppiati, serie TIP31/TIP32/TIP33 ecc. | 33.000 | 8.000 |
| U/0 | PROLUNGA FLESSIBILE per potenziometri, variabili, comandi in genere con perno maschio Ø mm 6 e innesto femmina con foro Ø mm 6. Lunghezza 285 mm. Permette spostare un comando anche invertito di 180 gradi. | 4.000 | 1.000 |
| U/1 | MATASSA 5 metri stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime | 800 | 800 |
| U/2 | MATASSA 15 metri stagno 60-40 Ø 1,2 sette anime | 2.000 | 2.000 |
| U/2 bis | BOBINA STAGNO come sopra da 1/2 kg | 9.000 | 6.500 |
| U/3 | KIT per costruzione circuiti stampati, comprendente vaschetta anticorrosione, vernice serigrafica, acido per 4 litri, 10 piastre ramate in bakelite e vetronite | 12.000 | 4.500 |
| U4 | BOTTIGLIA 1 Kg acido per circuiti stampati in soluzione saturata | 1.800 | 1.800 |
| U5 | CONFEZIONE 1 Kg percloruro ferrico (in sferette) dose per 5 litri | 2.500 | 2.000 |
| U6 | CONFEZIONE 1 Kg lastre ramate mono e bifaccia in bakelite circa 15/20 misure | 4.000 | 4.000 |
| U9/1 | PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 530 fori distanz. 3 mm (175 x 60 mm) | 1.800 | 1.200 |
| U9/2 | PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 1200 fori distanz. 2 mm (90 x 90) | 800 | 800 |
| U9/3 | PIASTRA MODULARE in bakelite ramata con 416 fori distanz. 6 mm (120 x 190) | 1.200 | 1.200 |
| U9/4 | PIASTRA MODULARE in bakelite ramata passo integrati mm 95 x 95 1156 fori | 2.200 | 2.200 |
| U9/5 | PIASTRA MODULARE in bakelite ramata passo integrati mm 95 x 187 2400 fori | 1.600 | 1.600 |
| U9/10 | PIASTRA MODULARE in vetronite ramata con 800 fori distanza 3,5 mm (70 x 200 mm) | 2.000 | 2.000 |
| U9/11 | PIASTRA MODULARE in vetronite ramata con 800 fori distanza 5 mm (110 x 195 mm) | 2.400 | 2.400 |
| U9/12 | PIASTRA MODULARE in vetronite ramata con 1300 fori distanza 3,5 mm (110 x 195 mm) | 3.500 | 3.500 |
| U11 | GRASSO SILICONE puro. Grande offerta barattolo 100 grammi | 3.800 | 3.800 |
| U13 | PERCHÉ PER CIRCUITI STAMPATI originale - Karnak - corredata 100 g. inchiostro serigrafico | 1.500 | 1.500 |
| U20 | DIECI DISSIPATORI alluminio massiccio TOS oppure TO18 (specificare) | 25.000 | 6.000 |
| U22 | DIECI DISSIPATORI per T03 assortiti da 50 a 150 mm | 3.000 | 3.000 |
| U24 | DIECI DISSIPATORI assortiti per transistori plastici e triac. | | |
| V20 | COPPIA SELEZIONATA FOTOTRANSISTOR BPY62 + MICROLAMPADA Ø 2,5 x 3 mm (8-12 V). Il Fototransistor è già corredato di lente concentratrice e può pilotare direttamente relè ecc. Adatti per antifurto, contapezzi ecc. | 4.500 | 2.000 |
| V20/1 | COPPIA EMETTITORE raggi Infrarossi + Fototransistor | 6.000 | 2.500 |
| V20/2 | ACCOPPIATORE OTTICO TIL 111 per detti | 4.000 | 1.200 |
| V21/1 | COPPIA SELEZIONATA capsule ultrasuoni - Grundig -. Una per trasmissione l'altra ricevente, per telecomandi, antifurti, trasmissioni segrete ecc. | 12.000 | 5.000 |
| V23/1 | CUFFIA STEREOFONICA HF originale «Mellow» padiglioni gomma piuma, leggera e completamente regolabile. Risposta da 30 a 18.000 Hz | 19.000 | 6.500 |
| V23/2 | CUFFIA STEREOFONICA HF originale «Jackson», tipo professionale con regolazione di volume per ogni padiglione. Risposta 20 a 19.000 Hz | 30.000 | 12.000 |
| V23/3 | CUFFIA stereo - Jackson - come sopra ma con regol. a slider. Tipo extra da 20 a 19.000 Hz | 40.000 | 15.000 |
| V23/4 | CUFFIA stereo - Jackson - tipo professionale con regolaz. da 18 a 22 kHz | 68.000 | 27.000 |
| V23/5 | CUFFIA stereo - Jackson - superprofess. leggerissima peso cavo compreso gr. 180, tipo aperto e senza regolazione da 18 a 23000 Hz | 86.000 | 29.000 |
| V23/7 | CUFFIA CON MICROFONO con regolazione di volume, commutatore originale per essere infilato anche nel taschino. Imped. micro 600 Ω (500-8000 Hz) impedenza cuffia 8 Ω (800-6000 Hz). Corredata di 2 m cordone e plugs per CB, ideale per trasmettitori, banchi regia, ecc. | 52.000 | 24.000 |
| V24/1 | CINESCOPIO PHILIPS 12" corredato di giogo | 36.000 | 15.000 |
| V24/2 | CINESCOPIO «NEC» 9" corredato di giogo | 36.000 | 15.000 |
| V24/3 | CINESCOPIO 6" AW1586 completo giogo (speciale per strumenti video, citofoni, ecc.) | 43.000 | 15.000 |
| V25/A | FILTRO ANTIPARASSITARIO per rete o qualsiasi alimentazione da filtrare. Potenza fino a 750 W | 9.000 | 2.000 |
| V31/1 | CONTENITORE METALLICO, finemente verniciato azzurro martellato; frontale alluminio serigrafabile, completo di viti, piedino mangilia ribaltabile misure (mm 85 x 75 x 150) | 2.500 | 2.500 |
| V31/2 | CONTENITORE METALLICO idem idem (mm 115 x 75 x 150) | 2.800 | 2.800 |
| V31/3 | CONTENITORE METALLICO idem idem (mm 125 x 100 x 170) | 3.000 | 3.000 |
| V31/4 | CONTENITORE METALLICO idem (con forature per transistori finali combinabili) (mm 245x100x170) | 5.800 | 5.800 |
| V31/5 | CONTENITORE METALLICO come sopra, misure mm 245 x 160 x 170 | 8.500 | 8.500 |
| V31/6 | CONTENITORE in alluminio anodizzato azzurro, dimensioni 90 x 80 x 150 mm | 3.000 | 3.000 |
| V31/7 | CONTENITORE in alluminio anodizzato azzurro, dimensioni 150 x 60 x 130 mm | 3.500 | 3.500 |
| V31/8 | CONTENITORE in alluminio anodizzato azzurro, dimensioni 160 x 80 x 140 mm | 4.500 | 4.500 |
| V32/2 | VARIABILI SPAZIATI - Bendix - ceramici isol. 3000 V, capacità 25-50-100-200-300 pF (specificare) | 30.000 | 6.000 |
| V32/2 bis | VARIABILI SPAZIATI - Bendix - 500 pF - 3000 Volt | 36.000 | 8.000 |
| V32/3 bis | VARIABILI SPAZIATI - Bendix - doppio 250 + 250 oppure 150 + 150 pF - 3000 Volt | 36.000 | 8.000 |
| V32/3 | VARIABILE DOPPIO doppio 2 x 15 pF isolato a 1500 V e con demoltiplica incorporata (mm 35 x 35 x 30) speciali per FM - Pireco - Modulatori, ecc. | 6.000 | 2.000 |
| V32/4 | VARIABILI AD ARIA doppi. Isolamento 600 V 170 + 170 oppure 250 + 250 pF | 5.000 | 1.500 |
| V32/5 | VARIABILI come sopra ma 370 + 370 oppure 470 + 470 pF | 10.000 | 2.500 |

(segue LA SEMICONDUCTORI)

| codice | MATERIALE | costo listino | na/off. |
|--------|---|---------------|---------|
| V33/1 | RELE = KACO = doppio scambio 12 V alimentazione | 4.500 | 2.000 |
| V33/2 | RELE = GELOSO = doppio scambio 6-12-24 V (specificare) | 4.000 | 1.500 |
| V33/3 | RELE = SIEMENS = doppio scambio 6-12-24-48-60 V (specificare) | 4.000 | 1.500 |
| V33/4 | RELE = SIEMENS = quattro scambi Idem | 5.800 | 2.000 |
| V33/5 | RELE REED eccitazione da 2 a 24 Volt doppio contatto scambio 1 A | 1.500 | |
| V33/6 | RELE REED eccitazione da 2 a 24 Volt doppio contatto scambio 1 A | 1.500 | |
| V33/9 | RELE ULTRASENSIBILE (tensioni a richiesta 4,5-12-24-48-60-110-220 V specificando anche se in CC o CA) eccitazione con solo 0,03 W. Questi relè azionano un microswitch con un contatto scambio da 15 A oppure due microswitch a doppio scambio da 10 A. Dimensioni ridottissime mm 20 x 15 x 35 | 14.000 | 3.000 |
| V33/12 | RELE REED con contatti a mercurio - Alimentazione da 2 a 25 V - 0,001 W - contatti di scambio 15 A | 18.000 | 2.900 |
| V33/13 | RELE REED come sopra ma a doppio contatto di scambio | 24.000 | 3.500 |
| V 34 | STABILIZZATORE tensione su basetta 2 trans. + un B142 finale. - Regola da 11 a 16 V - portata 2,5 A con trimmer incorporato. Offertissima | | |
| V34/1 | TALIAIETTO ALIMENTATORE stabil. e regolabile da 3 a 25 V 1 A - due transistori, ponte, access. e schema (senza trasf.) | 5.000 | 2.000 |

| | | | |
|------------|---|---------|--------|
| V29/3 | CAPSULA MICROFONO piezo - Geloso - Ø 40 H.F. blindato | 8.000 | 2.000 |
| V29/4 | CAPSULA MICROFONO magnetica - SHURE - Ø 20 | 4.000 | 1.500 |
| V29/4 bis | CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA - Geloso - per H.F. Ø 30 mm | 9.000 | 3.000 |
| V29/4 tris | CAPSULA MICROFONICA MAGNETICA per H.F. marca - Piezo - Ø 20 x 22 | 38.000 | 6.000 |
| V29/5 | MICROFONO DINAMICO - Geloso - completo di custodia rettangolare, cavo, ecc. | 9.000 | 3.000 |
| V29/5 bis | MICROFONO DINAMICO a stilo - Rrion Vena - Philips - completo cavo attacchi | 9.000 | 3.000 |
| V29/6 | CAPSULA MICROFONICA preamplificata e superminiaturizzata. Microfono a condensatore ad altissima fedeltà, preamplificatore a fet già incorporato (alim. da 3 a 12 V). Il tutto contenuto entro un cilindretto Ø mm 6 x 3. Ideale per trasmettitori, radiospie, radiomicrofoni in cui si richiede alta fedeltà e sensibilità. | 19.000 | 4.500 |
| V29/8 | MICROFONO a condensatore con preamplificatore incorporato (alimentaz. con pila a stilo) entro contenuta durata 8000 ora continua) risonanza da 30 a 18000 omnidirezionale - dimensioni Ø 18 x 170 completo di cavo e interruttore e reggitore per asta | 40.000 | 12.000 |
| V29/9 | MICROFONO come sopra ma con capsula ultrafedele banda da 30 a 20.000 Hz dimensioni Ø 35 x 190 | 100.000 | 25.000 |
| V29/10 | MICROFONO - Sound Project - altissima fedeltà, doppia impedenza (60 e 2000 Ω con doppia funzione commutabile in cardioido o universale. Speciale per orchestre con cantanti, radiolibere, banchi regia ecc. Forma blocco rettangolare alluminio fuso smussato (mm 100 x 80 x 70) completo di snodo e raccordi | 175.000 | 48.000 |
| V29/12 | CAPTATORE TELEFONICO sensibilissimo ad ultrapiatto (mm 45 x 35 x 5) corredato di m 1,5 e jack. Possibilità di amplificare o registrare le telefonate. Con due di questi captatori messi all'estremità di una molla si può ottenere l'effetto eco o cattedrale | 8.000 | 3.000 |

TALIAIETTI AMPLIFICATORI - LESA -
con incorporati ponti, filtri ecc. per alimentazione sia in cc sia in ca

| | | | |
|-------|--|--------|--------|
| V30/1 | AMPLIFICATORE 2 W mono cinque transistori, regolazione volume (ingrasso piezo) | 5.000 | 1.500 |
| V30/2 | AMPLIFICATORE 2 W mono ad integrato, preamplificatore ing. magnetico, regolazione volume utilizzabile quindi per testine registr. microfoni magnet. ecc. | 10.000 | 3.000 |
| V30/3 | AMPLIFICATORE 4 W mono ad integrato, regolazione tono e volume, preamplificatore magnetico | 15.000 | 4.000 |
| V30/4 | AMPLIFICATORE 4+4 W stereo, come sopra, comandi separati per canale | 20.000 | 6.000 |
| V30/5 | AMPLIFICATORE 10+10 W stereo, come sopra con comandi a slider separati | 30.000 | 10.000 |
| V30/6 | AMPLIFICATORE 15+15 W stereo, come sopra con comandi slider e doppio wumeter incorporato | 45.000 | 18.000 |



| | | | |
|------------|---|---------|---------|
| V34/2 | ALIMENTATORE 12 V 2 A costruzione robusta per alimentare autoradio - CB, ecc., mobiletto metallico finemente verniciato bleu martellato, frontale alluminio satinato (mm 115 x 75 x 150). Tutta la serie dei nostri alimentatori è garantita per un anno | 16.000 | 10.500 |
| V34/3 | ALIMENTATORE 12 V 2 A stabilizzato (filato AD142) con reset per i corto circuiti. Esecuzione come sopra (mm 115 x 75 x 150) | 25.000 | 13.000 |
| V34/3bis | ALIMENTATORE STABILIZZATO 12,6 V 3 A | 32.000 | 16.000 |
| V34/4 | ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 18 V 5 A speciale per CB (finali coppia 2N3055). Frontale nero con scritte e modanature cromos dimensioni mm 125 x 75 x 150 | 35.000 | 23.000 |
| V34/5 | ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 a 25 V, voltmetro incorporato, regolazione anche in corrente da 0,2 a 5 A (finali due 2N3055) dimensioni mm 125 x 75 x 150 | 45.000 | 29.000 |
| V34/6 | ALIMENTATORE come sopra, ma con voltmetro ed amperometro incorporato, ponte anche di 7 A al centro scala. Finali due 2N3055, trasformatore maggiorato, dimensioni 245 x 100 x 170 | 65.000 | 43.000 |
| V34/6 bis | ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 10 a 15 V oltre i 10 A. Esecuzione particolare per trasmettitori in servizio continuo. Finali due 2N3771, dimensioni 245 x 100 x 170 mm | 85.000 | 45.000 |
| V34/6 tris | ALIMENTATORE STABILIZZATO REGOLABILE da 2 a 25 V 10 A servizio continuo con ponte di 13 A. Regolazione anche di corrente da 0,2 a 10 A. Completo di voltmetro e amperometro. Protezioni elettroniche, tripla filtratura in radiofrequenza antiparassitaria. Esecuzione superprofessionale. Dimensioni mm 245 x 160 x 170, peso kg 8,5 corredato di ventola raffreddamento | 135.000 | 85.000 |
| V34/60 | ALIMENTATORE come sopra ma da 15 A | 200.000 | 105.000 |
| V34/7 | ALIMENTATORI STABILIZZATI 12 V 100 mA per convertitori di antenna, completi di cloker e filtri. Direttamente applicabili al televisore. Alimenta fino a 10 convertitori. | | 4.500 |
| V34/7 bis | ALIMENTATORE come sopra ma a circuito integrato con portata 500 mA | | 6.500 |
| V36 | MICROMOTORE SVIZZERO da 4 a 12 Vcc 15.000 giri ms. Ø 20 x 22 mm perno doppio Ø da 2 e 4 mm ideale per minitrapani, modellismo, ecc. | | 1.500 |
| V36/1 | MOTORINI ELETTRICI completi di regolazione elettronica marche Lesa - Geloso - Lemco (specificare) tensione da 4 a 20 V | 8.000 | 3.000 |
| V36/2 | MOTORINO ELETTRICO - Lesa - a spazzole (15.000 giri) dimensioni Ø 50 220 V alternata adatti per piccole mole, trapani, spazzole, ecc. | 10.000 | 3.000 |
| V36/2 tris | MOTORE SUPERPOTENTE a spazzole (oltre 500 W) 6.000 giri, aliment. sia 220 Vca sia a 24 V continua. Completo di ventola raffreddamento, puleggia cinghia, filtri antiparassitari. Dimens. mm Ø 150 x 220 albero Ø 10 con filetto e dado. Kg 2 circa | 38.000 | 10.000 |
| V36/3 | MOTORINO ELETTRICO - Lesa - a induzione 220 V 2800 giri (mm 70 x 65 x 40) | 8.000 | 2.000 |
| V36/4 | MOTORINO ELETTRICO come sopra più potente (mm 70 x 65 x 60) | 8.000 | 3.000 |
| V36/5 | MOTORE in corr. continua da 12 a 36 V. Dimensioni Ø 45 x 60 e perno Ø 4. Adatto a motorizzare anche roboti antenna. Potenza oltre 1/10 HP | 15.000 | 3.000 |
| V36/6 | MOTORE come sopra ma di potenza oltre 1/5 HP dimensioni Ø 60 x 70 e perno da Ø 6 | 20.000 | 4.000 |
| V36/7 | MOTORE come sopra SMITH potenza 1/6 HP funzionante sia in CC da 12 a 40 V oppure CA da 12 a 120 V ultraveloce misure Ø 80 x 70, perno Ø 6 mm | 20.000 | 5.000 |
| V36/7 bis | MOTORE come sopra ma di potenza oltre 1/4 HP, funzionante in CC da 12 a 60 V e in CA da 12 a 220 V. Velocità sui 17.000 giri, dimensioni Ø 80 x 90, perno Ø 6 mm. Consigliato per mole, trapani, pompe, ecc. | 30.000 | 6.000 |
| V36/9 | MOTORIDUTTORE - Bendix - 220 V - un giro al minuto con perno di Ø 6 mm - circa 35 Kilogrammetri potenza torcente - Misura Ø mm 80 - lunghezza 90 | 32.000 | 10.000 |
| V65/8 | TRE DISPLAY professionali gialli MANS. Speciali per orologi o strumenti (mm 20 x 10) | 18.000 | 4.000 |
| V66 | GRUPPO SINTONIA RADIO completamente motorizzato per la sintonia automatica. Onde media, corta e FM. Produzione Mitsubishi. Completo di microtore (4-12 V) gruppo riduttore epicicloidale con aggancio e sgancio elettromagnetico, fine corsa per il ritorno automatico o lo spazialamento. Meravigliosa della micromeccanica, ottimo per radio professionisti, autoradio con ricerca automatica, radiocomando ecc. Superminiaturizzato (mm 70 x 70 x 40). | 48.000 | 4.000 |
| V67 | GRUPPO ricev. ultrasuoni Telefunken con display gigante 2 cifre, memoria ecc. | 38.000 | 6.000 |

(segue LA SEMICONDUTTORI)

| TRASFORMATORI (primario 220 V o universale) | | | | | | | |
|---|-----------------|------|----------|--------|--------------|------|----------|
| CODICE | Volt second. | Amp. | Costo | CODICE | Volt second. | Amp. | Costo |
| Z51/20 | 8 | 4 | L. 3.000 | Z51/46 | 16 | 0,4 | L. 1.500 |
| Z51/22 | 9 | 0,5 | L. 1.500 | Z51/47 | 16 | 2 | L. 3.000 |
| Z51/46 | 9 + 6 (miniat.) | 1 | L. 3.000 | Z51/50 | 15 + 15 | 4 | L. 4.500 |
| Z51/24 | 9 + 9 | 3 | L. 3.000 | Z51/52 | 18 + 18 | 3,5 | L. 4.500 |
| Z51/41 | 12 | 1,5 | L. 2.000 | Z51/48 | 25 + 25 | 1,5 | L. 4.000 |
| Z51/42 | 14 | 1,2 | L. 2.000 | | 6 + 12 | 1 | |
| Z51/44 | 20 | 1 | L. 2.000 | Z51/31 | 30 | 3 | L. 3.500 |

| VARIAC - Trasformatori regolabili di tensione - Completi di mascherina e manopola | | | | | | | |
|---|------------|---------|-----------|-----------------|------------|---------|-----------|
| TRG102 (giorno) | Volt 0/250 | VA 250 | L. 21.000 | TRG120 (giorno) | Volt 0/270 | VA 2000 | L. 41.000 |
| TRG105 (giorno) | Volt 0/270 | VA 300 | L. 26.000 | TRN120 (blind.) | Volt 0/270 | VA 2000 | L. 55.000 |
| TRN105 (blind.) | Volt 0/270 | VA 500 | L. 34.000 | TRG140 (giorno) | Volt 0/300 | VA 3000 | L. 68.000 |
| TRG110 (giorno) | Volt 0/270 | VA 1000 | L. 31.000 | TRN140 (blind.) | Volt 0/300 | VA 3000 | L. 78.000 |

- PER CHI VUOLE VEDERE IMMEDIATAMENTE LE TV ESTERE E LE TV COMMERCIALI**
- F/1 ANTENNA AMPLIFICATA «FEDERAL-CEI» per la V banda. Si inserisce direttamente all'ingresso antenna del televisore. Alimentazione 220 V. Dimensioni ridottissime (mm 90 x 60 x 50) esecuzione elegante. 32.000 20.000
- F/2 ANTENNA FEDERAL-CEI come la precedente ma con 1-2-3-4-5 banda. Doppio amplificatore, baffo a stilo per VHF e doppio anello con riflettore per UHF. Veramente indispensabile per chi non ha possibilità di avere antenne esterne 45.000 30.000
- F/4 ANTENNA SUPERAMPLIFICATA - Siemens SGS - per 1-4-5 banda con griglia calibrata e orientabile. Risolve tutti i problemi della ricezione TV. Applicazione all'interno della casa, molto elegante e miscelabile con altre antenne. Prezzo propaganda, dim. 350 x 200 x 150 mm 60.000 38.000
- F/10 ANTENNA INTERNA amplificata per FM autoalimentata 22 dB da 80 a 170 MHz 15.000
- F/13 GRUPPI TELEVISIONE VHF valvole o transistori RICAGNI - SPRING - MINERVA - MARELLI (specific.) 22.000 5.000
- F/14 GRUPPI come sopra ma UHF 20.000 5.000

| | | | | | |
|------|-------------------------|-----------|-----|---------------------------|-----------|
| F/15 | VARIACAP - RICAGNI - | L. 12.000 | F35 | TASTIERE 4 tasti | L. 4.000 |
| F/16 | VARIACAP - SPRING - | L. 15.000 | F36 | TASTIERE 6 tasti | L. 5.000 |
| F/17 | VARIACAP - ZANUSSI - | L. 13.000 | F37 | TASTIERE 7 tasti | L. 7.000 |
| F/18 | VARIACAP - TELEFUNKEN - | L. 18.000 | F38 | TASTIERE 11 tasti | L. 10.000 |
| F/19 | VARIACAP - BLAUPUNKT - | L. 16.000 | F39 | TASTIERE SENSOR 8 tasti | L. 4.000 |
| F/20 | VARIACAP - SINEL - | L. 13.000 | F40 | TASTIERE 8 tasti per F.M. | L. 3.000 |

- GIOCO TELEVISIVO A COLORI - Sei giochi: tennis - hockey - squash - hanball - tiro a segno - tiro al piattello. Completo di pistola fotoelettrica, doppi comandi manuali automatici. Elegante esecuzione. Superofferta 36.000
- MODULO PER OROLOGIO già prenotato e completo di display giganti (mm. 20 x 75). 10.500
- Eventualmente corredato di trasformatore, tastiera, cicolino piezoelettrico. 17.500
- INTERFONICO AD ONDE CONVOGLIATE in A.M., marca «WIRELESS» per comunicare senza impianti sfruttando la rete stessa di alimentazione. 35.000
- INTERFONICO, come sopra ma in F.M. per zone particolarmente disturbate. 45.000
- ROTORE D'ANTENNA «GOLDEN COLOROTOR» originale americano completo di master automatico a soli tre cavi di comando. Portata fino a 130 Kg. collaudato con vento fino a 130 Km/h. Apparecchio professionale per chi vuole la massima sicurezza di tenuta e posizionamento. Approvato da CSA e UL. 135.000 68.000
- ROTORE «FUNKER» come sopra a cinque fili, portata 85 kg adatto per TV o antenne media grandezza 115.000 55.000
- MICROTESTER ISKRA «MINIME 1» per chi deve tenere in tasca uno strumentino che misura: tensione in cc da 0 a 27 V.; in ca da 0 a 270 V.; corrente fino a 7 ampere, misura della resistenza da 0 a 10 KΩ. Utilissimo per modellisti, controllori di linea, riparatori momentaneamente senza... attrezzatura. Dimensioni ridottissime mm. 80 x 50 x 27 peso gr. 50. Completo di puntali. SUPER OFFERTA 10.000

| BATTERIE ACCUMULATORI NIKEL-CADMIO RICARICABILI E CARICABATTERIE tensione 1,2 V - ANODI SINTERIZZATI, LEGGERISSIME | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------|---------|----------|--------|--------------|-------------|--------|-----------|
| V63/1 | ∅ 15 x 5 | pestiglia | 80 mAh | L. 1.200 | V63/5 | ∅ 25 x 49 | cilindrica | 1,6 Ah | L. 5.400 |
| V63/2 | ∅ 15 x 14 | cilindrica | 120 mAh | L. 1.600 | V63/6 | ∅ 35 x 60 | cilindrica | 3,5 Ah | L. 8.000 |
| V63/3 | ∅ 14 x 30 | cilindrica | 220 mAh | L. 1.800 | V63/7 | ∅ 35 x 90 | cilindrica | 6 Ah | L. 13.000 |
| V63/4 | ∅ 14 x 49 | cilindrica | 450 mAh | L. 2.000 | V63/10 | 75 x 50 x 90 | rett. 2,4 V | 8 Ah | L. 14.000 |

| | | |
|--------|---|------------------|
| V63/23 | CARICABATTERIE per nikelcadmio tipo attacchi universali per qualsiasi misura automatico | L. 5.500 |
| V63/15 | BATTERIA STAGNA, acido assorbite (per antifurti ecc.) 12 V 1,5 A (mm 32 x 60 x 177) | 29.000 L. 16.000 |

- Vi presentiamo la nuova serie di spray della «Supereven», peso 6 once, corredati di tubetto flessibile. Prezzo per singolo barattolo L. 1.500. Grande offerta: la serie completa di sei pezzi a L. 7.500.
- S1 Pulizia contatti e potenziometri con protezione silicone. S4 Sbloccante per viti serrature ingranaggi arrugginiti.
- S2 Pulizia potenziometri e contatti dissoldante. S5 Lubrificante al silicene per meccanismi, orologi, ecc.
- S3 Isolante trasparente per alte tensioni e frequenze. S6 Antistatico per protezione dischi, tubi catodici ecc.

| TRANSISTORS ED INTEGRATI GIAPPONESI (chiedere eventuali non elencati) | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| Tipo | Prezzo | Tipo | Prezzo | Tipo | Prezzo | Tipo | Prezzo | Tipo | Prezzo | Tipo | Prezzo | Tipo | Prezzo |
| BUY71 | 4.000 | 2SC643 | 4.500 | 2SC1018 | 3.000 | 2SC1096 | 2.000 | 2SC1226 | 1.200 | 2SC1306 | 4.000 | 2SD235 | 2.000 |
| D4H4/8 | 2.000 | 2SC778 | 5.000 | 2SC1061 | 3.800 | 2SC1177 | 14.000 | 2SC1239 | 6.000 | 2SC1307 | 7.000 | 2SD325 | 1.800 |
| A4030 | 3.400 | AN612 | 4.500 | HA1452 | 11.000 | LM703 | 2.500 | mPc576 | 4.500 | TA7063 | 3.000 | TA7204 | 5.000 |
| A4031 | 4.000 | BA511 | 6.500 | HA1123 | 5.500 | LM1307 | 7.000 | mPc577 | 3.500 | TA7106 | 10.000 | TA7205 | 5.000 |
| AN203 | 6.000 | BA521 | 6.000 | LA1201 | 4.400 | LM2111 | 5.000 | mPc585 | 4.800 | TA7108 | 4.300 | TA7207 | 5.000 |
| AN210 | 4.500 | BA301 | 4.500 | LA3201 | 3.500 | M5106 | 6.000 | mPc587 | 4.500 | TA7120 | 3.800 | TA7208 | 7.000 |
| AN214 | 6.000 | BA313 | 4.500 | LA3301 | 7.000 | M5115 | 6.500 | mPc577 | 5.500 | TA7122 | 4.200 | TA7209 | 5.000 |
| AN217 | 6.000 | BA1320 | 4.500 | LA4031 | 4.000 | M5152 | 6.000 | mPc1001 | 3.800 | TA7137 | 4.000 | TA7210 | 12.000 |
| AN240 | 6.000 | HA1137 | 5.500 | LA4032 | 5.000 | M51513 | 5.500 | mPc1020 | 3.800 | TA7141 | 8.000 | TA7214 | 14.000 |
| AN253 | 5.700 | HA1151 | 6.000 | LA4100 | 4.000 | MFC4010 | 3.000 | mPc1021 | 4.500 | TA7142 | 14.000 | TA7222 | 5.500 |
| AN260 | 3.000 | HA1306 | 4.000 | LA4101 | 4.500 | MFC6040 | 2.000 | mPc1024 | 4.500 | TA7145 | 9.000 | TA7502 | 5.000 |
| AN264 | 5.800 | HA1309 | 8.000 | LA4102 | 7.000 | MFC9020 | 2.800 | mPc1025 | 3.800 | TA7149 | 8.000 | SN76007 | 5.000 |
| AN277 | 8.500 | HA1312 | 6.500 | LA4400 | 14.000 | mPc16 | 7.000 | mPc1026 | 5.000 | TA7157 | 6.000 | STK015 | 7.000 |
| AN313 | 8.000 | HA1314 | 6.500 | LA4430 | 6.000 | mPc41 | 5.000 | mPc1032 | 5.000 | TA7173 | 12.000 | STK413 | 14.000 |
| AN315 | 7.000 | HA1322 | 9.000 | LM386 | 3.500 | mPc554 | 4.500 | mPc1156 | 5.000 | TA7201 | 6.600 | STK437 | 14.000 |
| AN342 | 7.000 | HA13393 | 9.000 | LM387 | 3.000 | mPc566 | 5.000 | mPc1350 | 4.500 | TA7202 | 5.000 | STK459 | 15.000 |
| AN362 | 5.500 | HA1342 | 7.000 | LM390 | 3.500 | mPc575 | 3.500 | TA7051 | 7.000 | TA7203 | 9.000 | | |

ALLEGA ALLA RICHIESTA QUESTO TAGLIANDO

cq elettronica

RICEVERAI UN REGALO PROPORZIONATO AGLI ACQUISTI

ATTENZIONE **ATTENZIONE**

NON SI EFFETTUANO ASSOLUTAMENTE
spedizioni inferiori alle L. 6.000 e senza acconto.

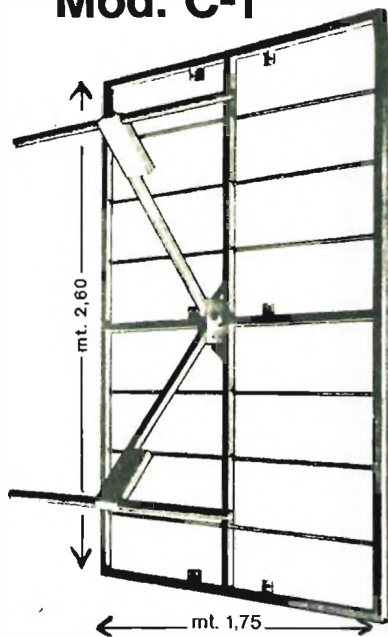
Scrivere a:
«LA SEMICONDUTTORI» - via Bocconi, 9 - MILANO
Tel. (02) 599440

NON SI ACCETTANO ORDINI PER TELEFONO

Radio libere in F.M. finalmente la qualità al prezzo giusto!

ANTENNE COLLINEARI A GAMMA-MATCH (potenze max. applicabili 3,5 kw.)
completa di cavi, sostegni e accoppiatore coassiale in ottone

Mod. C-1



| | | |
|----------|--|--------------|
| mod. A-1 | 2 dipoli 6,5 db. | Lire 180.000 |
| mod. A-2 | 4 dipoli 10 db. | Lire 280.000 |
| mod. A-3 | 6 dipoli 11,5 db. | Lire 440.000 |
| mod. A-4 | 8 dipoli 13,5 db. | Lire 640.000 |
| mod. B-1 | 2 direttive tre elem. 10 db. | Lire 200.000 |
| mod. B-2 | 4 direttive tre elem. 14 db. | Lire 350.000 |
| mod. C-1 | pannello trasmettente larga banda 7,5 db. - 4 Kw. | Lire 550.000 |

ACCOPIATORI COASSIALI a 2, 4, 6, 8 uscite a 50Ω

AMPLIFICATORI LINEARI DI POTENZA F.M. in classe B

| | | |
|--------------------------|---------------|----------------|
| «Broadcasting FM 400» | uscita 350 W | Lire 900.000 |
| «Broadcasting FM 1000» | uscita 800 W | Lire 1.900.000 |
| «Broadcasting FM 1000 S» | uscita 1 Kw. | Lire 2.500.000 |
| «Broadcasting FM 1600» | uscita 1600 W | Lire 4.000.000 |

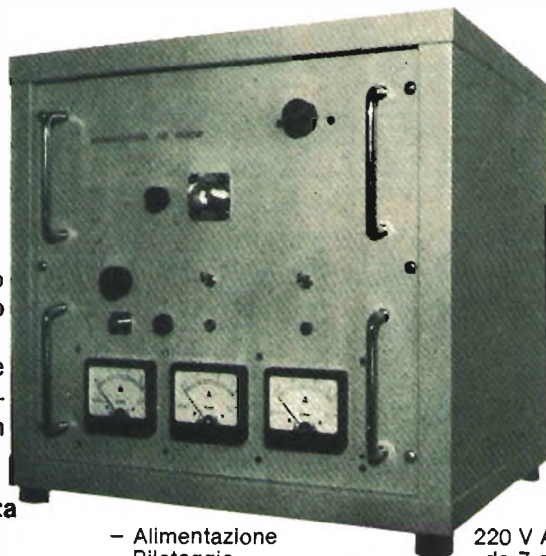
Broadcasting FM 1000

Amplificatore di potenza per uso broadcasting progettato e costruito per funzionamento continuativo. L'alto grado di affidabilità lo rende particolarmente adatto alla gestione di medie e grandi emittenti in FM.

Altro materiale per FM a richiesta

**Dr. DE LUCIA
FIORENZO**

via Gramsci 10 - 47040 VILLA VERUCCHIO (FORLÌ) - ☎ 0541/677014-774187



- Alimentazione 220 V AC 50 Hz
- Pilotaggio da 7 a 80 W
- Potenza uscita FM da 800 a 1000 W
- Impedenza d'ingresso e uscita 50 Ω
- Ventilazione forzata in condotta 240 m³/h

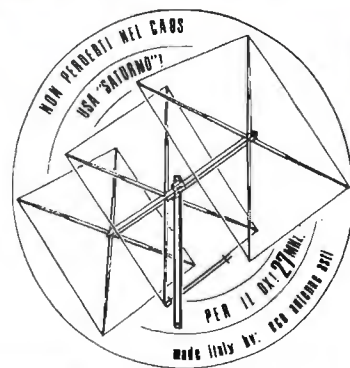
ECO ANTENNE
 il mondo in casa

Corso Torino, 1
 Tel. (0141) 21.72.17 - 21.43.17
 14100 ASTI



« YAGI » 144/146 MHz

Antenna di facilissima installazione con elementi pieghevoli, adatta per la caccia all'antenna.
 Potenza massima 300 W. - Adattatore a Beta Match.
 4 elementi guadagno 9 dB. L. 14.500
 9 elementi guadagno 14 dB. L. 25.000



« SATURNO »
 antenna quad
 3 elementi
 27/28 MHz

La vera antenna da DX!

Onda intera - Gamma Match - 3 KW. p.e.p.
 Polarizzazione orizzontale o verticale.
 Dimensioni: boom mt. 3, altezza e larghezza quadro mt. 275x x 275.
 Guadagno 12 dB. - Peso Kg. 8.900.

Prezzo di lancio L. 150.000

OSL a prezzo di costo
 n. 200 spedizione compresa L. 4.000

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO - IMBALLO GRATIS - I.V.A. COMPRESA
 PORTO ASSEGNATO - RIVENDITORI GROSSISTI - CHIEDERE OFFERTA.



LA **EXOR** PRESENTA "OTER 1177"

Emulatore, Programmatore per "EPROM",
 Stampante, Interfaccia per nastro, ecc... per
 8085, 8060 (SC/MP), 2650, Z80, 6800...

EXOR s.r.l. Via C. Fincato, 214 37131 VERONA

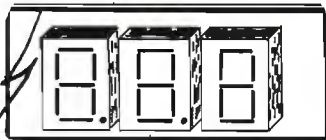
Disponibile presso la
grifo® 40016 S. Giorgio
 V. Dante, 1 (BO)
 Tel. (051) 892052



NEWEL

ATTUALITÀ ELETTRONICHE
Milano - Via Duprè, 5 - tel. 32.70.226

OFFERTE NATALE 1979'



CELLE SOLARI
0,5V 125 mA
£. 2.000 cd.

BASSETTA SPERIMEN-
TALE CON INSERZI-
ONE A MOLLA
£. 19.900

TRAPANO X C.S.
£. 8.500

LUCI PSICHEDELICHE
800+800W £. 7.950

VENDITE DIRETTE
E PER
CORRISPONDENZA
SPESE POSTALI
£ 2.000
SPED. URGENTI
£ 2.500

MULTIMETRO DIGITALE
Vcc.=1-10-100-1.000
Vca.=1-10-100-1.000
Icc.=1 Amper
Ohm.=1K-100K-10M
IN KIT £.33.000

CORSO DI ELETTRONICA
DIGITALE (Teoria, pratica
200 Esperienze, completo
materiale) £. 136.800

OROLOGIO DIGITALE A RETE
ore, minuti, secondi, sveglia
MODULO+PULSANTI+TRASFORM
£. 12.900
CICALINO 1.800

MILLIVOLMETRO 999mV
Z INGRESSO 100 Mohm
ALIM. 5Vcc £.14.950

Modulo Partitore
£. 2.950

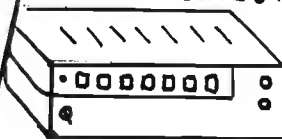
Modulo mis. Resistenze
£. 3.450

Modulo convertitore
CA. CC. £. 3.450

LUCI STROBOSCOPICHE
£. 9.950

FREQUENZIMETRO DIGIT.
1 Hz. 220 MHz.
MONTATO £. 155.000

SOLO A RICHIESTA



Gratis



E' disponibile il catalogo a colori della più completa linea d'accessori audio e HI-FI

Attenzione richiedetelo con il presente tagliando allegando L. 500 in francobolli per contributo spese postali.

Spedire a: UNITRONIC Division of GBC - Viale Matteotti, 66 - Cinisello B. - MILANO

NOME E COGNOME

INDIRIZZO

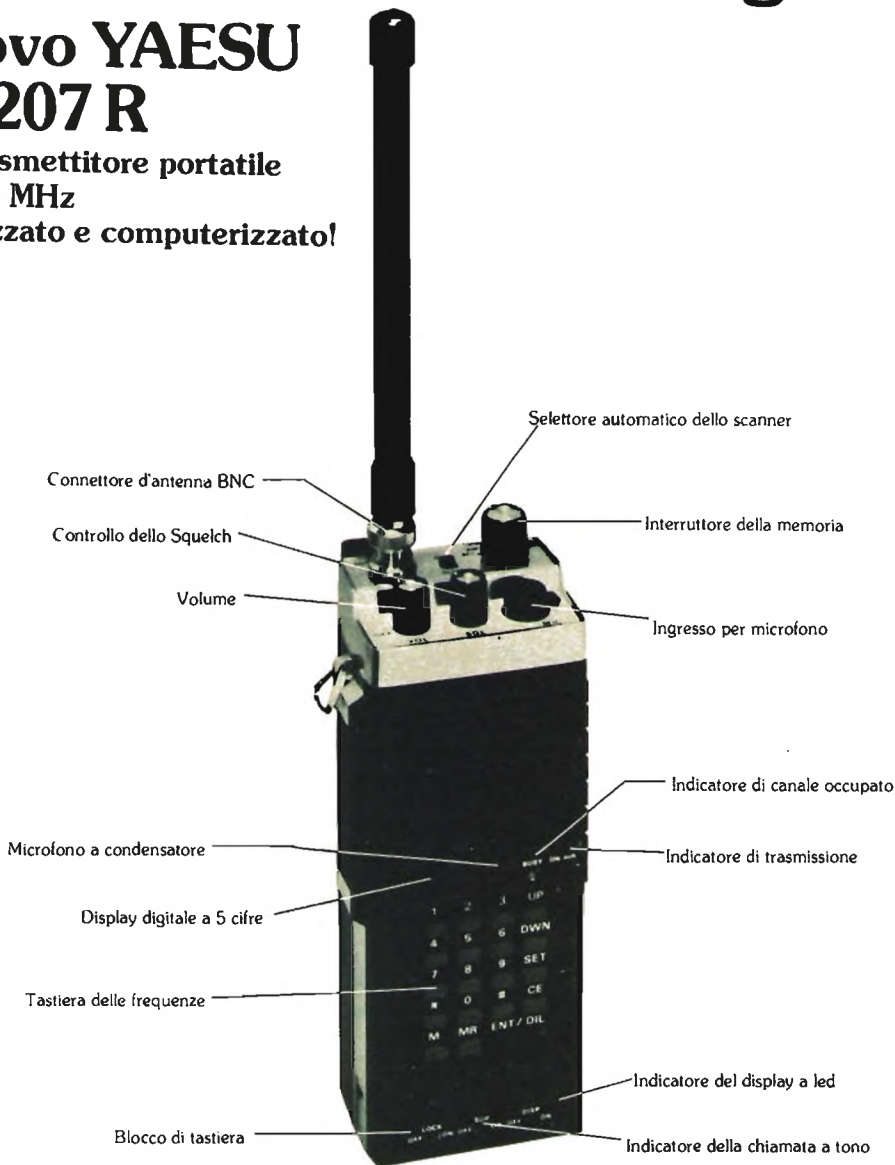
C.A.P.

CITTA'

La rivoluzione tecnologica.

Nuovo YAESU FT 207 R

Ricetrasmittitore portatile
144-148 MHz
Sintetizzato e computerizzato!



BES Milano

Il nuovo YAESU FT 207 R ha tutto quello che hai sempre desiderato in un ricetrasmittitore portatile!

- 144 - 148 MHz
- Ad intervalli di 12,5 KHz
- Uscita 3 Watt
- 4 memorie programmabili
- Antenna flessibile in gomma
- Canali di priorità
- Tastiera per stabilire le frequenze d'ingresso
- Scanner d'esplorazione della banda
- Ingresso di tastiera a due toni
- Blocco della tastiera per evitare casuali cambi di frequenza
- Controllo automatico per il display luminoso
- Accessori opzionali: Squelch, microfono, altoparlante, tone, batterie al nickel cadmio e alimentatore per ricaricare le pile

YAESU

Exclusive Agent

MARCUCCI S.p.A. - Via Cadore 24 - Milano - Tel. 576414



YAESU CENTRI VENDITA

ANCONA

ELETRONICA PROFESSIONALE
Via 29 Settembre, 14 - Tel. 28.312

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

CORTEM - Piazza della Repubblica, 24/25 - Tel. 57.591

CARBONATE (Como)

BASE ELETTRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CQ BREAK ELECTRONIC - Viale Italia, 1 - Tel. 54.20.60

CATANIA

PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 44.85.10

CITTÀ S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour, 1 - Tel. 96.548

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32.878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

GENOVA

FLLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

GENOVA

S.I.A.S.A. di C. Traverso - Via F. Pozzo, 4/4 B

GENOVA

TECNOFON - Via Casaregis, 35/R - Tel. 36.84.21

MILANO

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7.386.051

MILANO

LANZONI - Via Comelico, 10 - Tel. 58.90.75

MIRANO (Venezia)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 43.29.76

NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 33.52.81

NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78.255

ORIANO (Venezia)

ELETTRONICA LORENZON - Via Venezia, 115 - Tel. 42.94.29

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELTA - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovilli - Via Reggio E., 30 - Tel. 8.445.641

ROMA

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48.12.81

ROMA

TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETTRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SAVIGLIANA (Empoli)

ELETTRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Suffragio, 10 - Tel. 25.370

TRIESTE

RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE

MIGLIERINA - Via Donizzetti, 2 - Tel. 28.25.54

VELLETRI (Roma)

MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118 - Tel. 9.635.561

Giovanni Lanzoni

12YO
12LAG

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

RIVENDITORE AUTORIZZATO "AMPHENOL"

CONNETTORI COASSIALI

| | | |
|------------|--------|-----|
| CW - 123 | 31 006 | ... |
| CW - 155 | 31 007 | ... |
| CW - 159 | 31 017 | ... |
| MX - 913 | 82 106 | ... |
| UG - 18 B | 82 88 | ... |
| 83 - 1 AC | ... | ... |
| 83 - 1 BC | ... | ... |
| UG - 21 B | 82 81 | ... |
| UG - 21 C | 82 96 | ... |
| UG - 21 D | 82 202 | ... |
| UG - 22/B | 82 82 | ... |
| UG - 23B | 82 63 | ... |
| UG - 23D | 82 209 | ... |
| UG - 27B | 82 98 | ... |
| UG - 28A | 82 99 | ... |
| UG - 29 A | 82 65 | ... |
| UG - 29B | 82 101 | ... |
| UG - 57B | 82 100 | ... |
| UG - 58A | 82 97 | ... |
| UG - 58A | 82 38 | ... |
| UG - 83 | 14 000 | ... |
| UG - 88 | 31 002 | ... |
| UG - 88B | 31 018 | ... |
| UG - 88C | 31 202 | ... |
| UG - 89 | 31 005 | ... |
| UG - 89A | 31 019 | ... |
| UG - 89B | 31 205 | ... |
| UG - 94A | 82 84 | ... |
| UG - 103 | 83 22R | ... |
| UG - 106 | 83 1H | ... |
| UG - 107A | 82 36 | ... |
| UG - 146 | 44 00 | ... |
| UG - 146 | 44 00 | ... |
| UG - 187D | 82 215 | ... |
| UG - 175 | 83 185 | ... |
| UG - 178 | 83 168 | ... |
| UG - 177 | 83 785 | ... |
| UG - 201A | 31 216 | ... |
| UG - 255 | 29 00 | ... |
| UG - 280 | 31 012 | ... |
| UG - 260A | 31 021 | ... |
| UG - 260B | 31 212 | ... |
| 8525 | ... | ... |
| UG - 261 | 31 015 | ... |
| UG - 261B | 31 215 | ... |
| UG - 262 | 31 011 | ... |
| UG - 262B | 31 211 | ... |
| UG - 273 | 31 028 | ... |
| UG - 274 | 31 008 | ... |
| UG - 290A | 31 203 | ... |
| UG - 306 | 31 009 | ... |
| UG - 349 | 29 75 | ... |
| UG - 349A | 31 217 | ... |
| UG - 363 | 83 1F | ... |
| UG - 372 | 83 1HP | ... |
| UG - 491A | 31 218 | ... |
| UG - 492A | 31 220 | ... |
| 31 759 | ... | ... |
| UG - 536 B | 34 025 | ... |
| UG - 584A | 15 425 | ... |
| UG - 825B | 31 236 | ... |
| UG - 648 | 83 1AP | ... |
| UG - 657 | 31 102 | ... |
| UG - 913 | 31 204 | ... |
| UG - 914 | 31 219 | ... |
| UG - 1084 | 31 221 | ... |
| 31 - 320 | ... | ... |
| M - 358 | 83 1T | ... |
| PL - 258 | 83 1J | ... |
| PL - 259 | 83 15P | ... |
| SO - 239 | 83 1R | ... |
| MM - | DBLE | ... |

UHF SERIES



BNC SERIES



C-SERIES



LC SERIES



N SERIES



**RICHIEDERE QUOTAZIONI
PER INDUSTRIE E RIVENDITORI**

new!

new! **sabtronics** 

USA

NOVITA'
KIT 2035
L. 138.000

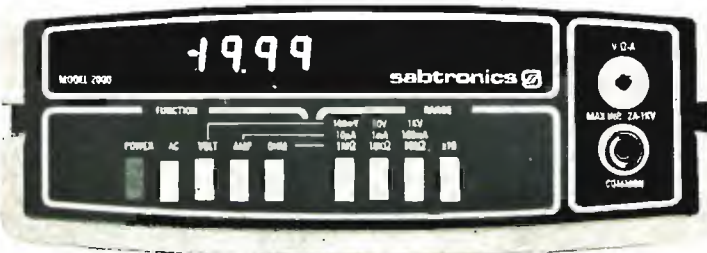


CARATTERISTICHE TECNICHE

Gamma di frequenza: garantita da 10 Hz a 600 MHz (tipica da 5 Hz a 750 MHz). Sensibilità: ≤ 10 mV RMS da 10 Hz a 100 MHz; 50 mVRMS da 100 MHz a 500 MHz; 100mVRMS da 500 MHz a 750 MHz. Impedenza d'ingresso: 1 Mohm nelle scale 10 MHz e 100 MHz e 50 ohm nella scala dei 600 MHz Gate selezionabile 0,1-1-10 sec. Invecchiamento ± 5 ppm per anno. Accuratezza: 1 ppm + 1 digit. Stabilità 0,1 ppm/°C. Alimentazione da 4,5 a 6,5 V cc/300mA. Display otto cifre LED.

ASSEMBLATO A L. 193.000

KIT 2000 L. 115.000



ORDINATELI SUBITO SCRIVENDO ALLA:

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Tensioni continue: 5 scale da 100 uV sino a 1000 V; tensioni alternate: 5 scale da 100 uV sino a 1000 V; correnti continue: 5 scale da 0,1 uA sino a 2 A; correnti alternate: 5 scale da 0,1 uA sino a 2A RMS; resistenze: 6 scale da 0,1 ohm a 20 Mohm. Accuratezza di base 0,1 %. Impedenza d'ingresso: 10 Mohm in cc e 10 Mohm/10 pF in ca. Protezione alle sovratensioni: 1000 V (cc ac). Protezione alle sovracorrenti: 2 A con fusibile. Durata delle pile: 200 ore con pila alcalina 9 V. Peso: circa 300 g. Display: LCD da 13 mm 3 cifre e mezza con indicazione di bassa tensione della pila e segno meno.

DISPONIBILE ANCHE ASSEMBLATO A L. 163.000



KIT 8610 L. 168.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Volts DC in 5 scale da 100 uV a 1 KV - Volts AC in 5 scale da 100 uV a 1 KV. Corrente DC in 6 scale da 0,1 uA a 2A - Corrente AC in 6 scale da 0,1 uA a 2A. Resistenza da 0,1 ohm a 20 Mohm in 6 scale. Risposta in frequenza AC da 40 Hz a 50 KHz. Impedenza d'ingresso 10 Mohm. Dimensioni mm. 203x165x76. Alimentazione: 4 pile mezza torcia.

ASSEMBLATO A L. 140.000

CERCHIAMO DISTRIBUTORI

elcom

VIA ANGIOLINA, 23 - 34170 GORIZIA - TEL. 0481/30909

TROVATE I KIT DELLA SABTRONICS PRESSO I SEGUENTI RIVENDITORI:

Centro Melchioni: Via S. Teobaldo, 4 - ALBA
 Gamma Electronics: Corso Francia, 26 - TORINO
 Super Duo: Via Tagliamento, 1 - CISLAGO
 ZETAGI: Via Silvio Pellico, 4 - CAPONAGO
 G S di Giacomelli e Casali: Via Pecchio, 20 - MILANO
 Fototecnica: Via X Giornate - BRESCIA
 Elettronica 2001: Corso Venezia, 85 - S.BONIFACIO
 APL: Via Tombetta, 35/A - VERONA
 ELCO: Via Manin - CONEGLIANO
 Elettronica Pecoraro: Via Caboto - PORDENONE
 B. & S. Elettronica Professionale: Via XX Settembre, 37 - GORIZIA
 Riavez Radio: Via Crispi, 10 - GORIZIA
 Lodovico Silli: Via Seminario, 2 - GORIZIA
 Radio Kalika: Via Cicerone, 2 - TRIESTE
 Elettronica Peressin, Via Ceriani, 8 - MONFALCONE
 PVA Elettronica: Via della Rosta - UDINE
 Ballarin ing. Giulio: Via Jappelli, 9 - PADOVA
 Elettronica MGM: Via Levante, 253 - CREVALCORE
 Radio Ricambi: Via del Piombo, 4 - BOLOGNA
 Radio Forniture Natali: Via Ranzani - BOLOGNA
 Vecchiotti: Via Cipriani, 28 - BOLOGNA
 Elettronica Bianchini: Via Bonamini, 75 - MODENA
 Radio Lanfranc: Via Pozzati, 56 - ARIANO POLESINE
 Italo de Franchi: Piazzale Gramsci, 3 - AULLA (MC)
 Lapi Annamaria: Via dei Barberi, 22 - GROSSETO
 Alessi: Lungomare Marconi - PIOMBINO
 Forel Elettronica: Via Italia, 50 - FALCONARA
 L'Elettronica: Via N. Sauro, 9 - CIVITAVECCHIA
 Società 2EM: Via dei Gozzadini, 31 - ROMA
 Liston: Via Gregorio VII, 428 - ROMA
 EMME CI: Via Isonzo, 195 - LATINA
 Bernasconi & C.: Via Ferraris, 66/C - NAPOLI
 Elettronica Hobby: Via Zara, 72 - SALERNO
 Mario Garofalo: Piazza Giovanni XXIII, 19 - COSENZA
 RATVEL Elettronica: Via Dante, 241 - TARANTO
 Passalacqua Giovanni: Via Teocrito, 38 - CATANIA
 Pivetti Lucia: Via Circonvallazione, 242 - PATERNO
 EROP: Via Milano, 300 - CANICATTI
 IBS Elettronica: Corso Italia, 225 - GIARRE
 EMA S.p.A. - CASTELVETRANO

elcom

Novità contro i ladri

Sistema di allarme tascabile a basso costo



AUTO ALERT SP 777

- il bip-bip continuo vi avverte quando il vostro veicolo viene rubato o manomesso
- ideale per la protezione della casa o dell'appartamento
- facilmente installabile nella vostra automobile, autocarro, furgone, camper, roulotte, aeroplano, imbarcazione
- fornisce una sorveglianza di 24 ore su 24 dei vostri valori, a bassissimo costo
- centinaia di applicazioni di comunicazione - un perfetto guardiano tascabile
- 60.000 diversi toni di codice - praticamente nessuna possibilità che un altro trasmettitore ecciti il vostro ricevitore

Trasmettitore

- Oscillatore controllato a cristalli montati completamente anti-urto
- potenza input finale: 4 W max a 13,6 (12 V nomin)

Ricevitore

- compatto completamente transistorizzato (larghezza 3,8 cm - lunghezza 11,4 cm - spessore 19 mm)
- il ricevitore emetterà segnali fino a che non venga fermato a mano anche dopo che il trasmettitore è stato fermato
- alimentazione: batteria a mercurio (2,8) circa 1000 ore
- alta affidabilità
- codificazione sequenziale bi-tonale.

In esclusiva per l'Italia:

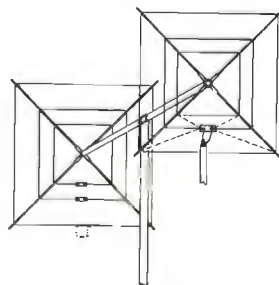
Giovanni Lanzoni i2YD i2LAG
 20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

UN POSTO FACILE NEL DXCC CON ANTENNE

"QUAD" MILAG EXPORT

KIT CUBICA QUAD EXPORT 3 BANDE 2 ELEMENTI

- 2 Crociere zincate acc.
- 1 Centrale zincato acc.
- 1 Boom acciaio 280 cm zincato
- 1 Centrale completo Fiberglass
- 100 m treccia rame stagnato
- Ø 14 mm coperta fertena
- 24 Anelli Fiberglass
- 3 Morsetti ottone
- 8 Canne Fiberglass m 3.90 rastremate lic. Westinghouse WT902 mm Ø 25 - mm Ø 33 mm Ø 29



Giovanni Lanzoni i2YD i2LAG
 20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

studio 

Salita S. Maria della Sanità, 68
Int. 1

TEL. 010 / 893.692

16122 GENOVA



VI PRESENTIAMO

L'AMPLIFICATORE TRANSISTORIZZATO

PIU':



**COMPATTO
AFFIDABILE**

MISURA SOLO: H mm 440 - LARGH. mm 482 - PROF mm 365
PROTETTO CONTRO ROS - TEMPERATURA - FASE -
PILOTAGGIO

MODULARE

L'EVENTUALE ROTTURA DI UN MODULO COMPORTA SOLO
UNA RIDUZIONE DI POTENZA E NON IL BLOCCO DELLA
STAZIONE

**SENSIBILE
ECONOMICO
SILENZIOSO
RAZIONALE**

SOLAMENTE 100 mWV DI PILOTAGGIO

RIDOTTO CONSUMO A PIENA POTENZA

UTILIZZA TRE VENTOLE ASPIRANTI

OGNI COMANDO E' FRONTALE, COMPRESI GLI INGRESSI E
LE USCITE

PULITO

CONTENUTO ARMONICO E SPURIO AL DI SOTTO SEMPRE
DEI - 78dB

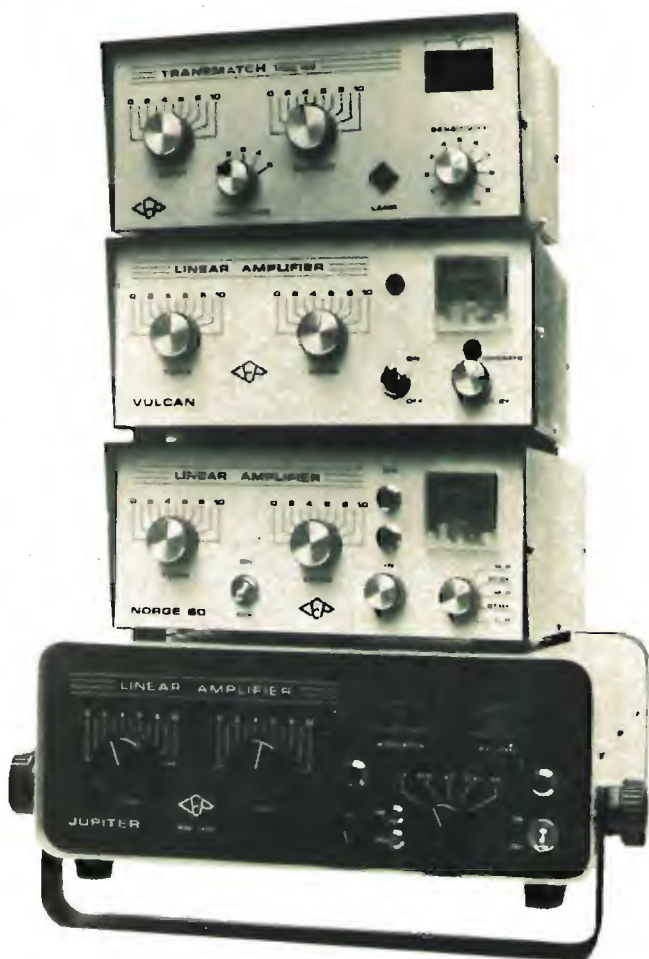
ADATTO

PER INSTALLAZIONI CON RIPETITORI, PER LA MANCANZA
QUASI ASSOLUTA DI MANUTENZIONE.

500 WATT
confrontatelo

SERVIZIO SEGRETERIA 24/24 h

CATALOGO L. 700



TRANSMATCH

Adattatore di impedenza per 26 ÷ 28 MHz - Regolazione della induttanza su 5 posizioni - Strumento indicatore di massimo accordo con regolazione della sensibilità - Potenza massima applicabile: 1000 W su 52 Ω.

VULCAN

Amplificatore lineare di potenza per 26 ÷ 28 MHz - Massima potenza di uscita: 100 W/AM e 200 W/SSB - Funzionamento in AM - FM - SSB - Regolazione continua del ritardo di disinserzione in SSB - Impiega una valvola amplificatrice di tipo professionale.

NORGE 60

Amplificatore lineare di potenza per 26 ÷ 28 MHz - Massima potenza di uscita: 100 W/AM e 200 W/SSB - Regolazione della potenza di uscita su 3 posizioni pari al 25 - 50 - 100% - Funzionamento in AM - FM - SSB - Regolazione continua del ritardo di disinserzione in SSB - Impiega una valvola amplificatrice di tipo professionale.

JUPITER

Amplificatore lineare di potenza per 26 ÷ 28 MHz - Massima potenza di uscita: oltre 600 W/AM e oltre 1000 W/SSB - Regolazione della potenza di uscita su 3 posizioni pari al 25 - 50 - 100% - Funzionamento in AM - FM - SSB - Regolazione continua del ritardo di disinserzione in SSB - Strumento indicatore di sovr modulazione per l'utilizzazione ottimale del microfono preamplificato - Impiega 4 valvole amplificatrici di tipo professionale.

ELIELCO

ELETRONICA TELETRASMISSIONI
20132 MILANO - via Bottego 20
Tel. (02) 2562135

In vendita anche presso **SAVING ELETRONICA - via Gramsci 40 - MIRANO (VE)**

GRUPPO 10 SEMICONDUITORI
 1N4148 (switch) L. 70
 1N422 (300 V 1 A) L. 50
 1N4202 (300 V 1 A) L. 90
 1N4204 (300 V 1 A) L. 90
 1N4005 (600 V 1 A) L. 110
 1N4005 (600 V 1 A) L. 110
 1N4007 (1000 V 1 A) L. 120
 30S10 (1200 V 3 A) L. 700
 2N2222 L. 2000
 2N3055 Motorola L. 1000
 2N8555 (350 V 1 A) L. 800
 2N8125 (1NP) L. 700
 2N2645 Unigun. Progr. L. 550
 P1T 8026 Uhig. L. 200
 1M405H voltage regulators 4.5-40 V L. 350
 schottky diodes L. 800
 Zener da 1/2 W 3.3 3.9 4.3 7.2 7.5 9 V L. 150

PONTI RADRIZZATORI
 1.25K84 (400 V 1.2 A) L. 500
 B5893 (30 V 2.5 A) L. 400
 KBL06 (60 V 4 A) L. 1500
 KBL04 L. 1200
 28MB10 100 V 20 A L. 2500
 KPC 20-02 200 V 25 A L. 3500

MIX
 Diode LASER 10 W con foglio detti e istruzioni L. 15000
 Riv. infrarosso e visivo L. 1500
 OSC SCR fototattivi 200V 1A L. 1200
 OULG (400 V 4 A) L. 1500
 TRIAC (600 V 5 A) L. 1500
 TRIAC (600 V 7 A) L. 1500
 Diode TRIGGER per diode Laser L. 2000
 MPSA 14 Darlington (600 mW Hfe 1000 NPN) L. 800
 MPSA 65 Darlington (600 mW Hfe 1000 PNP) L. 800
 SCR 924-1 GE 60 V 0.8 A L. 400
 SCR C103YX 100 V 0.8 A L. 600
 Tip 29 NPN 40 W L. 700
 Tip 31 NPN 80 W L. 1000
 Tip 33 NPN 90 W L. 1000
 Tip 34 PNP 90 W L. 1000
 TRIAC (400 V 2.5 A) L. 700

INTEGRATI LINEARI
 UA 728-123 Regg. Multifunz. L. 900
 CA3066 Integ. Prof. RCA L. 3000
 PALM2 Micro. Progr. L. 1000
 PA224 Reg. programmabile L. 1000
 1A max. 35 V L. 1000
 UA 741 Ampl. operazionale L. 750
 Multifunzione L. 800
 NE555 TIMER Multifunz. Texas L. 800
 LM381 Ultra-low Distortion Amplifier L. 2500
 ICL8038 Gen. Funz. Sin. Triang. Quad. Rampa L. 4000
 TAA 320 ELEVATORE DI TENSIONE L. 800
 ACEE35A in 5 V. off. 12 V 50 mA L. 1500
 DI TENSIONE DA 1.5 A serie LM340 K L. 1000
 LM 309 5 V 1.5 A L. 2000
 LM 340 K-9 12 V 1.5 A L. 2000
 LM 340 K-15 1.5 V 1.5 A L. 2000
 LM 340 K-18 1.5 V 1.5 A L. 2000
 LM 340 K-24 2.4 V 1.5 A L. 2000
 SN 7446 L. 1000
 SN 7447 L. 1000
 SN 7450 L. 1000
 CD 4518AD Dual BCD counter L. 2000

INTEGRATI MOS LSI
 CT7001 Chip orologio-Calendaro-Timer. Alarm con dati e schermi L. 15000

NOVITA' ECCEZIONALE
 Cristal. oscillator MOTOROLA K1114A (100 MHz) in pacchetti speciali. Utile per applicazioni dove necessario frequenze molto stabili e precise: comprende in un unico chip quarzo e oscillatore. Dimensioni 16 x 12 x 4 mm. Alimentazione + 5 Vdc. Freq. da di uscita 6.4 MHz. 3 Vpp L. 7000
 Regolatore fisso per CB. 78CBKC - V. ring. 17-25 Vdc. - V. uscita + 13.8 Vdc. L. 4500
 L. 4 (3.3 A di picco)

DISPLAY E LED
 MAN7 Monostato Anodo comune L. 1500
 ROSSO Anodo comune verde L. 2000
 FND707 C. verde L. 1500
 FND503 Anodo comune rosso L. 2500
 FND 359 Anodo Comune L. 1700
 Nixie al fosforo verdi L. 2000
 Led ROSSI Puniformi L. 400
 Led VERDI 5 mm L. 200
 Led GIALLI-ARANCIO-VERDI 5 mm L. 350
 Ghiera led L. 50
 Luci piloti 12-24 Vdc Rosso o giallo L. 400

GRUPPO 11: CONNETTORI
 PL 259 Amphiplex Bachelite L. 800
 SO239 Amphiplex Bachelite L. 800
 SO238 Isolato Teflon L. 900
 PL 274 Doppia Femmina con Dadi Lungo L. 2000
 MX 913 Tappo per SO239 - UG 58 L. 650
 M 358 T.F.M.F. UHF L. 2500
 PL 258 Doppia Femmina UHF L. 1000
 GS 97 Doppio Maschio UHF L. 2000
 M 359 Angolo UHF L. 2000
 UG 175 Riduzione L. 150
 UG 58 A/U Femmina da Pannello N con Flangia L. 2000
 UG 218/U Maschio vol. N L. 2500
 UG 28 A/U F.F.F. Serie N L. 6000
 UG 57 B/U Doppio Maschio serie N L. 3500
 UG 29 B/U Doppia Femmina Serie N L. 3500
 UG 27D/U Angolo serie N L. 4000
 UG 1186/U Femmina Volante Serie N L. 2500
 UG 89 B/U Femmina Volante serie BNC L. 1500
 UG 1094 Femm. pannello BNC L. 1500
 UG 277 B/U F.F.F. BNC L. 3500
 UG 917/U Doppio Maschio BNC L. 3500
 UG 914/U Doppia Femmina BNC L. 2000
 UG 306 A/U Angolo M.F. BNC L. 3500
 UG 88/U Agripura BNC L. 1400
 UG 22/U Femm. N. da pann. con attacco cavo RG8/U L. 3000
 UG 273/U Adattatore PL - BNC F. L. 3000
 UG 201 A/U Adattatore N Maschio BNC F. L. 3000

GRUPPO 12: TRASFORMATORI
 TIPO 4 prim. 220 V sec. 700-900-900 V L. 3500
 sec. 8, 2 da 6.25 V 5 e 2 da 5 V S.A. caduno L. 41000
 TIPO 6 prim. 220 V sec. A.T. 0-700 V 0.6 A con presa a 500-500 V; sec. B.T. 2 da 6.3 V 5 A + 1 db 12 V 1 A L. 29000
 Si eseguono TRASFORMATORI di tutti i tipi da 20 W a 5 kW con nuclei a grani orientati. richiederò il catalogo generale.

GRUPPO 13: CAPACITORI
 COMPENSATORI CERAMICI
 Tipo Baticella 4-20 pF; 6-25 pF; 10-40 pF L. 300
 Tipo Miniatura 3-10 pF; 7-35 pF L. 400
 18 pF ad aria VARIABILI CERAMICI L. 400
 500 + 500 pF 600 VI GELOSO L. 1000
 350 + 350 pF 600 VI GELOSO L. 1300
 Condensatori mica 51-81 pF 3000 V per accordi di antenna e lineari L. 500

GRUPPO 15: RELAIS
 Relè da C.S. Imped. 1000 Ohm 1 sc. L. 1200
 KACO 1 sc. 1 A. Coil. 12 Vdc L. 1400
 SIEMENS 2 sc. 5 A. Coil. 12 Vdc L. 2000
 SIEMENS 4 sc. 5 A. Coil. 12 Vdc L. 2300
 Relè a giorno 3 sc. Coil. 12 Vdc L. 2500
 Coax. MAGNECRAFT 100 W a R.F. coil. 12 Vdc (imp. 50 ohm) L. 6500
 RELE (REED) 1 sc. N.O. 5-12 Vdc L. 1800
 RELE (REED) 2 sc. N.O. + 2 sc. N.C. 5-12 Vdc L. 2500
 Relè reed Rual-in-line FEME serie CM: CMA-100 1 sc. N.O. 5-12 Vdc L. 2500
 CMA-200 2 sc. N.O. 5-12 Vdc L. 7500
 CMA-500 1 sc. in deviazione 5-12 Vdc L. 6000
 Relè ceramico ottimo per ALTA FRE. QUENZUA Coil 12 Vdc 2 contatti N. O. 10 A GRUPPO 16 SWITCH L. 4000

Commutatori rotanti bachelite serie
 JAPAN L. 1200
 2 vie 12 pos. L. 1500
 4 vie 6 pos. L. 600
 4 vie 5 pos. L. 600
 5 vie 4 pos. L. 600
 2 vie 5 pos. L. 600
 2 vie 6 pos. L. 600
 1 vie 12 pos. L. 600
 2 vie 14 pos. L. 2000

UG 349 A/U Adattatore N. Femmina - BNC N L. 3500
UG 255/U SO - UG98/U L. 3500
UG 146/U Adattatore SO239-UG 21/B L. 3500
UG 83/U Adatt. UG58A-PL25 L. 3500
UG 536A/U (UG21/B attacco per cavo RG58/U) L. 2500
UG 167A/U (UG21/B attacco per cavo RG177/U) L. 8500
UG 95/U UH maschio volante L. 3500
UG 291/U BNC femmina pannello con flangia con attacco per cavo RG89/U L. 2000
Maschio serie N per RG 14A/U L. 4000
Pagliette massa per UG1094 L. 50

STRUMENTI
 Strumenti indicatori PANTEC * tipo M170 (in alternativa) 300 V - 5 A - 10 A - 25 A 1 s. L. 10000
 Amperometri 100 µA 5 Adc 10 Adc f.s. L. 5500
 Voltmetri 15 Vdc 30 Vdc L. 5500
 Capacimetro PANTEC CP570 portate da 50 pF a 500 KpF L. 38000
 Trimmer PIHER serie PT100 (orizzontali) da 100 470 1K 2.5K 4.7K 10K 22K 47K 100K 220K ohm cad L. 200
 Potenzimetri. LE5A 2 W asse Ø 6 da 470 2.2K 4.7K 10K 47K 100K ohm cad. L. 600
 Potenzimetri SPECTROL multigrati 170 910 170V 1000; 5000; 10000; 20000; 30000 Ohm L. 8500

MATERIALE VARIO
 Pin Molax in strisce da 7 pin L. 50
 Zoccoli BURNDY a basso profilo 6 pin L. 150
 Zoccoli BURNDY a basso profilo 14-16 pin L. 200

Commutatori rotanti bachelite serie
 JAPAN L. 1200
 2 vie 12 pos. L. 1500
 4 vie 6 pos. L. 600
 4 vie 5 pos. L. 600
 5 vie 4 pos. L. 600
 2 vie 5 pos. L. 600
 2 vie 6 pos. L. 600
 1 vie 12 pos. L. 600
 2 vie 14 pos. L. 2000

Commutatori rotanti Professionali FEME serie 5822 E
 via 12 pos. L. 5500
 3 vie 6 pos. L. 6000
 6 vie 3 pos. L. 6000
 4 vie 6 pos. L. 7000
 3 vie 12 pos. L. 8000

MX1-C dev. min. 1 via 3 A 250 V L. 1000
MX2-D dev. min. 2 via 3 A 250 V L. 1000
MX2-C comm. min. 2 vie 3 p. 3 A 250 V L. 1200
MX4-D dev. min. 4 vie 3 A 250 V L. 2200
3 A 250 V L. 2200

SIS-D deviatore 10 A 250 V L. 1800
Pulsanti min. CM 95 N.O. L. 300
Dip-Switch 4 vie L. 350
Dip-Switch 2 vie L. 2000
Dip-Switch 4 vie L. 4000

FILEO ARGENTATO
 Ø 0.5 mm 20 mt L. 1000
 Ø 0.8 mm 15 mt L. 1000
 Ø 1 mm 10 mt L. 1000
 Ø 1.5 mm 8 mt L. 1500
 Ø 2 mm 6 mt L. 2000
 Ø 3 mm 6 mt L. 3500

MINI - cuffie imp. 1 Kohm L. 3000
 Bobine supporto ceramico lunghih. 51 mm Ø 13 mm con avvolte 10 spire di filo argentato da 1 mm. complete di nucleo; nuove imbaltate L. 360
 Temporizzatori Hydron 0-30 sec. L. 3500
 Microfono Piezoelcttrico SHURE L. 7000
 MICROFONO DINAMICI per C.B. complete di pulsante e cordone a spir. L. 7000
 MICROFONO DINAMICO CB da tavolo preamplificato guad. 16 db imp. 100 - 2500 Ω L. 3500
 GRUPPI SINTONIA UHF dal 14° al 18° canale selezionabili a scatti, più sintonica fine, adatti a qualsiasi tipo di TV, come preamplificati guad. 16 db imp. 100 - 2500 Ω L. 3500
 GRUPPI SINTONIA UHF dal 14° al 18° canale selezionabili a scatti, più sintonica fine, adatti a qualsiasi tipo di TV, come nuovi con monopole L. 6000
 VALVOLE 813 PHILIPS norme MIL nuove imbaltate L. 22000

Condizionati di vendita, le merce garantite come descritte. Le spedizioni vengono inoltrate quotidianamente tramite P.I. o FF.SS. Il pagamento deve essere effettuato in contanti. POSTALTELEGRAFICO N. 8301000000. ACCORDI con il cliente; al prepa di non inviare impoiti antiban. Le spese di spedizione sono a carico del cliente. Per le spedizioni da port. trarre tramite FF.SS. è necessario il permesso di Codice Fiscale o P. IVA.

Fascette cablaggio BURNDY 1.000 pezzi lunghezza 90 mm. L. 16500
Fascette cablaggio BURNDY 500 pezzi lunghezza 130 mm. L. 12000
Presse di rete per spine USA L. 200
Piatina a 5 capi Ø 0.20 (fill con colori diversi) al mt. L. 250
Kit completi per montaggio transistor: tipo TO3, TO66, TO220 L. 150
Tubetto grasso silicone L. 2000

MOTORINI IN C.C. PROFESSIONALI SURPLUS USA
 Costruiti dalla GLOBE ind. DAYTON OHIO USA hanno una meccanica perfetta:
 Tensione di alimentazione: 24 Vdc (funzionano bene anche a 12 Vdc); N° giri a vuoto 6.500/min.; campo magnetico fisso, potenza 15-20 W; coppia notevole anche a basso N° giri e sotto carico; senso di rotazione Dx e Sx invertito; la polarità di alimentazione, asse Ø cuscinetti, asse staganti. Dimensioni: diametro mm 57; lunghezza mm 93 (più sporgenza asse) chiusi ermeticamente sono completi di flangia frontale per il fissaggio e filtro antidisturbo radio. Nuovi imbaltati in perfetto stato, sono ottimi per trapani e numerose altre applicazioni. L. 9.000

Condizionati di vendita, le merce garantite come descritte. Le spedizioni vengono inoltrate quotidianamente tramite P.I. o FF.SS. Il pagamento deve essere effettuato in contanti. POSTALTELEGRAFICO N. 8301000000. ACCORDI con il cliente; al prepa di non inviare impoiti antiban. Le spese di spedizione sono a carico del cliente. Per le spedizioni da port. trarre tramite FF.SS. è necessario il permesso di Codice Fiscale o P. IVA.

Condizionati di vendita, le merce garantite come descritte. Le spedizioni vengono inoltrate quotidianamente tramite P.I. o FF.SS. Il pagamento deve essere effettuato in contanti. POSTALTELEGRAFICO N. 8301000000. ACCORDI con il cliente; al prepa di non inviare impoiti antiban. Le spese di spedizione sono a carico del cliente. Per le spedizioni da port. trarre tramite FF.SS. è necessario il permesso di Codice Fiscale o P. IVA.

ELECTRONIC SURPLUS COMPONENTS

06050 IZZALINI DI TODI (PG) ITALY

TEL. (075) 8853163



equipaggiamenti
radio
elettronici

27049 STRADELLA (PV)
via Garibaldi 115
Tel. (0385) 48139



HF-200

SOLID-STATE
SSB CW-HF TRANSCEIVER

AL-S 200

ALIMENTATORE STABILIZZATO
E ALTOPARLANTE PER HF-200

○ completamente a stato solido ○ 100 W in antenna ○ lettura digitale ○ sintonia elettronica ○

UN COCKTAIL TUTTO ITALIANO, UN GIUSTO DOSAGGIO DI CAPACITA'

● TECNOLOGIA ● VOLONTA' ● UN GUSTO INCONFONDIBILE
CHE COMINCIA AD ESSERE APPREZZATO ANCHE ALL'ESTERO



RICETRASMETTITORE 27 MHz
AM - FM - A VFO + CANALI

Prezzo I.V.A. compresa L. 220.000

Disponibile anche in offerta speciale con
frequenzimetro + microfono a L. 298.000

I NOSTRI PRODOTTI SONO IN VENDITA A:

CERIANA (IM) · CRESPI ELETTRONICA - tel. 0184-551093
PAVIA · REO ELETTRONICA - tel. 0382-465298
MILANO · DENKI di Pelati - tel. 02-2367660
VERONA · MAZZONI CIRO - tel. 045-44828
BOLOGNA · BOTTONI BERARDO - tel. 051-551743
FIRENZE · PAOLETTI FERRERO - tel. 055-294974
SENIGALLIA · TOMASSINI BRUNO 16 TM - tel. 071-62596
ROMA · RADIOPRODOTTI S.p.A. - tel. 06-481281
ROMA · HF di Federici Alessandro - t. 06-857941-42
CAMPOBASSO · MAGLIONE ANTONIO - tel. 0874-93724
BRESCIA · PAMAR - tel. 030-390321

DIVISIONE ANTENNE

HF-33 Direttiva 3 elementi tribanda
HF-4M Direttiva 4 el. monobanda
(anche per 27 MHz)
HF-3V Verticale tribanda 20-15-10
HF-2F Filare 40-80
HF-2V Verticale 40-80

Verticale 5 bande per mobile.
In preparazione:

Tutte le nostre antenne sono in lega di alluminio con cavallotti in acciaio Inox.

DIVISIONE BROADCASTING

Trasmettitori
Amplificatori
Ripetitori
Antenne
Filtri
Compressori
Codificatori stereo

**TUTTO PER LE
RADIO LIBERE**





dell'ING. GIANFRANCO LIUZZI
viale Lenin, 8 - 70125 BARI - tel. (080) 419235

STAZIONE COMPLETA PER SSTV

- Applicabile direttamente a qualsiasi ricetrasmittitore, operante su qualsiasi frequenza, senza manometterlo.
- Consente la ricezione e trasmissione di immagini televisive a scansione lenta e registrazione delle stesse su qualsiasi registratore audio.
- E' perfettamente compatibile con i segnali in norma SSTV trasmessi da radioamatori di qualsiasi nazione.
- E' composta di due apparati, completamente realizzati con circuiti integrati.



MONITOR

- Costruzione modulare: 6 schede con connettori Amphenol a 22 pin e scheda EAT.
- Cinescopio a schermo piatto da 8 pollici, fosforo P7, deflessione 120°.
- Ingresso collegabile direttamente ai capi dell'altoparlante di qualsiasi ricevitore.

- Elevatissima sensibilità d'ingresso, che consente la ricezione di immagini chiare, anche con segnali deboli.
- Agganciamento dei sincronismi automatico, con possibilità di correzione manuale, per la ricezione di segnali fuori norme.
- Scansione continua, anche in assenza di segnale.
- Commutatore a pannello per il passaggio rapido fonia-SSTV, con possibilità di commutare su registrazione i segnali in arrivo o da trasmettere.
- Costruzione professionale in contenitore in alluminio anodizzato con dimensioni centimetri 25 x 19 x 35 e peso kg 7.



FLYING SPOT - LETTORE DI IMMAGINI

- Primo in Europa, costruito con sistema modulare, per uso in SSTV.
- Permette di trasmettere, convertite in segnale BF a norme SSTV, le immagini o scritte inserite nell'apposito sportello frontale.
- Funzionamento completamente automatico: non necessita, come per le telecamere, delle fastidiose operazioni di messa a fuoco e illuminazione esterna.

- Può funzionare ininterrottamente, senza pericolo di macchiare gli elementi sensibili, in quanto, al posto dei delicatissimi vidicon, usa tubi professionali fotomoltiplicatori.
- Elevatissima definizione, rispetto a quella ottenibile con le telecamere, adattate all'uso in SSTV.
- Generatore di sincronismi entrocontenuto ad alta stabilità.
- Ottica ad alta definizione e luminosità, appositamente costruita per tale applicazione.
- Realizzato in contenitore in alluminio anodizzato, in linea con il monitor, di dimensioni cm 25 x 19 x 40 e peso kg 7.

Gli apparati suddetti vengono venduti esclusivamente montati, tarati e collaudati singolarmente nei nostri laboratori.

GARANZIA: 1 anno dalla data di consegna, su tutti i componenti, per riconosciuti difetti di fabbricazione o montaggio, e per apparecchi o schede resi franco nostri laboratori.

PREZZI DI VENDITA

Monitor SSTV 8 pollici L. 260.000 IVA compresa
Flying spot SSTV L. 340.000 IVA compresa

Sconto 5% per acquisto dei due apparecchi insieme.

PAGAMENTO: all'ordine (spedizione gratuita).
1/3 all'ordine e 2/3 contrassegno (più spese di spedizione e di contrassegno, al costo).

TECNOPRINT S.n.c. - Via Fratelli Ugoni, n.16 - BRESCIA - tel. 030/57156

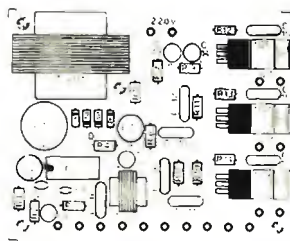
OSCILLOSCOPIO KIKUSUI 3"



Banda passante 5 MHz

E' COMPRESO DI SONDA

LUCI PSICHEDELICHE



Modulo premontato di luci psichedeliche 3 x 600 Watt -

PREZZO AL PUBBLICO L. 240.000 iva compresa

PREZZO AL PUBBLICO L. 23.000 iva compresa

PER ALLESTIRE CIRCUITI STAMPATI CON LA FOTOINCISIONE



Il Kit Fotoresist è costituito da :

- 1 confezione 50 cm³ smalto sensibile (fotoresist)
- 1 dose per 1l. disossidante
- 1 dose per 2 l. (divisibile) di sviluppo

SCONTI AI NEGOZIANI.

PREZZO AL PUBBLICO L. 9.000 iva compresa

CERCHIAMO RIVENDITORI PER LE ZONE LIBERE

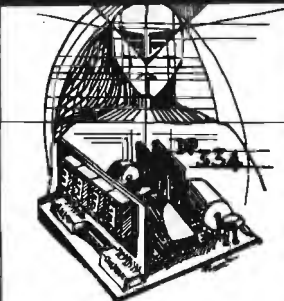


Montato L. 21.500 +IVA

grifo® 40016 S.Giorgio V.Dante,1 (BO)
Tel. (051) 892052
Vers. c/c postale n° 11489408
aggiungere L.1000 per spese p.



PIPPO....µP DIDATTICO
Kit L.168.000 Compresa IVA



| | | |
|---------|---------|----------------|
| DP 334L | Kit | L. 36.500 +IVA |
| DP 334 | Montato | L. 41.500 " |
| PM 312 | " | L. 39.500 " |
| AD | " | L. 10.000 " |



| | | |
|---------|---------|----------------|
| DP 312R | Kit | L. 27.500 +IVA |
| DP 312L | Kit | L. 29.500 " |
| DP 312 | Montato | L. 35.600 " |

A Milano NUOVO CENTRO OM-CB

— LABORATORIO SPECIALIZZATO CON COMPLETA E MODERNA STRUMENTAZIONE PER RIPARAZIONI DI OGNI TIPO DI APPARATO CON RICAMBI ORIGINALI, ACCURATE TARATURE E CONTROLLO SPURIE CON ANALIZZATORE DI SPETTRO.

- Linee ICOM - YAESU - TRIO KENWOOD e nuova linea DRAKE TR-7
- ApparatI BIG EAR tipo 2 per mobile 144-148 MHz 800 canali a lettura digitale, uscite RF 1-25 W
- ApparatI CB per AM e SSB mod. SA-28 a 240 canali
- Transistor originali giapponesi e filtri ceramici 455 kHz
- Occasioni e permuta
- Tutti gli accessori di primarie marche
- Pali e accessori per installazioni

QUALITA' - CONVENIENZA - SERVIZIO

DENKI s.a.s. - via Poggi 14 - MILANO - ☎ 23.67.660-665 - Telex 321664

ALT!

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE C50

Frequenza ingresso 0,5-50 MHz
Impedenza ingresso 1 MΩ
Sensibilità a 50 MHz 50 mV; a 30 MHz 20 mV
Alimentazione 12 V (10-15 V)
Assorbimento 250 mA
6 cifre (display FND500)
6 cifre programmabili
Spegnimento zeri non significativi
Tecnologia C-MOS
Dimensioni: 160 x 38 x 190

NUOVISSIMO!



Oltre che come normale frequenzimetro, si può usare abbinato a qualsiasi RICEVITORE-TRASMETTITORE per leggere direttamente la frequenza di ricezione e di trasmissione (adatto anche per SSB). Somma o sottrae alla frequenza di ingresso qualsiasi valore compreso tra zero e 99.999,9 (con prescaler da zero a 999.999).

Per programmare è sufficiente inserire dei comuni diodi al silicio tipo 1N914 in appositi fori; non occorrono schede aggiuntive; per variare programma velocemente si può fare uso di commutatore decimale a sei sezioni.

IDEALE per CB: abbinato al VFO legge direttamente la frequenza di ricezione e di trasmissione, sia AM-FM che SSB.

IDEALE per VHF/UHF; si applica al VFO (con o senza prescaler a seconda che il VFO operi a frequenze superiori o inferiori a 50 MHz).



ZETAGI

via S. Pellico, 2
20040 CAPONAGO (MI)
Tel. 9586378

MOD. C500 misura fino a 500 MHz
Chiedere catalogo generale inviando L. 400 in francobolli.
Spedizioni in contrassegno

AP60

il "Più" della gang

L'AP60 è un amplificatore di potenza in grado di operare in AM ed SSB. La sua compattezza e robustezza lo rendono ideale per uso mobile mentre le caratteristiche di rilievo lo fanno ben figurare nella più sofisticata stazione fissa. È corredato di staffa da usarsi per il fissaggio nell'auto o come supporto di appoggio:

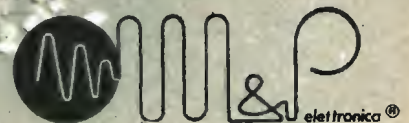
Frequenza di lavoro 26-30 Mhz; Potenza output minima 60W; Potenza Input nom. 3, 5W; Potenza input max 5W; Assorbimento 7, 5A; Alimentazione 13, 8V; Impedenza input 50 Ohm; impedenza output 50 Ohm.

Questa, come tutte le nostre apparecchiature, è GARANTITA.

60W C.B. power amplifier

AP60

AP60



M.P. elettronica Via Altamura 9
Tel. (059) 392343 - 41100 MODENA

KITS PER RTTY

KK 213 ASCII/BAUDOT Keyboard

- 52 tasti
- uscita dati parall
- Codice ASCII e BAUDOT
- Passaggio auto. lett. & cif.
- 4 tasti definibili (switch)
- N-key rollover
- Alimentazione 5 V
- Dimensioni 300 × 160 mm

KIT L. 137.000. =

montato e collaudato L. 150.000. =

KK 215 UART interface

- Funz. locale e on-line
- 3 velocità: 110/300/1200 Baud
- Selez. parola (5/7 bit) parità bit stop
- Clock a quarzo
- I/O livello TTL o EIA RS 232-C
- Alimentazione + 5/-12 V.
- Dimensioni 205 × 100 mm

KIT L. 53.000. =

montato e collaudato L. 60.000

KK 112 convertitore BAUDOT ASCII

- 4 velocità
- Circuito U.A.R.T.
- Uscita ASCII parallelo
- Ingresso BAUDOT seriale o parallelo (livello logico TTL)
- Dimensioni 210 × 70 mm

KIT L. 62.000

montato e collaudato L. 70.000

KK 220 ASCII Video Display

- 1024 caratteri
- 16 linee DA 64 caratteri
- Ingresso ASCII parall
- Comandi di cursore
- Comandi manuali LF e Home
- Auto scrolling
- CRT controller
- Uscita video a norma CCIR
- Alimentazione 12 V
- Dimensioni 205 × 200 mm

KIT L. 158.000. =

montato e collaudato L. 170.000. =

KT 112 demodulatore convertitore BAUDOT/ASCII

- 3 shift
- Filtri attivi
- 2 velocità (45,5 & 50 BAUD)
- Circuito U.A.R.T.
- Uscita ASCII parallelo e BAUDOT seriale
- Monitoraggio a Leds e strumento
- Dimensioni 210 × 210 mm

KIT L. 127.000. =

montato e collaudato L. 140.000. =

- Generatore Afsk

KIT L. 20.500. =

montato e collaudato L. 24.000. =

KT 113 ASCII- Keyboard

- 53 tasti
- 3 velocità 110/300/1200 BAUD
- I/O loop 20 mA-N/Key.rollover
- Repeat
- Montata e scatolata

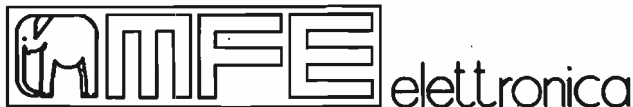
L. 270.000. =

NB. Tutti i Kits realizzati con C.S. a fori metallizzati e zoccoli per circuiti integrati.

I prezzi si intendono IVA esclusa.

Condizioni di vendita: Pagamento in contrassegno più spese postali.

Pagamento anticipato con versamento sul C.C.P. 10519221, spese postali a ns. carico.



22046 MERONE (Como) - via Verdi, 2 - Tel. (031) 650069 - C.P. 491 - 22100 Como 4

PUNTI DI VENDITA:

FERRARA - MORETTI FRANCO
Via Barbantini, 22 - Tel. 0532/32878

FIRENZE - CASA DEL RADIOAMATORE
Via Austria, 40/42/44 - Tel. 055/686504

CARBONATE - BASE ELETTRONICA
Via Volta, 61 - Tel. 0331/831381

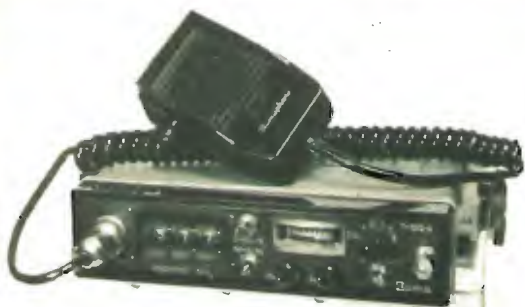
FOSSANO (CN) - SERI MAURO
Via Risaglia, 16 - Tel. 0172/634529

TORINO - MINO CUZZONI
Corso Francia, 92 - Tel. 011/445168

ROMA - RADIO PRODOTTI
Via Nazionale, 240 - Tel. 06/463554

CATANIA - PAONE
Via Papale, 61 - Tel. 095/448510

LUCCA - TEDESCHI MATTEO
Via degli Asili, 53 - Tel. 0583/45043



JAMAPHONE T 1510-S

- VHF 144 + 148 MHz - Emissione FM
- 800 canali - shift 600 + 1200 kHz
- 5 frequenze programmabili a diodi
- Alimentazione possibile con batterie ricaricabili opzionali e con alimentatori o auto.
- PLL frequenza a sintetizzazione.
- Uso mobile base e portatile.
- Potenze fisse 1,5 W - 10 W (assorbimento 3 A x 10).
- Antenna in gomma portatile di corredo
- Carica batteria entrocontenuto.
- Dimensioni mm 209 x 171 x 47.
- Peso Kg 1,400



R6

- Commutatore d'antenna a 6 vie
- Frequenza 0 + 600 MHz
- Potenza RF applicabile 2 kW P.e.P.
- Tensione d'Ingresso Box Base 220 Vc.a.
- Tensione di uscita 18 Vc.c. 300 mA
- Con Control Box spento i relais con relative antenne sono a massa.
- Possibilità di una sola calata RF e un'alimentazione a 7 poli Ø 1 mm per polo.

TRANSCEIVER DA PALMO 2 m FM

- Possibilità di frequenza 144 + 148 MHz
- 6 canali quarzabili
- Impedenza d'antenna 50 ohm, connettori BNC
- Alimentazione 12 V DC
- Assorbimento:
 - trasmissione 300 mA
 - ricezione 100 mA
 - stand-by 25 mA
- Dimensioni: mm 68 x 154 x 41
- Peso: g 470
- Ricezione a doppia conversione
- Supereterodina: I° IF = 16,9 MHz
II° IF = 455 kHz.
- Sensibilità - 4 dBμ (NQ 20 dB)
- Audio output 0,3 W max
- Massima deviazione ± 5 kHz

ACCESSORI A CORREDO:

Antenna in gomma
Batterie al nickel-cadmio
Cavo con presa accendisigari
2 cristalli



AR 240

(TEMPO - WILSON - HENRY RADIO)

- VHF da palmo - Emissione FM
- 3 W input - PLL frequenza a sintetizzazione.
- Frequenza coperta 144 + 148 MHz
- 800 canali - Shift 600 + 1200 kHz.
- Alimentazione entrocontenuta (con batterie ricaricabili e corredo di caricabatteria).
- Dimensioni mm 40 x 62 x 165.
- Peso g 400 (con batterie).

MAS. CAR.

MAS. CAR. di A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30 - 00198 ROMA
Telef. (06) 844.56.41



NUOVI APPARATI LINEA FM BROADCASTING

TX FM PORTATILE DIGITALE A LARGA BANDA

Il primo in Italia per servizio mobile, completamente digitale, spostamento di frequenza immediato tramite contraves sul frontale, senza alcuna taratura, perfettamente stabile ed esente da spurie ed armoniche.

Piccolo ingombro, leggero, fornibile con una completa serie di accessori.



novità!

Frequenza 87-108 MHz programmabile
Due potenze d'uscita RF 10 ÷ 18 W
Stabilità 3 P.P.M.
Ingressi: per micro - per mixer 1 Kohm (1 v pp.)
Uscita 50 ohm
Deviazione standard ÷ 75 KHz con possibilità di regolazione
Compressione di dinamica 55 dB
Miscelazione con « fading » automatica
micro mixer
Uscita per autoascolto
Alimentazione 12 ÷ 14 V 3 A max

Peso Kg. 2,5
A norme C.C.I.R.

Accessori a richiesta:

- Antenna a frusta
- Antenna ground Plane
- Antenna direttiva
- Batterie ricaricabili con caricabatterie automatico
- Borsa in cuoio
- Microfono a condensatore
- Cuffia per autoascolto

ANTENNA COLLINEARE A 4 ELEMENTI CON PALO RISONANTE 88-108 MHz

Eccezionale antenna con radiali in acciaio inox e gamma mach di taratura.

Guadagno 10 dB effettivi su 180°.

Altezza max metri 12.

Impedenza 50 Ω.

SWR max 1÷1,5.

Potenza applicabile 800 W.

A richiesta 2 kW

Viene fornita tarata sulla frequenza di lavoro, completa di palo in alluminio Ø 70 e cavi già assemblati con bocchettoni.

Facilissima installazione, fornita di ogni accessorio.

AMPLIFICATORE DI POTENZA FM mod. 100/400

Potenza out RF 300÷380 W.

Frequenza di lavoro 88-105 MHz.

Emissione spurie di intermodulazione —60 dB.

Valvole ceramiche di lunga vita.

Alimentazione 220 V 50 Hz 800 W.

Servizio continuo.

Viene fornito completo di protezioni alle sovracorrenti di placca, griglia e temperatura, temporizzatore per il riscaldamento del tubo.

Prenotazioni per amplificatori da 1 KW e 2 KW.

Disponiamo inoltre: Ponti ripetitori in VHF-UHF. Amplificatori a transistor di tutte le potenze. Filtri passa basso e cavità. Stabilizzatori di tensione per servizio continuo.

Illustrazioni e dati tecnici a richiesta, inviando L. 500 in francobolli.

APPARATI LINEA FM BROADCASTING

TX FM SATELLIT-2

Eccitatore FM a programmazione binaria PLL con controllo di frequenza.
Uscita $15 \div 18$ W su 52Ω
Frequenza $88 \div 108$ MHz
Deviazione $\div 75$ KHz regolabili
Risposta di frequenza $15 \div 25$ KHz
Impedenza d'ingresso BF $1\text{ k}\Omega$

Compressore di dinamica
Emissione spurie ed armoniche -70 dB
Alimentazione 220 V 50 Hz
Servizio continuo
Strumento di indicazione potenza e deviazione.
Predisposto per la stereofonia

ENCODER STEREO

In contenitore Rack 19" 2 unità
Livello di ingresso 1 Vpp
Livello di uscita da 0,5 a 3 Vpp regolabile
Risposta di frequenza $20 \div 16$ KHz

Distorsione 1%
Sottoportante stereo 19 KHz quarzata
Separazione fra i canali 36 dB
Due strumenti Vmeter misura livelli
Alimentazione 220 V 50 Hz

AMPLIFICATORI A TRANSISTOR

100/80 uscita $80 \div 100$ W alimentazione 12 V - 15 A.

100/140 uscita $130 \div 150$ W alimentazione 12 V - 22 A.

Larga banda

100/100 R uscita $90 \div 110$ W } alimentazione e

100/200 R uscita $180 \div 200$ W } ventilazione 220 V - 50 Hz

Possibilità di accoppiamento di due amplificatori

La serie R è in cassetto Rack 19" 3 unità, con protezione alla sovratemperatura corrente e tensione.

NUOVO AMPLIFICATORE DI GRANDE POTENZA

Potenza di uscita $1200 \div 1550$ W servizio continuo

Frequenza $88 \div 108$ MHz

Pilotaggio diretto 80 W

Pilotaggio basso 10 W tramite amplificatore incluso

Emissioni spurie e armoniche -70 dB

Protezione con memoria di tutte le funzioni con visualizzatore posto sul frontale

Wattmetro e rosmetro incorporato

Accurata regolazione di sintonia con bloccaggio

Tubo impiegato 3CX 1500 garanzia 2.000 ore

Realizzazione altamente professionale con componenti di grande affidabilità, in tre cassette Rack 19"

Assorbimento rete 3,5 kW circa 200 V $\div 2\%$ - 50 Hz

Stabilizzatore di tensione Microstab 4000

PONTI RIPETITORI IN VHF E UHF

A conversione diretta uscita programmabile

Completi di antenne di trasporto

STABILIZZATORI DI TENSIONE AUTOMATICI

Mod. Multistab 3000 potenza max 3 KVA

Mod. Multistab 4000 potenza max 4 KVA

Mod. Multistab 8000 potenza max 8 KVA

Monofasi tensione nominale 220 V

BIAS ELECTRONIC s.r.l.
61049 URBANIA · PS ·

v. 4 Novembre tel. 0722 · 618115

27 MHz

27 MHz

FINALMENTE

**OTTIMA MODULAZIONE A BASSO CONTENUTO ARMONICO
AD UN PREZZO COMPETITIVO**

MOD. A140 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 70 W diportante · 120 p.e.p.

MOD. A290 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

12,5 3,5 W 100 W diportante · 160 W p.e.p.

MOD. A150 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 90 W diportante · 160 W p.e.p.

a 28 VDC oltre 100 W antenna diportante · 180 p.e.p.

MOD. A300 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC INPUT Watt RF Antenna

24 3,5 W 140 W diportante · 280 W p.e.p.

a 28 VDC 170 W antenna diportante 340 p.e.p.

24 VDC NOVITÀ

eimac



varian



importazione e distribuzione :

IMPORT'EX s.r.l.
Apparecchiature Elettroniche

Via Papale, 32 - 95128 CATANIA ☎ (095) 437086

RIVENDITORI AUTORIZZATI:

- a **MILANO** da Stetel S.r.l., via Pordenone 17, ☎ (02) 2157813 - 2157891
- a **BOLOGNA** da Radio Communication, via Sigonio 2, ☎ (051) 345697
- a **TREVISO** da Radiomeneghel, via Capodistria 11, ☎ (0422) 261616
- a **ROMA** da Todaro & Kowalsky, via Orti di Trastevere 84, ☎ (06) 5895920
- a **REGGIO CALABRIA** da Giovanni Parisi, via S. Paolo 4/a, ☎ (0965) 94248
- a **PALERMO** da Elettronica Agrò, via Agrigento 16/f, ☎ (091) 250705
- a **GIARRE** da Rosaria Ferlito, via Ruggero I, 56, ☎ (095) 934905
- a **CATANIA** da Franco Paone, via Papale 61, ☎ (095) 448510

FANTINI

ELETRONICA

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA
C. C. P. n° 230409 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR

| | | |
|-------------------|---------------|----------------|
| 2N916 L. 650 | BC178 L. 250 | BD138 L. 500 |
| 2N1711 L. 310 | BC237 L. 130 | BD139 L. 500 |
| 2N2222 L. 250 | BC238 L. 120 | BD140 L. 500 |
| 2N2905 L. 350 | BC239 L. 150 | BD597 L. 300 |
| 2N3055 L. 800 | BC262 L. 210 | BF194 L. 250 |
| 2N3055 RCA L. 950 | BC300 L. 400 | BF195 L. 250 |
| 2N3862 L. 900 | BC303 L. 400 | BF198 L. 220 |
| 2N4904 L. 600 | BC304 L. 420 | BF199 L. 220 |
| 2SC799 L. 4600 | BC307 L. 150 | BFY90 L. 1250 |
| AC142 L. 230 | BC308 L. 160 | BSX26 L. 240 |
| AC176 L. 200 | BC309 L. 180 | BSX39 L. 300 |
| BC107 L. 200 | BC327 L. 200 | BSX81A L. 100 |
| BC108 L. 200 | BC414 L. 200 | OC77 L. 50 |
| BC109 L. 210 | BC418 L. 100 | SE5030A L. 100 |
| BC140 L. 350 | BCY79 L. 200 | TIP33 L. 950 |
| BC173 L. 150 | BD132 L. 1150 | TIP34 L. 1000 |
| BC177 L. 250 | BD137 L. 500 | T1993 L. 300 |

16382RCA-PNP plast. - 50 V / 5 A / 50 W L. 650

FET

| | |
|-----------------------|----------------------------|
| BF244 L. 600 | UNIGIUNZIONE 2N2646 L. 550 |
| BF245 L. 600 | 2N6027 progr. L. 700 |
| 2N3819 (Ti212) L. 600 | 2N4891 L. 700 |
| 2N5245 L. 600 | 2N4893 L. 700 |

MOSFET 3N211 - 3N225A cad. L. 1100

| |
|--|
| MOSFET 40673 L. 1400 |
| MPS5603 L. 400 |
| MPSU55 5 W - 60 V - 50 MHz L. 550 |
| DARLINGTON 70 W - 100 V SE9302 L. 1400 |
| VARICAP BA163 (a 1 V 180 pF) L. 250 |
| 2N4427 L. 1600 |

TRANSISTOR FINALE FM 25 W 2N5591 L. 13500

ELEVATORE DI TENSIONE AA1225A - in +2÷3 V; out: -12÷+15 V L. 1600

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI

| | | |
|-------------------|------------------|---------------------------|
| B50C1000 L. 400 | B600C1000 L. 500 | 1 KV 2.5 A L. 250 |
| B20C2200 L. 600 | 1N4001 L. 60 | 1N5406 L. 300 |
| B40C2200 L. 700 | 1N4005 L. 90 | 1N1199 (50 V/12 A) L. 500 |
| B80C3000 L. 800 | 1N4007 L. 120 | Autodiodi L. 500 |
| B80C5000 L. 1800 | 1N4148 L. 50 | |
| B80C10000 L. 2800 | EM513 L. 200 | |

- 8F40 L. 550 - 6F10 L. 500 6F60 L. 600

LED puntiformi rossi o verdi cad. L. 220

| |
|---|
| LED ARANCIO, VERDI, GIALLI L. 250 |
| LED ROSSI L. 150 |
| LED bicolori L. 1200 |
| GHIERA Metallica per LED Ø 5 mm. L. 450 |
| GHIERA Plastica per LED Ø 5 mm. L. 70 |

INTEGRATI T.T.L. SERIE 74

| | | |
|--------------|--------------|---------------|
| 7400 L. 450 | 7437 L. 480 | 7495 L. 750 |
| 7401 L. 450 | 7438 L. 490 | 74105 L. 900 |
| 74H00 L. 535 | 7440 L. 400 | 74107 L. 730 |
| 7402 L. 450 | 74H40 L. 530 | 74109 L. 1940 |
| 7403 L. 450 | 7442 L. 670 | 74121 L. 820 |
| 7404 L. 480 | 7443 L. 1200 | 74123 L. 975 |
| 74H04 L. 630 | 7445 L. 1300 | 74141 L. 1590 |
| 7405 L. 480 | 7446 L. 935 | 74150 L. 1700 |
| 7406 L. 520 | 7447 L. 935 | 74157 L. 975 |
| 7408 L. 480 | 7448 L. 935 | 74160 L. 975 |
| 7410 L. 450 | 7450 L. 400 | 74164 L. 1320 |
| 74H10 L. 530 | 74H51 L. 530 | 74175 L. 975 |
| 74S11 L. 450 | 7460 L. 400 | 74190 L. 1145 |
| 7412 L. 460 | 7473 L. 545 | 74192 L. 1220 |
| 7413 L. 800 | 7474 L. 545 | 74193 L. 1220 |
| 7414 L. 1570 | 7475 L. 670 | 74194 L. 1440 |
| 7417 L. 470 | 7483 L. 1175 | 74279 L. 640 |
| 7420 L. 435 | 7485 L. 1125 | 7525 L. 500 |
| 74H20 L. 530 | 7486 L. 820 | 75491 L. 1500 |
| 74120 L. 550 | 7490 L. 590 | MC672 L. 250 |
| 7430 L. 435 | 7492 L. 635 | MC852P L. 180 |
| 7432 L. 435 | 7493 L. 700 | 9368 L. 1700 |

NOVITA' DEL MESE

HOBBY KITS PANTEC in scatola di montaggio:

- Trasmettitore FM - 3 W L. 8900

- Babyphone microtrasmettitore FM L. 7500

KIT FOTORESIST positivo

- fotoresist liquido

- soluzione sviluppo

- disossidante per rame

Corredato di istruzioni L. 7000

ACCOPIATORI OTTICI TEXAS mini dip

- TIL 111 L. 950

- TIL 112 L. 900

- TIL 113 (darlington) L. 1050

Integrati per volt. Digit. CA3161 L. 2200

CA3162 L. 7200

SN76477 gen. rumori L. 4500

FREQUENZIMETRO DIGITALE BREMI BRI 8200 - 7 cifre -

1 Hz - 220 MHz ± 1 digit L. 186000

CAPACIMETRO DIGITALE BREMI BRI 8004 - 4 cifre - da

1 pF a 9999 µF in 3 portate. Precisione 1% L. 170000

TRANSITESTER MISELCO a segnale acustico per la prova

dinamica dei transistor PNP e NPN e del FET. Iniettore

di segnali incorporato. Alim. con batt. 9 V L. 13500

LUCI PSICHEDELICHE A TRE CANALI da 600 W cad.

Sensibilità 10 mV L. 23000

INTEGRATI T.T.L. Serie 74LS

| | | |
|---------------|-----------------|-----------------|
| 74LS00 L. 470 | 74LS92 L. 900 | 74LS175 L. 1050 |
| 74LS04 L. 500 | 74LS112 L. 750 | 74LS190 L. 1400 |
| 74LS42 L. 850 | 74LS114 L. 750 | 74LS197 L. 1500 |
| 74LS90 L. 950 | 74LS153 L. 1000 | N8280A L. 1000 |

INTEGRATI C/MOS

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| CD4000 L. 400 | CD4014 L. 1350 | CD4042 L. 1200 |
| CD4001 L. 400 | CD4016 L. 650 | CD4046 L. 1700 |
| CD4002 L. 400 | CD4017 L. 1200 | CD4047 L. 1600 |
| CD4006 L. 1600 | CD4023 L. 400 | CD4050 L. 650 |
| CD4007 L. 460 | CD4024 L. 1050 | CD4051 L. 1200 |
| CD4008 L. 1500 | CD4026 L. 2450 | CD4055 L. 2050 |
| CD4010 L. 650 | CD4027 L. 650 | CD4056 L. 2050 |
| CD4011 L. 400 | CD4029 L. 1500 | CD4072 L. 400 |
| CD4012 L. 400 | CD4033 L. 2200 | CD4511 L. 1500 |

INTEGRATI LINEARI E MULTIFUNZIONI

| | | |
|-----------------|----------------|-------------------|
| ICL8038 L. 5000 | µA709 L. 700 | NE540 L. 2500 |
| SG301AT L. 900 | µA711 L. 350 | NE555 L. 500 |
| SG304 T L. 1800 | µA723 L. 750 | PA263(3W) L. 1500 |
| SG305 L. 600 | LM733 L. 1100 | SN76131 L. 800 |
| SG307 L. 1100 | µA741 L. 550 | TBA1208A L. 1400 |
| SG324 L. 1500 | µA747 L. 850 | TAA611A L. 400 |
| SG3401 L. 2200 | µA748 L. 950 | TAA611C L. 1200 |
| LM3502 L. 4500 | MC1420 L. 400 | TAA621 L. 1600 |
| LM381 L. 2400 | MC1458 L. 800 | TAA320 L. 800 |
| LM3900 L. 850 | MC1468 L. 1800 | TBA570 L. 1900 |
| | | TBA810 L. 1500 |

STABILIZZATORI DI TENSIONE

- Serie positiva in contenitore plastico, da 1 A: 7805 -

7806 - 7808 - 7812 - 7815 - 7818 - 7824 L. 1100

- Serie negativa in contenitore plastico, da 1 A: 7905 -

7912 - 7915 - 7918 L. 1400

- Serie positiva in contenitore TO3, da 1,5 A: 7805 - 7812 -

7815 L. 1800

- Serie negativa in contenitore TO3, da 1,5 A: LM320K 15 V

L. 2200

LM317 regolatore di tensione variabile da 1,2 a 37 V

con 1,5 A L. 1800

L200 regolatore tensione 3÷35 V - 2,5 A L. 2200

ZENER 400 mW da 3,3 V a 30 V L. 150

ZENER 1 W da 5,1 V a 22 V L. 200

ZENER 10 W - 6,8 V - 22 V L. 600

MEMORIE PROM MM5202 H82S126 L. 16000

GENERATORI DI CARATTERI 2516 L. 15000

MOSTEK 5024 - Gen. per organo L. 13000

MOSTEK MK 5002 - 4 Dignit counter/Display Decoder L. 13000

DISPLAY 7 SEGMENTI

TIL312 L. 1300 - MAN7 verde L. 1600 - FND503 (dimensioni

cifra mm 7,5 x 12,7) L. 1600 - FND359 (FND70) L. 1100

Le spese di spedizione (sulla base delle vigenti tariffe postali) e le spese di imballo, sono a totale carico dell'acquirente. LE SPEDIZIONI VENGONO FATTE SOLO DALLA SEDE DI BOLOGNA. - NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

FANTINI

LIT33 (3 cifre) L. 4000
 NIXIE DT1705 al fosforo - a 7 segmenti
 dim. mm 10 x 15. Accensione: 1,5 Vcc e 25 Vcc L. 1750
 S.C.R.
 300 V 8 A L. 350 | 800 V 6 A L. 1600 | 200 V 1 A L. 320
 200 V 8 A L. 300 | 400 V 3 A L. 803 | 60 V 0,8 A L. 400
 400 V 6 A L. 1200 | 1000 V 5 A L. 2000 | 500 V 10 A L. 1000

TRIAC PLASTICI
 Q4003 (400 V - 3 A) L. 900 | Q4015 (400 V - 15 A) L. 1800
 Q4006 (400 V - 6,5A) L. 1100 | Q6010 (600 V - 10 A) L. 2000
 Q4010 (400 V - 10 A) L. 1200 | DIAC GT40 L. 200
 QUADRAC CI - 12 - 179 - 400 V - 4 A L. 750

SIRENE ATECO
 - SA13: 12 Vcc - 10 W L. 9500
 - ESA12: 12 Vcc - 30 W L. 19500
 - SE 12: elettronica 12 V - 116 dB L. 19.000
 - ACB 220: 220 V - 165 W L. 22000

CICALINI elettronici 12 Vcc L. 2500
ALTOPARLANTI 8 Ω - Ø 50 mm - 70 mm L. 1200
ALTOPARLANTI HI-FI PHILIPS 8 Ω
 - Tweeter ADO141/T8 - 50 W L. 8800
 - Tweeter AD0160/T8 - 40 W L. 9800
 - Squawker AD5060/Sq8 - 40 W L. 13000
 - Squawker AD0211/Sq8 - 60 W L. 20900
 - Woofer AD1265/W8 - 30 W L. 27200
FERRITI CILINDRICHE Ø 3 mm con terminali assiali per impedenze, bobine, ecc. L. 50

POTENZIOMETRI GRAFITE LINEARI:
 - Tutta la serie da 500 Ω a 1 MΩ L. 450
POTENZIOMETRI A GRAFITE LOGARITMICI:
 - 4,7 K - 10 K - 47 K - 100 K - 200 K - 1 M L. 450
POTENZIOMETRI A GRAFITE MINIATURA:
 - 100 kΩ L. 350
POTENZIOMETRI A CURSORE
 - 200 Ω - 5 kΩ - 22 kΩ corsa mm 30 L. 300
 - 10 kΩB - 25 kΩB - 100 kΩB - 200 kΩB corsa mm 60 L. 550
 - 1 kΩA - 10 kΩA - 500 kΩA corsa mm 60 L. 550
 - 500 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. + int. L. 320
POTENZIOMETRO A FILO 500 Ω / 2 W L. 550
TRIMMER 100 Ω - 470 Ω - 1 kΩ - 2,2 kΩ - 5 kΩ - 22 kΩ - 47 kΩ - 100 kΩ - 220 kΩ - 470 kΩ - 1 MΩ L. 150
TRIMMER a filo 500 Ω L. 100

PORTALAMPADA SPIA con lampada 12 V L. 700
PORTALAMPADA SPIA NEON 220 V L. 600
PORTALAMPADA SPIA A LED L. 850
FIBRE OTTICHE IN GUAINA DI PLASTICA
 - diametro esterno mm 2 al m L. 2000

TRASFORMATORE alim. per orologio MA1023 L. 2009
TRASFORMATORE alim. per orologio MA1002/MA1012 L. 2000
TRASFORMATORI alim. 220 V → 12 V - 1 A L. 3600
TRASFORMATORI alim. 220 V → 12 + 12 V/36 W L. 5400
TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V → 15 V - 1 A L. 5000
TRASFORMATORI alim. 220 V → 15 + 15 - 30 W L. 5600
TRASFORMATORI alim. 220 V → 15 + 15 V - 60 W L. 8000
TRASFORMATORI alim. 4 W 220 V → 6 + 6 V - 400 mA L. 1500
TRASFORMATORI alim. 220 V → 6-7,5-9-12 V - 2,5 W L. 1500
TRASFORMATORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V - Secondario: 15 V e 170 V 30 mA L. 1000
TRASFORMATORI alim. 220 V → 9 V - 5 W L. 1500
TUTTI I TIPI DI TRASFORMATORI - PREZZI A RICHIESTA

SALDATORE ANTEX a stilo per c.s. 15 W / 220 V L. 9500
SALDATORI A STILO PHILIPS per c.s. 220 V - 25-50 W L. 10000
POMPETTA ASPIRSTAGNO PHILIPS L. 8000

CONFEZIONE gr. 15 stagno al 60% Ø 1,5 L. 400
STAGNO al 60% Ø 1,5 in roccetti da Kg. 0,5 L. 9500
STAGNO al 60% Ø 1 mm in roccetti da Kg. 0,5 L. 9800

VARIAC ISKRA - In. 220 V - Uscita 0 ÷ 270 V
 - HSG 0020 da pannello - 1 A/0,2 kVA L. 24000
 - HSG 0050 da pannello - 2 A/0,5 kVA L. 29000
 - HSG 0100 da pannello - 4 A/1,1 kVA L. 34000
 - HSG 0200 da pannello - 7 A/1,9 kVA L. 45000
 - HSN 0101 da banco - 4 A/1,1 kVA L. 50000
 - HSN 0201 da banco - 7 A/1,9 kVA L. 61000
 - HSN 0301 da banco - 10 A/3 kVA L. 103000

ALIMENTATORI STABILIZZATI DA RETE 220 V
 13 V - 1,5 A - non protetto L. 13000
 13 V - 2,5 A L. 17000
 3,5 ÷ 15 V - 3 A, con Voltmetro e Amperometro L. 34700
 13 V - 5 A, con Amperometro L. 30000
 3,5 ÷ 16 V - 5 A con Voltmetro e Amperometro L. 41000
 3,5 ÷ 15 V - 10 A con Voltmetro e Amperometro L. 61000

CONTATTI REED in ampolla di vetro
 - lunghezza mm 20 - Ø 2,5 L. 350
 - lunghezza mm 28 - Ø 4 L. 300
 - a sigaretta Ø 8 x 35 con magneti L. 1800
ATECO mod. 390 con magneti L. 2000

ATECO mod. 392 a scambio con magneti L. 2600
CONTATTI A VIBRAZIONE per dispositivi di allarme L. 2100
MAGNETINI per REED: - metallici Ø 3 x 15 mm. L. 500
 - ceramici Ø 13 x 8 L. 200
 - plastici Ø 13 x 5 L. 50

RELAY FUJITSU calottati
 - 1 scambio 10 A - 12 e 24 Vcc, 24 Vca L. 3850
 - 2 scambi 10 A 6 e 12 Vcc - 24 Vcc o ca L. 3950
 - 2 scambi 10 A - 220 Vca L. 4900
 - 3 scambi 5 A - 24 Vcc o ca e 125 Vca L. 4100
 - 4 scambi 3 A - 24 Vcc o ca L. 4250
 - 1 scambio miniatura 3 A 6 o 12 o 24 Vcc L. 2000

MICRORELAY BR211 - 6 o 12 o 24 Vcc / 1 A - 1sc. (dim. 15 x 10 x 10 mm) L. 2400
MICRORELAY BR221 - 12 o 24 Vcc / 1 A - 2sc. (dim. 11 x 10 x 21) L. 3200
MICRORELAY BR 311 - 12 V / 3 A - 1sc. L. 2450

RELAYS FINDER
 12 V - 3 sc. - 10 A - mm 34 x 36 x 40 calotta plast. L. 3200
 12 V/3 sc. - 3 A - mm 21 x 31 x 40 calotta plastica L. 3000
RELAY 115 Vca 3 sc. 10 A undecal calottato L. 1150
RELAY ATECO 12 Vcc - 1 sc. - 5 A dim. 12 x 25 x 24 L. 1650

RELAYS FEME CALOTTATI per c.s.
 - 12 V - 1 A - 2 sc. cartolina L. 3350
 - 12 V - 5 A - 2 sc. verticale L. 3100
REED RELAY SIEMENS 2 contatti - 5 Vcc - per c.s. L. 1300

FILTRI RETE ANTIDISTURBO 250 Vca - 0,6 A L. 800

ANTENNA Tx per FM 4 DIPOLI COLLINEARI
 1 KW - 50 Ω - 9 dB L. 330000

EXCITER modulo trasmittente FM 87 ÷ 108 MHz - 12 V potenza 800 mW. Non necessita di taratura alcuna. Già predisposto per aggancio di fase. L. 160000
BL15 amplificatore di potenza RF/FM - 12 V - Input 800 mW - output 15 W. Completo di filtro passa basso L. 88000
BL60S amplificatore di potenza RF/FM - 12 V - ventilazione forzata input 15 W - output 60 W L. 144000
BL80 amplificatore di potenza RF/FM - 28 V - 15 W input - output 80 W L. 150000
FM40 - come il BL60 ma senza il ventilatore - Input 10 W - Output 45 W L. 70000

Gruppo TV per VHF PREH con PCC88 e PCF82 L. 3000

QUARZI CB per tutti i canali L. 1700

RESISTENZE da 1/4 W 5% e 1/2 W 5% tutti i valori della serie standard cad. L. 20

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi -AMAL-TEA », per 10-15-20 m - 1 KW AM L. 206000

ANTENNA VERTICALE « HADES » per 10-15-20 m da 1 KW AM L. 50000

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 147000

ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 36000

ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fissa. Prezzi come da listino Sigma.

BALUN Mod. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi L. 16.000

CAVO COASSIALE RG8/U al metro L. 700
CAVO COASSIALE RG11 al metro L. 520
CAVO COASSIALE RG58/U al metro L. 290
CAVO COASSIALE RG174 L. 280
CAVO COASSIALE RG59/U al metro L. 340
CAVO P/NYR 15662 per sistema 34 IBM L. 1700

CAVETTO SCHERMATO PLASTICATO, grigio, flessibile
CPU1 - 1 polo al m. L. 130 CPU4 - 4 poli al m. L. 300
CPU2 - 2 poli al m. L. 180 M2025 - 2 poli al m. L. 180
CPU3 - 3 poli al m. L. 250 M5050 - 5 poli al m. L. 350

CAVETTO TRIPOLARE con spina 10 A / 250 V - m 1,5 L. 500

PIATTINA ROSSA E NERA 0,35 al metro L. 70
PIATTINA ROSSA E NERA 0,75 al metro L. 130
MATASSA GUAINA TEMFLEX nera Ø 3 - m 33 L. 600
GUAINA TERMORESTRINGENTE nera

IVR16 Ø mm 2 al m. L. 400 IVR95 Ø mm 10 L. 750
IVR32 Ø mm 3 al m. L. 500 IVR127 Ø mm 13 L. 1000
IVR64 Ø mm 7 al m. L. 600 IVR254 Ø mm 26 al m. L. 2000

RIVETTI Ø 3,5 x 7 mm 100 pezzi L. 300

STRUMENTI HONEYWELL a bobina mobile MS2T classe 1,5
 dimensioni: 80 x 70 foro Ø 56 - valori: 50 µA - 50-0-50 µA -
 - dim. mm 95 x 95 - 150 V - 200 V L. 5000
 - 300 Vc.a. L. 11500
STRUMENTI GALILEO a ferro mobile per cc. e ca. cl. 1,5
 ampia scala
 - dim. mm 75 x 75 - 0,8 A - 1,5 A - 4 A - 60 A - 80 A L. 4000

FANTINI

| | |
|--|---------|
| - dim. mm 95 x 95 - 1,5 A - 5 A - 20 A - 50 A - 80 A | L. 5000 |
| - dim. mm 140 x 140 - 0,8 A - 1,5 A - 2 A - 20 A - 30 A - 50 A - 100 A - 150 A - 250 A | L. 3500 |
| - dim. mm 95 x 95 - 150 V - 200 V | L. 5000 |
| - dim. mm 140 x 140 - 150 V - 200 V - 500 V | L. 3500 |

| | |
|--|---------|
| STRUMENTI ISKRA ferro mobile EC4 (dim. 48 x 48) | |
| - 50 mA - 100 mA - 500 mA | L. 4700 |
| - 1,5 A - 3 A - 5 A | L. 4000 |
| - 10 A | L. 4250 |
| - 15 V - 30 V | L. 4500 |
| - 300 V | L. 7400 |

| | |
|---|---------|
| Il modello EC6 (dim. 60 x 60) costa L. 350 in più. | |
| STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mobile | |
| - 100 μ A f.s. - scala da 0 a 10 lung. mm. 20 | L. 2300 |
| - 100 μ A f.s. - scala da 0 a 10 orizzontale | L. 2700 |
| - 100 μ A f.s. - scala -30+5 dB | L. 2300 |
| - 0 centrale | L. 2700 |
| - VU-meter 40 x 40 x 25 - 200 μ A f.s. | L. 3000 |
| - Indicatori stereo 200 μ A f.s. | L. 4500 |
| STRUMENTI SHINOHARA 5 A mm 65 x 80 | L. 7500 |
| TIMER PER LAVATRICE con motorino 220 V 1,25 R.P.M. | L. 1800 |

| | |
|--|----------|
| MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1002 o MA1012 | |
| - da rete - 24 ore con sveglia | L. 12000 |
| MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1003 - 24 ore, oscillatore incorporato, alimentazione 12 Vcc | L. 20000 |

| | |
|--|----------|
| MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1023 da rete - 24 ore - oscillatore incorporato per funzionamento con batteria tampone - Sveglia incorporata: uscita 8 o 16 Ω . | L. 15000 |
|--|----------|

| | |
|---|----------|
| MINIMER 1 : minitester ISKRA a quattro portate - dim. mm. 80 x 50 x 26 | L. 8000 |
| MULTITESTER PHILIPS UTS003 - 20 k Ω /V | L. 25000 |
| MULTITESTER UTS001 PHILIPS 50 k Ω /V | L. 30000 |

| | |
|---|-----------|
| MULTIMETRO DIGITALE PANTEC mod. PAN2000 a cristalli liquidi (3 cifre e 1/2 - altezza 19 mm). Resistenza d'ingresso 1 M Ω . E' in grado di misurare tensioni e correnti continue e alternate, resistenze e capacit  in 5 portate. Precisione $\pm 0,3\%$ ± 1 digit. Inoltre ha incorporato un generatore di segnali per ricerca guasti. Alimentazione interna. L. 200000 | |
| OSCILLOSCOPIO PANTEC P73 a singola traccia. 0+8 MHz - 3 pollici | L. 280000 |

| | |
|---|-----------|
| OSCILLOSCOPIO PANTEC P78-2CH a doppia traccia 0+10 MHz - 5 pollici | L. 750000 |
|---|-----------|

| | |
|--|--|
| ZOCCOLI per integrati per AF Texas 8-14-16 piedini L. 200 | |
| ZOCCOLI per integrati 7+7 pied. divaric. L. 230 - 8+8 pied. divaric. L. 280 | |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| PIEDINI per IC, in nastro | cad. L. 14 |
| ZOCCOLI per transistor TO-5 | L. 150 |
| ZOCCOLI per relay FINDER | L. 550 |
| MORSETTIERE per c.s. a 3 poli | L. 400 |
| MORSETTIERE per c.s. a 6 poli | L. 650 |
| MORSETTIERE per c.s. a 12 poli | L. 1000 |
| MORSETTIERE per c.s. a 24 poli | L. 2000 |

| | |
|--|----------|
| CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 806 B - gamma di risposta 20 Hz +20 KHz - controllo di volume - 0,5 W | L. 13500 |
| CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incorporato - imp. 600 Ω | L. 23000 |

| | |
|--|---------|
| PRESE 4 poli + schermo per microfono CB | L. 1000 |
| SPINE 4 poli + schermo per microfono CB | L. 1100 |

| | |
|--|--------|
| PRESA DIN 3 poli - 5 poli | L. 150 |
| SPINA DIN 3 poli - 5 poli | L. 200 |
| PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello | L. 450 |
| PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s. | L. 80 |
| FUSIBILI 5 x 20 - 0,5 A - 1 A - 2 A - 3 A - 5 A | L. 60 |

| | |
|---|--------|
| PRESA BIPOLARE per alimentazione | L. 200 |
| SPINA BIPOLARE per alimentazione | L. 150 |

| | |
|-----------------------------|--------|
| PRESA PUNTO-LINEA | L. 150 |
| SPINA PUNTO-LINEA | L. 150 |
| PRESE RCA | L. 200 |
| SPINE RCA | L. 150 |
| SPINE METALLICHE RCA | L. 200 |

| | |
|----------------------------|-------|
| BANANE rosse e nere | L. 70 |
|----------------------------|-------|

| | |
|--|-------------|
| BOCCOLE volanti | L. 160 |
| BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro \varnothing 4 | cad. L. 160 |

| | |
|---|--------|
| MORSETTI rossi e neri | L. 350 |
| PRESA JACK bipolare \varnothing 6,3 | L. 300 |
| PRESA JACK bipolare \varnothing 6,3 | L. 250 |
| PRESA JACK volante mono \varnothing 6,3 | L. 250 |
| SPINA JACK bipolare \varnothing 3,5 | L. 180 |
| PRESA JACK bipolare \varnothing 3,5 | L. 180 |
| RIDUTTORI Jack mono \varnothing 6,3 mm - Jack \varnothing 3,5 mm | L. 400 |
| SPINA JACK STEREO \varnothing 6,3 | L. 400 |
| SPINA JACK STEREO metallica \varnothing 6,3 | L. 750 |
| PRESA JACK STEREO \varnothing 6,3 | L. 400 |
| PRESA JACK STEREO con 2 int. \varnothing 6,3 | L. 550 |
| PRESA JACK STEREO volante \varnothing 6,3 | L. 400 |

| | |
|--|---------|
| COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 65 | L. 150 |
| COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm. 45 | L. 90 |
| PUNTALI PER TESTER con cavetto, rossi e neri, la coppia | L. 1000 |

| | |
|--|-------------|
| PUNTALE SINGOLO , profess., rosso o nero | L. 400 |
| CONNETTORI AMPHENOL PL259 e SQ239 | cad. L. 750 |
| RIDUTTORI per cavo RG58 | L. 200 |
| DOPPIA FEMMINA VOLANTE | L. 1400 |
| DOPPIO MASCHIO VOLANTE | L. 1300 |
| ANGOLARI COASSIALI tipo M359 | L. 1600 |
| CONNETTORI COASSIALI \varnothing 10 in coppia | L. 350 |

| | |
|---|---------|
| CONNETTORI AMPHENOL BNC | |
| - UG88 (maschio volante) | L. 1000 |
| - UG1094 (femmina da pannello) | L. 900 |
| CONNETTORI AMPHENOL 22 poli maschi da c.s. | L. 800 |
| CONNETTORI AMP. da c.s. in coppia, contatti dorati | |
| - a 6 poli L. 1500 - a 8 poli | L. 1800 |
| - a 10 poli (contatti sbiancati) | L. 900 |

| | |
|--|---------|
| PULSANTI normalmente aperti | L. 300 |
| PULSANTI normalmente chiusi | L. 300 |
| MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. momentanei | L. 2000 |
| MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. permanenti | L. 1400 |
| MICRODEVIIATORI 1 via | L. 800 |
| MICRODEVIIATORI 2 vie | L. 1000 |
| MICRODEVIIATORI 1 via 3 pos. | L. 1100 |
| DEVIATORE A SLITTA 2 vie 2 pos. | L. 300 |
| DEVIATORE 3 A a levetta 2 vie 2 pos. | L. 850 |
| INTERRUTTORE 6 A a levetta plastica | L. 500 |
| BIT SWITCH per c.s. - 3 poli L. 900 - 5 poli L. 1400 - 7 poli L. 1800 | |

| | |
|---|---------|
| COMMUTATORE rotante 3 vie - 4 pos. - 5 A | L. 1100 |
| COMMUTATORE rotante 1 via - 12 pos. | L. 700 |
| COMMUTATORE rotante 2 vie - 12 pos. | L. 1200 |

| | |
|--|---------|
| CAPSULE A CARBONE \varnothing 38 | L. 300 |
| CAPSULE PIEZO \varnothing 25 | L. 850 |
| MICROFONI DINAMICI CB , cordone a spirale | L. 6500 |

| | |
|--|---------|
| MANOPOLE DEMOLTIPLICATE \varnothing 40 mm | L. 2900 |
| MANOPOLE DEMOLTIPLICATE \varnothing 50 mm | L. 3800 |
| MANOPOLE DEMOLTIPLICATE \varnothing 70 mm | L. 4700 |

| | |
|--|--|
| MANOPOLE PROFESSIONALI in anticorrosal anodizzato | |
| F16/20 L. 800 G25/20 L. 850 R14/17 L. 750 | |
| F25/22 L. 1000 L18/12 L. 700 R20/17 L. 800 | |
| H25/15 L. 850 L18/19 L. 700 R30/17 L. 1000 | |
| J20/18 L. 800 L25/12 L. 750 T18/17 L. 700 | |
| K25/20 L. 850 L25/19 L. 800 U16/17 L. 700 | |
| K30/23 L. 950 L40/19 L. 1150 U18/17 L. 700 | |
| G18/20 L. 750 N13/13 L. 700 U20/17 L. 750 | |

Per i modelli anodizzati neri L. 100 in pi .

| | |
|---|---------|
| PACCO da 90 resistenze assortite | L. 600 |
| da 100 ceramici assortiti | L. 1500 |
| da 100 condensatori assortiti | L. 1400 |
| da 40 elettrolitici assortiti | L. 1600 |

| | |
|---|---------|
| VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120 | L. 2000 |
| VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 120 x 90 | L. 1000 |

| | |
|---|--|
| LASTRE VETRONITE con una faccia ramata | |
| - mm 60 x 200 L. 600 - mm 140 x 460 L. 2300 | |
| - mm 120 x 200 L. 1100 - mm 200 x 300 L. 2600 | |

| | |
|--|--------|
| ALETTE per AC128 o simili | L. 40 |
| ALETTE per TO-5 in rame brunito | L. 70 |
| BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR | L. 250 |

| | |
|--|--------|
| DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO | |
| - a U per due Triac o transistor plastici | L. 250 |
| - a U per Triac e Transistor plastici | L. 150 |
| - a stella per TO-5 TO-18 | L. 100 |
| - a bullone per TO5 | L. 300 |
| - alettati per transistor plastici | L. 300 |
| - a ragno per TO-3 o per TO-66 | L. 400 |
| - per IC dual in line | L. 250 |

| | |
|--|---------|
| DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO | |
| - con doppia alettatura liscio cm 20 | L. 2100 |
| - a grande superficie, alta dissipazione cm 13 | L. 2100 |

| | |
|---|---------|
| MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia | L. 8000 |
| MOTORINO LESA per mangianastri 6+12 Vcc | L. 1000 |
| MOTORINO UNUS 12 Vc.c. - dim. 100 x 75 x 40 mm - perno \varnothing 8 mm. | L. 6000 |
| MOTORINO LESA 125 V a spazzole. | L. 1500 |

| | |
|---|----------|
| VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V | |
| - VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88 | L. 10000 |
| - VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90 | L. 11000 |
| VENTILATORI TANGENZIALI per rack (dim. 510 x 120 x 120) - motore induzione 115 V. Con condensatore di avviamento e trasformatore per 220 V | L. 20000 |

FANTINI

segue materiale nuovo

CONTENITORI IN ALLUMINIO ESTRUSO ANODIZZATO CON COPERCHIO PLASTIFICATO AZZURRO

| | | | |
|------------------|---------|-------------------|---------|
| mm 55 x 65 x 85 | L. 3700 | mm 55 x 255 x 150 | L. 7300 |
| mm 55 x 105 x 85 | L. 4100 | mm 80 x 105 x 150 | L. 6000 |
| mm 55 x 155 x 85 | L. 4550 | mm 80 x 155 x 150 | L. 6600 |
| mm 55 x 205 x 85 | L. 5000 | mm 80 x 255 x 150 | L. 8300 |

CONTENITORE 16-15-8, mm 160 x 150 x 80 h, pannello anteriore in alluminio L. 3090

CONTENITORI IN LEGNO E ALLUMINIO:

| | |
|------------------------------|----------|
| — BS2 (dim. 95 x 393 x 210) | L. 9000 |
| — BS3 (dim. 110 x 440 x 210) | L. 10000 |

Contenitori metallici con pannelli in alluminio anodizzato

| | |
|------------------------------|-------------------------------|
| C1 (60 x 130 x 120) L. 4400 | F1 (110 x 170 x 200) L. 10600 |
| C2 (60 x 170 x 120) L. 4500 | F2 (110 x 250 x 200) L. 11000 |
| C3 (60 x 220 x 120) L. 6000 | F3 (110 x 340 x 200) L. 13000 |
| C4 (80 x 130 x 150) L. 4600 | F4 (80 x 170 x 200) L. 10650 |
| C5 (80 x 170 x 150) L. 4700 | F5 (80 x 250 x 200) L. 11400 |
| C7 (100 x 130 x 150) L. 4800 | F6 (140 x 340 x 200) L. 14000 |
| C8 (100 x 170 x 150) L. 4900 | F7 (200 x 130 x 120) L. 11000 |

| | |
|---|---------|
| — P1 (dim. 60 x 170 x 120 x 30) a piano inclinato | L. 3950 |
| — P2 (dim. 60 x 220 x 120 x 30) a piano inclinato | L. 4400 |
| — P3 (dim. 60 x 270 x 120 x 30) a piano inclinato | L. 4800 |

| ELETTROLITICI | | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE | VALORE | LIRE |
|-----------------|-----|----------------|------|----------------|------|--------------------|------|-------------------------------|--------|-----------------|------|-----------------|------|
| 4700 µF / 6,3 V | 250 | 220 µF / 16 V | 120 | 500 µF / 25 V | 200 | 5 µF / 50 V | 70 | 3000 µF / 63 V | 2300 | 10 µF / 50 V | 80 | 4700 µF / 63 V | 3300 |
| 30 µF / 10 V | 40 | 470 µF / 16 V | 150 | 1000 µF / 25 V | 350 | 10 µF / 50 V | 80 | 60 µF / 100 V | 180 | 47 µF / 50 V | 100 | 60 µF / 100 V | 180 |
| 500 µF / 12 V | 80 | 1000 µF / 16 V | 160 | 2000 µF / 25 V | 500 | 47 µF / 50 V | 100 | 1000 µF / 100 V | 1300 | 100 µF / 50 V | 130 | 1000 µF / 100 V | 1300 |
| 2500 µF / 12 V | 200 | 2000 µF / 16 V | 450 | 3000 µF / 25 V | 800 | 200 µF / 50 V | 160 | 2000 µF / 100 V | 2200 | 250 µF / 50 V | 200 | 16 µF / 250 V | 120 |
| 5000 µF / 12 V | 400 | 4000 µF / 15 V | 320 | 4000 µF / 16 V | 360 | 500 µF / 64 V | 240 | 16 µF / 250 V | 150 | 5000 µF / 15 V | 450 | 32 µF / 250 V | 150 |
| 4000 µF / 12 V | 300 | 5000 µF / 15 V | 450 | 10 µF / 25 V | 60 | 100 µF / 35 V | 125 | 50 µF / 250 V | 160 | 10000 µF / 12 V | 650 | 50 µF / 250 V | 160 |
| 10000 µF / 12 V | 650 | 10 µF / 25 V | 60 | 25 µF / 35 V | 80 | 220 µF / 35 V | 160 | 2000 µF / 50 V | 650 | 5 µF / 16 V | 55 | 4 µF / 360 V | 160 |
| 5 µF / 16 V | 55 | 15 µF / 25 V | 55 | 100 µF / 35 V | 125 | 3 x 1000 µF / 35 V | 500 | | | 10 µF / 16 V | 65 | | |
| 10 µF / 16 V | 65 | 22 µF / 25 V | 70 | 220 µF / 35 V | 160 | 6,8 µF / 40 V | 60 | 200 + 200 µF / 250-300 V | L. 800 | 22 µF / 16 V | 60 | | |
| 22 µF / 16 V | 60 | 47 µF / 25 V | 80 | 0,47 µF / 50 V | 25 | 0,47 µF / 50 V | 25 | 50 + 100 µF / 350 V | L. 800 | 40 µF / 16 V | 70 | | |
| 40 µF / 16 V | 70 | 100 µF / 25 V | 90 | 1 µF / 50 V | 50 | 1 µF / 50 V | 50 | 800 µF / 63 Vcc per timer | L. 150 | 100 µF / 16 V | 85 | | |
| 100 µF / 16 V | 85 | 200 µF / 25 V | 140 | 2,2 µF / 63 V | 60 | 2,2 µF / 63 V | 60 | 1000 µF / 70-80 Vcc per timer | L. 150 | | | | |
| | | 320 µF / 25 V | 160 | | | | | | | | | | |

CONDENSATORI CERAMICI

| | | | |
|----------------|-------|-------------------|--------|
| 1 pF / 50 V | L. 35 | 100 nF / 50 V | L. 80 |
| 3,9 pF / 50 V | L. 35 | 220 nF / 50 V | L. 100 |
| 4,7 pF / 100 V | L. 35 | 330 nF / 3 V | L. 50 |
| 5,6 pF / 100 V | L. 35 | 50 pF ±10% - 5 kV | L. 25 |
| 10 pF / 250 V | L. 35 | 22 pF / 400 V | L. 25 |
| 12 pF / 100 V | L. 35 | 27 pF / 125 V | L. 25 |
| 15 pF / 100 V | L. 35 | 47 pF / 400 V | L. 30 |
| 22 pF / 250 V | L. 35 | 56 pF / 125 V | L. 30 |
| 27 pF / 100 V | L. 35 | 82 pF / 400 V | L. 35 |
| 33 pF / 100 V | L. 35 | 100 pF / 630 V | L. 35 |
| 39 pF / 100 V | L. 35 | 150 pF / 400 V | L. 35 |
| 47 pF / 50 V | L. 35 | 220 pF / 630 V | L. 40 |
| 68 pF / 50 V | L. 35 | 470 pF / 630 V | L. 40 |
| 82 pF / 100 V | L. 35 | 680 pF / 630 V | L. 25 |
| 100 pF / 50 V | L. 35 | 680 pF / 1000 V | L. 45 |
| 220 pF / 50 V | L. 35 | 820 pF / 1000 V | L. 45 |
| 330 pF / 100 V | L. 35 | 1 nF / 100 V | L. 35 |
| 470 pF / 50 V | L. 35 | 1 nF / 400 V | L. 40 |
| 560 pF / 100 V | L. 35 | 1 nF / 1000 V | L. 45 |
| 1 nF / 50 V | L. 40 | 1,2 nF / 630 V | L. 45 |
| 1,5 nF / 50 V | L. 40 | 1,5 nF / 630 V | L. 35 |
| 2,2 nF / 50 V | L. 40 | 1,8 nF / 1000 V | L. 40 |
| 5 nF / 50 V | L. 40 | 2,2 nF / 160 V | L. 35 |
| 10 nF / 50 V | L. 50 | 2,2 nF / 1000 V | L. 50 |
| 15 nF / 50 V | L. 50 | 2,7 nF / 160 V | L. 45 |
| 22 nF / 50 V | L. 50 | 5,3 nF / 2000 V | L. 55 |
| 50 nF / 50 V | L. 65 | 3,9 nF / 160 V | L. 50 |
| | | 3,9 nF / 630 V | L. 55 |

CONDENSATORI POLIESTERI

| | |
|-----------------|-------|
| 3,9 nF / 1500 V | L. 60 |
| 4,7 nF / 1000 V | L. 50 |
| 5,6 nF / 630 V | L. 55 |
| 6,8 nF / 100 V | L. 50 |
| 6,8 nF / 630 V | L. 55 |
| 8,2 nF / 100 V | L. 60 |
| 8,2 nF / 630 V | L. 65 |
| 10 nF / 100 V | L. 45 |
| 10 nF / 160 V | L. 50 |
| 10 nF / 1000 V | L. 55 |
| 12 nF / 100 V | L. 50 |
| 12 nF / 250 V | L. 55 |
| 12 nF / 400 V | L. 60 |
| 15 nF / 630 V | L. 80 |
| 18 nF / 100 V | L. 80 |
| 18 nF / 250 V | L. 60 |
| 18 nF / 1000 V | L. 75 |
| 22 nF / 400 V | L. 65 |
| 22 nF / 1250 V | L. 70 |
| 27 nF / 160 V | L. 65 |
| 27 nF / 630 V | L. 70 |
| 27 nF / 1000 V | L. 70 |
| 33 nF / 100 V | L. 70 |
| 33 nF / 250 V | L. 75 |
| 39 nF / 160 V | L. 75 |
| 39 nF / 630 V | L. 80 |
| 47 nF / 100 V | L. 75 |
| 47 nF / 250 V | L. 80 |
| 47 nF / 400 V | L. 85 |
| 47 nF / 1000 V | L. 40 |
| 56 nF / 100 V | L. 80 |
| 56 nF / 400 V | L. 85 |
| 68 nF / 100 V | L. 85 |

FASCETTE PER ASSEMBLAGGIO CAVI

| | | | |
|----------------|-------|----------------|--------|
| — TF3 (90 mm) | L. 25 | — TF5 (180 mm) | L. 45 |
| — TF4 (130 mm) | L. 35 | — TF7 (340 mm) | L. 120 |

CONTENITORI IN ALLUMINIO SERIE M

| | | | |
|-----------------------|-----|------------------------|------|
| M1 (mm 32 x 44 x 70) | 845 | M6 (mm 32 x 54 x 100) | 985 |
| M2 (mm 32 x 54 x 70) | 865 | M7 (mm 32 x 64 x 100) | 1000 |
| M3 (mm 32 x 64 x 70) | 900 | M8 (mm 32 x 73 x 100) | 1035 |
| M4 (mm 32 x 73 x 70) | 935 | M9 (mm 43 x 64 x 100) | 1075 |
| M5 (mm 32 x 44 x 100) | 955 | M10 (mm 43 x 70 x 100) | 1100 |

CONTENITORI IN ALLUMINIO LUCIDO, COPERCHIO VERNICIATO

| | | | |
|---------------------|---------|---------------------|---------|
| E2 (57 x 112 x 130) | L. 1800 | E4 (57 x 223 x 130) | L. 2400 |
| E3 (57 x 167 x 130) | L. 2100 | E5 (73 x 112 x 130) | L. 2200 |

CONTENITORE METALLICO 250 x 260 x 85 con telaio interno forato e pannelli L. 6000

CONDENSATORI CARTA-OLIO

| | | | |
|--------------------|--------|------------------|--------|
| 0,35 µF / 1000 Vca | L. 250 | 2 µF / 280 Vca | L. 500 |
| 1,25 µF / 220 Vca | L. 250 | 2,5 µF / 400 Vca | L. 350 |
| 1,5 µF / 220 Vca | L. 300 | 5,7 µF / 420 Vca | L. 900 |

COMPENSATORE a libretto per RF 140 pF max L. 450
COMPENSATORE ceramico 5÷20 pF L. 250

CONDENSATORI AL TANTALIO 33 µF / 3 V L. 50
CONDENSATORI AL TANTALIO 10 µF / 3 V L. 43
CONDENSATORI 10 µF / 15 Vca L. 100

VARIABILI AD ARIA - 15 + 15 pF L. 900
 - 80 + 190 pF L. 700

MATERIALE IN SURPLUS (sconti per quantitativi)

| | | | | | |
|---------------|---|-------|-------|--------|---------|
| AF144 | L. 80 | ASZ11 | L. 40 | !W8907 | L. 40 |
| TRASFORMATORE | olla Ø 18 x 11 | | | | L. 350 |
| SOLENOIDI | a rotazione 24 V | | | | L. 2000 |
| CONTACOLPI | meccanici a 4 cifre | | | | L. 150 |
| TRIMPOT | 500 Ω | | | | L. 150 |
| PACCO | 3 kg di materiale elettronico assortito | | | | L. 3000 |
| RELAY | GTE 24 V / 1 A - 6 sc. per c.s. | | | | L. 1500 |
| REED RELAY | GTE - 6 V - 4 contatti | | | | L. 1500 |
| VENTOLE | IN PLASTICA 4 pale con foro Ø 8,5 mm | | | | L. 300 |

| | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|---------|
| CAPSULE TELEFONICHE | a carbone | | | | L. 250 |
| SCHEDA OLIVETTI | con circa 50 transistor al Ge e componenti vari | | | | L. 500 |
| SCHEDA OLIVETTI | con circa 50 transistor al Si per RF, diodi, resistenze, elettrolitici ecc. | | | | L. 2000 |
| 20 SCHEDE OLIVETTI | assortite | | | | L. 2000 |
| CONNETTORI SOURIAU | a elementi combinabili muniti di 2 spinotti da 25 A o 5 spinotti da 5 A numerati con attacchi a saldare. Coppia maschio e femmina. | | | | L. 300 |
| CONNETTORI AMPHENOL | a 22 contatti per piastrine | | | | L. 200 |

...e per la cultura elettronica in generale ?

ECCO LA SOLUZIONE !

I LIBRI DELL'ELETTRONICA



L. 4.000



L. 4.000



L. 5.000



L. 5.000



L. 4.500

DAL TRANSISTOR AI CIRCUITI INTEGRATI: Efficace guida teorico-pratico per conoscere, usare i transistor e i circuiti integrati.

IL MANUALE DELLE ANTENNE: Come conoscere, installare, autocostruirsi e progettare un'antenna.

ALIMENTATORI E STRUMENTAZIONE: Testo pratico per la realizzazione dei più sofisticati e semplici strumenti di un laboratorio amatoriale.

TRASMETTITORI E RICETRASMETTITORI: Esempi di come un esperto del settore guida il lettore alla costruzione di questi complessi apparecchi.

COME SI DIVENTA CB E RADIOAMATORE: Questo libro ha tutte le carte in regola per diventare sia il libro di TESTO STANDARD su cui prepararsi all'esame per la patente di radioamatore, sia il MANUALE DI STAZIONE di tanti CB e radioamatori. In esso infatti ogni dilettante, anche se parte da zero, potrà trovare la soluzione a tanti problemi che si incontrano dal momento in cui si rimane « contagiati » dalla passione per la radio in poi.

COSA E', COSA SERVE, COME SI USA IL BARACCHINO CB: Il titolo ne è la sintesi. L. 3.000

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 di L. 500 per volume

PREZZI FM alla PORTATA di TUTTI

TRASMETTITORE FM mod. EC FM 2 L. 685.000

— Professionale PLL a sintesi quarzata - Impostazione della frequenza di uscita, mediante « Contraves » esterni, in qualsiasi momento - Frequenza spurie completamente assenti essendo il segnale generato con sistema digitale - Potenza di uscita variabile con comando esterno a TRIM - Pot. da 0 o a 25 W. (88-104)

— mod. EC FM 3 sim. EC FM 2 (10 W.) L. 480.000

LINEARI VALVOLARI

EC FM 700 - in. 05 - 10 W. L. 1.390.000

PROVATELO

— Valvolare - Completamente in cavità ad alto Q. - Completamente automatico, protetto con servomeccanismi.

LINEARE FM mod. EC FM 1400 W. in. 10 - 15 W. L. 2.200.000

LINEARE FM mod. EC FM 2000 W. in 15-20 W. L. 2.950.000

Produciamo tutta una serie di lineari transistorizzati ai seguenti vantaggiosi prezzi:

- mod. EC FM TR 20-100 L. 415.000
- mod. EC FM TR 20-300 L. 980.000
- mod. EC FM TR 20-600 L. 1.780.000
- mod. EC FM TR 20-1200 L. 3.450.000
- mod. EC FM TR 2.500. L. 6.190.000

PREZZI FINALMENTE ACCESSIBILI PER TV

- Modulatore UHF mod. EC TV 40 mW. L. 890.000
- Lineare UHF mod. EC TV 5 W. L. 900.000
- Lineare UHF mod. EC TV 30 W. L. 2.350.000
- Lineare UHF mod. EC TV 200 W. L. 5.800.000

Accessoristica varia per TV ed FM:

BF - Telecamere - Mixer audio/video - Antenne - Cavi coassiali, ecc.

PER INFORMAZIONI E REALIZZAZIONI SPECIALI TELEFONATE AL (080) 913875

CDE

IN ESCLUSIVA
PER L'ITALIA



TX TAIL TWISTER
Portata Kg 1280



HAM IV
Nuovo tipo



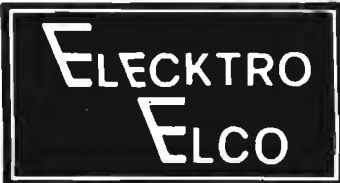
CD-44
Portata Kg 330

Caratteristiche tecniche

| | | T ² X | HAM III | CD44 |
|---|------|------------------|----------------|----------------|
| Portata | Kg. | 1280 | 620 | 330 |
| Momento flettente | Kgm | 208 | 115 | 76 |
| Massimo momento torcente | Kgm | 21,6 | 15 | 9,2 |
| Massimo momento frenante | Kgm | 131,7 | 74 | 24 |
| Tensione di esercizio al rotore | V | 24 | 28 | 28 |
| Numero dei poli del cavo di alimentazione | | 8 | 8 | 8 |
| Angolo di rotazione | | 365° | 365° | 365° |
| Tempo impiegato per 1 giro completo | sec. | 60 | 60 | 60 |
| Tensione di alimentazione | | 220 V 50 Hz | 220 V 50 Hz | 220 V 50 Hz |

L'UNICO ROTORE CON COMPLETA GARANZIA IN ITALIA
E TUTTI I RICAMBI DISPONIBILI A STOCK

Giovanni Lanzoni i2VD
i2LAG
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744



via tiso da camposampiero, 37 - 35100 padova - tel. 049/656.910

F.M. "LARGA BANDA" - UNA REALTA'

E' il concetto più moderno nel campo delle telecomunicazioni, infatti le emittenti Broadcast di tutto il mondo (RAI compresa) richiedono tale sistema. Esso garantisce una grande affidabilità e stabilità: durata - tempo. Il motivo essenziale è che non vi è più nessuna taratura o accordo da eseguire sulla propria frequenza di emissione, questo perché, grazie alla tecnica "strip line" tutti gli stadi amplificatori sono "autotarati" sull'intera gamma FM. 87,500 ÷ 108,00 Mhz. Inoltre è immediatamente intuibile la grande facilità (fino ad oggi impossibile) di spostare da sé stessi la propria frequenza di emissione (grazie anche al nostro modulatore EMS/5) per ottenere il miglior risultato in fase di installazione in loco, nonché - cosa più importante - ove vi siano più di una frequenza di emissione in gioco; **BASTA UNA SOLA UNITA'** di SCORTA.

MODULATORI - ECCITATORI

EMS/5: Professionale a norme C.C.I.R. / P. out 18 ÷ 20 W max. Spurie: - 90 db; Armoniche: - 73 ÷ 90 db. Programmazione con commutatore digitale su tutta la gamma. FM: in scatti di 10 Khz. Strumentazione: frequenzimetro digitale, misuratore P. out, misuratore dF, rilevatore aggancio, indicatore sovramodulazione, regolatore esterno P. out. Protezione elettronica automatica. Contenitore rack 19" 4 unità. L. 1.380.000

EMS/10: Versione economica del Mod. EMS/5 pur garantendo la stessa professionalità; infatti monta la stessa piastra modulatore. E' provvisto di una strumentazione più ridotta; 3 indicatori a Led per la deviazione di frequenza (dF), 1 indicatore a Led per il perfetto aggancio P. out. 10 W. Contenitore rack 19", 4 unità. L. 900.000

AMPLIFICATORI R.F. LARGA BANDA TRANSISTORIZZATI AD ALTA AFFIDABILITA' 24/24 ORE
Si tratta di apparati particolarmente sovradimensionati onde avere una alta garanzia di funzionamento continuo. Infatti essi sono stati progettati addirittura con raffreddamento naturale a conduzione termica.

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI I MODELLI:

- Filtro passa basso incorporato
 - Alimentazioni sovradimensionate, stabilizzate e autoprotette
 - Misuratori incorporati di P. out e R.O.S.
 - Protezioni automatiche elettroniche per:
 - elevato R.O.S. (o mancanza antenna compreso taglio del cavo)
 - cortocircuito sulla alimentazione
 - sovra temperatura
 - High tension, a raggiungimento soglia della tensione di BREACK-DOWN dei transistor's a R.F.
 - MEMORY CIRCUIT LED sistema di visualizzazione esterna a Led con memorizzazione di uno dei motivi sopraesposti per cui l'unità è andata in blocco automatico, compresa l'interruzione del fusibile generale.
- In tal modo VOI STESSI SAPRETE L'ORIGINE DELL'INCONVENIENTE.

EAL/100: P. imput 20 W P. out 100 W - contenitore rack 19" 4 unità L. 780.000

EAL/300: P. imput 50 W P. out 300 ÷ 350 W - 2 contenitori rack 19" 4 unità L. 1.600.000

EAL/600: Costituito da 2 unità EAL/300 accoppiate. Completo di partitore di potenza in ingresso, accoppiatore ad anello ibrido con relativo carico fittizio di chiusura. P. imput 100 W P. out 600 ÷ 700 W L. 3.600.000

EAL/1200: Costituito da 4 unità EAL/300 accoppiate. Completo di partitori e accoppiatori. P. imput. 200 W P. out. 1200 W. L. 7.700.000

AMPLIFICATORI R.F. VALVOLARI FUNZIONAMENTO 24/24 ORE

EAL/700: P. imput 10W P. out 700 W. Completo di alimentazioni sovradimensionate al doppio. Protezioni elettroniche automatiche. compreso elevato R.O.S. Doppio sistema di ventilazione. Strumentazione incorporata per la perfetta taratura con misura di GRID 1 - 2, SCREEN, PLATE, POWER. Notevole e sicura facilità di taratura e installazione con grande stabilità di funzionamento ininterrotto nel tempo. Contenitore rack 19" 16 unità. L. 2.900.000

KA/2500: P. imput. 40 ÷ 50W P. out. 2500 W R.F. Unità completa su 2 armadi RACK. Valvola 3CX 1500 A7 Eimac in cavità risonante argentata. Funzionamento continuo 24/24 ore. Dotata di strumentazione compreso misuratore P.out. L. 8.500.000

EAL/5000: P. imput 50 W P. out 2200 W Unità Broadcast professionale a norme C.C.I.R., dotata di strumentazione completa e sofisticata per la misura continua di tutti i vari parametri. Provvisto di UNIT COMPUTER SYSTEM per il controllo ciclico continuo di tutto l'apparato, con visualizzazione del motivo dell'eventuale blocco. L. 13.800.000

ERT/2: Sistema professionale completo PONTE DI TRASFERIMENTO in banda 80 ÷ 110 MHz, 10W uscita, metodo DIGITALE per la centratura della frequenza di ricezione e trasmissione. L. 1.640.000

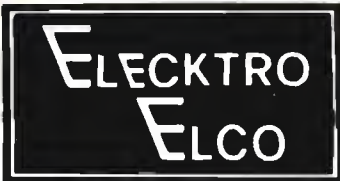
SISTEMI DI ANTENNE completi di accoppiatore quadruplo bilanciato a linee concentriche

| | |
|--|------------|
| Collineare a 4 dipoli 1 KW | L. 320.000 |
| Collineare a 4 dipoli 3 KW 6db | L. 430.000 |
| Collineare a 4 Jagi 3 elementi 1 KW | L. 450.000 |
| Collineare a 4 Jagi 3 elementi 3 KW 9db | L. 570.000 |
| Collineare 4 FM QUAD 3 (polarizzazione circolare!) | L. 620.000 |
| 1 KW 13,5 db | L. 620.000 |
| Collineare 4 FM QUAD 3 (polarizzazione circolare!) | L. 720.000 |
| 3 KW 13,5 db | L. 720.000 |

ED INOLTRE:

FILTRI Cavità, passa basso, accoppiatori ad anello ibrido per sommare più amplificatori fra loro; antenne speciali, ripetitori FM - FM, UHF - FM, GHz - FM; codificatori stereo; compressori B.F.; mixerecc.

TUTTI I PREZZI INDICATI SI INTENDONO I.V.A. ESCLUSA E FRANCO NS/ LABORATORIO SOGGETTI A VARIAZIONE SENZA ULTERIORE PREAVVISO. AFFIDIAMO IN ZONE LIBERE, RAPPRESENTANZA IN ESCLUSIVA A DITTE SERIAMENTE IMPEGNATE.



via tiso da camposampiero, 37 - 35100 padova - tel. 049/656.910



Amplificatore di potenza F.M. mod. EAL/100 a transistors
LARGA BANDA (non richiede nessuna taratura)
 P. in 20 w
 P. out 100 w
 Protezioni con allarme ottico-acustico
 - R.O.S.
 - CORTO CIRCUITO
 - SOVRATENSIONI C.C.
 - SOVRATEMPERATURE

L. 780.000

Modulatore F.M. EMS/5 a norme C.C.I.R.
 professionale
 P. out regolabile 0 ÷ 20 w
 Frequenza commutabile a piacere
 Emissione spurie - 90 db (praticamente assenti)
 Emissione II^a - III^a armonica -73 ÷ -90 db
 Frequenzimetro Digitale incorporato

L. 1.380.000



Amplificatore di potenza F.M. mod. EAL/300 a transistors
LARGA BANDA (non richiede nessuna taratura)
 P. in 50 w
 P. out 300 w
 Protezioni con allarme ottico-acustico
 - R.O.S.
 - CORTO CIRCUITO
 - SOVRATENSIONI C.C.
 - SOVRATEMPERATURE

L. 1.600.000

Antenna F.M. QUAD 3
 Novità assoluta in Italia
POLARIZZAZIONE CIRCOLARE
 13,5 db di guadagno Formiamo indirizzi -
 riferenze di Radio che già le usano
 Collineare completa 4 antenne con cavi
 1 accoppiatore
 1 protettivo

mod. F.M. QUAD 3/1 1 Kw L. 620.000
 mod. F.M. QUAD 3/4 4 Kw L. 720.000



Acciaio INOX
Rame argentato

Amplificatore di potenza F.M. mod. KA2500 valvolare.

- P. in 50 w
 P. out 2500 w
 - protezione elettronica
 - alimentazioni sovradimensionate 24/24 ore
 - funzionamento in cavità risonante argentata
 - completamente automatizzato

L. 8.500.000



Nuovo Icom IC 255 E:

ovvero come operare i 144 MHz
con un computer.



NUOVO ICOM 255 E SCHEDA TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE

Frequenza = 144.000-146.000 MHz
Copertura = con spazialture di 25 KHz o di 5 KHz
con il "TS" inserito
Controllo di frequenza = a base microcomputeralizzata
digitale sintetizzata PLL, con facilità indipendente
di trasmettere o ricevere
Canali in memoria = cinque canali di qualsiasi frequenza
Stabilità di frequenza = entro ± 1,5 KHz
Alimentazione = 13,8V DC ± 15% (negativo a massa)
5,5A max.
Assorbimento = trasmettitore HIGH (25 W) circa 5,5A
ricevitore al massimo volume circa 0,7A
squelch circa 0,5A

Dimensioni = larghezza 223 mm
profondità 185 mm - altezza 64 mm
Peso = 2,5 Kg

TRASMETTITORE

Potenza d'uscita = 25 W (HIGH) 1 W (LDW)
Modo d'emissione = FM
Deviazione massima di frequenza = 5 KHz
Spurie = più di 60 dB
Microfono = 1,3 K Ohm tipo dinamico con
preamplificatore incorporato

RICEVITORE

Sistema deviazione = supereterodina a doppia
conversione
Media frequenza = 1) 10,75 MHz
2) 455 KHz
Sensibilità = più di 30 dB S+N
Spurie = più di 7,5 KHz a 60 dB
Selettività = meno di 15 KHz a 60 dB
Uscita audio = più di 2,0 W

MARCUCCI S.p.A.

via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - tel. 7386051



ICOM

CENTRI VENDITA

ANCONA

ELETRONICA PROFESSIONALE
Via 29 Settembre, 14 - Tel. 28.312

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

CORTEM - Piazza della Repubblica, 24/25 - Tel. 57.591

CARBONATE (Como)

BASE ELETRONICA - Via Volta, 61 - Tel. 83.13.81

CASTELLANZA (Varese)

CO BREAK ELECTRONIC - Viale Italia, 1 - Tel. 54.20.60

CATANIA

PAONE - Via Papale, 61 - Tel. 44.85.10

CITTÀ S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour, 1 - Tel. 96.548

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32.878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

GENOVA

F.LLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

GENOVA

S.I.A.S.A. di C. Traverso - Via F. Pozzo, 4/4 B

GENOVA

TECNOFON - Via Casaregis, 35/R - Tel. 36.84.21

MILANO

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti, 37 - Tel. 7.386.051

MILANO

LANZONI - Via Comelco, 10 - Tel. 58.90.75

MIRANO (Venezia)

SAVING ELETRONICA - Via Gramsci, 40 - Tel. 43.29.76

NAPOLI

BERNASCONI - Via G. Ferraris, 66/C - Tel. 33.52.81

NOVI LIGURE (Alessandria)

REPETTO GIULIO - Via delle Rimembranze, 125 - Tel. 78.255

ORIANO (Venezia)

ELETRONICA LORENZON - Via Venezia, 115 - Tel. 42.94.29

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo, 6 - Tel. 58.09.88

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio, 33 - Tel. 24.346

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo, 4/A - Tel. 94.248

ROMA

ALTA FEDELTÀ - Corso d'Italia, 34/C - Tel. 85.79.42

ROMA

MAS-CAR di A. Mastrovilli - Via Reggio E., 30 - Tel. 8.445.641

ROMA

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale, 240 - Tel. 48.12.81

ROMA

TODARO KOWALSKI

Via Orti di Trastevere, 84 - Tel. 5.895.920

S. BONIFACIO (Verona)

ELETRONICA 2001 - Corso Venezia, 85 - Tel. 61.02.13

SAVIGLIANA (Empoli)

ELETRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Suffragio, 10 - Tel. 25.370

TRIESTE

RADIOTUTTO - Galleria Fenice, 8/10 - Tel. 73.28.97

VARESE

MIGLIERINA - Via Donizetti, 2 - Tel. 28.25.54

VELLETRI (Roma)

MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan, 118 - Tel. 9.635.561

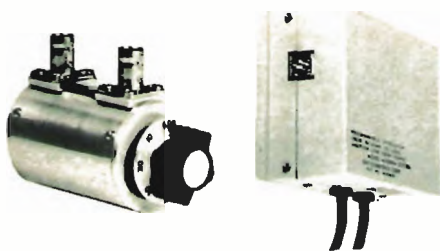
KAY Elemetrics Corp



ATTENUATORI RF

a prezzi convenienti e con la migliore qualità garantita da 25 anni di esperienza

- **ALTA PRECISIONE**
per la compensazione individuale dei valori di attenuazione e le resistenze di precisione usate
- **BASSA PERDITA D'INSERZIONE**
per l'uso di commutatori in teflon
- **AMPIA RISPOSTA IN FREQUENZA**
da c.c. a 4000 MHz per alcuni modelli
- **AFFIDABILITA'**
testimoniata da numerosi utilizzatori soddisfatti
- **DURATA**
oltre 1 milione di commutazioni per i tipi in linea
- **AMPIA SCELTA**
da oltre 60 modelli a commutatori in linea o rotativi o programmabili, da banco o da quadro, in passi da 0,1 o 1 o 10 dB (fino tot 132 dB), a 50 o 75 ohm



AGENTE ESCLUSIVO PER L'ITALIA:

Vianello

• 20121 MILANO - Via T. da Cazaniga 9/6 - Tel. (02) 3452071 (5 linee)
• 00185 ROMA - Via S. Croce in Gerusalemme 97 - Tel. 7576941/250



L'ANTENNA DA DXI
CUBICA + SIRIO = 27 CB
L. 30.000
(modello esclusivo - parti brevettate)

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Onda intera (polarizzazione prevalentemente orizzontale)
Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ω.
Attacco per PL 259
R.O.S. 1:1
Guadagno 2 el. 10,2 dB.
(pari a 10,25 volte in potenza)
Rapporto avanti/fianco 35 dB.
Potenza applicabile 3000 W p.e.p.
Resistenza al vento 120 Km/h.
Raggio di rotazione mt. 1,50 circa
Peso 2 elementi Kg. 3,000

Questa antenna costruita interamente in anticorrosal, è stata studiata per consentire una grande semplicità di montaggio anche in cattive condizioni d'installazione.

Il bassissimo angolo d'irradiazione ha rivelato la « SIRIO » un'antenna ideale per sfruttare in pieno la propagazione, per questo è l'antenna dalle grandissime distanze.

Viene consegnata premontata e prearata.

CUBICA + SIRIO = 27 L. 85.000

2 elementi guadagno 10,3 dB.
(pari a 10,25 volte in potenza)

CUBICA + SIRIO = 27 L. 105.000

3 elementi guadagno 12 dB.
(pari a 15 volte in potenza)



THUNDER = 27 CB
L. 30.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Basso angolo d'irradiazione
Impedenza 52 Ω.
Frequenza 27 MHz.
Guadagno 5,5 dB.
Potenza applicabile 1000 W.
R.O.S. 1:1,1 = 1:1,3
Resistenza al vento 120 Km/h.
Radiali in tondino anticorrosal filettato
Centro in fusione di alluminio
Attacco cavo per PL 259 a tenuta stagna
Stilo centrale isolato in vetroresina
Attacco per palo da un pollice

« GP » Modello 30/27 CB L. 17.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Radiali in tondino anticorrosal filettati
Centro in fusione di alluminio
Stilo centrale isolato in vetroresina
a tenuta stagna
Attacco cavo per PL 259
Potenza applicabile 1000 W.
R.O.S. 1:1,1 = 1:1,3
Impedenza 52 Ω.
Attacco per palo da un pollice



DIRETTIVA = YAGI = 27 CB

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Frequenza 27 - 29 MHz.
Guadagno 3 elementi 8 dB.
Impedenza 52 Ω.
Lunghezza radiali mt. 5,50 circa
R.O.S. 1:1,3 regolabile
Attacco per palo fino a 60 mm.
Peso 3 elementi Kg. 4,500 circa
Polarizzazione verticale o orizzontale con « BETA MATCH » in dotazione
Elevata robustezza meccanica
Materiali anticorrosal

DIRETTIVA = YAGI = 27 CB L. 49.000

3 elementi guadagno 8 dB
(pari a 6,3 volte in potenza)

DIRETTIVA = YAGI = 27 CB L. 62.000

4 elementi guadagno 10 dB
(pari a 10 volte in potenza)

DIRETTIVA = YAGI = 27/190 CB L. 75.000

Per zone con fortissimo vento
fino a 190 Km/h.
Costruita in antic dal diametro tubo
40 e 25 mm.

3 elementi guadagno 8 dB.



« GP » Modello 80/27 CB
L. 32.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Piano riflettente a 8 radiali
Frequenza 27 MHz.
Guadagno 5,5 dB.
R.O.S. 1:1,1 = 1:1,3
Potenza applicabile 1000 W.
Impedenza 52 Ω.
Basso angolo d'irradiazione
Resistenza al vento 120 Km/h.
Radiali in tondino anticorrosal filettati
Centro in fusione di alluminio
Attacco cavo per PL 259 a tenuta stagna
Stilo centrale isolato in vetroresina
Attacco per palo da un pollice



Corso Torino, 1
Tel. (0141) 21.72.17 - 21.43.17
14100 ASTI

SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO - IMBALLO GRATIS - I.V.A. COMPRESA.
PORTO ASSEGNATO - RIVENDITORI/GROSSISTI - CHIEDERE OFFERTA.



dell'Ing. FASANO RAFFAELE

Sede operativa-comm.: Via Baccarini 15 - Tel. (080) 910584 - 70056 MOLFETTA (BA)
Rivenditori: Metrotecnica - Via F. De Vito - Tel. (080) 369559 - 70100 BARI
Daun Elec - Via Labriola - Tel. (0881) 23193 - 71100 FOGGIA
Acel - Via Appia 148 - Tel. (0831) 29066 - 72100 BRINDISI

GAMMA COMPLETA APPARECCHIATURE FM (escl. IVA)

| | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| TRASMETTITORI | 201 Wout 6 Win L. 1.120.000 | 320 Wout 6 Win L. 1.700.000 |
| 15 W Freq. VA L. 465.000 | 400 Wout 50 Win L. 1.180.000 | 400 Wout 6 Win L. 2.000.000 |
| 20 W Freq. VA L. 712.000 | 80 Wout 15 Win L. 575.000 | |
| | 120 Wout 15 Win L. 770.000 | LINEARI A VALVOLA |
| LINEARI A TRANSISTOR | 180 Wout 5 Win L. 1.120.000 | 750 Wout 50 Win L. 2.500.000 |
| 100 Wout 15 Win L. 575.000 | 220 Wout 5 Win L. 1.300.000 | 800 W 50 W L. 2.900.000 |
| 200 Wout 30 Win L. 856.000 | 320 Wout 50 Win L. 1.180.000 | 1700 Wout 50 Win |

ACCESSORI: BOX di Protezione L. 200.000

Dispositivi elettronici, costruiti integralmente a stato solido e con possibilità di facile inserimento su qualsiasi tipo di impianto già esistente o nuovo da realizzare, che proteggono gli stadi finali da ROS elevati interrompendo il funzionamento.

| | | |
|----------------|-------------------|---------------------------------|
| ANTENNE | Dip. 1 L. 53.000 | Dipoli aperti costruiti in rame |
| | Dip. 2 L. 121.000 | crudo che garantiscono un |
| | Dip. 4 L. 259.000 | ottimo rendimento ed una |
| | | efficiente durata. |

La Ditta LaCE presenta inoltre i suoi moduli collaudati da 3 anni di esperienza:

| MODULO Tx | MODULI AMPLIFICATORI | MODULI ALIMENTATORI |
|---|--|--|
| FLL 1 Watt con possibilità di cambiare la freq. sul campo di 4 MHz L. 180.000 | LBM 25+aletta L. 42.000 LBM 40+aletta L. 56.000 LBM 80+aletta L. 101.000 LBM100+aletta L. 142.000 LBM150+aletta L. 190.000 | ALS 5 (12 Vcc 5 A) L. 100.000 ALS10 (24 Vcc 20 A) L. 95.000 ALS20 (24 Vcc 20 A) L. 180.000 |

Ampia disponibilità di: transistori - cavi - connettori ed ogni altro componente necessario alla Vostra stazione radio. Per qualsiasi altra informazione richiedeteci senza impegno il Catalogo relativo alle apparecchiature.

Simpson

INSTRUMENTS THAT STAY ACCURATE

A. D.

Dall'Analogico al Digitale

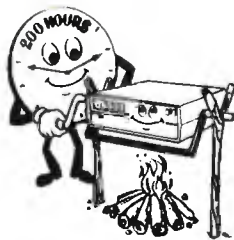


La SIMPSON, sinonimo del più famoso tester analogico (il Mod. 260), è ora diventata anche sinonimo dei più venduti multimetri digitali. Per cui prima di decidere l'acquisto di un digitale (o di un analogico) Vi conviene interpellarci per avere una completa documentazione sui diversi modelli disponibili (ve n'è uno per ogni specifica esigenza) tutti a prezzi popolari!



MOD. 710 FREQUENZIMETRO DIGITALE

ad un prezzo record così basso da renderlo alla portata di tutti. Le caratteristiche sono professionali: 6 cifre LED, 10 Hz a 60 MHz (70 MHz opzionali), stabilità 10 ppm, risoluzione 1 Hz, filtro d'ingresso!



AFFIDABILITA'

Ogni digitale Simpson passa una rigorosa prova di cottura di 200 ore prima della spedizione. Potete fidarvi!

CERCASI RIVENDITORI PER ZONE ANCORA LIBERE

Vianello

20121 Milano - Via T. da Cazzaniga 9/6
Tel. (02) 34.52.071 (5 linee)
00185 Roma - Via S. Croce in Gerusalemme 97 - Tel. (06) 75.76.941/250

Alla VIANELLO S.p.A. - MILANO

CQ 12/79 S

Inviatemi informazioni complete, senza impegno

NOME

SOCIETA'/ENTE

REPARTO

INDIRIZZO

CITTA'

TEL.



PELLINI LORENZO

Via Magenta, 2 - 37045 LEGNAGO (VR)
Tel. (0442) 22549

Antenne Paraboliche

| Mt. | Db 1300 MHz | Db 5000 MHz |
|-----|-------------------|-------------------|
| 1 | 20 | 30 |
| 2 | 25 | 35 |
| 3 | 30 | 40 |

- Nell'ordine specificare la frequenza di lavoro.
- Pagamento contrassegno + spese spedizione.

ELETTRO 2000 S.R.L.



**FORNITURE PRODOTTI ELETTRONICI ED ELETTRICI
DELLE MIGLIORI MARCHE**

I MIGLIORI APPARATI RICETRASMITTENTI

APPARATI E MATERIALI D'OCCASIONE

TELECAMERE

SALA PROVA APPARECCHIATURE

15059 VOLPEDO (AL) - VIA ROSANO, 6 - Tel. 0131 80105

T come telefono

Telefono come Paggio di Vossignoria

Dovunque agli ordini. L'apparecchio liberato dal filo segue chi, parlando, ha necessità di cambiare posto. Non più "aspetta che vado di là" ma ci si va continuando la conversazione.

Non più inchiodati in quell'angolo per la trannia dell'apparecchio che di lì non si sposta, ma liberi di passare da una stanza all'altra, da un ufficio all'altro, dal laboratorio al reparto, da mille ad altri mille punti senza interrompere il colloquio.

Conversazione e movimento in libertà moltiplicano il rendimento e allungano la giornata. Il nuovo apparecchio è vantaggioso al professionista e al tecnico, al medico in ospedale, a chi lavora, a chi studia, e a tutti in casa propria.



Dati tecnici e funzionali

Telefono ricevitore "GOLDATEX" formato da un ricevitore portatile con combinatore a tasti e da una unità base.

Frequenze: ricevente da 1,665 + 1,875 MHz
trasmettente da 49,750 + 49,950 MHz

Ricevitore

Tasto di memoria per la ripetizione del numero telefonico impostato.

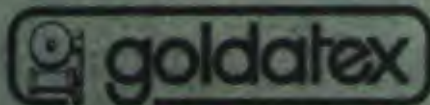
Presi: auricolare e ricarica batterie al Ni-Cd.

Alimentazione: batteria al Ni-Cd formata da 4 elementi da 1,22 V - 450 mAh.

Unità base

Tasto chiamata per segnalazione telefonata in arrivo e interruttore per consentire la sola ricezione.

ZR/8560-00





ZETA elettronica

Via L. Lotto, 1 - tel. (035) 222258
24100 BERGAMO

mod. 606 35+35 W L. 150.000
in kit (premont.) L. 120.000

Possono essere disponibili i singoli pezzi pre-montati:

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| MPS (pre + filtri) | L. 30.000 | V-U (meter board st.) | L. 9.000 |
| AP40S (finale st.) | L. 38.000 | TR150 (trasf.) | L. 16.000 |
| ST40 (aliment.) | L. 13.000 | Kit minuterie | L. 12.000 |
| | | Mobile/Coper. | L. 5.000 |
| | | Telaio | L. 9.000 |
| | | Pannello | L. 4.000 |



mod. 505 15+15 W L. 100.000
in kit (premont.) L. 76.000

Possono essere disponibili i singoli pezzi pre-montati:

| | | | |
|--------------------------|-----------|---------------|-----------|
| AP15S (pre + finale st.) | L. 40.000 | Telaio | L. 9.000 |
| Mobile/Coper. | L. 5.000 | Pannello | L. 4.000 |
| | | TR50 (trasf.) | L. 9.000 |
| | | Kit minuterie | L. 12.000 |

I suddetti amplificatori si possono abbinare ai seguenti box:

DK20 (2 vie/20 W) L. 40.000 cad. - DK35 (3 vie/35 W) L. 60.000 cad. - DK45 (3 vie/45 W) L. 80.000 cad. - Segnalazione elettronica mediante un display a L.E.D. dei livelli di potenza applicata.

Per gli ordini rivolgersi ai Concessionari più vicini o direttamente alla Sede.

CONCESSIONARI

| | | | | |
|--------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| ELETRONICA PROFESSIONALE | - via XXIX Settembre, 8 | - 60100 ANCONA | - via Casilina, 514-516 | - 00177 ROMA |
| VACCA GIUSEPPINA | - via Repubblica 19 | - 09039 VILLACCIORO | - via Settefontane, 52 | - 34138 TRIESTE |
| ELETRONICA BENSO | - via Negrelli, 30 | - 12100 CUNEO | - viale Margherita, 21 | - 36100 VICENZA |
| AGLIETTI & SIENI | - via S. Lavagnini, 54 | - 50129 FIRENZE | - via Manfredi, 12 | - 29100 PIACENZA |
| ECHO ELECTRONIC | - via Brig. Liguria, 78/80 R | - 16121 GENOVA | - via Meistrina, 24 | - 30170 MESTRE |
| ELMI | - via Cislighi, 17 | - 20128 MILANO | - via Garibaldi, 80 | - 98100 MESSINA |
| RONDINELLI | - via Bocconi, 9 | - 20136 MILANO | - via L. Lando, 21 | - RIMINI (FO) |
| | | | - via Nardini, 9/C | - 90143 LIVORNO |
| | | | - via Einaudi, 42 | - 38100 TRENTO |
| | | | | |

Pannelli per trasmissione FM

Mod. KK/2



Professionalità



Rendimento



Durata



TELECOMUNICAZIONI s.n.c.

VIA T. EDISON, 8 - 4102 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05

TECNOLOGIA ITALIANA

Monitor professionale
semigrafico a fosforo
verde ed alta definizione

Set grafico esteso
con 128 elementi
a matrice gigante

Unità centrale a
microprocessore Z-80.
Ogni possibilità di espansione.
Dimensione minima RAM: 16 K

Costruzione
professionale
in metallo

Uscita per stampante
di ogni tipo

Interfaccia per
audio cassette

Uscita
audio
sotto controllo
del software

Tastiera professionale
a 76 tasti senza
contatti elettrici

Tasto
« Break »

Tasti per il
movimento del
cursore sul video

Tastiera numerica
separata

Fino a tre unità
minifloppy disk
incorporate

**CONSEGNA!
PRONTA**

MODELLO "T,,

Il Modello T, come ogni altro prodotto GP, è progettato, costruito ed assistito completamente in Italia. In esso abbiamo riversato tutta la nostra pluriennale esperienza con l'intento di realizzare un prodotto di gran classe per l'utente più esigente. Basta una sola occhiata per rendersi conto della cura che è stata dedicata ad ogni più piccolo particolare, sempre con in mente l'utente finale e senza alcun risparmio.

Nel Modello T i maggiori esperti hanno collaborato per ottenere una perfetta ed intelligente armonia tra la circuiteria elettronica, il software di base e la costruzione meccanica.

General Processor: il prestigio della tecnologia italiana

 **general processor**

via Panciaticchi 40 - via G. del Pian dei Carpini 1, 3, 5
50127 FIRENZE - tel. 055/43.55.27

Per informazioni aggiungere 1.000 lire in francobolli - L'elenco dei Rivenditori, in fase di aggiornamento, verrà pubblicato sul numero prossimo.

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376
il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

TRANSISTORS:

| | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| AD142 L. 1500 | BC328 L. 120 | BF374 L. 350 |
| BC166 L. 150 | BC558 L. 120 | BF375 L. 350 |
| BC207 L. 140 | BD130Y (3055) L. 550 | BF395 L. 120 |
| BC208 L. 140 | L. 900 | BF455 L. 200 |
| BC237 L. 120 | BD159 L. 600 | BF458 L. 180 |
| BC238 L. 120 | BD506 L. 400 | 2N2219A L. 500 |
| BC238B L. 130 | BF270 L. 150 | 2N5858 L. 400 |
| BC307 L. 120 | BF273 L. 250 | |
| BC308 L. 120 | BF274 L. 250 | |

BD 561/562 coppie complementari 40W la coppia L. 1.600
CL108 (BC108C) cad. L. 140 - 50 pezzi L. 4.500

INTEGRATI TTL

SN74H51 L. 500 SN74121 L. 800 SN75451 L. 600

INTEGRATI LINEARI E MULTIFUNZIONI

TAA630S L. 1850 TBA120S L. 1800 TBA920 L. 1800
TAA661A L. 650 TBA510 L. 1900 TDA2611A L. 2000
TBA120C L. 1100 TBA540 L. 1900
ME-1D94C L. 1000 TBA550 L. 600

INTEGRATI SERIE TTL LS

| | | |
|---------------|----------------|-----------------|
| 74LS00 L. 380 | 74LS32 L. 400 | 74LS90 L. 850 |
| 74LS02 L. 380 | 74LS37 L. 550 | 74LS92 L. 1750 |
| 74LS04 L. 400 | 74LS38 L. 550 | 74LS93 L. 840 |
| 74LS05 L. 430 | 74LS40 L. 520 | 74LS95 L. 1100 |
| 74LS08 L. 380 | 74LS42 L. 980 | 74LS112 L. 650 |
| 74LS09 L. 460 | 74LS47 L. 1590 | 74LS113 L. 750 |
| 74LS10 L. 380 | 74LS51 L. 380 | 74LS114 L. 750 |
| 74LS11 L. 400 | 74LS54 L. 400 | 74LS153 L. 1000 |
| 74LS13 L. 700 | 74LS74 L. 550 | 74LS175 L. 1050 |
| 74LS14 L. 960 | 74LS83 L. 1150 | 74LS190 L. 1400 |
| 74LS15 L. 500 | 74LS85 L. 1520 | 74LS192 L. 1400 |
| 74LS20 L. 380 | 74LS86 L. 510 | 74LS197 L. 1400 |

INTEGRATI C/MOS

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| CD4001 L. 380 | CD4020 L. 2000 | CD4050 L. 650 |
| CD4002 L. 380 | CD4021 L. 1600 | CD4052 L. 2200 |
| CD4006 L. 1400 | CD4023 L. 380 | CD4053 L. 1100 |
| CD4007 L. 380 | CD4025 L. 380 | CD4066 L. 1100 |
| CD4008 L. 1500 | CD4027 L. 650 | CD4069 L. 450 |
| CD4011 L. 380 | CD4028 L. 1300 | CD4070 L. 450 |
| CD4012 L. 380 | CD4029 L. 1500 | CD4076 L. 1500 |
| CD4013 L. 750 | CD4030 L. 750 | CD4510 L. 1900 |
| CD4014 L. 1900 | CD4035 L. 1500 | CD4511 L. 1500 |
| CD4015 L. 1400 | CD4040 L. 2000 | CD4512 L. 1100 |
| CD4016 L. 650 | CD4042 L. 1200 | CD4516 L. 1900 |
| CD4017 L. 1200 | CD4043 L. 1250 | CD4518 L. 1900 |
| CD4018 L. 2000 | CD4044 L. 1250 | CD4520 L. 1800 |
| CD4019 L. 1200 | CD4049 L. 950 | CD4556 L. 1100 |

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI

| | | |
|-----------------------|--------------|---------------|
| SKB2/02/L3A L. 800 | 1N4448 L. 50 | 1N4002 L. 75 |
| KBL02/200V/4A L. 1000 | BAY38 L. 50 | 1N4007 L. 120 |
| | BAY50 L. 50 | BY127 L. 100 |
| | BAY130 L. 50 | BY142 L. 170 |
| 0A90 L. 60 | BA157 L. 100 | BY250 L. 200 |
| 0A91 L. 60 | BA158 L. 100 | BY255 L. 300 |
| 1N4148 L. 48 | BA159 L. 100 | |

TRIAC 400V 8A in contenitore T066 L. 800
SCR PLASTICI 400V/7A L. 1000
SCR METALLICI 100V/10A L. 1000
ZENER 400mW da 1,5 a 43 V L. 100
ZENER 1W - 5,1/12/30/33/39V L. 160
ZENER 6,8V - 10W L. 600
ZENER 17V - 50W L. 1300

DISPLAY 7 SEGMENTI:

MAN5 verdi L. 1500, MAN7 rosse L. 1200, FND500 L. 1100, FND503 L. 1400, FND6740 L. 1200, MAN72 rosse L. 1100
DISPLAY TEXAS 115F 12 cifre L. 3500
DISPLAY A GAS 9 cifre L. 2500

NIXIE PHILIPS ZM1020-ZM1040 rosse L. 1800
NIXIE ITT GN4 rosse e bianche L. 2300
ZOCICOLO per dette L. 700
NIXIE GIGANTI alfanumeriche B7971-h caratteri mm 63,5 alim. DC con dati tecnici L. 4000

OFFERTA DEL MESE:

RTX CTE mod. CB747 5W 40 CH DIGITALE completo antenna Ground Plane o auto L. 93000
MODULO OROLOGIO SANYO cristalli liquidi - doppio orario - sveglia - cronometro - contapezzi - quarzo alim. 1,5V assorb. 6 µA con schema L. 23000
MODULO OROLOGIO NATIONAL MA 1003 12Vcc L. 18500
MODULO OROLOGIO NATIONAL MA 1023 trasformatore - tampone incorporato alim. 220V con schema L. 14900
KIT INTEGRATI FAIRCHILD « CET200 FAIRDIAL - TH REPERTORY DIALER CONTROL » con istruzioni L. 69000

PER ANTIFURTO:

SCHEDA ANTIFURTO autom. profess. 3 vie indipendenti, memorie sirena alim. inclusi L. 45000
BATTERIA per detta 12V-4A L. 25000
RIVELATORI presenza microonde 25 mt. L. 80000
AMPOLLA Reed con calamita L. 450
CONTATTI con magnete a sigaretta o rettangolare plastico L. 1500, idem NC L. 1800.
CONTATTI magnetici a deviatore rettang. L. 2000
CONTATTO a vibrazione (tilt) L. 2000
SIRENA MECCANICHE POTENTISSIME 12V/1A L. 12000
- 12V/3A L. 16000 - 12V/5A L. 18500 - 220VAC L. 20000
SIRENA ELETTRONICA max assorbimento 0,7A L. 16000
MODULO oscillatore per sirena elettronica L. 4500
Idem come sopra in kit L. 2500
TROMBA acustica per detti oscillatori L. 11000
INTERRUTTORE ELETTRICO a due chiavi estraibili nei due sensi L. 4000
IDEM con tre chiavi tonde L. 7000
CALAMITE in plastica mm 8x35 al mt. L. 1200
30 calamite assortite L. 2500
CALAMITE Ø mm 127 per h 30 potentissime L. 7000

MICROAMPLIFICATORI BF con finali AC180/181 alim. 9V, 2,5W effettivi L. 2500
MICROAMPLIFICATORI BF 5W rms, alim. 12V L. 5000
mm 38x30
AMPLIFICATORI BI-PAK 25/35 RMS risposta 15Hz a 100000 ± 1dB, distorsione < 0,1% a 1 KHz rapporto segnali disturbo 80dB alim. 10-35V mm. 63x105x13 con schema L. 13500
AMPLIFICATORI HI-FI 50W RMS su 8 Ω, 90W RMS su 4Ω distorsione armonica 0,08% da 20 Hz a 20 KHz (tempo salita 2 µs a 1 Kc, rapporto segnali disturbo +95 dB completo dati tecnici L. 27000

OTTICA:

MACCHINA fotografica aereo K17C, con shutter, diaframma comandi e obiettivo: KODAK aerostigmatica F30, focale mm. 305 senza magazzino L. 60000

DERICA ELETTRONICA

FILTRI per detta gialli o rossi cad. L. 10000
SPECCHI OTTICI bifaccia mm. 200x210 cad. L. 6000
PRISMI OTTICI F 20 mm 1÷1,1 cad. L. 6000
CANNOCCHIALE parallelismo mod. 40 con supporto per cannone da 90/53 e da 75/45 L. 20000
PERISCOPI RIVELATORI A INFRAROSSO alim. 12/24 Vdc con contenitore stagno L. 50000

PROIETTORI CINELABOR circuito chiuso, 30 mt. pellicola 16 mm, con trasformatore e teleruttore 5 A L. 45000

MOTORINI 220V/Ac doppio asse, 1 giro ogni 12 ore e 1 giro ogni ora per orologi e timer L. 3.500
TRASFORMATORI 220W, prim. 220V, sec. 5,5-6-6,5V L. 6500 - la coppia L. 12000
ALTOPARLANTI 4W-8Ω Ø mm. 115 L. 2000
VARIATORI DI TENSIONE a triac 2000W, 220V/Ac L. 9000

CAVO tripolare mt. 1,50 con spina 15A/250V per alim. L. 400
CAVO bipolare con spina mt. 1,50 per alim. L. 300
CAVO alim. BELDEN mt. 2,40 con spina e presa tipo HP L. 2000
PIATTINA 7 capi Ø 0,75 al mt. L. 300 - 12 capi Ø 0,75 al mt. L. 500
CORDONE TELEFONICO mt. 6 L. 1000

MICRORELE' VARLEY 12V-700Ω - 2 sc. da stampato L. 1400
MICRORELE' 12V-6 sc 1A L. 2000
MICRORELE' SIEMENS 4 sc. 12-24-40-60-V L. 1600
MICRORELE' 12V 1 sc da stampato L. 1000
MICRORELE' 6 V 2 sc 7A ex USA a giorno L. 1200
RELE' 6/12V 2 sc 5A ex USA a giorno L. 1200
RELE' 220V e/o 24V DC 4 sc 10A contatti arg. ex USA con zoccolo porcellana L. 3500
MICRORELE' HI-G serie 1005, polarizzato 12V 1 contatto 10A L. 2800

VASTO ASSORTIMENTO SOLENOIDI NORMALI E A TRAZIONE ROTANTE

VARIAC ISKRA In 220V - Uscita 0-270V
 TRG110 pannello 4A 1,1KVA L. 32000
 TRG120 pannello 7A 1,9KVA L. 43000
 TRG140 pannello 10A 3KVA L. 76800
 TRN110 banco 4A 1,1KVA L. 48200
 TRN120 banco 7A 1,9KVA L. 59000
 TRN140 banco 10A 3KVA L. 102000

TIMER COMPLETO per lavatrici MALLORY mod. HP6M 220V L. 3.500
RIVELATORE AUTOMATICO DI FUOCO alim. 1,5V L. 7300
SALDATORE STILO 40W 220V L. 4800
VOLMETRO MULTIPLO CHINAGLIA mod. AN30 L. 11500

CONNETTORI:
 PL259-S0239 cad. L. 630
 RIDUTTORE per RG58 L. 150
 Doppia femmina vol. L. 1000

ORIGINALI AMPHENOL
 PL259-S0239 cad. L. 1000
 BNC maschio vol. L. 1800
 UG1185/U maschio L. 3800

FILTRI ceramici 5,5 Mc L. 1000
FILTRI ceramici 10,7 Mc L. 500
FOTORESISTENZE L. 650

TRIMMER potenz. 30 giri 200-500 Ω - 10K L. 1000
 Idem metallici 200 Ω - 1K L. 1500

MICROPULSANTE deviatore da circuito stamp. L. 550
DEVIATORE LEVA con ritorno ON-O-ON contatti argento (per antenne elettr.) L. 1300
COMMUTATORE rotativo 1 via 3 posiz. L. 500
BACHELITE RAMATA sempl. picc. tagli al Kg. L. 1000
IDEM misure assortite al Kg. L. 2000
VETRONITE DOPPIO RAME al Kg. L. 4000

TRASFORMATORE a OLLA Ø 46x40 con rocchetto e calotte L. 3500
QUARZO DOPPIO 1Mc+100Kc L. 5500
QUARZI FT241-4.300Kc, 46,9Mc-6.815Mc L. 800
SERIE QUARZI BC604 da 20 a 27,9Mc (80 quarzi) L. 29000
 100 resistenze assortite 1/4W L. 1200
 100 resistenze assortite 1/2W L. 1500
 100 resistenze assortite 1W L. 2000

VASTO ASSORTIMENTO: GENERATORI BF - HF - VHF - UHF - OSCILLOSCOPI - PROBE - CASSETTI - FREQUENZIMETRI - MULTIMETRI ELETTRONICI - PROVA-TRANSISTORS - ANALIZZATORI SPETTRO - GENERATORI e RICEVITORI RUMORE - RTX ecc.. RICHIEDETEICI CATALOGO inviando L. 2000 in francobolli.

MATERIALE SURPLUS EX AUTOVOX per autoradio, TV color, transistor, integrati ecc. al Kg. L. 3500 - 5 Kg. L. 15000

MANGIADISCHI EX AUTOVOX alim. 6/12V L. 5000
PACCO materiale elettronico assort. al Kg. L. 7000
 5 Kg. L. 3000
PACCO TELEFONICO surplus assortito con relè, cornette, cappette, capsule, campanelli ecc. al Kg. L. 4000 - 5 Kg. L. 15000
BUSTA 2 hg. viteria assortita surplus americana L. 500
BUSTA 20 POTENZIOMETRI assortiti ex USA L. 1000
BUSTA 10 COMMUTATORI assortiti L. 3000
BUSTA 20 ELETTRONICI nuovi assort. L. 1000
BUSTA 10 LED: 6 rossi, 2 verdi, 2 gialli L. 2000
RESISTENZE 8,2 17W a filo L. 150

CONDENSATORI CERAMICI

5pF L. 15
 330pF (tubetto) L. 15
 1nF L. 30
 10nF (pin up) L. 30

0,47µF 100V L. 70
 0,47µF 400V L. 100

CONDENSATORI POLIESTERI

4,7nF 400V L. 70
 5,6nF L. 20
 6,8nF L. 30
 6,8nF 400V L. 90
 15nF L. 30
 68nF 400V L. 90
 0,1µF 400V L. 100
 0,22µF 400V L. 100
 0,33µF 400V L. 100

CONDENSATORI ELETTRONICI

1µF 25V L. 100
 4µF 25V L. 100
 4,7µF 25V L. 100
 10µF 16V L. 100
 22µF 16V L. 120
 150µF 63V L. 150
 1000µF 16V L. 350
 6000µF 50V (SPRAGUE) L. 5000
 10000µF 50V (PLESSEY) L. 7000

CONDENSATORI TANTALIO

1,8µF 35V L. 75

N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti. Non si accettano ordini inferiori a L. 10.000. I prezzi vanno maggiorati del 14% per I.V.A. Spedizioni in contrassegno più spese postali.

ATTENZIONE: per l'evasione degli ordini le società, le ditte ed i commercianti debbono comunicarci il numero di codice fiscale. A chi respinge la merce ordinata per scritto si applicherà l'art. 641 del C.P. Per qualsiasi controversia l'unico Foro competente è quello di Roma.



DA 12 Vcc (AUTO)
A 220 Vac (CASA)
INVERTITORE DI TENSIONE
CARICABATTERIA
TRASFORMA LA TENSIONE
CONTINUA DELLA BATTERIA
IN TENSIONE ALTERNATA
220 V - 50 Hz
IN PRESENZA RETE PUO' FARE
DA CARICA BATTERIA

Dimensioni 165 x 130 x 260 - Kg. 6÷9
ART. 12/250 F 12 Vcc 220 Vac 250 Va L. 182.000
ART. 24/250 F 24 Vcc 220 Vac 250 Va L. 182.000
ART. 12/450 F 12 Vcc 220 Vac 450 Va L. 220.000
ART. 24/450 F 24 Vcc 220 Vac 450 Va L. 220.000

VENTOLA EX COMPUTER

220 Vac oppure 115 Vac
Ingombro mm. 120x120x38
L. 13.500

Rete salvadita L. 2.000
Piccolo 12 W 2600 g. 90 x 90 x 25
Mod. V 16 115 Vac L. 11.000
Mod. V 17 220 Vac L. 13.000



VENTOLA PAPST-MOTOREN

220 V - 50 Hz - 28 W
Ex computer interamente in metallo statore rotante
cuscinetto reggispinta autolubrificante mm. 113-113x50
Kg. 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54 L. 13.500
Rete salvadita L. 2.000

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac - 10 W
PRECISIONE GERMANICA
motoriduttore reversibile
diametro 120 mm.
fissaggio sul retro con viti 4 MA
L. 12.500



VENTOLE TANGENZIALI

V60 220V 19W 60 m³/h
lung. tot. 152x90x100 L. 10.200
V180 220V 18W 90 m³/h
lung. tot. 250x90x100 L. 11.200
Inter. con regol. di velocità L. 5.000



PICCOLO 55
Ventilatore centrifugo
220 Vac 50 Hz
Pot. ass. 14W
Port. m³/h 23
Ingombro max..
93x102x88 mm.
L. 9.500

TIPO MEDIO 70
come sopra pot. 24W
Port. 70 m³/h 220 Vac 50 Hz
Ingombro: 120x117x103 mm.
L. 11.100
Inter. con regol. di velocità
L. 5.000

TIPO GRANDE 100
come sopra pot. 51 W
Port. 240 m³/h 220 Vac 50 Hz
Ingombro: 167x192x170
L. 24.700



Ø 250x230 mm.
Tensione 220 V monof.
Tensione 220 V trifas.
Tensione 380 V trifas.

RIVOLUZIONARIO VENTILATORE
ad alta pressione, caratteristiche simili ad una pompa
IDEALE dove sia necessaria una grande differenza di pressione.
Peso 16 kg. Pres. 1300 H2O
L. 75.000
L. 70.000
L. 70.000

STRUMENTI RICONDIZIONATI

Generat. Sider mod. TV6B da 39,90÷224,25 MHz
11 scatti L. 280.000
Generat. Siemens prova TV 10 tipi di segnali+6
frequenze L. 250.000
Generat. H/P mod. 608 10÷410 Mc L. 480.000
Generat. G.R. mod. 1211.C sinusoidale 0,5÷5 e 5÷50
MHz completo di alimentatore L. 400.000
Generat. Boonton mod. 202E 54÷216 Mc+Mod. 207EP
100Kc÷55 Mc+Mod. 202EP alim. stabiliz. L. 1.100.000
Radio Meter H/P mod. 416A senza sonda L. 200.000
Voltmetro RT Boonton mod. 91CAR 0÷70 db 7 scatti
L. 120.000
Misurat. di Pot. d'uscita G.R. mod. 783A
10 MHz÷100 KHz L. 200.000
Misuratore di onde H/P mod. 1070÷1110 Mc
L. 200.000
Misurat. di fase e tempo elettronico mod. 205B2
180÷1100 Mc L. 200.000
Q. Meter VHF Marconi mod. TF886B 20÷260 Mc
Q 5÷1200 L. 420.000
Alimentatore stab. H/P mod. 712B 6,3V 10A+300V
5mA+0÷150V 5mA+0÷500V 200mA L. 150.000
Termoregolatore Honeywell mod. TCS 0÷999°
L. 28.000
Termoregolatore API. Instruments/co 0÷800°
L. 50.000
Perforatrice per schede Bull G.E. mod. 112 serie 4
L. 500.000
Verificatore per schede Bull G.E. mod. V126 serie 7
L. 500.000

PROVATRANSISTOR

Strumento per prova dinamica non distruttiva dei transistor con iniettore di segnali incorporato - con puntali.
L. 9.000



RELE' REED 2 cont. NA 2A 12 Vcc L. 1.500
RELE' REED 2 cont. NC 2A 12 Vcc L. 1.500
RELE' REED 1 cont. NA+1 cont. NC 12 Vcc L. 1.500
RELE' STAGNO 2 scambi 3A (sotto vuoto) 12 Vcc
L. 1.200
AMPOLLE REED Ø 2,5 x 22 mm L. 400
MAGNETI Ø 2,5 x 9 mm L. 150
RELE' CALOTTATI SIEMENS 4 sc. 2A 24 Vcc L. 1.500
RELE' SIEMENS 1 scambio 15A 24 Vcc L. 3.000
RELE' SIEMENS 3 scambi 15A 24 Vcc L. 3.500
RELE' ZOCCOLATI 3 scambi 5÷10A 110 Vca L. 2.000

MATERIALE VARIO

Conta ore elettrico da incasso 40 Vac L. 1.500
Tubo catodico Philips MC 13-16 L. 12.000
Cicalino elettronico 3÷6 Vcc bitonale L. 1.500
Cicalino elettromeccanico 48 Vcc L. 1.500
Sirena bitonale 12 Vcc 3W L. 9.200
Numeratore telefonico con blocco elettrico L. 3.500
Pastiglia termostatica apre a 90° 400V 2A L. 500
Commutatore rotativo 1 via 12 pos. 15A L. 1.800
Commutatore rotativo 2 vie 6 pos. 2A L. 350
Commutatore rotativo 2 vie 2 pos. + pulsante
L. 350
Micro Switch deviatore 15A L. 500
Bobina nastro magnetico Ø 265 mm. foro Ø 8
m. 1200 - nastro 1/4" L. 5.500
Pulsantiera sit. decimale 18 tasti 140x110x40 mm.
L. 5.500



MOTORI PASSO-PASSO

Doppio albero Ø 9 x 30 mm.
4 fasi 12 Vcc corrente max.
1,3A per fase.
Viene fornito di schemi elettrici per il collegamento delle varie parti.
Solo motore. L. 25.000
Scheda base per generazione fasi tipo 0100 L. 25.000
Scheda oscillatore Regol. di velocità tipo 0101 L. 20.000
Cablaggio per unire tutte le parti del sistema comprendente connett. led. potenz. L. 10.000

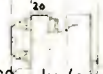


BORSA PORTA UTENSILI
 4 scomparti con vano tester
 cm. 45 x 35 x 17 L. 39.000
 3 scomparti con vano tester
 L. 31.000

OFFERTE SPECIALI

- 100 Integrati DTL nuovi assortiti L. 5.000
- 100 Integrati DTL-ECL-TTL nuovi L. 10.000
- 30 Integrati Mos e Mostek di recupero L. 10.000
- 500 Resistenze ass. 1/4-1/2W 10%±20% L. 4.000
- 500 Resistenze ass. 1/4-1/8W 5% L. 5.500
- 150 Resistenze di precisione a strato metallico
 10 valori 0,5±2% 1/8±2W L. 5.000
- 50 Resistenze carbone 0,5-3W 50% 10% L. 2.500
- 10 Reostati variabili a filo 10±100W L. 4.000
- 20 Trimmer a grafite assortiti L. 1.500
- 10 Potenzimetri assortiti L. 1.500
- 100 Cond. elettr. 1-4000 mF ass. L. 5.000
- 100 Cond. Mylard Policarb. Poliest. 6-600V L. 2.800
- 100 Cond. Polistirolo assortiti L. 2.500
- 200 Cond. ceramici assortiti L. 4.000
- 10 Portalampe spia assortiti L. 3.000
- 10 Micro Switch 3-4 tipi L. 4.000
- 10 Pulsantiere Radio TV assortite L. 2.000
- Pacco kg. 5 mater. elettr. Inter. Witch cond. schede L. 4.500
- Pacco kg. 1 spazzoni filo collegamento L. 1.800

MOTORIDUTTORI

- 220 Vac 50 Hz
 2 poli induzione
 35 V.A.
- 
- Tipo H20 1,5 giri/min. coppia 60 kg/cm L. 21.000
 - Tipo H20 6,7 giri/min. coppia 21 kg/cm L. 21.000
 - Tipo H20 22 giri/min. coppia 7 kg/cm L. 21.000
 - Tipo H20 47,5 giri/min. coppia 2,5 kg/cm L. 21.000
 - Tipi come sopra ma reversibili L. 45.000

CONNETTORE DORATO femmina per schede 10 cont.

L. 400

CONNETTORE DORATO femmina per scheda 22 cont.
 L. 900

CONNETTORE DORATO femm. per scheda 31+31 cont.
 L. 1.500

- GUIDA per scheda alt. 70 mm. L. 200
- GUIDA per scheda alt. 150 mm. L. 250
- DISTANZIATORI per transistor T05-T018 L. 15
- PORTALAMPADE a giorno per lampade siluro L. 20
- CAMBIOTENSIONE con portafusibile L. 150
- REOSTATI toroidali Ø 50 2,2 ohm 4,7A L. 1.500
- TRIPOL 10 giri a filo 10 Kohm L. 1.000
- TRIPOL 1 giro a filo 500 ohm L. 800
- SERRAFILO alta corrente neri L. 150
- CONTRAVES AG Originali h. 53 mm. decimali L. 2.000
- CONTAMETRI per nastro magnetico 4 cifre L. 2.000
- COMPENSATORI a mica 20-200 pF L. 130
- ELETTROMAGNETI IN TRAZIONE**
- Tipo 261 30-50 Vcc lavoro interm. 30 x 14 x 10 corsa 8 mm. L. 1.000
- Tipo 262 30-50 Vcc lavoro interm. 35 x 15 x 12 corsa 12 mm. L. 1.250
- Tipo 565 220 Vac lavoro continuo 50 x 42 x 10 corsa 20 mm. L. 2.500



NUCLEI A C a grani orientati
 la potenza si intende per trasformatore doppio anello (monofase) - da smantaggio (come nuovi), 1 Anello.

- Tipo Q38 kg 0,270 VA 80 L. 500
- Tipo H155 kg 1,90 VA 600 L. 3.000
- Tipo A466 kg 3,60 VA 1100 L. 4.000
- Tipo A459 kg 5,80 VA 1800 L. 5.000

SCHEDE SURPLUS COMPUTER

- A) - 20 Schede Siemens 160 x 110 trans. diodi ecc. L. 3.500
- B) - 10 Schede Univac 160 x 130 trans. diodi integr. L. 3.000
- C) - 20 Schede Honeywell 130 x 65 trans. diodi L. 3.000

- D) - 5 Schede Olivetti 150 x 250± (250 integ.) L. 5.000
- E) - 8 Schede Olivetti 320 x 250± (250 trans. comp.) +500 L. 10.000
- F) - 5 Schede con trans. di pot. Integ ecc. L. 5.000
- G) - 5 Schede ricambi calcolati Olivetti completi di connettori di vari tipi L. 10.000
- H) - 5 Schede Olivetti con Mos Mostek memorie L. 11.000
- I) - 1 Scheda con 30-40 memorie Ram 1-4 Kbit. statiche o dinamiche (4096 - 40965 ecc.) L. 10.000
- DISSIPATORE** 13 x 60 x 30 L. 1.000
- AUTODIODI** su piastra 40 x 80/25A 200V L. 600
- DIODI** 25A 300V montati su dissip. fuso L. 2.500
- DIODI** 100A 1300V nuovi L. 7.500
- SCR** attacco piano 17A 200V nuovi L. 2.500
- SCR** attacco piano 115A 900V nuovi L. 15.000
- SCR** 300A 800V L. 25.000



**« SONNENSCHNEIN »
 BATTERIE RICARICABILI
 AL PIOMBO ERMETICO**

Non necessitano di alcuna manutenzione, sono capovolgibili, non danno esalazioni acide.

- TIPO A200** realizzate per uso ciclico pesante e tampone
- 6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 27.800
 - 12 V 1,8 Ah 178 x 34 x 60 mm. L. 31.800
 - 12 V 3 Ah 134 x 69 x 60 mm. L. 44.200
 - 12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 50.300
 - 12 V 12 Ah 185 x 76 x 169 mm. L. 74.600
 - 12 V 36 Ah 208 x 175 x 174 mm. L. 135.500
- TIPO A300** realizzati per uso di riserva in parallelo
- 6 V 1,1 Ah 97 x 25 x 50 mm. L. 13.350
 - 6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 21.500
 - 12 V 1,1 Ah 97 x 49 x 50 mm. L. 23.500
 - 12 V 3 Ah 134 x 69 x 60 mm. L. 34.600
 - 12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 40.200

RICARICATORE per cariche lente e tampone per 10 pz. sconto 10% - Sconti per quantitativi.

- ACCUMULATORI NICHEL-CADMIO**
AD ANODI SINTERIZZATI 1,2 V (1,5 V)
- Mod. S201 225 mA/h Ø 14 H. 30 L. 1.800
 - Mod. S101 (*) 450 mA/h Ø 14,2 stilo H. 49 L. 2.000
 - Mod. S101 450 mA/h Ø 14,2 stilo H. 49 L. 2.340
 - Mod. S104. 1500 mA/h Ø 25,6 1/2 torcia H. 48,4 L. 5.400
 - Mod. S103 3500 mA/h Ø 32,4 torcia H. 60 L. 9.000
- (*) Possibilità di ricarica veloce 150 mA per 4 h.
 Per 10 pezzi sconto 10%.

TRASFORMATORI

- 220V/12V 10A L. 7.000
- 200-220-245V/25V/4A L. 5.000
- 220V uscita 220V-100V 400VA L. 10.000
- 110-220-380V/37-40-43V 12A L. 15.000
- 220/125V 2.000VA L. 25.000
- 220V/90-110V 2.200VA L. 30.000
- 380V/110-220V 4,5A L. 30.000
- 220-117V autotr. 117±220V 2000VA L. 25.000
- SEPARATORI DI RETE SCHERMATI**
- 220V/220V 200VA L. 20.000
- 220V/220V 500VA L. 32.000
- 220V/220V 1.000VA L. 46.000
- 220V/220V 2.000VA L. 77.000

A richiesta potenze maggiori - consegna 10 gg.
 Costruiamo qualsiasi tipo 2-3 fasi.
 (ordine minimo L. 50.000).



PER LA ZONA DI PADOVA

Rivolgersi a:
 RTE - Via A. da Murano, 70 - Tel. (049) 605710 - PADOVA

MODALITA': Spedizioni non inferiori a L. 10.000 - Pagamento in contrassegno - I prezzi si intendono IVA esclusa - Per spedizioni superiori alle L. 50.000 anticipo +3% arrotondato all'ordine - Spese di trasporto, tariffe postale e imballo a carico del destinatario - Per l'evasione della fattura i Sigg. Clienti devono comunicare per scritto il codice fiscale al momento dell'ordinazione - Non disponiamo di catalogo generale - Si accettano ordini telefonici inferiori a L. 50.000.



L'EUROASIATICA

via Spalato, 11/2 - Roma - Tel. 837477 - 8712123
è lieta di presentare la nuova antenna



e confermare tutta la vasta gamma già conosciuta.

ASTRO FANTOM



AV 200 ASTROFANTOM

Non bisogna forare. Si attacca sul vetro senza ventosa e senza calamita. Si monta sul vetro e riceve attraverso il vetro.

Di questa antenna oltre al modello CB 27 MHz sono disponibili i modelli per la 144-174 MHz e 406-502 MHz.

AV 190 SATURN

L'unica omidirezionale con polarizzazione verticale ed orizzontale.

Interferenze ridotte di 20 dB.

NEW Richiedeteci il CATALOGO inviandoci L. 2.000 cad.



AV 140

AV 101



AV 327



AV 170



NEW



AV 120

I Vs. QSO non dipendono solo dall'antenna



Vhf engineering

AMPLIFICATORI VHF - UHF

| | | |
|------------|-------|-------------------|
| BLC 10/70 | 2 m | In 10 W out 70 W |
| BLC 2/70 | 2 m | In 2 W out 70 W |
| BLC 10/150 | 2 m | In 10 W out 150 W |
| BLE 2/140 | 70 cm | In 2 W out 40 W |
| BLE 10/40 | 70 cm | In 10 W out 40 W |

VHF ENGINEERING è ponti Ripetitori VHF/UHF e cavità

- senza accordi
- alimentazione 12 Vdc
- led Indicatore ON/OFF, FM/SSB
- commutazione a RELE
- perdita per inserzione -1 dB
- funzionante in AM/SSB



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Marsala 7 - Caselli Postali - 040
20071 CASALPUSTERLENCO (MI) - tel. (0377) 830358-84520
UFFICI DI ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. 5405205

La vetrina **SOMMERKAMP** per l'OM

FT 901 DM



FT 221 R Ricetrasmittitore VHF a VFO FM/LSB/USB /CW/AM, 144-148 MHz 12/220 V repeater
FT 225 RD Ricetrasmittitore VHF a VFO FM/LSB/USB /CW/AM, 144-148 MHz digitale 12/220 V repeater

CPU 2500 RK Ricetrasmittitore VHF 144 MHz digitale, ricerca programmata del canale, con memorie
FT 202 R Ricetrasmittitore VHF 144 MHz FM portatile 6 canali, 1 W, 3 canali quarzati
FT 207 R Ricetrasmittitore VHF 144 MHz digitale portatile

FT 227 RB Ricetrasmittitore VHF 144 MHz digitale veicolare

NC 1 Carica batterie Ni.Caa. per FT 202R e FT 207R

TS 280 FM Ricetrasmittitore VHF 144 MHz FM 80 canali digitali, 10/50 W 12 V

TS 206 AT Ricetrasmittitore VHF FM 2 m 6 canali 2 W portatile

FRG 7 Ricevitore copertura continua 0,5-30 MHz, 12/220 V, con sintonia fine

FRG 7000 Ricevitore copertura continua 0,5-30 MHz, 12/200 V, lettura di frequenza e orologio digitali

FT 227 ZD Ricetrasmittitore HF USB/LSB/CW/AM 200 W RF processor, 12/220 V, 160-10 m, lettura digitale, completo di blower e filtro CW

FT 301 DCBM Ricetrasmittitore HF USB/LSB/CW/Am/FSK 200 W tutto transistor, lettura digitale, 80-10 m + banda marina 1,6-2,2 MHz e banda CB, filtro AM 6 kHz in dotazione F processor

FL 2277 B Amplificatore lineare HF 10-80 m 220 V 1200 W SSB/AM/CW (2 x 572B)

FT 901 DM Ricetrasmittitore HF USB/LSB/CW/AM/FM 200 W 160-10 m, lettura digitale, 12/220 V, RF processor, filtro AM e CW, e keyer memory in dotazione

FT 7 Ricetrasmittitore HF SSB/CW 80-10 m 12 V veicolare

FT 7B Ricetrasmittitore mobile HF SSB/AM/CW 80-10 m 12 V 100 W

YC 7B Lettore di frequenza per FT 7 e FT 7B
FR 101 DIG Ricevitore HF semi-copertura continua 160-10 m, lettura digitale, 220 V

FL 101 E Trasmittitore HF 160-10 m 270 W USB/LSB/CW/AM, RF processor - 220 V

FT 250 Ricetrasmittitore HF SSB/CW/AM 250 W
FP 250 Alimentatore altoparlante 220 Vac.

TS 310 DX Ricetrasmittitore 10 m SSB/CW/AM 80 canali

FT 277 ZD



FT 225 RD



FRG 7



FT 7



FRG 7000



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Marsala 7 - Casella Postale 040
20071 CASALPUSTERLENCO (MI) - tel. (0377) 830358-84520
UFFICI DI ROMA: Via A. Leonori 36 - tel. 5405205

UN LINEARE F.M. PER TUTTE LE ESIGENZE

da 100 mw a 1000w in premontato



PREMONTATO PER LINEARE DA 400 W OUT

Pilotaggio 5/7w mancante solo di alimentazione.

L. 390.000

PREMONTATO PER LINEARE DA 800 W OUT

Pilotaggio da 10 a 70 w - Range 88-108 Mhz - completo di trasformatore per accensione filamento e ventola di raffreddamento. Da applicare solo la tensione onodica.



L. 650.000

I PREMONTATI vengono venduti corredati da particolari schemi di alimentazione e da un manuale contenente tutti i suggerimenti tecnici per la messa in funzione dello stesso. A richiesta può essere fornito il gruppo di alimentazione già cablato.

LINEARI A TRANSISTOR IN SCHEDA :

entrata 100 mw - potenze out 3 - 15w - entrata 1-2w potenze out 15 - 50 - 100 - 150w - entrata 15w potenze out 50 - 100 - 150w - entrata 50w potenza out 200w.

La loro professionalità, semplicità e sicurezza di funzionamento fanno dei nostri premontati l'ideale per costruttori, hobbysti e sperimentatori.

Inoltre: prodotti finiti (trasmettitori a P.L.L. - amplificatori da 100 - 200 - 400 - 800w).

ANTENNA COLLINEARE A 4 DIPOLI 9 db di guadagno

L. 250.000

AMER Elettronica

Via Galateo, 8
Tel. (0833) 812590

NARDO'

La ditta « **ELETTRONICA A. FOSCHINI** » - via Vizzani 68/D - 40138 BOLOGNA
Tel. (051) 341457 - dispone di:

Generatori ad impulsi - Generatori di segnali A.F. - Oscillatori ad alta discriminazione - Wobulatori - Analizzatori di spettro radar - Calibratori a cristallo - Frequenzimetri - Analizzatori per transistors - Contatori Geiger - Registratori a carta - Milliwattmetri - Voltmetri elettronici - Millivoltmetri - Provavalvole - Laser - Cannocchiali infrarossi.

Delle ditte: Boonton - Hartley - Marconi - Wayne Kerr - Taylor - Avo - Emy - Racal - Solartron - Advance.

ATTENZIONE: Salvo esaurimento all'atto dell'ordine.
Per informazioni telefonare o scrivere affrancando la risposta.

**UN ALTRO PASSO AVANTI
PER I NOSTRI CARI AMICI
MALATI DI COMPUTERITE**

componenti

AZ

elettronici

**VIA VARESSINA 205
20156 MILANO
Tel. (02) 3086931**

ABBIAMO DISPONIBILE PER VOI

in KIT * NASCOM-1

**IL MICROCOMPUTER PER HOBBYSTI
EVOLUTI ED ESIGENTI**

Il KIT HARDWARE comprende: Piastra C.S. doppia faccia 304 x 203 mm. con fori metallizzati, tastiera 48 tasti + SHIFT, interfacce per: tastiera, registratore cassette, TV e teletype. La piastra C.S. porta 53 integrati, e cioè: 1 LSI CMOS + 4 LSI MOS + 16 memorie MOS da 1 K + 31 TTL + 2 lineari. Sulla piastra è montato, oltre all'unità seriale (UART), anche un PIO che gestisce 2 PORT di 8 bits ciascuno. Tutti i BUSS del CPU (il potente Z 80) sono portati ad un connettore laterale per favorire le future espansioni.

DOCUMENTAZIONE: dettagli di montaggio completi, schemi circuitali e descrizione generale, elenco dettagliato software e dettagli dei comandi e subroutine.

Questi sono solo pochissimi cenni di ciò che veramente è questo ormai famoso NASCOM — 1 — e del suo impareggiabile Z 80 CPU.

INFORMAZIONI DETTAGLIATE A DISPOSIZIONE - QUOTAZIONI INTERESSANTI

**...E PER CHI E' GIA' « IN » ABBIAMO IN ANTEPRIMA...
EPROM PROGRAMMER FOR 2708 EPROM**

KIT* per la realizzazione di un programmatore di EPROM 2708 completo di base (C.S.), componenti attivi e passivi e contenitore.

N.B.: Il programmatore non ha bisogno di un alimentatore proprio, poiché viene alimentato direttamente dal NASCOM — 1 —.

... E PER CHI LO PREFERISCE... IL NOSTRO SERVIZIO PROGRAMMAZIONE duplicazione su EPROM da altra EPROM — verifica cancellazione e verifica scrittura anche parziale — programmazione da EXADEC. LISTING.

*** DISPONIBILE ANCHE MONTATO E COLLAUDATO CON GARAZIA**

Vi interessa l'argomento « MICRO P »? Fatecelo sapere.

Scrivete o telefonate oppure visitateci al nostro punto di vendita di Milano - Via Varesina 205

Parliamone, scambiamoci idee, esperienze, osservazioni.

Seguiteci su cq - nei numeri prossimi, troverete alcune novità.

QUELLO CHE MANCAVA

pe rle vostre realizzazioni di circuiti digitali con displays a LED

Abbiamo fatto preparare maschere in perspex rosso in due misure diverse: 40 x 120 e 45 x 140 mm., ogni piastrina L. 500.
3 per L. 1.000

Specificare misure

B/10

ATTENZIONE

NON E' UNO SCHERZO!

QUARZI 3932.160 KC L. 500!

E' VERO, SOLO DA NOI

G/2

**TUTTI AUMENTANO
NOI NO!**

**IL NOSTRO VOLTMETRO
DIGITALE A 3 CIFRE
CONVERSIONE DOPPIA RAMPA
ALIMENTAZIONE 5 V**

**KIT TUTTO COMPRESO
SEMPRE A LIRE 13.500**

D/10

**SPECIALE DEL MESE
BASE DEI TEMPI A QUARZO**

Per i vostri orologi digitali, quello che avete sempre sognato, un oscillatore a quarzo che funziona da 5 a 18 volt.

Una piccola modifica ed ecco i vostri orologi veramente precisi e insensibili agli sbalzi e mancanza di tensione.

Completo di tutto - Collaudato funzionante

G/3

Approfittate subito di questa vera occasione. **1.000 (mille) LIRE**

Abbiamo sempre disponibili manuali di informazioni tecniche delle principali case di semiconduttori e integrati - in italiano ed inglese - ultimi arrivi di testi recentissimi su « MICRO-P » e memorie.

Chiedeteci ciò che vi occorre: vi accontenteremo sempre — ordinate per lettera o telefono (02-3086931) oppure veniteci a trovare al nostro punto di vendita di Via Varesina 205 - Troverete sempre cordialità, simpatia e tutto ciò che cercate (altrimenti lo procuriamo).

Non dimenticate che sugli importi dei vostri ordini dobbiamo sempre caricare IVA 14% e spese postali di spedizione.

A TUTTI I NOSTRI AMICI AUGURIAMO CORDIALMENTE BUONE FESTE



STRUMENTAZIONE ELETTRONICA RICONDISONATA

- Analizzatori di spettro:
H. P., TK, Singer, Panoramic, Polarad, Lavoie, etc.
- Oscilloscopi:
TK, H. P., Dumont, Marconi, Solartron
- Generatori di Segnali AM-FM:
H. P., Marconi, AVO, Boonton
- Generatori B. F. e Distorsionometri:
H. P., Marconi, Bruel & Kyel
- Generatori Sweep Marker:
Telonic, Texcan, H. P., Marconi
- Ricevitori professionali:
Collins, Racal, Hammerlund, RCA, Eddyston
- Q metri, Millivoltmetri RF & BF, Ondametri, Kilovoltmetri,
Ponti, Induttanzimetri, Capacimetri

Molti altri apparecchi non inclusi nella lista.

Oltre 500 strumenti a magazzino.

Completa ricalibratura e revisione. Apparecchi garantiti 6 mesi.
Parti di ricambio originali. Assistenza tecnica.

DOLEATTO

Sede TORINO - via S. Quintino, 40
Filiale MILANO - via M. Macchi, 70

Non abbiamo un catalogo generale
Fateci richieste dettagliate

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO

ALAN K350/bc

L'UNICO OMOLOGATO A **33** CANALI
CON TUTTI I PUNTI PREVISTI DALLA
LEGGE



1 SOCCORSO STRADALE
VIALE URBANI
FUNIVIE
SKI-LIFT
SOCCORSO ALPINO
GUARDIE FORESTALI
CACCIA E PESCA
VIGILANZA NOTTURNA
E OLI SICUREZZA



2 IMPRESE INDUSTRIALI
COMMERCIALI
ARTIGIANALI
E AGRICOLE



3 SOCCORSO
IN MARE
COMUNICAZIONI NAUTICHE



4 ASSISTENZE PER
ATTIVITA' SPORTIVE
RALLY
GARE CICLISTICHE
SCIISTICHE
PODISTICHE
ECC



7 REPERIBILITA' MEDICI
E ATTIVITA' AD ESSI
COLLEGATE
SOCCORSO PUBBLICO
OSPEDALIERO
CLINICHE PRIVATE
ECC



8 SERVIZI
AMATORIALI



C.T.E.

NEOVO
£149.900





STANDARD C6500

il giro del mondo in una sola manopola.



STANDARD C6500 ricevitore banda continua

Il ricevitore C 6500 è l'ultimo nato del « mondo continua »: sfrutta quindi le più avanzate tecnologie, in un punto per questo tipo di ricevitori. Le tre conversioni gli permettono di attenuare notevolmente i segnali spuri e la frequenza immagine. Versatilità e comodità d'uso sono le caratteristiche che lo distinguono, poiché è già dotato di antenna a sillo accordata per la ricezione in condizioni di emergenza. Le varie possibilità di alimentazione lo rendono estremamente pratico negli spostamenti sia come stazione fissa che mobile.

Caratteristiche generali

- Affidabilità e stabilità ottenuta con Loop Wadley
- Ricezione CW-SSB con rivelatore separato e sintonia automatica della selettività
- Presellettore per ottimizzare l'accordo d'antenna nel caso di ricezione critica
- Attenuatore d'antenna per eliminare il sovraccarico da stazioni locali
- 3 fonti di alimentazione: AC 220 - DC 12V interno - DC 12V esterno
- Ampia lettura della sintonia e del S'Meter
- Tripla conversione a diodi bilanciati
- Jack « MUTE » incorporato per l'uso con eventuale trasmettitore

NOVEL.



Per ulteriori informazioni richiedete la documentazione con i dati tecnici a

NOVEL s.r.l. - Radiotelecomunicazioni
Via Cuneo 3 - 20149 Milano - telefono (02) 43.38.17 - 49.81.022