

EQ ELETTRONICA

xelectron

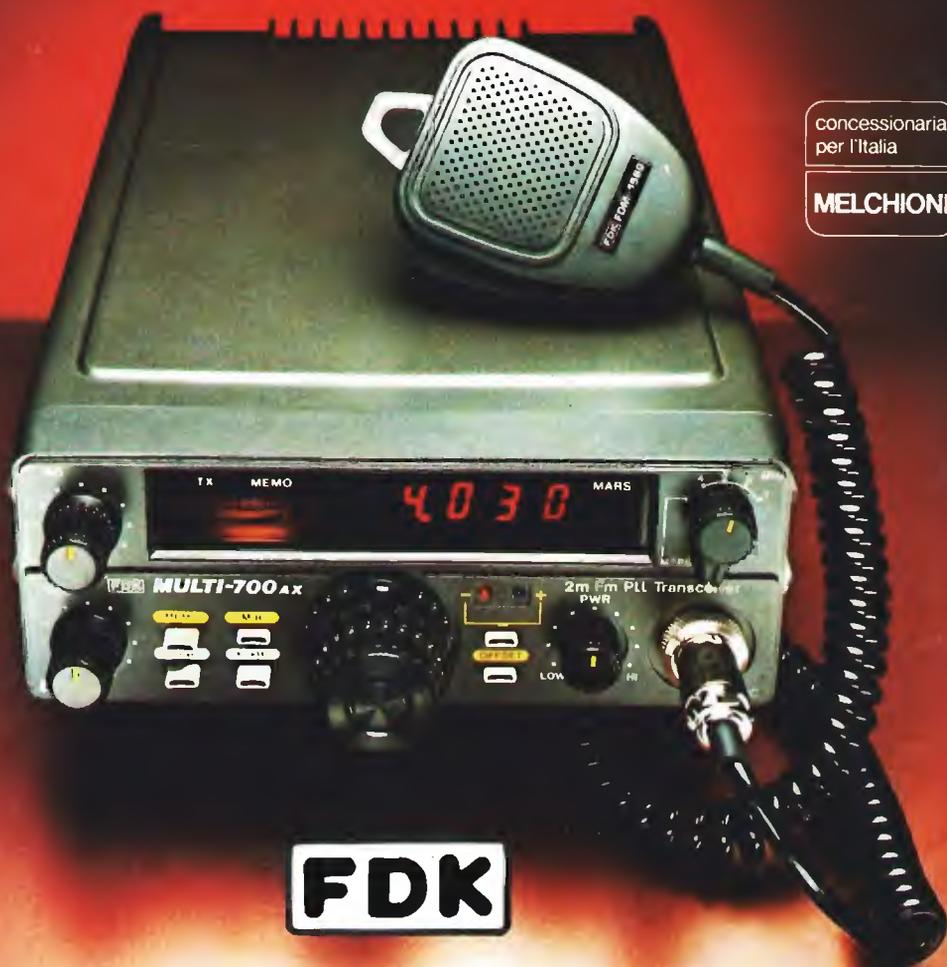
numero 163

L1500

pubb. mens. sped. in abb. post. gr.III 1 lug. 1980

- Riproduttore di telefoto ● 4 bits per 10 commutazioni
- Realizzazione pratica di filtri attivi
- Quale è il vostro vero ROS? ● Giocattolo (?) per pierini

Ricetrasmittitore mobile sintetizzato Multi-700 AX



concessionaria
per l'Italia

MELCHIONI

FDK

INSIEME



CTE & MIDLAND
PER ESSERE PERFETTI



rtx base 5W AM 15 W
SSB 120 canali
(40ch. AM - 40ch. LSB - 40ch. USB)
mod. 78-574



rtx base 5W 40 canali AM
mod. 76-860



rtx mobile 480 canali
7W FM - 7W AM - 15W SSB
(120ch. FM - 120ch. AM
120ch. USB - 120ch. LSB)
mod. 7001



rtx mobile 160 canali 5W FM - 5W AM
(80ch. FM - 80ch. AM)
mod. 2001
solo 80 canali AM
mod. 2001



rtx mobile 5W AM 40 canali
mod. 150 M



rtx mobile 5W AM 40 canali
mod. 100 M



rtx mobile 5W AM 80 canali
mod. 100M/80

Heathkit®

DIP METER A STATO SOLIDO - MOD. HD-1250



HD-1250

L'oscillatore Colpitts copre da 1,6 a 250 MHz sulle fondamentali, con un amplificatore a MOS-FET per maggior sensibilità e miglior dip. Usa un moltiplicatore di Q per più alta sensibilità del rivelatore ed un movimento dello strumento di 150 μ A per indicazioni di risonanza. E' piccolo, leggero e munito di presa fono per il controllo della modulazione. Usatelo per controllare frequenze di risonanza, cercare parassiti, regolare trappole o come generatore di segnali. Viene fornito contenuto in un astuccio di plastica grigia, insieme alle 7 bobine ad innesto, preregolate, a colori per facilitarne l'identificazione.

MISURATORE DELL'INTENSITA' DI CAMPO RELATIVA - MOD. HD-1426

Con questo apparecchio sono rese più facili e precise le regolazioni del trasmettitore e dell'antenna (a fascio, a dipolo, verticale, etc.). Funziona ovunque, nello spettro da 1,8 a 250 MHz. Fornisce un'indicazione visiva quando il vostro trasmettitore irradia un segnale.



HD-1426

LARIB

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

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

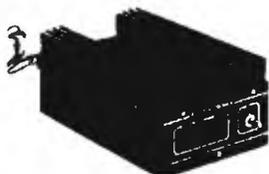
27 MHz

27MHz

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 ·160W p.e.p.

MOD. A150 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC	INPUT	Watt RF Antenna
24	3,5 W	90 W diportante ·160W p.e.p.
a 28 VDC oltre 100W antenna diportante ·180 p.e.p.		

MOD. A300 CARATTERISTICHE TECNICHE



VDC	INPUT	Watt RF Antenna
24	3,5 W	140 W diportante ·280W p.e.p.
a 28 VDC		170W antenna diportante 340 p.e.p.

24 VDC NOVITÀ

RADIO LIBERE IN F M

OCCHIO AL RAPPORTO PREZZO/QUALITA' !!!

la **GTE**lettronica **VI** propone :

MODULATORI a larga banda con impostazione della frequenza mediante combinazione in logica binaria o, su richiesta, direttamente sul pannello mediante contravers. Campo di lavoro da 80 a 110 MHz a scalini di 10 KHz. La stabilita' in frequenza e' quella del quarzo usato nella catena PLL. Altre caratteristiche:

Impedenza d'uscita 50 ohm - Ingresso mono 600 ohm con preenfasi di 50 μ s - Ingresso stereo 600 ohm lineare - Sensibilita' \pm 75 KHz con \emptyset dbm - Spurie assenti - Range di temperature -20 \div 45 $^{\circ}$ C. - Alimentazione 220 V. - Contenitore: mobile rack 19".

Modello **GTR 10** Regolabile da 0 a 10W. L. 850.000

Modello **GTR 20** Regolabile da 0 a 20W. L. 980.000

Attenuazione 2^a armonica > di - 70 db (filtro passa/basso entro contenuto).

AMPLIFICATORI

Mod. **BL100** Alim. 220 V. In. 20w Out. 100w L. 750.000

Mod. **MK400** Alim. 220 V. In. 5w Out. 400w L. 1.450.000

Mod. **KW900** Alim. 220 V. In. 10w Out. 900w L. 2.900.000

Mod. **KW2000** Alim. 220 V. In. 50w Out. 2.000w L. 5.990.000

STAZIONI COMPLETE

Mod. **AZ** 100 w Comp. da GTR 20 e BL100 L. 1.700.000

Mod. **TRW** 400 w Comp. da GTR 10 e MK400 L. 2.250.000

Mod. **TRKW** 900 w Comp. da GTR 10 e KW900 L. 3.750.000

Mod. **TRKW2** 2.000 w Comp. da AZ100 e KW2000 L. 7.600.000

ANTENNE

Mod. **AP3** Direttiva 3 elem. (+ 7,5 db.) indicata per ponti. L. 80.000

Mod. **RT4E** Collineare 4x2 el. (+ 9,4 db) con accoppiatori. L. 350.000

Mod. **4AP3** Collineare 4x3 el. (+ 13,5 db) con accoppiatori L. 395.000

prezzi si intendono IVA. esclusa

ACCOPPIATORI SOLIDI ■ FILTRI PASSA BASSO (2 \sim -70 db.)

ASSISTENZA • INSTALLAZIONI • GARANZIA !!!

GTElettronica
DIVISIONE TELECOMUNICAZIONI VHF

00174 ROMA

V.LE TITO LABIENO, 69

☎ (06) 74.84.359

24 ORE
24 ORE

THE C.B. POWER

1970 - 1980 10 ANNI DI ESPERIENZA

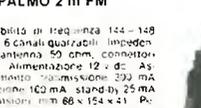
Inviando L. 400 in Francobolli
riceverete il nostro
CATALOGO



ZETAGI

s.r.l. - Via Ozanam, 29 - 20049 CONCOREZZO (MI) - Tel. 039 - 64.93.46

IL SUCCESSO È UNA SCELTA... LA SCELTA È L'AFFIDABILITÀ

KENWOOD TS-820 S HF  Transceiver HF 10 - 160 m. Lettura digitale LSB - USB - CW - RTTY - FSK. Potenza 200 W RF P e P. Alimentazione 220 Vac. Stadio finale 2 valvole 2002 o 6146B R.F.	KENWOOD TS-520 S HF  Transceiver HF 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.	KENWOOD TS-180 S HF  Ricetrasmittente HF - SSB - CW Lettura digitale - 10 - 15-20-40-80 m. - 2 bande ausiliarie - Dimensioni 335 x 133 x 77 - Alimentazione 13,8 Vac.	KENWOOD 120 V HF  120 V Transceiver HF 10 - 80 m - USB - LSB - CW - Potenza 20 W RF P e P - Alimentazione 13,8 V dc - ASS 3 A - RT pass band vox (fornti)
KENWOOD 120 S HF  120 S Transceiver HF 10 - 80 m - USB - LSB - CW - Potenza 20 W P e P - Alimentazione 13,8 V dc - ASS 3 A - RT pass band vox (fornti)	KENWOOD 2300 FM-VHF  Transceiver portatile 2 m FM 144-146 MHz - 60 canali per canale ausiliario - Alimentazione 13 V dc - Input 3 W - Dimensioni 122 x 51 x 175 - Peso Kg. 1,2 - Spaziatura fra canali 25 KHz	KENWOOD TR-2400 FM-VHF  Ricetrasmittente allo stato solido Display a cristalli liquidi - 10 memorie - Scanning - Tastiera di selezione delle frequenze da 144 a 149,995 MHz - Reverse e switch automatico	KENWOOD 770 VHF-UHF  Ricetrasmittente 2 m - 70 cm - All mode - VFO Digitale Uscita 10 W - Twin VFO sistemi incorporati - Scanning - Vox sissum - 8 memorie
ICOM IC-280 E FM  Ricetrasmittente mobile FM 144-146 MHz - Spazialità di 25 KHz con lettura digitale - Funzione duplex o simplex con ± 6,0 KHz - Uscita di lavoro 1 o 10 W - Memorie per 3 frequenze	ICOM IC-245 E FM  Ricetrasmittente mobile a più frequenze. Completa copertura 144-146 MHz - Funzioni SSB CW FM - Circuito sintetizzatore digitale PLL (phase-locked) e COS/MOS - Due VFO separati - Uscita in SSB - 10 W P e P - in CW e FM 10 W	ICOM IC-211 E FM  Ricetrasmittente fisso e mobile a più modi di emissione - copertura completa 144-146 MHz - Modi di emissione SSB FM/CW - Circuito sintetizzatore digitale PLL (phase-locked) e COS/MOS - Due VFO separati - Uscita in SSB 10 W P e P - in CW e FM 10 W	ICOM IC-701 HF  Ricetrasmittente Tutti i componenti allo stato solido - compresi quelli finali - 150 W continui su tutte le bande e con tutte le funzioni - Completa copertura da 1,8 a 30 MHz - Doppio VFO - USB - LSB - CW - CV - RTTY - Vox - semi break - in CW - RTT - AGC - eliminatore rumore (Noise Blanker) - speech processor - Lettura digitale - Alimentazione in c.c. - Microfono a condensatore - Impedenza 600 ohm - livello di entrata 10 uV
YAESU FT-901 DM HF  RT 160 m in più W/V/U/V/USB/LSB CW/FSK/AM e FM 160 in SSB/CW 80 W in AM e FM - vox - Lettura frequenza digitale e meccanica	YAESU FT-101 ZD HF-AM-CB  Ricetrasmittente Tutte le bande radioamatori da 160 a 10 m in W/V/U/V/USB in ricezione - Emissione in SSB e CW - Potenza in entrata allo stadio finale 180 W dc - Doppia lettura della frequenza - digitale e analogica - Incorpora un vox - un AGC - un RF speech processor - Noise Blanker regolabile	YAESU FT-7 B HF  Ricetrasmittente Tutte le bande da 80 a 10 metri - 100 di emissione - USB - LSB - AM e CW - 100 W dc in SSB e CW - 25 CW in AM - Uscita audio 3 W - Alimentazione 13,5 V in c.c. - Possibilità di inserire un'unità (optional) di lettura digitale della frequenza - Banda copri 11 metri già inserita - Banda del 40'45 metri	YAESU CPU-2500 FM  Ricetrasmittente 800 canali sintetizzati PLL con copertura da 144 a 146 MHz - Accoppiamento ottico per il cambio dei canali - Incorpora una CPU - 4 canali di memoria per il funzionamento simplex oppure con ricevitore - Microfono del tipo a tastiera contenente i dispositivi per la memorizzazione e la scansione dei canali - Receiver supereterodina a doppia conversione con elevata suscettibilità (0,3 uV)
YAESU FT-207R FM Portatile  Ricetrasmittente Gamma di frequenza 144-146 MHz - Canali 320 - Potenza 1 W - 0,5 - 4 Memorie - Canali a 12,5 KHz - Batteria ricaricabile incorporata - Pesa per microfono esterno - Antenna in gomma	YAESU FT-202 M FM Nautica  Ricetrasmittente Cuvva marina - Gamma di frequenza 150-170 MHz - Canali 6 (con un canale quarzato 175,3 MHz) - Potenza in uscita 1 W - Potenza in uscita audio 0,5 - Pronto al "TONE BURST" (dispositivo automatico di chiamata)	DRAKE TR-7/DR-7 HF  Ricetrasmittente allo stato solido copertura continua sintetizzata HF da 1,5 a 30 MHz continua - USB - LSB - CW - RTTY - AME	Drake UV-3 FM  VHF 144 - 146 MHz (efficienza possibile di funzionamento 142 - 150 MHz) - 803 canali sintetizzati - Shift 600 - 1200 KHz - Alimentazione 15 V dc - Potenza erogabile 5 - 25 W - Frequenze programmabili a display - Assorbimento 7 A per 25 W
KLM ANTENNE  KT 34X Dir. 6 dBi 10-15-20 m KT 34 Dir. 4 dBi 10-15-20 m 144-48 Dir. 3 dBi 10-15-20 m 144-150 Dir. 16 dBi Pot. dir. VGR IR 430 Dir. 16 dBi 10-30 Dir. 7 dBi Pot. 10-30 MHz	KLM AMPLIFICATORI LINEARI  PA 2 25 watt 2 W 25 V PA 3 80 watt 4 W 80 V PA 160 watt 4 V 160 W PA 15 40 watt 15 W 40 V PA 15 160 watt 15 W 160 V	KLM PREAMPLIFICATORE ANTENNA  PRA 144 C FIG RUM 7 dB PRA 432 FIG RUM 2,5 dB GUAD 10 dB GUAD 20 dB	KLM CONVERTITORI  CV 144-28 FIG RUM 2,5 dB CV 420-28 FIG RUM 3,5 dB GUAD 12 dB GUAD 12 dB
JAMAPHONE T 1510-S  VHF 144 - 146 MHz - Emissione FM (100 canali - shift 600 - 1200 KHz) - 5 frequenze programmabili a display - Alimentazione passivazione combinate - 10 canali di memoria con alimentatore a stato - PLL - Frequenza di sintesi 144 MHz - Uso mobile base portatile - Potenza massima 1,5 W - 10 W (assorbimento 3 A x 10) - Antenna in gomma portatile di retroscia - Carica batteria entro 2 ore	FDK TRANSCIVER DA PALMO 2 m FM  Possibilità di frequenza 144 - 148 MHz - 6 canali quarzati - Impedenza d'antenna 50 ohm - connector BNC - Alimentazione 12 V dc - Assorbimento - max. emissione - 292 mA - Frequenza 100 mA stand by 25 mA - Dimensioni mm 88 x 154 x 41 - Peso g. 470 - Ricezione a doppia conversione - Supereterodina - 144 - 16,9 MHz - PIF - 455 KHz - Sensibilità -2 dBm - INO 20 dB - Audio output 0,3 W max - Massima deviazione ± 5 KHz	R6 COMMUT. ELETR. 6 VIE  Commutatore d'antenna a 6 vie - Frequenza 0 - 600 MHz - Potenza RF nominale 2 kW P e P - Tensione ingresso Box Base 220 V dc - Tensione di uscita 18 V dc - 300 mA - Con Control Box sintonia telaio con relativo antenne sono a massa - Possibilità di una sola calata 9F e un'alimentazione a 7 pin ± 1 mm per polo	MILAG TRALICCI  Traliccio ribaltante telescopico m 12 x 5 mast c base

PIU' DI 1.000 ALTRI ARTICOLI PER CB - OM - CIVILI - MILITARI - FILTRI - CRISTALLI - ROSMETRI/WATT - ACCORDATORI - ANT. - ANTENNE - LINEARI - VALVOLE - TRANSISTORI - TELESCRIVENTI - ECC

IL FUTURO È GIÀ COMINCIATO!
KLM
 LA NUOVA DIMENSIONE

TUTTI I NOSTRI APPARATI
 VENGONO DOTATI DI MANUALI
 TRADOTTI IN ITALIANO

INTERPELLATECI INVIANDO L. 2.000 IN BOLLICI O MONETA, INVIEREMO CATALOGO HAL - INFO - TEC - SOMMER - KAMP - MAGNUM - MINISTAB - EIMAC - SILVANIA - BERO - LEADER - HEATKIT - CDE - TURNER - ASTATIC - HI-GAIN - ASACHI - HUSTLER - YAESU - ICOM - DRAKE - KENWOOD - DURACELLE - KLM - SHURE - LESON - ROTORI ZENITALI KLM

MAS. CAR.
 MAS. CAR. di A. MASTRORILLI
 Via Reggio Emilia, 30 - 00198 ROMA
 Telef. (06) 844.56 41

MARCHE TRATTATE DISPONIBILI A NEGOZIO IMPORTAZIONE DIRETTA

Giovanni Lanzoni i2VD
i2LAG
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075 - 544744



IN ESCLUSIVA
PER L'ITALIA

Caratteristiche tecniche

		T2X	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



CD-44
Portata Kg 330



T2X TAIL TWISTER
Portata Kg 1280



HAM IV
Nuovo tipo

L'UNICO ROTORE CON
COMPLETA GARANZIA
IN ITALIA
E TUTTI I RICAMBI
DISPONIBILI A STOCK



YAESU



ICOM

CENTRI VENDITA

BARI

ARTEL - Via G. Fanelli, 206-24/a - Tel. 080 - 62.91.40

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Stigonio, 2 - Tel. 34.56.97

BORGOMANERO

BINA GILBERTO - Via Arona, 11 - Tel. 82.233

BRESCIA

PAMAR ELETTRONICA - Via S.M. Crocifissa di Rosa, 78 - Tel. 39.03.21

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

CITTA S. ANGELO (Pescara)

CIERI - Piazza Cavour, 1 - Tel. 96.548

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini, 22 - Tel. 32.876

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria, 40/44 - Tel. 68.65.04

FIRENZE

PAOLETTI FERRERO - Via il Prato, 40/R - Tel. 29.49.74

FOGGIA

BOTTICELLI - Via Vittime Civili, 64 - Tel. 0881 - 43.961

GENOVA

FLLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia, 36 - Tel. 39.52.60

GENOVA

HOBBY RADIO CENTER - Via Napoli, 117 - Tel. 21.09.95

LATINA

EllePi - Via Sabaudia, 8 - Tel. 48.33.68 - 42549

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 Rimehramenze, 125 - Tel. 78.255

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero, 62/a - Tel. 62.33.55

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

SOVIGLIANA (Empoli)

ELETTRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39 - Tel. 50.85.03

SESTO S. GIOVANNI

PUNTO ZERO - P.zza Diaz, 22 - Tel. 2.426.804

TARANTO

ELETT. PIEPOLI - Via Oberdan, 128 - Tel. 23.002

TORINO

CUZZONI - Corso Francia, 91 - Tel. 44.51.68

TORINO

TELSTAR - Via Gioberti, 37 - Tel. 53.18.32

TRENTO

EL DOM - Via Sulfraio, 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

VOLPEDO (Alessandria)

ELETTRO 2000 - Via Rosano, 6 - Tel. 80.105

Un piccolo grande ricetrans HF:



nuovo Yaesu FT 707.

Con l'introduzione del nuovo YAESU FT 707 state entrando nella nuova era dei ricetrasmittitori allo stato solido e compatto. Non fatevi confondere dalle sue piccole dimensioni. FT 707 vi offre 240 watt sugli 80-10 metri in SSB - CW e anche AM. È l'apparato ideale che vi accompagna nei vostri spostamenti. Il ricevitore vi offre una sensibilità di $25 \mu\text{V}$ a 10 dB - S/N con una favolosa selettività mai trovata in apparati così minuscoli. La larghezza di banda è variabile grazie ai cristalli opzionali per 600 Hz o 350 Hz.

FT 707 Standard

- Con le nuove bande 10/18/24 MHz
- Selezione variabile AGC (veloce o lenta)
- Soppressore dei disturbi incorporato (Noise blanker)
- Calibratore incorporato
- WWW/JJY inseriti nelle bande
- Lettura a "Led" digitali luminosi
- Possibilità di canalizzazione con cristalli
- Strumento di misura "Unico" per segnalare la ricezione e la potenza in trasmissione e il livello di tensione ALC
- Vox incorporato

FT 707 con l'opzionale FV 707 DM ed il microfono a scansione YM 35

- Scelta delle scale di frequenza comandate dal microfono a due velocità di scansione
- Scansione a passi di 10 Hz
- VFO sintetizzato
- Selezione di trasmissione/ricezione dal VFO esterno o dal frontale dell'apparato
- Memoria digitale incorporata (DMS)
- Con i 45 e gli 11 metri

YAESU

MARCUCCI

Exclusive Agent

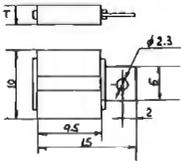
Milano · Via F.lli Bronzetti, 37 ang. C.so XXII Marzo · tel. 7386051



CONDENSATORI A MICA UNDERWOOD ELECTRIC Co. (UNELCO)

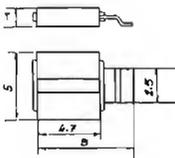
Condensatori a mica speciali per amplificatori di radio frequenza VHF e UHF. - Sono caratterizzati da una bassa induttanza e alto Q (> 1000) e possono sopportare forti correnti RF. - Adattissimi in circuiti a larga banda e con microstripline.

Tipo J 101 - 350 V ± 10%



Capacità (pF)	1 - 24	25 - 99	100 - 249	250 - 999	1000 pezzi
10 - 15 - 18	1500	1150	920	760	660
22 - 27 - 33 39 - 47 - 56	1420	1090	870	720	630
68 - 82 - 100 - 120 150 - 180 - 220	1370	1050	840	700	610
270 - 330 - 390 - 470	1920	1470	1170	970	850
1000	2700	2070	1650	1370	1200

Tipo 3 HS 0006 - 250 V ± 10%



Capacità (pF)	1 - 24	25 - 99	100 - 249	250 - 999	1000 pezzi
4,7 - 6,8 - 8,2 - 10	1240	950	760	630	550
15 - 22 33 - 47	1280	980	780	650	570
56 - 58 100	1860	1430	1140	950	830
150	2150	1650	1320	1100	960
220	2700	2070	1650	1370	1200

Prezzi I.V.A. esclusa con Dollaro = 830 Lire



**ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI**
s.r.l.

20134 MILANO - via Maniago, 15
Tel. (02) 21.57.891 - 21.53.524

MICROWAVE MODULES LTD

(PREZZI I.V.A. 14%
INCLUSA)

MMC 432-144 S CONVERTITORE 432-434 e 434-436/144-146 MHz

Cifra di rumore: 3,8 dB - Guadagno: 30-dB - Alimentazione: 12 V - Dimensioni: 110 x 60 x 31 mm. L. 66.500

MMC 432-28 S CONVERTITORE 432-434 e 434-436/28-30 MHz

Caratteristiche e prezzo come MMC 432-144.

MMC ATV CONVERTITORE 430-440 MHz

Uscita canale A - Caratteristiche e prezzo come MMC 432-144 S.

MMT 432/144 S TRANSVERTER LINEARE (SSB, FM, AM, CW)

Ingresso: 144-146 MHz 10 W (oppure 5 mW) - Uscita: 432-434 e 434-436 MHz 10 W - In trasmissione: doppia conversione (da 144 a 28 MHz e da 28 a 432 MHz) In ricezione figura di rumore: 3 dB - Guadagno: 10 dB - Uscita indipendente per altro ricevitore (guadagno: 25 dB) - Commutazione: RX-TX automatica (RF VOX) - Alimentazione: 12 Vdc 2.2 A - Dimensioni: 187 x 120 x 53 mm. L. 320.000

MMT 432/28 S TRANSVERTER LINEARE (SSB, FM, AM, CW)

Ingresso: 28-30 MHz 500 mW (oppure 5 mW) - Uscita 432-434 e 434-436 MHz 10 W - In ricezione: figura di rumore: 3 dB - Guadagno: 30 dB - Alimentazione: 12 Vdc 2.1 A - Dimensioni: 187 x 120 x 53 mm. L. 269.000

MML 432/50 AMPLIFICATORE LINEARE 430-440 MHz CON PREAMPLIFICATORE Rx 10 dB

AM, FM, SSB, CW - Potenza: 10 W in, 50 W out:
- Commutazione d'antenna automatica (RF VOX) o asservita al P.T.T.
- Protetto contro inversioni di polarità, eccessi di alimentazione e di temperatura e disadattamenti del carico - Alimentaz.: 12,5 V 8 A - Dimensioni: 315 x 142 x 80 mm. Peso: 4 Kg. L. 257.000

MML 144/25 AMPLIFICATORE LINEARE 144-148 MHz CON PREAMPLIFICATORE Rx 10 dB

AM, FM, SSB, CW - Potenza 3 W in, 25 W out
- Commutazione d'antenna automatica (RF VOX) o asservita al P.T.T.
- Protetto contro inversioni di polarità, eccessi di alimentazione e disadattamenti del carico - Alimentaz.: 13,8 V 2,8 A - Dimensioni: 150 x 65 x 47 mm. - Peso: 0,3 Kg. L. 95.000

MMA 144 PREAMPLIFICATORE D'ANTENNA 144-146 MHz

Con due uscite - Cifra di rumore: 2,5 dB - Guadagno: 18 dB - Alimentazione: 12 Vdc - Dimensioni: 110 x 60 x 31 mm (senza commutazione R-T) L. 32.000

MMC 144-28 CONVERTITORE 144-146/28-30 MHz

Cifra di rumore: 2,5 - Guadagno: 30 dB - Alimentaz.: 12 Vdc - Dimensioni: 110 x 60 x 31 mm L. 44.500

MMC 144-28/LO CONVERTITORE 144-146/28-30 MHz

Caratteristiche come l'MMC 144-28 con l'uscita del segnale a 116 kHz dell'oscillatore a quarzo. L. 47.500



MMO 050/500 FREQUENZIMETRO DIGITALE 0.45-500 MHz

Comprende una base dei tempi molto stabile con quarzo a circa 5 MHz, un contatore da 50 MHz con display a sei led e un prescaler da 500 MHz, il tutto racchiuso in una scatola in pressofusione misurante appena 111 x 60 x 27 mm. Il prescaler e il punto decimale vengono commutati spostando un ponticello nel connettore.

Il tutto va alimentato a 12 Vdc (300 mA) - Sensibilità: 50 mV a 50 MHz, 100 mV a 100 MHz, 250 mV a 500 MHz - Ingresso: 50 Ohm BNC L. 127.000

MMD P1/1 SONDA AMPLIFICATA PER FREQUENZIMETRI, 0.45-500 MHz

Guadagno: 24 dB a 150 MHz, 10 dB a 500 MHz - Alimentata dal frequenzimetro attraverso il cavo coax di collegamento - Dimensioni: 80 x 30 x 20 mm L. 32.000



MMT 144/28 TRANSVERTER LINEARE (SSB, FM, AM, CW)

Ingresso: 28-30 MHz 500 mW (oppure 5 mW) - Uscita: 144-146 MHz 10 W - In ricezione: figura di rumore: 2,5 dB - Guadagno: 30 dB - Alimentazione: 12 Vdc 2.1 A - Dimensioni: 187 x 120 x 53 mm. L. 193.000

MMC 1296-144 CONVERTITORE 1296-1298/144-146 MHz

Conversione ad anello ibrido con diodi « hot carrier » - Cifra di rumore: 8,5 dB - Guadagno: 25 dB - Alimentazione: 12 V - Dimensioni: 110 x 60 x 31 mm L. 63.500

MMC 1296-28 CONVERTITORE 1296-1298/28-30 MHz

Caratteristiche e prezzo come MMC 1296-144

MMV 1296 TRIPLICATORE 432-1296 MHz, imp. in e out 50 Ω,

potenza in 20 W max potenza out 12,5 W min - scatola in pressofusione 110 x 60 x 31 mm L. 85.500



s.r.l.

**ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

**20134 MILANO - via Maniago, 15
Tel. (02) 21.57.891 - 21.53.524**

FM FM FM

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. 950.000

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. 1.650.000

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. 2.200.000

TRN 900 • Stazione completa da 900 W composta da TRN 10 + KA 900.

L. 3.650.000

TRN 2000 • Stazione completa da 2000 W composta da TRN 100 + KA 2000.

L. 7.500.000

TRN 4000 • Stazione completa da 4000 W composta da TRN 100 + 2KA 2000.

L. 12.900.000

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.N.

L. 1.200.000

KA 400 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 5 W OUT 400 W.

L. 1.400.000

KA 900 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 10 W OUT 900 W.

L. 2.850.000

KA 2000 • Amplificatore in mobile rack alimentazione 220 V in 50 W OUT 2000 W.

L. 5.900.000

KA 4000 • Amplificatore in 2 mobili rack alimentazione 220 V in 100 W OUT 4000 W.

L. 11.250.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

PTFM • Ponte di trasferimento, in banda 84 - 108 MHz 10 W uscita completo di antenne. Con frequenza programmabile. **L. 1.900.000**

PTO2 • Ponte di trasferimento, in banda II^a e III^a, 10 W uscita completo di antenne. Con frequenza programmabile. **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. 75.000**

C4X2 • Antenna collineare a 4 elementi composti ciascuno da un radiatore e da un riflettore. Guadagno 9 dB. Completa di cavi accoppiatori. **L. 330.000**

C4X3 • Antenna collineare ad alto guadagno particolarmente indicata per ripetitori di quota. Guadagno 13 dB. Completa di cavi accoppiatori. **L. 390.000**

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 a cavo 1 ingresso 50 ohm 2 uscite 50 ohm **L. 140.000**

ACS4 • Accoppiatore solido 1 ingresso 50 ohm 4 uscite 50 ohm. **L. 190.000**

FILTRI

FPB 250 • Filtro passa basso indicato per la soppressione delle armoniche. Attenuazione della 2^a armonica 62 dB perdita di inserzione 0,2 dB. **L. 90.000**

FPB • 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, transistors, ecc...

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio nazionale.

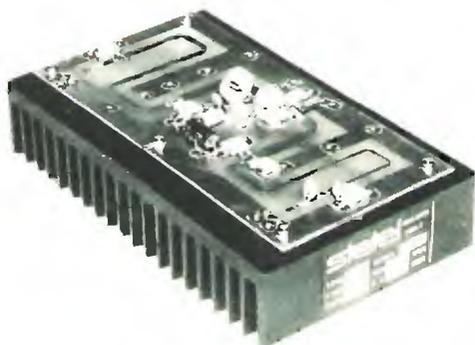
I prezzi si intendono I.V.A. esclusa.

DB

**ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
V. Cappello, 44
Tel. (049) 62.85.94

AMPLIFICATORI DI POTENZA A TRANSISTOR LARGA BANDA (88-104 MHz)



Caratteristiche modulo 058002
 Potenza ingresso nominale e massima : 20 W, 30 W
 Potenza uscita nominale : 100 W
 Alimentazione : 28 VDC, 6-8 A
 Dimensioni : 200 x 120 x 60 mm
 Peso : 1,25 Kg

Caratteristiche modulo 058003
 Potenza ingresso nominale e massima : 10 W, 15 W
 Potenza uscita nominale : 200 W
 Alimentazione : 28 VDC, 16-18 A
 Dimensioni : 200 x 250 x 60 mm
 Peso : 2,4 Kg



Caratteristiche modulo 058033
 Potenza ingresso nominale e massima : 100 W, 120 W
 Potenza uscita nominale : 400 W
 Alimentazione : 28 VDC, 24-28 A
 Dimensioni : 240 x 250 x 180 mm
 Peso : 6,6 Kg

I ns. moduli di potenza estremamente robusti ed affidabili, amplificano segnali in gamma 88-104 MHz senza necessità di alcun accordo o taratura. Sono ovviamente componibili per ottenere maggiori potenze d'uscita: 800, 1600 W e potendo assumere varie configurazioni si può ottenere il livello di eccitazione all'ingresso desiderato: 10, 40, 200 W per il sistema da 800 W oppure 20, 80, 400 W per quello da 1600 W.
 Particolarmente indicati per combinare i moduli sono i ns. accoppiatori ibridi in quadratura mod. 058004.

SOTTOASSIEMI PER RADIODIFFUSIONE



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuaz. fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: 0,05 dB ≤ IL ≤ 0,2 dB (ripple 0,15 dB)
Potenza max ingr.	: 1 kW
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Coeff. di riflessione	: -19 dB ≤ RL ≤ -13,5 dB
Dimensioni	: 300 x 100 x 100 mm
Peso	: 6.700 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B 8 LPF

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione aeronautica, ...). Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze fino 1 kW e la perdita d'inserzione è trascurabile.



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuazione fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: 0,1 dB ≤ IL ≤ 0,3 dB (ripple 0,2 dB)
Potenza massima ingresso	: 300 W con SWR = 1 : 1, 200 W in ogni condizione
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Dimensioni	: 170 x 40 x 60 mm
Peso	: 0,45 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B8 LPF/S

Appositamente concepito per ridurre drasticamente l'emissione di armoniche (seconda, terza, ...) presenti in uscita nei trasmettitori FM o nei relativi amplificatori di potenza evitando così di disturbare altri servizi radio (telediffusione, aeronautica, ...) Non necessita di alcuna regolazione o taratura: deve essere semplicemente interposto tra il trasmettitore e l'antenna. Sopporta potenze di 200 W (aumentabili fino a 300 W nel caso di adattamento perfetto di impedenza) e la perdita di inserzione è compresa tra il 2% e il 7% massimo.

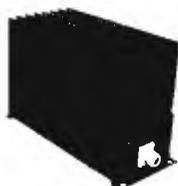


Caratteristiche principali:

Frequenza	: 80-120 MHz
Potenza massima ingresso/uscita	: 1 kW
Impedenza	: 50 Ω
Separazione minima e tipica	: 18 dB, 25 dB
Perdita di inserzione massima e tipica	: 0,05 dB, 0,15 dB
Dimensioni	: 40 x 80 x 765 mm

ACOPPIATORE IBRIDO IN QUADRATURA mod. 058004

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 058004 copre l'intera banda 88-104 MHz senza necessità di regolazione 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 da 50 ohm che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale (es. il ns. mod. 058007 oppure 058034).



Caratteristiche principali:

	058007	058034
Potenza massima dissipabile	: 100 W	250 W
Frequenza	: 1 GHz	1 GHz
Resistenza	: 50 Ω	50 Ω
Disadattamento mass. (VSWR)	: 1,2 : 1	1,25 : 1
Dimensioni	: 140x100x140 mm	140x100x220 mm
Peso	: 3,0 Kg	2,0 Kg

TERMINAZIONI DI POTENZA mod. 058007 e 058034

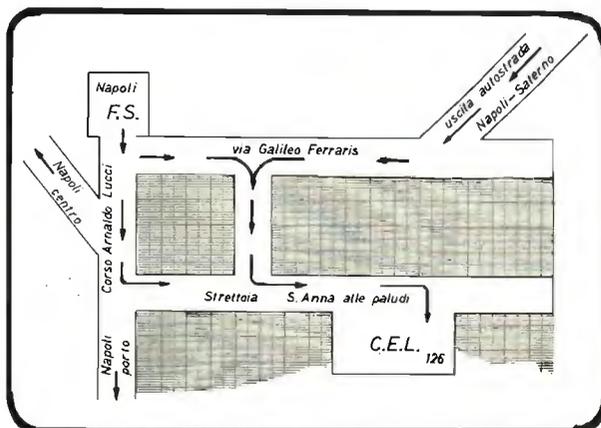
Oltre che come terminazioni per i ns. accoppiatori ibridi in quadratura possono essere utilizzate come antenne mute per prove di trasmissione o come carichi fittizi da laboratorio per misure di potenza. Non necessitano di ventilazione forzata.



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	A4100	L. 4.000
AN236	L. 9.500	A4101	L. 5.000
AN239	L. 12.500	A4102	L. 6.000
AN240	L. 6.000	A4400	L. 7.500
AN247	L. 6.500	A4420	L. 5.000
AN253	L. 3.500	A4430	L. 4.000
AN264	L. 5.500	BA511	L. 5.500
AN271	L. 5.500	BA521	L. 5.500
AN277	L. 3.500	BA612	L. 3.500
AN313	L. 3.000	BA1310	L. 4.000
AN315	L. 9.000	HA1137	L. 6.500
AN320	L. 9.500	HA1138	L. 6.000
AN362	L. 2.500	HA1306	L. 5.000
AN377	L. 6.000	HA1309	L. 7.500
AN612	L. 3.500	HA1312	L. 6.500
A1201	L. 3.500	HA1322	L. 7.500
A3155P	L. 4.500	HA1339	L. 8.500
A3201	L. 2.500	HA1339A	L. 5.000
		HA1342A	L. 6.000
		HA1366	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

NOVITÀ

UART

TMS6011 = CDP1854 = MM5303
per kit di Nuova Elettronica
ed ELEKTOR

L. 28.000

ENCODER

A-Y-5-2376

L. 16.000

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
MM5204Q	L. 17.800
MM2708	L. 16.500
MM5280	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	MS102	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

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.

frequenzimetro

BRI 8200 1 Hz - 220 MHz

capacimetro

BRI 8004 1 pF - 9999 μ F



43100 Parma v. Pasubio 3/c
tel. 0521/72209 - 771533
telex: 530259 cciapr I. for BREMI

desidero ricevere documentazione

relativa a _____

nome _____

indirizzo _____

cq _____

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 Panciatichi 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.

ELETTRONICA

Todaro & Kowalsky IOYUH

Via ORTI TRASTEVERE, 84

ROMA · Tel. (06) 5895920
ROMA · VIA MURA PORTUENSI, 8
Tel. (06) 5806157

INTEGRATI

LM336	2.650
LM377	2.300
LM378	3.250
LM379-5	6.150
LM380-8	1.550
LM380-14	1.700
LM381	2.300
LM382	1.700
LM387	2.050
LM389	1.950
LM391-60	2.200
LM317	2.400
LM317-K	3.400
LM318	2.650
LM323-K	8.300
LM348	1.550
LM349	1.550
LM555	600
LM556	1.000
LM710	750
LM723	800
LM741	700
LM741	650
LM747	1.000
LM748	650
LM1458	750
LM1303	2.200
LM1496	1.550
LM1812	10.700
LM1820	2.300
LM3080	2.950
LM3900	1.250
LM3905	2.300
LM3909	1.400
LM3911	2.200

REGOLATORI

7805-UC	1.200
7812-UC	1.200
7815-UC	1.200
7824-UC	1.200
78CB-UC	1.700
78HG-UC	11.000
78L05-UC	550
78L012-UC	550
78L015-UC	550
7905-UC	1.200
7912-UC	1.200
7915-UC	1.200
79HG-UC	14.700

DISPLAY

FND-357	1.500
FND-500	1.500
FND-800	3.600
FND-540	3.400

CONDENSATORI UNELCO 500 Vdc

10 pF - 15 pF	
22 pF - 27 pF	
33 pF - 39 pF	
47 pF - 56 pF	
68 pF - 82 pF	
100 pF - 120 pF	
150 pF - 180 pF	
220 pF - 270 pF	
330 pF - 390 pF	
470 pF - 1000 pF	

TRANSISTOR RF CTC TRW

B- 3/12	12.000
B- 12/12	13.500
B- 25/12	17.500
B- 40/12	29.000
B- 80/12	65.000
B-100/28	136.000
2N4427	1.900
2N3866	1.600
2N6080	9.000
2N6081	13.000
2N6082	18.000
2N6083	24.000
2N6084	33.000
PT9731	24.000
PT9732	15.000
PT9734	17.000
PT9790	75.000
PT9783	29.000
TP9381	60.500
2N3553	2.000
2N4429	3.500
2N3375	3.500
2N5109	2.000
TPV598	170.000
BLY93	18.000

MOS

4001	400
4002	400
4006	1.200
4007	400
4009	600
4010	600
4011	400
4012	400
4013	700
4014	1.600
4015	1.200
4016	700
4017	1.200
4018	1.800
4019	1.100

4020	1.800
4021	1.400
4023	400
4025	400
4027	800
4028	1.200
4029	1.800
4030	700
4035	1.300
4040	1.800
4041	1.300
4042	1.300
4043	1.100
4044	1.100
4050	900
4051	1.900
4052	1.900
4053	1.000
4060	1.650
4066	1.000
4069	400
4070	400
4071	400
4073	400
4076	1.300
4089	1.850
4093	850
4099	2.000
4503	700
4510	1.700
4511	1.600
4516	1.700
4518	1.700
4519	600
4520	1.600
4527	1.550
4584	900
4724	1.600
40097	1.100
40098	1.100
40161	1.900
40162	1.900
40192	1.500
40193	1.500

INTEGRATI

74LS00	350
74LS02	350
74LS03	400
74LS04	350
74LS05	350
74LS08	350
74LS09	400
74LS10	350
74LS13	600
74LS14	900
74LS15	450
74LS20	350

74LS21	350	74LS173	1.000
74LS22	400	74LS175	950
74LS26	650	74LS181	2.500
74LS27	400	74LS190	1.400
74LS28	600	74LS191	1.250
74LS30	300	74LS193	1.250
74LS32	350	74LS194	1.250
74LS33	550	74LS195	1.000
74LS37	500	74LS196	1.100
74LS40	450	74LS197	1.300
74LS42	850	74LS240-A	1.900
74LS47	1.300	74LS241-A	1.900
74LS51	350	74LS244-A	1.700
74LS54	350	74LS247	1.300
74LS55	350	74LS251	1.000
74LS74	500	74LS257	850
74LS83	1.000	74LS258	900
74LS85	1.300	74LS259	1.600
74LS86	450	74LS260	400
74LS90	700	74LS266	450
74LS93	700	74LS273	1.900
74LS95	950	74LS283	850
74LS109	550	74LS290	850
74LS112	550	74LS293	850
74LS113	700	74LS295	1.300
74LS125	700	74LS298	1.350
74LS126	700	74LS347	1.150
74LS132	1.000	74LS352	1.100
74LS133	600	74LS353	1.000
74LS136	550	74LS366	750
74LS138	1.000	74LS367	750
74LS139	910	74LS368	750
74LS151	910	74LS373	3.500
74LS153	910	74LS374	3.800
74LS155	900	74LS377	2.200
74LS156	900	74LS390	1.700
74LS157	850	74LS393	1.700
74LS158	850	74LS395	1.700
74LS162	1.500	74LS447	1.250
74LS164	1.500	74LS490	1.700
74LS168	1.600	74LS670	2.500
74LS169	1.600	9388	1.900
74LS170	2.300	95H90	9.600
21L02F	2.750	11C90	18.700
2708	13.800		

MODERNO CORSO DI TELEGRAFIA PER RADIOAMATORI



- Dall'apprendimento dell'alfabeto Morse fin alla velocità di esame
- 16 tasti tipo esame in tre cassette di 60 minuti l'una
- Libretto esplicativo per servizio in CW e con i testi trasmessi
- Incisi da 10FFO EX capo R.T. MM - etto Internazionale R.T. 1ª classe - radioamatore dal 1947 (ex I1 BBL) - INORC 028
—Costo L. 25.000

ASSISTENZA TECNICA E RIPARAZIONI DI QUALSIASI APPARATO:
OM - CB - NAUTICA - CIVILI - RADIO E TV PRIVATE
NON VERRANNO EVASI ORDINI INFERIORI A L. 10.000
I PREZZI POSSONO SUBIRE VARIAZIONI SENZA PREAVVISO

La **sabtronics** INTERNATIONAL INC. leader nel settore della strumentazione digitale, vi presenta i suoi nuovi strumenti:

DMM 2010



CARATTERISTICHE GENERALI

Impedenza di ingresso	: 10 M Ω su tutte le portate in alternata 10 M Ω /100 pF
Prova diodi	: portata 2 K corrente 1 mA portata 200 K corr. 10 μ A portata 20 M corr. 100 nA
Protezione a sovratensioni	: 1200 V cc o picco da 1700 V sulle portate basse con 250 V
Protezione a sovraccarico	: ingresso corrente 200 mA con fusibile 250 mA
Protezione in Ohm	: almeno 250 V cc o picco ca
Risp. di freq.	: da 40 Hz a 40 KHz
Display	: LED 3 cifre e 1/2 da 9,2 mm
Alimentazione	: 4 pile mazzatorcia o con alimentatore 9-12 V/120 mA
Dimensioni	: mm 203 x 165 x 76
Peso	: kg. 0,88 senza pile

FUNZIONE	P. MISURE	Accuratezza
Volt cc	5 100 μ V a 1000 V	$\pm(0,1\% + 1 d)$
Volt ca	5 100 μ V a 1000 V	$\pm(0,5\% + 1 d)$
Corr. cc	6 0,1 μ A a 10 A	$\pm(0,1\% + 1 d)$
Corr. ca	6 0,1 μ A a 10 A	$\pm(0,5\% + 1 d)$
Low Ohm	3 0,1 Ω a 2 M Ω	$\pm(0,1\% + 1 d)$
Hi Ohm	3 1 Ω a 20 M Ω	$\pm(0,1\% + 1 d)$

PREZZO IN KIT: £. 135.000
ASSEMBLATO: £. 152.000

Accessori: Sonda Touch and Hold che "congela" la lettura £. 29.000

DMM 2035



CARATTERISTICHE GENERALI

Impedenza di ingresso	: 10 M Ω su tutte le portate in ca 10 M Ω -10 pF
Protezione a sovratensioni	: 1000 V cc o RMS su tutte le portate
Protezione a sovraccarichi	: con fusibile 2A/250 V su tutte le portate
Protezione in Ohm	: 250 V cc o picco su tutte le portate da 40 Hz a 5 KHz
Risposta in frequenza	: 3 cifre e 1/2 LCD da 13 mm
Display	: 3 cifre e 1/2 LCD da 13 mm
Alimentazione	: pila 9 V o esterna
Durata pile	: 200 ore con tipo alcalino
Dimensioni	: mm 89 x 168 x 41
Peso senza pile	: 310 grammi

FUNZIONE	P. MISURE	Accuratezza
Volt cc	5 100 μ V a 1000 V	$\pm(0,1\% + 1 d)$
Volt ac	5 100 μ V a 1000 V	$\pm(0,3\% + 1 d)$
Corr. cc	5 0,1 μ A a 2 A	$\pm(0,3\% + 1 d)$
Corr. ca	5 0,1 μ A a 2 A	$\pm(0,7\% + 2 d)$
Low-Ohm	6 0,1 Ω a 20 M Ω	$\pm(0,2\% + 1 d)$
Hi-Ohm	6 0,1 Ω a 20 M Ω	$\pm(0,2\% + 1 d)$

PREZZO IN KIT: £. 118.000
ASSEMBLATO: £. 142.000

FC 8110/8610



SPECIFICHE TECNICHE

Frequenza (Mod. 8610)	: 20 Hz - 600 MHz garantita
Frequenza (Mod. 8110)	: 10 Hz - 750 MHz tipica
Impedenza di ingresso	: 20 Hz - 100 MHz garantita
Sensibilità	: 10 Hz - 105 MHz tipica
Protezione di ingresso	: 1 M Ω /100 pF sino a 100 MHz
Cadenza di campionatura	: 50 Ω nom. 100MHz-600MHz
Display	: 10 Hz-100 MHz 10mV RMS
Risoluzione	: 100 MHz-450 MHz 70 mV
Base dei tempi	: 450 MHz-600 MHz 150 mV
Stabilità	: 150 V-20 Hz a 10 KHz
Invecchiamento	: 90 V-10 KHz a 2 MHz
Alimentazione	: 30 V-2 MHz a 100 MHz
Dimensioni	: 4 V 100 MHz a 600 MHz
Peso	: 0,1 sec.-1 sec.-10 sec. selezionabile
	: LED a 8 cifre con indicazione di overflow e attivit� del gate
	: 0,1 Hz sino a 10 MHz-1 Hz sino a 100 MHz-10 Hz sino a 600 MHz
	: 10.000 MHz TCXO
	: \pm 0,1 ppm/ C
	: < 5 ppm/anno
	: 4 pile mazzatorcia o alimentatore est. 9-12 V/300 mA
	: mm. 203x165x76
	: kg. 0,54 senza pile

8110 IN KIT £. 128.000
8610 IN KIT £. 168.000
8610 ASSEMBLATO £. 193.000
Sonda 1:1 £. 18.500
Sonda 1:10 £. 24.000
Sonda 1:1 e 1:10 £. 29.500

**RICHIEDETELI AI RIVENDITORI
O SCRIVENDO O TELEFONANDO
DIRETTAMENTE A:**

elcom

Via Angiolina, 23 - 34170 Gorizia - Tel. 0481/30.90.9

eimac



varian



by it9wnw

importazione e distribuzione :

IMPORTEX 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
- a **NAPOLI** da Abbate Antonio, via S. Cosmo 121, ☎ (081) 333552

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 Ferisod 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

Valmetro 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 TSS32/U (seminuovi).

Voltmetri elettronici TSS05 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 C8 e OM.

Antenne collineari a 4 dipoli adatte per stazioni commerciali operanti in FM.

Telescriventi OLIVETTI solo ricevitori seminuovi.

Demodulatori RTTY: ST5/ST6 e altri della serie più economica con AFSK e senza a prezzi vantaggiosi

Radiotelefoni: (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/O 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 prelibabili su sei frequenze adatti per accordatori di antenna per le bande decametriche. Completati di commutatore ceramico.

Vasto assortimento di valvole per trasmissione e ricevitori 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 Aerec 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.

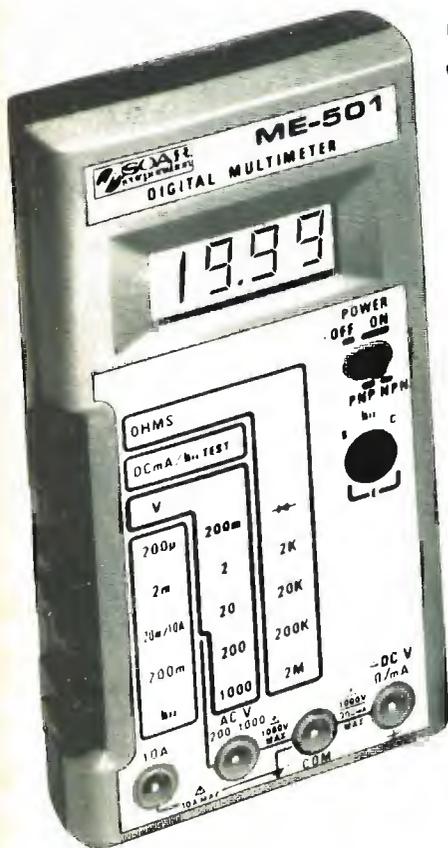
Attenzione! Altro materiale che non è descritto in questa pubblicazione potete farne richiesta telefonica.

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.

MULTIMETRI DIGITALI SOAR

NEW



Multimetro Digitale «SOAR» ME 501 TS/2123-00

- Tecnica MOS/LSI
 - Grande precisione
 - 3½ digit - Display a cristalli liquidi LCD
 - Alta protezione ai fuori scala
 - Provatransistori a pulsanti
 - Indicazione massima: 1999 o -1999
- Specifiche Tecniche

Portate	Tensione c.c. Tensione c.a. Correnti c.c. Resistenze	200 mV - 2-20-200-600 V 200 V - 1000 V 200 µA - 2-20-200 mA - 10 A 2-20-200 kΩ - 2 MΩ
Precisione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	± 0,8% Fondo scala ± 1,2% Fondo scala ± 1,2% Fondo scala ± 1% Fondo scala
Risoluzione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	100 µV - 1-10-100 mV - 1 V 100 mV - 1 V 100 µA - 1 µA - 10 µA - 100 µA - 10 A 1Ω - 10Ω - 100Ω - 1 kΩ
Impedenza d'ingresso	10 MΩ	
Alimentazione	9 V con pile o alimentatore esterno	
Dimensioni	171 x 90 x 30,5	

Multimetro Digitale «SOAR» ME 502 TS/2124-00

- Tecnica MOS/LSI
 - Grande precisione
 - 3½ digit - Display LED a basso consumo
 - Alta protezione ai fuori scala
 - Provatransistor
 - Commutazioni a slitta
 - Indicazione massima: 1999 o -1999
- Specifiche Tecniche

Portate	Tensione c.c. Tensione c.a. Correnti c.c. Resistenze	200 mV - 2-20-200-600 V 200 V - 1000 V 200 µA - 2 mA - 200 mA - 10 A 2-20-200 kΩ - 2 MΩ
Precisione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	± 0,8% Fondo scala ± 1,2% Fondo scala ± 1,2% Fondo scala ± 1% Fondo scala
Risoluzione	Tensioni c.c. Tensioni c.a. Correnti c.c. Resistenze	100 µV - 1-10-100 mV - 1 V 100 mV - 1 V 100 µA - 1 µA - 10 µA - 100 µA - 10 mA 1Ω - 10Ω - 100Ω - 1 kΩ
Impedenza d'ingresso	10 MΩ	
Alimentazione	9 V con pile o alimentatore esterno	
Dimensioni	171 x 90 x 30,5	



SPECIALISTS IN TESTING AND MEASURING INSTRUMENTATION



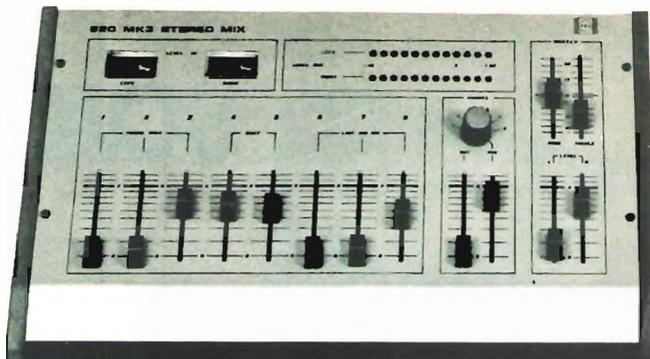
SOAR ELECTRONICS CORP. U.S.A. New York

DISTRIBUITI IN ITALIA DALLA

G.B.C.
italiana

520 MK3 STEREO MIXER

- 8 canali stereo miscelabili composti da:
- 3 phono equalizzati R.I.A.A. 20/20.000 \pm 0,6 dB sensibilità 2,5 mV RMS, Z in 47K Ω , attacco pin RCA
- 4 microfoni sensibilità 0,6 mV RMS, Z in 600 Ω , attacco Jack
- 3 ingressi linea sensibilità 150mV RMS, Z in 47 K Ω , attacco pin RCA
- 3 uscite registrazione o monitor 150 mV RMS, Z out 47K Ω lineare
- uscita master D e S con controlli volume indipendenti, livello uscita + 5dB (1V RMS min.)
- controllo toni bassi-acuti \pm 20dB
- commutatore rotativo per la selezione del canale desiderato in preascolto
- sub-mixer preascolto-ascolto
- amplificatore per cuffia 2 + 2W, Z out 8 Ω (2000 a richiesta)
- separazione fra i canali migliore di 80dB
- rapporto segnale-disturbo migliore di 70dB
- impedenza d'uscita 600 Ω
- banda passante 10/120.000 a -3 dB
- VU meter a leds con scala in dB sull'uscita master
- VU analogici sui monitors



SILVER

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



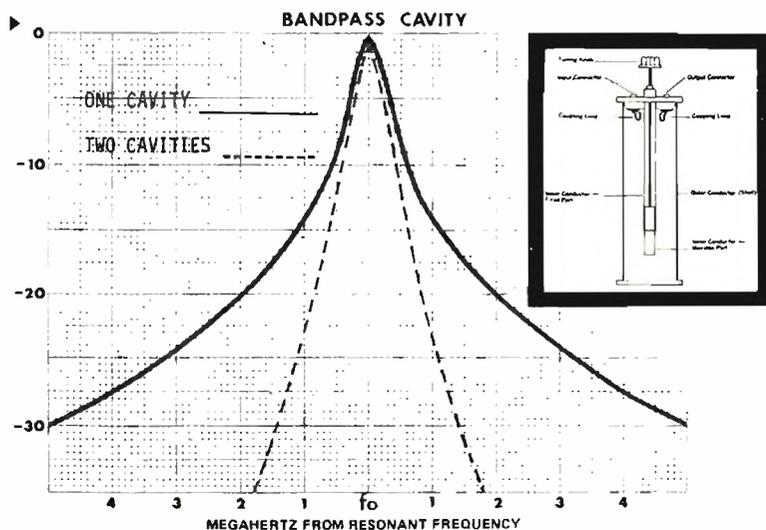
mod:
DB 1001

mod:
DB 1002

A&A

TELECOMUNICAZIONI s.n.c.

VIA T. EDISON, 8 - 4102 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05



NEW

OSCILLOSCOPIO MONOTRACCIA TS/5000-00



- Favoloso per didattica
- Ultracompatto
- Tubo RC ad alta luminosità
- Ottima sensibilità
- Comandi frontali per un facile impiego
- Ingresso sincro esterno
- Regolazione assi a copertura continua

Tubo RC 3" (60 x 50)
Divisione griglia 10 x 8
Fosforo - verde media resistenza

Asse verticale

Larghezza di banda: dalla c.c. a 6 MHz
Commutatore: c.c. c.a.
Sensibilità: 10 mV - 10 V
Attenuatore: 1/1 1/10 1/100 e controllo variabile di guadagno 22 dB
Impedenza d'ingresso: 1 M Ω 35 pF in parallelo
Tensione massima ingresso: 300 Vc.c. e 600 Vpp

Asse orizzontale

Larghezza di banda: dalla c.c. a 250 kHz
Sensibilità: 0,3 V/Div
Impedenza d'ingresso: - 1 M Ω 30 pF in parallelo
Tensione massima d'ingresso: - 100 Vpp

Base del tempi

Frequenza di sweep: 10 - 100 Hz / 10 - 1000 Hz / 1-110 kHz
con variazione continua
Sincronismo: interno - esterno
Sensibilità: sincro interno 1 Div / esterno 2 Vpp
Alimentazione: 220 Vc.a. - 50 Hz
Dimensioni: 270 x 145 x 190

 **nyce**
TEST & MEASURING INSTRUMENTS

DISTRIBUITO
IN ITALIA
DALLA GBC

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.

Emissioni 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.

AV 801

Astro Scan
Three Band Station
Monitor Antenna

HF: 25/50 MHz

VHF: 140/174 MHz

UHF: 450/512 MHz

Include New T Band

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



NEW Richiedeteci il CATALOGO
inviandoci L. 2.000 cad.

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 101

AV 327

AV 170

AV 140

AV 120

TURNER

MICROFONI
ANTENNE



+3B L. 65.000
M+3B L. 47.600
+2 L. 50.800
M+2U L. 29.000
EXPANDER 500 L. 75.800

(I.V.A. 18% inclusa)

CERCHIAMO RIVENDITORI



da sempre rotatori d'antenna

TAIL TWISTER



TAIL TWISTER L. 379.200

HAM IV con estensione L. 248.500
NUOVO MODELLO

CD 45 L. 165.000
NUOVO MODELLO

AR 50 L. 132.500
NUOVO MODELLO

AR 40 L. 89.900

(I.V.A. 14% inclusa)

listino prezzi allegando 1.000 Lire in francobolli

CERCHIAMO RIVENDITORI



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Labriola - Casella Postale 040

20071 CASALPUSTERLENCO (MI) - tel. (0377) 830358-84520

FILIALE PER IL CENTRO-SUD: 00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. 5405205



IMPORT-EXPORT

Vendita all'ingrosso e al dettaglio

ELETRONICA PROFESSIONALE

GORIZIA - V.le XX settembre 37 - Tel. (0481) 32193

MICRO COMPUTER		MRF8004(3.5W-27MHz) L 3.200	LM3900 L 1.350	FND 357 L 2.100
8T26P L 4.350	MRF449A(30W-30MHz) L 19.600	LM3909 L 1.700	FND 500 L 2.100	FND 507 L 2.100
8T97P L 2.650	MRF450A(50W-30MHz) L 21.300	LM3911H05 Temperature controller L 2.950	MAN72A L 2.100	MAN74A L 2.400
2102/1 L 2.500	MRF454A(80W-30MHz) L 37.250	LM3911H05 Temperature transducer L 8.250	H.P.5082-7653 Rosso L 5.300	H.P.5082-7663 Giallo L 5.300
2102/2 L 2.750	MRF406(20W PEP-30MHz) L 24.500	uA702HC L 1.350	H.P.5082-7673 Verde L 5.300	NSB5917 4 1/2 cifre C.A. L 13.100
21L02 L 2.900	MRF460(40W PEP-30MHz) L 33.150	uA720 AM Radio System L 2.150	NSB5921 4 1/2 cifre C.C. L 13.100	
2112 L 5.900	MRF421(100W PEP-30MHz) L 63.850	uA723HC L 1.000		
2114 L 13.250	BFR90 (fT 5 GHz) L 1.900	uA733 L 1.950	TOROIDI AMIDON	
2708 L 18.500	BFR91 (fT 5 GHz) L 2.400	uA753 L 1.200	T12-2 L 800	T44-10 L 1.350
2516 L 59.000	BFT95 PNP (AEG-TEL.) L 2.100	uA758 L 2.000	T12-6 L 800	T50-1 L 1.450
2716 L 35.000	MRF901 (10dB-1 GHz) L 4.900	uA78GU1C (5-30V 0.5A) L 1.750	T12-10 L 800	T50-2 L 1.300
93448 L 15.400	2N6256 (1.5W-470MHz) L 8.350	uA78HGKC (5-30V 5A) L 11.900	T12-12 L 850	T50-3 L 1.450
TMS4035 L 3.850	2N5108 (1W-1GHz) L 8.700	uA2240 L 2.550	T16-2 L 800	T50-6 L 1.300
TMS4043 L 5.900	2N918 L 800	uA3089 (=TDA 1200) L 2.800	T16-6 L 800	T50-10 L 1.300
74S287 L 6.850	2N4258 (700MHz) PNP L 850	uA4136 L 1.900	T16-10 L 960	T50-12 L 2.060
74S475 L 22.800	TRANSISTORI DI USO SPECIFICO	MC1310P L 2.450	T16-12 L 710	T50-15 L 1.450
MC6800P L 17.400	MPS-A12 (Darlington) L 400	MC1350P L 2.050	T20-0 L 1140	T68-2 L 1.950
MC6802P L 26.950	MPS-A13 (Darlington) L 400	MC1468L L 6.500	T20-2 L 800	T68-6 L 1.850
MC6810AP L 11.100	MPS-A18 (low noise) L 400	MC1496G L 1.900	T20-6 L 960	T68-10 L 2.400
MC6850P L 8.100	MD8003 L 5.100	MC1496P L 1.700	T20-10 L 1140	T68-12 L 2.550
MEK6800D2 L 295.000	TIP 35C1 (125W-25A)NPN L 2.950	MC1550G L 2.250	T20-12 L 840	T80-2 L 1.900
INS8060N L 13.900	TIP 36C (125W-25A)PNP L 3.150	MC1566L L 14.150	T25-0 L 1450	T80-6 L 2.550
8080A L 9.800	MJ2501 (Darlington 150W) PNP L 3.700	MC1590G L 10.350	T25-2 L 960	T80-10 L 1.900
Z 80 L 24.000	MJ3001 (Darlington 150W) NPN L 3.400	MC1596G L 5.150	T25-3 L 960	T94-2 L 2.400
8212 L 5.950	2N6053 (Darlington 100W) PNP L 2.750	MC1648L L 6.950	T25-6 L 1110	T94-6 L 3.050
8216 L 4.500	2N6055 (Darlington 100W) NPN L 2.450	MC3340P L 1.150	T25-10 L 950	T106-2 L 3.150
8224 L 7.600	2N5683(300W-50A)PNP L 16.250	MC3403P L 3.150	T25-12 L 1280	T130-2 L 6.350
8226 L 5.750	2N5685(300W-50A)NPN L 16.800	MC4024P L 5.200	T25-15 L 960	T130-6 L 7.750
8228 L 9.100	MJ413 (400V-125W) L 4.400	MC4044P L 5.200	T30-2 L 950	T130-15 L 5.550
DM81LS95 L 1.850	2N3442 (140V-117W) L 2.950	555 L 600	T30-6 L 950	T157-2 L 7.150
DM81LS97 L 1.850	2N3772 (150W-20A) L 4.300	556 L 1.200	T30-10 L 950	T184-2 L 8.650
MM6301 L 3.300	2N3773 (140V-150W) L 6.200	MC10216P L 2.400	T30-12 L 950	T184-3 L 7.900
MM6306 L 7.600	2N5884 (200W-25A) L 6.650	MKS009 L 12.500	T37-0 L 1950	T184-6 L 9.550
DIODI e PONTI	2N5886 (200W-25A) L 6.250	MKS0395 L 18.500	T37-2 L 1070	T184-4 L 7.150
H.P. 5082-2800 L 2.950	2N5888 (200W-25A) L 6.650	MKS0396 L 18.500	T37-6 L 1060	T200-2 L 7.600
H.P. 5082-2805 L 13.950	MJ802 (200W-30A) L 6.600	MM74C923 L 7.350	T37-10 L 1060	T200-3 L 8.100
PIN MPN3401 L 1.800	MJ4502 (200W-30A) L 7.400	MM74C925 L 9.800	T37-12 L 1060	T200-6 L 7.600
W02 (200V-1.5A) L 600	FET - MOSFET	MM74C926 L 10.900	T44-2 L 1190	T200-41 L 7.800
B40-C1400SEMIKRON L 1.000	2N3819 L 700	95H28 L 12.500	T44-6 L 1190	88mH L 3.150
KBLO2 (200V-4A) L 1.150	2N5245 L 1.200	95H90 L 12.250		
KBLO4 (400V-4A) L 1.350	3N128 L 2.550	11C90 L 19.500	RESISTENZE ANTIINDUTTIVE	
KBPC802 (200V-6A) L 1.750	BF960 MOSFET G. 18dB L 2.800	SO42P L 2.150	Resistenze antiinduttive 500Ohm-25W utilizzabili fino a 470 MHz, adatte per carichi fittizi L 2.800	
KBPC802 (200V-8A) L 2.000	NF 2.8 dB - 800MHz L 2.800	TD42002 L 2.700	Resistenze antiinduttive 500Ohm-50W L 3.800	
KBPC2504 (400V-25A) L 4.450	MFE131 MOSFET L 1.900	TL489 5-step analog level detector L 1.800	Resistenze antiinduttive 2000Ohm50W (4 per fare 500Ohm-200W) il gruppo di 4 pezzi L 12.000	
KBPC3504 (400V-35A) L 5.000	MFF102 L 850	TL500-TL502 T.I. gruppo di due integrati per voltmetro digitale 4 1/2 cifre - tensione di riferimento interna - oscillatore interno L 29.800	Schema di montaggio 2000Ohm-50W L 200	
TRANSISTORI R.F. MOTOROLA	LINEARI E DIGITALI	applicativo L 1.500	Trimmer multigiri L 1.300	
2N4427 (1W-175MHz) L 2.100	LMH0042CH L 10.900	Gruppo voltmetro digitale NATIONAL 3 1/2 cifre con tensione di riferimento, regolatore e display Data sheets e schemi applicativi L 1.350	Potenzimetri 10 giri Cavo RG-174 al mt. L 300	
2N3866 (1.5W-175MHz) L 2.100	LM317MP(1.2-37V 0.5A) L 2.700	SCR - TRIAC - UJT	MAGNECRAFT (100W-200MHz) L 9.600	
2N3866A(fT 800MHz) L 2.350	LM317T(1.2-37V 1.5A) L 3.950	TRIAC 400V-3A L 1.150	Multimetri, Frequenzimetri, Oscilloscopi, Analizzatori di spettro delle migliori marche.	
2N5589 (3W-175MHz) L 9.400	LM317K(1.2-37V 1.5A) L 6.700	TRIAC 400V-6.5A G.E. L 1.300	Multimetri e frequenzimetri in kit SABTRONICS	
2N5590 (10W-175MHz) L 12.900	LM324 L 1.300	TRIAC 400V-10A L 1.500		
2N5591 (25W-175MHz) L 21.100	LM331 (Precision V-F converter) L 6.750	TRIAC 400V-15A L 2.400		
2N5641 (7W-175MHz) L 9.200	LM337MP (1.2-37V 0.5A) L 4.050	TRIAC 600V-25A L 8.400		
2N5642 (20W-175MHz) L 19.700	NEG L 4.050	TRIAC 600V-40A L 13.500		
2N5643 (40W-175MHz) L 31.950	LM337K (1.2-37V 1.5A) L 8.750	SCR 400V-3A L 900		
2N6080 (4W-175MHz) L 11.200	LM373N (AM-FM-SSB Amp. Detector) L 6.500	SCR 400V-10A L 1.950		
2N6081 (15W-175MHz) L 17.600	LM377N (2x2W) L 2.650	SCR 600V-25A L 12.000		
2N6082 (25W-175MHz) L 19.300	LM378N (2x4W) L 3.850	2N6027 P.U.T. L 700		
2N6083 (30W-175MHz) L 22.400	LM379S (2x6W) L 9.200	MPU131 P.U.T. L 1.100		
2N6084 (40W-175MHz) L 25.600	LM381N L 3.300	OPTOELETTRONICA		
MRF237 (4W-175MHz) L 3.350	LM381AN L 5.850	FPT 100A Fototransistor L 1.650		
MRF238 (30W-160MHz) L 18.650	LM383 (8W) L 2.450	FPT 110A Fototransistor L 1.650		
MRF245 (80W-175MHz) L 63.500	LM387N L 1.150			
MHW602 (Modulo ibrido 146-174 MHz da 100mW a 20 W) L 69.800	LM391N (80V) L 3.200			
MRF628 (5W-470MHz) L 10.700	LM565 L 3.750			
MRF515 (1.75W-470MHz) L 3.750	LM566CN L 3.300			
2N5944 (2W-470MHz) L 13.100	LM567CH L 3.300			
2N5945 (4W-470MHz) L 20.250	LM567CN L 2.250			
2N5946 (10W-470MHz) L 24.500	LM3303 L 2.450			
MRF644 (25W-470MHz) L 37.700				
MRF646 (45W-470MHz) L 42.250				
MRF816 (1.75W-900MHz) L 19.600				
MRF817 (2.5W-900MHz) L 29.800				
MRF475 (4W CW-12W PEP - 30MHz) L 4.800				

CHIEORE 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.

se pensavi che

tanti componenti elettronici
microprocessori
microcomputers
integrati per funzioni speciali
idee per i vostri problemi
tastiere
stampanti
drivers per cassette digitali
consulenza - consulenza industriale
tanta cordialità
e.....
tossere difficili da trovare in un solo posto
**** prova a venire da noi! ****

MCC MICRO COMPUTER COMPONENTS
Via S.Matteo 31 tel. 0586/408112
57100 LIVORNO



- PASSI DI 10 KHZ ?
- PUREZZA SPETTRALE ?
- ALIMENTAZIONE: 5V. - 500mA
- DIMENSIONI: 60x160 mm
- USCITA PILOTAGGIO VCO
- COMPLETAMENTE DIGITALE

SINTETIZZATORE PLL FM 88-108 MHz : QUALITA' E PRECISIONE !

SINT-A: PROGRAMMABILE CON DIP SWITCH SU STAMPATO £. 110.000
SINT-B: CON CONNETTORI PER COLLEGAMENTO CON PROM £. 110.000
SINT-A1; SINT-B1: VERSIONI INSCATOLATE DIM: 65x180x35 £. 125.000
A RICHIESTA VERSIONI SPECIALI: SINT-P; PASSI 100 KHz £. 98.000
SINT-X: COPERTURA 60-160 MHz £. 120.000

EMC

DI CASALEGNO ANGELO & C.



CONSENTE LA PROGRAMMAZIONE
E LA LETTURA IMMEDIATA DELLA
FREQUENZA ANCHE A DISTANZA :
COMPLETO DI CONTRAVES
AL: 5V. - 240 mA; DIM: 50x130 mm
£. 38.500



GRUPPO VCO E PILOTA
OUTPUT: 100mW HF
INPUT: VCO a BF
DIMENSIONI: 50x80x27mm
ALIMENTAZIONE: 12V. - 60mA
£. 18.500

VENDITA PER CONTRASSEGNO
AI SEGUENTI RECAPITI:

→ CASALEGNO ANGELO STR. DI VALPIANA N.106 10132 TORINO TEL.(011) 897856
→ RE CLAUDIO STR. DI VALPIANA N.8 10132 TORINO TEL.(011) 891865

OPERAZIONE FM NO-STOP!

POTENZA - QUALITA' - DURATA: AL PREZZO GIUSTO

Assistenza con pronto intervento entro 24 hore. In caso di guasti gravi Vi diamo un trasmettitore di riserva da 380 w FM.

Eviterete così interruzioni nelle Vs. trasmissioni.

EMITTENTI RADIO IN FM

TRASMETTITORI larga-banda 80-110 Mc a norme CCIR fino a 3,5 kW

AMPLIFICATORI larga-banda a transistors 100-200-400 W out.

AMPLIFICATORI LINEARI valvolari 350-750-1000-1600-2000-3500 W

ANTENNE COLLINEARI 2-3-4-6-8-16 dipoli o direttive 2-3-4-5 elementi.

PANNELLI TRASMITTENTI larga-banda 7,5 dB di guadagno 3,5 kW max.

ACCOPIATORI COASSIALI E IBRIDI a uscite multiple 50 o 75 ohm

EMITTENTI TELEVISIVE

PANNELLI TRASMITTENTI a quattro dipoli banda IV-V guadagno 13,5 dB.

AMPLIFICATORI ULTRALINEARI UHF IN CAVITA' da 20 a 1000 W out.

ACCOPIATORI per 2-3-4-6-8-16 - Antenne a pannello.

ANTENNE COLLINEARI FM quattro dipoli L. 220.000

ANTENNE FM a pannello L. 550.000

ANTENNE a pannello TV larga banda L. 280.000

AMPLIFICATORI TV ultra lineari in cavità argentata da 40 W L. 3.000.000

PONTI di Trasferimento in 10 GHz completi di parabola L. 3.000.000

Per informazioni e preventivi segreteria telefonica 24/24 hore 0541/677014.

Dr. DE LUCIA FIORENZO - Telecomunicazioni

via Antonio Gramsci 10 - 47040 VILLA VERUCCHIO (Forlì)

tel. 0541/677014 - 774187



ZETA elettronica

Via L. Lotto, 1 - tel. (035) 222258
24100 BERGAMO

mod. 606 35+35 W L. 180.000
in kit (premont.) L. 140.000

Possono essere disponibili i singoli pezzi pre-montati:

MPS (pre+filtri)	L. 36.000	V-U (meter board st.)	L. 12.000
AP40S (finale st.)	L. 40.000	TR150 (trasf.)	L. 19.000
ST40 (aliment.)	L. 18.000	Kit minuterie	L. 15.500
		Mobile/Coper	L. 6.000
		Telaio	L. 11.000
		Pannello	L. 6.000

mod. 505 15+15 W L. 120.000
in kit (premont.) L. 90.000

Possono essere disponibili i singoli pezzi pre-montati:

AP15S (pre+finale st.)	L. 45.000	Telaio	L. 11.000
Mobile/Coper.	L. 6.000	Pannello	L. 6.000
		TR50 (trasf.)	L. 11.000
		Kit minuterie	L. 15.500

I suddetti amplificatori si possono abbinare ai seguenti box:

DK20 (2 vie/20 W) L. 50.000 cad. - DK35 (3 vie/35 W) L. 80.000 cad. - DK45 (3 vie/45 W)

L. 100.000 cad. - DK80 (3 vie/80 W) L. 160.000 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 VILLACIDRO	- 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 Mestrina, 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



Spara la tua voce in modulazione di frequenza

Colt 444 AM/FM il CB a 240 canali

tre potenze: 0.5-5-10W

120 canali AM (CB)

120 canali FM (CB)



C.T.E. INTERNATIONAL

42011 BAGNOLO IN PIANO (R.E.) - ITALY - Via Valli, 16
Tel. (0522) 61623/24/25/26 (ric. aut.) TELEX 530156 CTE I



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

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.

ELIELCO

ELETRONICA TELETRASMISSIONI

20132 MILANO - VIA BOTTEGO 20 - TEL 02 - 2562135



L'ANTENNA DA DXI
CUBICA + 8IRIO = 27 CB
(modello esclusivo - parti brevettate)

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Onda intersa (polarizzazione prevalentemente orizzontale)
Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ω
Attacco per PL 250
R.O.S. 1:1,1
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 3 elementi Kg. 3.300

Questa antenna costruita interamente in anticorrosi, è stata studiata per consentire una grande semplicità di montaggio anche in cattive condizioni d'installazione.

Il bassissimo angolo d'irradiazione ha rivelato la « 8IRIO » un'antenna ideale per sfruttare in pieno la propagazione, per questo è l'antenna della grandissima distanza.

Viene consegnata premontata o prearata.

CUBICA + 8IRIO = 27 L. 95.000
2 elementi guadagno 10,2 dB
(pari a 10,25 volte in potenza)

CUBICA + 8IRIO = 27 L. 129.000
3 elementi guadagno 12 dB
(pari a 16 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 anticorrosi filettati
Centro in fusione di alluminio
Attacco cavo per PL 250 a tenuta stagna
Sito centrale isolato in vetroresina
Attacco per palo da un pollice

GP = Modello 30/27 CB L. 20.000

CARATTERISTICHE TECNICHE:
Radiali in tondino anticorrosi filettati
Centro in fusione di alluminio
Sito centrale isolato in vetroresina
a tenuta stagna
Attacco cavo per PL 250
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. 4.400 circa
Polarizzazione verticale o orizzontale con
« BETA MATCH » in dotazione
Elevata robustezza meccanica
Materiale anticorrosi

DIRETTIVA = YAGI = 27 CB L. 53.000
3 elementi guadagno 8 dB
(pari a 6,3 volte in potenza)

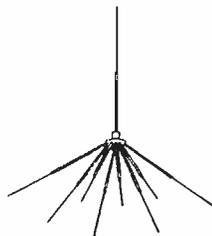
DIRETTIVA = YAGI = 27 CB L. 69.000

4 elementi guadagno 10 dB
(pari a 10 volte in potenza)

DIRETTIVA = YAGI = 27/180 CB L. 80.000

Per zone con fortissimo vento
fino a 150 Km/h
Costruita in antic del diametro tubo
40 x 25 mm.

5 elementi guadagno 8 dB.



GP = Modello 80/27 CB
L. 35.000

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 anticorrosi filettati
Centro in fusione di alluminio
Attacco cavo per PL 250 a tenuta stagna
Sito 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.



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. Quintino, 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



TELEMATICA

tecnologie avanzate



TECHNOSYSTEM SERVICE

Amplificatori ultralinear - ripetitori fino a 20 watt Psync a stato solido - carichi fittizi - accoppiatori ibridi.
roma via p.fumaroli 14 tel.(06)220396-222049

C T C - Transistori di potenza per HF, VHF e UHF

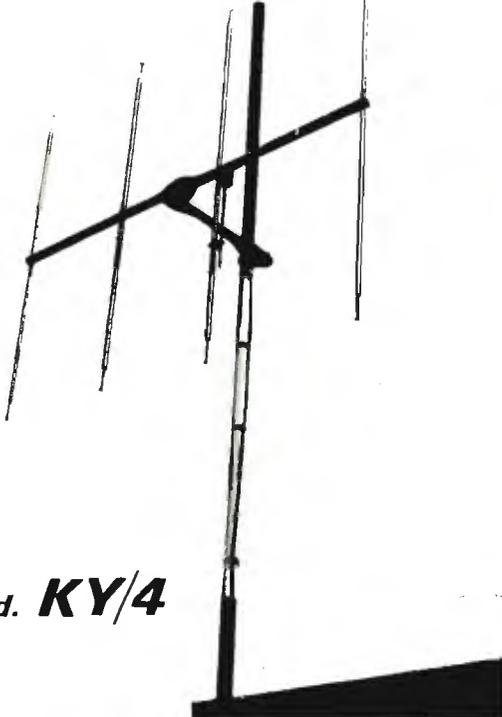
TEKELEC AIRTRONIC - Condensatori variabili miniatura in aria

TUTTA LA GAMMA DISPONIBILE NEL
NS. MAGAZZINO DI ROMA

TELEMATICA SRL

brescia piazza c.battisti 7 tel.(030)301636

ANTENNA DIRETTIVA PER TRASMISSIONE FM



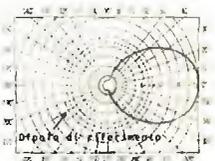
Mod. **KY/4**

CARATTERISTICHE TECNICHE

FREQUENZA DI IMPIEGO	da 86 a 105 MHz
BANDA PASSANTE	3 MHz
IMPEDENZA NOMINALE	50 Ohm
S.W.R.	1,3 : 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 ACCOUPLEATE 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



TELECOMUNICAZIONI s.n.c.
VIA T. EDISON, 8 - 41012 CARPI (MO) - Tel. (059) 69.68.05

Coloro che desiderano effettuare una inserzione utilizzino il modulo apposito



offerte e richieste

© copyright cq elettronica 1980

offerte OM/SWL CB

VENDO DEMODULATORE per RTTY a filtri attivi, completo di AFSK-Autostart per video L. 70.000. Teletasto per comando Loop motore PTT L. 20.000. Ricevitore XR 1000 perfettamente funzionante appena revisionato dalla ERE L. 200.000. Alvisa Raccanelli - via Palmanova 213/A - Milano - ☎ (02) 2563779 (ore serali).

SUPER PANTER DX VENDO, SSB AM 27/28 MHz tre mesi di vita L. 160.000. CTE SSB 350 omologato vendo, SSB AM 23 canali (totali 40 canali) un mese di vita L. 160.000. Gli apparati sono in ottimo stato e verificabili senza impegno, spese di spedizione a mio carico. Massima serietà. Stelvio Bertuzzo - via Aurelia 80/19 - Vado Ligure (SV) - ☎ (019) 882317 (08.00 - 23.00).

OCCASSIONE: Vondesi stazioni CB Baracchino Midland mod. 13.898 B da tavolo L. 150.000 (AM-SSB). Lineare Jumbo Aristocrat 300 AM 600 SSB a L. 150.000. Rotore Stille L. 40.000. Rosmetrowattmetro fino a 1.000 W L. 20.000 ed inoltre RTX Inno Kit CB293 23 can. L. 40.000 tutto funzionante al 100% (in blocco) L. 350.000. Alessio Adano - via G.B. Fardella 405 - Trapani - ☎ (0923) 21886 (ore 15 pomeridiane).

VENDO LINEA TRIO Kenwood 599 Custom special: provvista di tutti i filtri, compreso quello del CW a 500 Hz, e di Noise Blanking. La linea è stata usata pochissimo ed è perfettamente funzionante, ancora imballata. Vendo a L. 650.000. I.K.F.H. Sergio Brovato - via Villevecchia 20/B - Casale Monferrato (AL) - ☎ (0142) 71983 (serali).

A.A.A. VENDO TX-TX Tenko valvolare 23 + 220 Vac. 25 ch. 22 β , a L. 90.000 (tratt.). Usato pochissimo. Inoltre Lafayette Telesat SSB 25 A 24 ch AM. 48 SSB. VFO ELT (oltre 300 ch), alimentatore 220/125 per Baracchino. 12 V 2 Acc. L. 250.000. Microfono Turner Super Siderick L. 50.000 in scatola originale. Lineare CB Amtron UK372 25 W AM da barra mobile completo di pancia estraibile. PL a L. 30.000. I prezzi sono trattabili telefonicamente. Rosario Autuori - via S. Margherita 88 - Salerno - ☎ (089) 358888 (fine settimana dopo le 22).

VENDO STAZIONE SSV-AEC: telecamera scansione lenta e veloce, monitor, alimentatore duale, demodulatore, cavi collegamento, perfetta e mai usata L. 600.000; videoregistratore Philips LO11002, ottimo con 2 nastri L. 250.000; transceiver DC7010QP con schema L. 100.000. WHW43 ricevitore 26/230 MHz in contenitore Ganzari L. 50.000. Prezzi trattabili, ma state calmi! Tristano Marchini - via Raselli 6 - Castel del Piano (GR) - ☎ (0564) 977012 (ore ufficio).

SPECIAL SUPPLIUS U.S.A. AM/ARC39 HF AM Transceiver 2.3 MHz, peso kg. 18. Copia Transceiver Direction Finder U.S. Navy portatili, nuovi, con TM, mik, accessori frequenza da 2,3 a 4,5 MHz L. 60.000. Audio Control Amplifier Monitor per due rx con schema L. 60.000. Klystron Power Supply. Guovo General Microwave Model con TM L. 99.000. Collins Transceiver AM/ARC-38A SSB da 2 a 25 MHz con TM e CU-991 Antenna Coupler. Vendo annate riviste National Geographic. Vendo riviste Amateur Radio CO USA, numerosi TM USA, radio Voce del Padrone 3 modelli. Tullio Flabius - via Mestre 16 - Udine - ☎ (0432) 203522 - 209584 (ore serali).

VENDO SIGNAL GENERATORS VHF Model 608-D Hewlett Packard Frequency 10 MHz - 420 MHz in 5 bande, completo di manuale, come nuovo. Vendo Signal Generators R.F. Model AN/URM 191 Solid State Frequency Ranges: 10 KHz - 50 MHz, 6 bands lettura a 4 display a Led, nuovo con fotocopia manuale completo di accessori. Signal Generators URM/25 F-Frequency Range 10 KHz, 50 MHz, audio manuale. Angelo Pardini - via A. Fratelli 191 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 47458 (14-15.30 e 20.30-22).

FT727 SOMMERKAMP Ricetrans Decametriche, frequenzimetro digitale 250 MHz max. Turner Sidelic, altoparlante esterno misuratore di Ros e Watt mod. E.R.E., X552C tasto per il CW Megnum Bunker con filtri già incorporati (caratteristiche del FT727. A.I. USB. LSB. CW, watt 100 AM, 250 SSB, 200 CW ventola già incorporata. Frequenze: 160-80-40-45-20-15-11-10A-10B-10C-10D - JPYWX. Vendo il tutto a L. 950.000 (anche qualche rata a persone serie). Augusto Ronco - corso Lombardia 168 - Torino - ☎ (011) 7393237 (dopo le 19).

RTX MODELLO HW32A Heathkit 20 m, acquistato montato e completo di alimentatore 100 W. RF in uscita vendo a miglior offerendo. L'apparecchio è in perfetto stato, mai manomesso. E' stato usato pochissimo. Preferibile acquirente che possa visitarmi o constatare perfetta efficienza in OSO, gamma 20 m quasi tutti i pomeriggi su 14.100-14.150. I8NDO, Eldo Naimo - via Manin 1 - Gioiosa Jonica (RC) - ☎ (0964) 51529 (21-22).

VENDO RX R1000 Wenvood copertura continua digitale demodulatore WG-AF50, video converter e tastiera HAL 2000 WSR monitor per RTTY 12", monitor per SSV 7" A.E.C. Tutto il materiale ha poche ore di funzionamento. Franco Cazzaniga - piazza Insubria 7 - Milano - ☎ (02) 581311 (solo serali).

PER STAZIONE 2 m vendo Mobil 5 completo di sgancio - 600 KHz e bip di fine trasmis. originali ERE, borsa per detto e batteria al piombo ermetica ricaricabile 12 V, 1.1 A. Antenna 9 elem. ELBA amontab, per portatili. Antenna HB9CV Antenna 5/8 λ per auto Sigma. Lineare autocostri, 20 W input classe C per FM e AB per AM-SSB con misur. potenza relativa e comm. automatica RX-TX. Filtri anti TVI e commutatore antenna per 2 ant. L. 350.000 Vendo anche separat. Tratto solo di persona. IWSABF, Fernando Rogai - Case nuove di Leccio 32 - Rignano S.A. (FI).

REGALO RICEVITORE Standard C-6500 nuovo, mai usato con garanzia. Prezzo da fallimento, solo L. 390.000. Tratto con tutti gli parte. Bepi Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665.

CEDO PER LIRE 250.000 trattabili, ricetrasmittitore 144-146 MHz Standard 828 MC, 12 ch, quarzati, munito di VFO usato ma funzionante. Potenza 1 W, 10 W, alimentazione 13,5 V. Giorgio Monico - via A. Callegari 3/A - Brescia - ☎ (030) 55097 (dalle 19 alle 23).

VENDO CB MIDLAND con 13.884 4 W, 23 can., rosmetro incorporato, RF gain ANL, antislatero come nuovo L. 80.000. Emilio Aprea - via degli Stedi 97 H - Cosenza - ☎ (0984) 34360.

ERRATA CORRIGE

Avendo constatato la presenza di alcune omissioni nella pubblicazione dell'articolo « Ricevitore a doppia conversione per la banda dei 20 m pubblicato nel numero 6/80 di cq comunichiamo le relative « errata corrige »:

Pagina 940: nella tabella componenti gli Autori hanno ommesso il valore di L_1 che è una impedenza di 1 mH. Sebbene non sia indicato, inoltre, il fet centrale è ovviamente Q_2 .

Pagina 945: è stata omissa la tabella componenti del modulo BF e la cosa ne rende impossibile la realizzazione.

Eccola:

TABELLA COMPONENTI

R_1 680 k Ω
 R_2 560 Ω
 R_3 180 Ω
 R_4 4,7 Ω
 R_5 180 Ω
 R_6 180 Ω
 R_7 68 Ω

Q_1 BC414C

X_{BF} TA611C

C_1 4,7 μF , 6 V $_m$
 C_2 22 μF , 6 V $_m$
 C_3 100 μF , 12 V $_m$
 C_4 22 μF , 12 V $_m$
 C_5 100 μF , 12 V $_m$
 C_6 50 μF , 6 V $_m$
 C_7 470 pF
 C_8 4,7 nF
 C_9 220 μF , 12 V $_m$
 C_{10} 0,05 μF , ceramico
 C_{11} 220 μF , 12 V $_m$

RICETRASMETTITORE BOMMERKAMP FT200 m. 10-11-15-20-40-80, completo di altoparlante, non manomesso, vendo o cambio con FT27E, FT101E o similare con FSK. Prezzo richiesto L. 500.000.
Domenico Sabloni - via Selene 21 - Roma - ☎ (06) 6144379.

VENDO MOBIL S. 144+148 MHz FM in perfette condizioni con squelch. Spacchio Ponti e 800 kHz L. 100.000 non trattabili. Vera occasione.
Vincenzo Pontari - via Liria 27 - Reggio Calabria - ☎ (0965) 521777 (18+8,30 e 22+23).

VENDO GELOSO mod. G212 copertura continua 10/80 metri 50/70 W uscita a seconda la gamma, AM-CW no SSB completamente rifatto, ottima estetica, corredato di schema, al miglior prezzo di L. 180.000.
Andrea Crascini - Castello 770 - Venezia - ☎ (041) 22176 (ore pasti).

VENDI TELESCRIVITORE OLIVETTI T2CN, perforatore, trasmettitore automatico, veramente perfetta. Venduto insieme pezzi ricambio per Olivetti e Kienzler, linea Collin 75S1. 32. S1. 516F2. KLM 6 el. 20 m. 6 el. 15 m.
Roberto Carignano - via Silvestri 221 - Roma - ☎ (06) 6227464 (15-18 e 20+22).

RICETTORE VHF gamma 30-200 MHz funzionante, completo di stadio BF vendesi, L. 18.000 trattabili.
Massimo Abbati - via Sabotino 9 - Desio (MI) - ☎ (0362) 822209 (ore 15-18).

RICETTORI COPERTURA CONTINUA, mod. Hallicrafters S 20 R. da 0,5 Mc a 50 Mc funzionante L. 100.000; mod. Hallicrafters SX98 copertura da 0,5 Mc a 35 Mc con Bandspread e X-mitter, filtri a CW e SSB L. 180.000, perfetto, anche esteticamente come nuovo. Ricettore R107 copertura continua nuovo ancora imballato L. 150.000. Considero anche possibili scambi ma solo con Surplus italiano 1940/45.
Giuliano Cochetti - via Rossa 24 - Mestre (VE) - ☎ (041) 862535 (sagr. telaf.).

FT 250 RTX per 10-11-15-20-40-45-80 m cado L. 475.000. Amplificatore lineare per OM-CB Kenwood TL911 120W p.e.p. a L. 160.000 (necessita la sostituzione della valvole, costo L. 40.000), il tutto in perfetto stato. Attenersi perditempo.
Oswaldo Pilastrò - via Vercelli 6 - Pavia - ☎ (0382) 471545 (dopo le ore 21).

CAMBIO TRANSCIVER HALLICRAFTERS SR400 in perfette condizioni, con FT101 oppure vendo L. 650.000.
Attilio Sidoti - via Lero 48 - Roma - ☎ (06) 366892.

VENDO: RX/TX Lafayette HB23 5W, 23 ch a L. 100.000. RX-FX Polmar 32W 40 ch a L. 120.000. Rosmetro L. 15.000. Amplificatore lineare Colibri C.T.E. 30 W AM, 60 W SSB a L. 30.000. Alimentatori stab. Microstat 12,5 W 2,5 A regolabili L. 18.000. Antenne G.P. in alluminio L. 15.000.
Luclano Andreani - via Aurelia Ovest 159 - Massa - ☎ (0585) 48480 (13+17).

FREQUENZIMETRO OVER-MATIC montato e perfettamente tarato e funzionante, vendesi per L. 150.000.
Domenico Ciccone - via Nazionale 78 - Ripettoni Scalo (TE).

BC603 RICEVITORE OTTIMO per APT e Meteoros cado per L. 35.000 con alimentatore 24 Vac. Disponibili due esemplari assolutamente funzionante e non manomessi. Per alimentazione 220 Vac sovrapprezzo di L. 15.000. Spese di spedizione a carico del destinatario.
Antonio Iovane - via Garibaldi 151 - Teverola (CE) - ☎ (081) 406245 (ore ufficio).

VENDO TELAIETTI STE AC2A, AR10, AD4, AA1, AT222, AL8, VRX 144 + 28-30 MHz AM, CW, SSB, FM; TX: AM 4 W, FM, 10 W assemblati e funzionanti a L. 150.000. Nel prezzo è compreso un'antenna per 144 MHz a 5 elementi (+ 9 dB), marca Hy-Gain, e il Balun in cavo RG-8.
Alessandro Marcolini - via O. Regnoli 10 - Roma - ☎ (06) 5817209.

VENDO DRAKE R4C + N.B. a L. 650.000.
Mauro Magni - via Valdinievole 7 - Roma - ☎ (06) 8924200 (fino le 13).

VALVOLE PER RX E TX, metalliche e tipi speciali vendo. Richiedere elenco con prezzi. Vendo RX TX SCR522 al migliore offerente.
Ezio Molteni - via Torno 20 - Como - ☎ (031) 263572 (solo serali).

VENDO O CAMBIO: stazione SSVT FSTV completa telecamera monitor, alimentazione Duale, modulatore TV, DC701 HF CW ORP, SSR1 Drake ricevitore 0,5-30 MHz, videoregistratore b n Philips LDL1002, apparati trattabili solo di persona. Linea Sommerkamp FL101, FR101 digitale disposto cambiarla con linea Drake C anche con eventuale conguaglio. Solo di persona.
ISXYU, Tristano Marchini - via F.lli Rosselli 6 - Castel del Piano (GR) - ☎ (0564) 977012 (ore ufficio).

SWL ATTENZIONE: vendesi perfetto ricevitore 0,5-30 MHz mod Drake SSR-1 in imballo originale, manuale istruzioni. Richiesta per detto L. 240.000. Inoltre causa rinnovo vendo Shan-TWO-ERE completo di nota 1750 Hz e calibratore in ottimo stato d'uso. Gradite visite per prove al mio domicilio, max serale, presso in blocco L. 480.000, solo Shan-TWO L. 250.000. Informazioni anche in 2 m. (solo SSB).
IWSAFB, Giordano Maffei - via Senese 3 - Grosseto - ☎ (0564) 23977 (ore pasti).

PER CESSATO HOBBY VENDO: RX base Royce mod. 642 40 ch AM, SSB lettura digitale e lineare Z.G. BV1001 L. 500.000. RX Tokai PW 5024 con VFO e alimentatore Z.G. S.A. 15 V più Ros-wald Hansen L. 180.000 trattabili. Massima serietà.
Luca Gabriella - piazza Novara 185 - Ormoso (CN) - ☎ (0174) 51482.

SVENDO STANDARD C-6500 nuovo con garanzia 0-30 MHz vero affare L. 530.000 in trattabili (solo in parte). A chi lo compra regalo cuffia stereo di gran classe.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665 (tutte le ore).

RICEVITORE STANDARD C-6500 MHz 0,5-30 MHz nuovo con garanzia, mai usato cado a prezzo ottimo L. 390.000. Tratto con tutti.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665 (tutte le ore).

SVENDO RICEVITORE STANDARD C-6500 0+30 MHz nuovo mai usato, con garanzia L. 400.000 trattabili. Rispondo a tutti. Cerco RX 144 PH in buono stato purché di altra contenute: meglio se portatile. Assicuro risposta a tutti.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665 (tutte le ore).

VENDO CB 2001 ERE e Rosm wattmetro 2 KW AE Novel con calibratore. Il tutto come nuovo L. 200.000 solo contanti. Attenersi assegno.
Marco Leone - via Fabio Filzi 8 - Sesto S. Giovanni (MI) - ☎ (02) 2488506 (13.30-15 e 20+21).

FT-7 SOMMERKAMP come nuovo e antenna 18AVT Hy-Gain nuova vendo a prezzi onesti non avendo la possibilità di installare l'antenna.
Gianfranco Tarchi - via Medici 7 - Fiesole (FI) - ☎ (055) 59020 (ore 19-21).

VENDESI MOBIL S.E.R.E. transceiver 144-146 MHz a sintonia continua, 5 W, con Shift per i ponti, squelch L. 150.000. Con frequenzimetro già programmato L. 240.000. Oppure cambio con VFO esterno per FDX 500 tipo VFO 400 o equivalenti. All'acquirente regalo GP per 144 e microfono preamplificato. 11KW1, Antonio Venza - via Amendola 4 - Novara - ☎ (0321) 20327.

ATTENZIONE RICEVITORE NUOVO mai usato regalo a prezzo da fallimento da 0,5 a 30 MHz SSB LSB USB AM CW tipo Standard mod. C-6500 in garanzia, solo L. 450.000 notte, trattabili. Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665 (tutte le ore).

VENDO WIRELESS SETS 19 MK2 ottimo per 40-45-80 m AM-CW funzionante, perfetto esteticamente. Alimentazione 220 V antitrombetta L. 100.000.
Riccardo Novarino - via Cattaneo 7 - Moncalieri (TO) - ☎ (011) 6403815 (ore pasti).

SAREI DISPOSTO a scambiare AK20 STE in perfetto stato estetico e funzionante completo di microfono a staffa supporto, 2 potenze in uscita, 10 coppie di quartz (8 ponti + 2 iso-frequenze) con Shack TWO ERE in perfetto stato. Conguaglio da convenirsi. Offro ed esigo massima serietà.
I9XOO, Silvano Morini - loc. Monte San Marino - Alatri (FR)

FT277 RICETRASMETTITORE decametriche, CB 11 m., 260 W p.e.p. vendo a L. 600.000, perfetto, usato pochissimo. Misuratore di campo TV con monitor Unahom EP733 con borsa, vendo, perfetto a L. 450.000. Registratore video a colori VCR Philips LN 1500 perfettamente funzionante garantito usato pochissimo a L. 550.000. Materiale in ottimo stato. Max serietà.
Luciano Bedetti - via C. da Sesto 9 - Cinisello Balsamo (MI) - ☎ (02) 6170803 (21-23) oppure (02) 6884741 (ore ufficio).

VENDO AL MIGLIOR OFFERENTE linea completa Geloso così composta: G4-216, G4228 MK11, G4-229 MK11, G4-161 (Converter 144 MHz). Il tutto è montato in Rack, perfettamente funzionante corredato di schemi e bollettini originali e disponibile per qualsiasi prova. Tratto solo di persona a per contanti. Rispondo a tutti.
Ottavio Abbis - via Maghetto 41 - Mongrando (VC) - ☎ (015) 66307 (ore serali).

WHEN OUR CUSTOMERS TALK, WE LISTEN.

We've Been Taking Notes.

Combining your ideas with some of our own, we've come up with what has to be the most advanced and convenient terminal available. There are some of the conveniences you can now enjoy by putting the DS3100 ASR in your RTTY and CW station.

Se non si può fare un computer, si fa un terminale. H.A.L.

DS 3100 ASR
RTTY TERMINAL
Model 89, 12778

G. LANZONI i2YD i2LAG Prodotti MILAG

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



**CANALE
26-27 luglio
1980**

In occasione della
XXXVIII "SAGRA DEL PESCO" si terrà la

**2ª MOSTRA-MERCATO REGIONALE
del RADIOAMATORE e C.B.**

*con esposizione e vendita di:
materiale surplus - militare
componentistica elettronica
autocostruito - antenne - modellismo*

La mostra si terrà nella nuovissima palestra, in viale del
Pesco, con orario: 9-12 / 15-20 - **INGRESSO GRATUITO**

POL-MAR UX 2000 5W, 23 ch, vendesi ottimo stato, non manomesso, predisposto VFO con i seguenti accessori: Mike da tavolo Turner 2, Mike da palmo Turner N 3, Ros-metro Ashai, frusta nera della Caietti, antenna da BM Signa DX. Il tutto a L. 120.000 trattabili.
Elio Magliaroli - p.zza Rosa Scolori 3 - Milano - ☎ (02) 4521652 (ore pasti).

VENDO ASSORTIMENTO n. 100 riviste: cq, Sistema Pratico, Radio-Rama, CB Elettronica, Selezione Radio TV, più n. 50 valvole. Il tutto a L. 30.000. Strumento con termocoppia, applicabile, esternamente F.S. 1,2 MA, 10 Divisioni L. 8.000. Valvole a richiesta nuove della HP L. 2.500 cad. Valvole antiquariato a richiesta L. 6.000. RX-Telefunken tipo E103 AW A pubblicato su cq (11-12-1979 e 1-1980) L. 350.000. Manuali modifiche Surplus L. 5.000. Pezzi ricambio TRM 3 trasformatori Swepp. Fare richiesta, rispondo a tutti.
Angelo Pardini - via A. Fratti 191 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 47458 (14-15 e 20-21,30).

LINEARE CB 27 MHz Amtron UK 372 25 W AM, 30 SSB, 12 Vac, completo di placca estraibile covetto alim. a L. 30.000. Inoltre Tanko valvolare 23 + 220 Vac usato pochissimo L. 100.000 trattabili. 25 ch (22 G - 22 G). Inoltre Lafayette TEL SAT SSB 25 A, 12 ch, VFO ELT (26400+27600 MHz), alimentatore 220-125 per baracchino, 12 Vcc, 2 A a L. 250.000. Micro Turner super Sidekick a L. 50.000 ancora in imballo originale.
Rosario Autuori - via S. Margherita 86 - Salerno - ☎ (089) 356988 (14-17 e dopo la 22, venerdì, sabato, domenica).

ICOM IC210 RTX 144-146 MHz, 400 canali in VFO più 3 canali quarzati preferenziali. Alimentazione 13,8, 220 V con alimentatore originale anticontenuto smontabile per trasporto in autovettura, mai usato, completo di schema elettrico più manuale in italiano. Vendo alla miglior cifra di L. 300.000. Generatore di R.F. modulata marca EICO freq. 400 KHz, 108 MHz perfetto L. 50.000. Due microfoni per ricetrasm. L. 20.000 cad.
Gianfranco Canepuccia - via Enrico Cravero 9 - Roma - ☎ (06) 513817 (solo ore 18).

VENDO: TRIO KENWOOD 2200 GX 144-146 MHz portatile a batteria con 2 Iow in antenna a 12 ch, tutti quarzati con tutti i ponti + 2 frequenze completo di accessori, perfettissimo. RTX Midland 13-892 CB a 23 ch, 5 W AM e 15 W SSB con VFO e frequenzimetro ZG abbinati + lineare 30 W (da 26 a 28 MHz) perfettissimo. Qualsiasi prova cedo i due RTX a L. 300.000 cad.
Romolo Delvivo - p.zza S. Francesco di Paola 9 - Roma (ore ufficio 9-13).

VENDO NUOVI O SEMINUOVI: Ricetrans 144-146 MHz, Trio Kenwood mod. TR2200 GX quarzato 5 canali. Antenne gamma accessori serie, Lineare 143-149 MHz della TPL mod. Econo Line ing. 1-10 W, usc. 60-90 W, alim. 14 V. Radioricettore Sanyo RP880 VM 9 gamme onda, onde corte (1,6-30 MHz) ricezione codice Morse SSB alim. 14 V e 220 V adatto per l'ascoltatore più esigente! Ricevitore BC683 freq. 27-39 MHz sintonia continua preselettore per 10 can., alim. 220 V. Ricevitore a tasca Pocket Sentinel Gamma freq. 30-50 MHz, 70-90 MHz, 4 ca. con batteria N.C. Caricatore da quarzate. Eventuale permuta con Ricetrans 140-150 MHz AR240 nuovo e mai manomesso.
Silvio Venturi - viale Cassiodoro 5 - Milano - ☎ (02) 461347 (esclusivamente ore 20).

RX COLLINS R648 - ARR-41 dalle onde lunghe a 25 MHz. Sintona digitale come il 390A o 392. 2 filtri meccanici di cui uno a 1,4 kHz ottimo per RTTY o SSB stretta. Molto compatto. Funzionante 100%. Generatore di R.F. General Radio da 8 KHz a 30 MHz, modulabile in A.M. Strumento per controllo R.F. e modulazione attenuatore professionale per avara da 0,5 V a 0,1 volt in uscita con continuità. Rispondo a tutti anche per telefono.
Mauro Papitto - via G. degli Ubertini 64 - Roma - ☎ (06) 270002.

VENDO O CAMBIO con coppia portatili C.B. min. 1 W, 3 can. TX valvolare di costr. originale americana, funzionante a 144 MHz con manomesso di otti modulatoria Cerco schema o solo i dati del RTX Sommerkamp modello TS727G. Per autoavvolgarmi causa bruciatura di un avvolgimento del trasformatore per detto apparato siglato T8 oppure cerco anche detto trasformatore nuovo o recuperato purché buono, oppure detto apparato anche in demolizione per eventuale recupero dei pezzi.
Giorgio Baggio - via Roma 30 - Maserada sul Piave (TV).

VENDO SURPLUS USA RX-TX RT-427, ARC-39 da 2,0 a 9,1 MHz a L. 119.000. Audio Control Amplifier C-558, FRC-6 monitor per due rx a L. 45.000. Transceiver DAV-5 Direction Finder da 2,3 a 4,5 MHz a L. 45.000 alla coppia con TM e accessori. Valvole metalliche nuove USA 6H6, 12H6, 12SL7GT, 6K6GT, 6SA7, 6AC7, 1005, 12SL7, 12SG7, 12A6, FR-149, USM-159 Frequenzimetro transistorizzato da 125 MHz a 1000 MHz. Lettura su Film. Con accessori, libretto calibrazione con TM manutenzione e TM operativo, ricambi interni. Come nuovo L. 230.000. Riviste ca-USA anni 1967-77-79 a L. 1.000 cad.
Tullio Fiebus - via Mestre 16 - Udine - ☎ (0432) 203522 (solo serata).

AUTOTUNE HEAD FOR ATC ART 13 Transmitters Multiturn unit with dial 0-100 knob, revolution counter, locking device for presetting, perfect mechanic # 22. Engel Löter 80S Type 45S Professional rapid soldering iron # 20. C222-1-195 variable capacitor 25+485 pF one section, 23+437 pF the other, 003" air gap, white gears 1/4 dia. and 5/16" dia. 4 x 3 x 4 overall # 10. Mauro Grusovin - via Garzofoli 37 - Gorizia.

STANDARD SR-146, portatile con 5 canali quarzati, ricaricabile originale, batteria Ni-Cd, antenna flessibile, microfono ausiliario L. 260.000. Cedo anche BC221 modulare alimentata a 220 V, perfetta a L. 100.000 e trascecuve N.E. come nuovo a L. 55.000.
Andrea Bosi - S. Martino (FE) - ☎ (0532) 99155.

VENDO - Antenna Tuning Unit - Joymatch modello III-B della Partridge El. comprendente A.T.U. e antenna verticale smontabile.
Gianni Santangelo - via Campania 28 - Venafro (IS).

VENDO RF SPEECH PROCESSOR della Toyomura modello KP 12 con filtro a cristallo e 6 poli come nuovo.
Gianni Santangelo - via Campania 28 - Venafro (IS).

SURPLUS RICEVITORE R107 in ottimo stato cedo L. 80.000, solo zona Piacenza.
Adelfo Molteni - viato R. Palmerio 23 - Piacenza - ☎ (0523) 26042.

VENDO RTX VALVOLARE Wireless Setta n. 19 MK II F. da 2 a 9 MHz + 235 MHz completo di alimentatore, amplificatore, scarico Janitobox, cavi, connettori L. 80.000 + s.p. Bartolo Paparo - via Fortino Vecchio 48 - Catania - ☎ (095) 349112 (dalle 21 alle 23).

VENDO ANTENNA OVALE, CUBICA 4 elementi, mozzini in alluminio, crociera in fibreglas L. 140.000. Microfono nuovo Asiatic 1104C L. 65.000. Matke Shuve 444 L. 40.000. Lineare BBE Y53 L. 280.000.
Pier Luigi Verdesse - via Acqui 22A - Visone (AL).

VENDO RICETRASMETTITORE CB Tenko 23 canali, completo di antenna rossa per uso mobile. Il tutto è nuovo ancora imballato. Tutto a L. 160.000 (centosessantamila). Solo Roma o dintorni.
Loris Severini - via Giacosa 26 - Roma - ☎ (06) 824509.

VENDO OPPURE CAMBIO (con RTX SSB-AM 40 ch PLL) ricetrans Pearce-Simpson Toncat 40 modificato 100 ch PLL 5 W AM anno 1 anno L. 100.000 trattabili.
Alberto Buonocore - via Avieno 246 - Roma - ☎ (06) 348850 (solo serata).

SOMMERKAMP IC2F VENDO 1-10 W FM 2 m, 6 canali completamente quarzati (R2, R5, R9 + 3 simplex) perfetto, qualsiasi prova a L. 100.000. Tratto preferibilmente di persona.
Cesare Lenzi - via dei Grolli 63 - Verona - ☎ (045) 508077 (20.00-21.00).

VENDESI AMPLIFICATORE LINEARE 27 MHz ZetaGi BV130 AM-SSB a L. 70.000 + o - . Preamplificatore d'antenna 27 MHz ZetaGi 27. Registratori Castelli a bobine perfettamente funzionanti 12 Vac - 220 V. Solo provincia Parma, Piacenza, Cremona, Gianni Terenzi - via Saletti 4 - Salsomaggiore (PR) - ☎ (0524) 78843 (19-22).

VENDO: amplificatore lineare 27 MHz Apollo 100 W L. 100.000; RTX 23 ch, 5 W portatile Belcom L. 90.000; Converter 432/28 Microwave M, a L. 35.000; Turner + 3 L. 35.000; RX AR10, AC 2 A 144+146 MHz inscatolato L. 85.000; TX AT222, AL8 144+146 MHz 10 W mai usati L. 55.000; Antenna 144 MHz 5/8 G.P. a L. 20.000; 11 #1, Fracaro a L. 15.000; Alimentatore 9-20 W 6 A a L. 80.000. Rispondo a tutti gli interessati anche per permute.
Fabio Croca - via Bettini 17 - Melegnano (MI) - ☎ (02) 8930285 (19-22).

VENDO TELESCRIVENTE ricetrasmittente Olivetti mod. T2CN completa del suo mobile, silenziosità, compreso il perforatore e il lettore di banda o trasm. automatico. Tutto funzionante a L. 300.000. Monitor RTTY 77 a L. 50.000 tutto trattabile. Fabio Menghi - circoscrizione Aurelia 95 - Roma - ☎ (06) 6215397 (ore pasti).

VENDO: IMCARADIO ESAGAMMA (CB e 45 m) media lunghe corte. Finite stereo N.E. 30+30 W. L'audio libro L. 2.000 e l'apparecchio radio L. 30.000. Altoparlante PM banda larga 8Ω doppio con 30 W a L. 8.000. Macchina fotografica Zenit con 50 mm f/1,7 a L. 40.000. Cerco AR30 SIE. Cerco quarzo 96 MHz e 67,333 MHz.
Federico Sartori - via Orso Partecipazio 8/E - Lido (VE) - ☎ (041) 763374 (13+14,30).

VERA OCCASIONE VENDO RTX per decametriche Yaesu FT DX 401 (10-11-15-20-40-45-80 m), perfetto, mai manomesso. Fatto rifare un mesa file e usato in SWL. finali nuovi. Lettore di frequenza digitale funzionante in trasmissione e in ricezione della ZG. Masalmo Zappoli - via Misa 51 - Bologna - ☎ (051) 490664 (13-14 e 19,30-20,30).

VENDO STAZIONE COMPLETA decametriche: Rx-Tx FT201 Sommerkamp L. 530.000 Mc. preamp. SBE L. 30.000. Rotore Ham III control box, cavo L. 170.000. Antenna dirett. Mosley mp 33 a L. 100.000. Ampol. Lineare 1.200 W p.p. in Kit L. 130.000 RX BC312 L. 45.000. Rx BC348 senza alim. L. 25.000. Kit accorziatore antenne con cond. aria isolati 3.000 V L. 50.000. Registratore visuale con bobine 17 cm. 2 velocità L. 25.000. Tester elettronico valvole L. 35.000. Annate di Radio Rivista 77-78-79, annate cq 76, rivista cq ed altre, mastro prezzo copertina. 40 cm cavo RG 58 L. 14.000. 50 m cavo rame 0,7 cm. 1515V. Paolo Cucurachi via S. Agostino 100 B - Pisa - ☎ (050) 48616 (pasti o serali).

VENDO LINEA SOMMERKAMP FLSO FRS58 seminuovi, usati 4 ore. 10-11-15-20-40-80 m causa ORT. Chiedete informazioni Giancarlo Sottani - via Forlivese 93 - Pontassieve (FI) - ☎ (055) 830292.

SUPER OCCASIONISSIMI Vendo stazione CB composta di RTX 40 ch. 8 W Asahi L. 60.000. RTX 1 W. 2 ch port. Inn-Hit L. 25.000. alimentatore reg. SA a L. 25.000. GP Caletti mai usato L. 20.000. Oa tetto, antenna CB caricata attacco diretto L. 10.000. Rosmarino Wattmetro CTE 2000 W mai usato L. 25.000. M. 25 RG-58 110 in omaggio all'acquisto. Vendo inoltre RTX VHF 25 W. 12 ch. NOV. EL. a L. 80.000 con altoparlante senza quartz. amplificatori TV a L. 5.000 cad., miscelatori TV L. 8.000 cad., convertitori TV L. 10.000 cad., valvole: 6CF6, PCL82, ECF82, 6BA6, PL26, EY81, DVB7, ECC84, C82, ESL9, EAA81 a L. 1.500 cad. Preferisco contattare telefonicamente. Vendo anche separatamente. Andrea Sabbia - via Elvezio 10 - Cusano Milanino (MI) - ☎ (02) 8196762 (ore pasti).

VENDO CON GARANZIA IC21 144-148 MHz FM 1+10 W quarzo, 2RX a L. 280.000. RTX Hallgrahfers valvole AM 2m, con VFO, 2W a L. 120.000. Frequenzimetro digitale Wilbitkit 0-500 MHz con Prescaler L. 105.000. Registratore Geloso G-258 a L. 40.000. RTX Per 124-140 nuovo L. 100.000. Domenico Airoldo - via degli Armani 63 - Roma - ☎ (06) 224567 (ore pasti e sera).

VENDO RTTY VIDEO K.F.T. demodulatore, generatore di caratteri, video modulatore, oscilloscopio L. 500.000. Il tutto è provabile presso IGGGO, Giorgio Godio - via Laghetto 60 - Crusinallo (NO) - ☎ (0323) 841927 (non oltre le 21).

VENDO FREQUENZIMETRO BC221. 125 KHz → 20 MHz, perfettamente funzionante e tarato, con alimentatore a 220 V. Modulatore, libretto di taratura originale, manuale e schemi a L. 50.000. Tratto solo con Milano e dintorni. Carlo Casuttini - viale Monza 174 - Milano - ☎ (02) 2550036.

TELEMETRI TRASMETTITTORE STE 144-46 AT210 con modulatore AA3 e 4 quartz, tutto L. 35.000. Philips modificati per ricezione da revisionare L. 5.000. Trasm 28/30 Labes L. 12.000. Ricevitori Labes Minutera 26/30 da revisionare L. 10.000. Amplificatore L. 4.000. Quartz HC25U da 29.000, 28.900, 28.530 L. 2.500 l'uno. Registratore tascabile Sony L. 4.000. Grundig a cassetta L. 35.000. Riviste ed dal 1976 al 1978 L. 8.000 per annata + s.s. Emilio Crescentini - via Boccherini 3 - Roma - ☎ (06) 8444711.

VENDO MIDLAND Mod. 13.878. 5 W AM, 15 W SSB L. 180.000. Lineare Z.G. 500 W AM, 1 KW SSB L. 220.000. Inoltre vendi lineare Z.G. 30 per auto, rosmarino, tuner preamp. Riccardo Dalpino - via Aurelia Sud 158/7 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 394035 (20-21 serali).

ONDE POTER PROSEGUIRE GLI STUDI a necessitando di AN. vende: annate 1977-78-79 di cq elettronica L. 9.000 ad Kit: 22 numeri di Break a L. 800 cad.; Baracchino CB 2 mesi di vita portatile, 2 W, 8 ch, mod. C.T.E. con quartz per 6 ch., antenna in gomma, connettore adattatore per antenna esterna L. 50.000. Alimentatore 13,8 V, 2 A a L. 15.000. Misuratore di campo Tenko L. 4.000. Roberto Piravano - c/o Collegio S. Isidoro - via dell'Anselma 7 - Piacenza - ☎ (0523) 64282 (da lunedì e venerdì solo serali).

VENDO: RICEVITORE HAMMARLUND HO180A SN7154 copertina continua 0,5-30 MHz. Spreadband, tripla conversione calibratore AM-CW-SSB, Noise Limiter, if Noise Silencer, selettività 0,5-1,3 MHz, if Slot Filter, orologio 24 ore, ecc., condizioni perfette, unico proprietario, completo di manuale cede a L. 330.000. Yaesu FT7 RTX SSB CW 20 W usato pochissimo L. 350.000. Francesco Clonfero - via Pave 83 - Sesto Calende (VA) - ☎ (0331) 924783 (serali 20-21).

VENDO: LINEARE MAGNUM ME800 valv. cambiate L. 230.000. RTX, SSB Inno-Kit CB1000, 23 ch. quarzati L. 180.000. Lineare BR1 50 Breml - Mobile - a transistors L. 30.000. A chi acquista in blocco regalo un mic. preamp. da tavolo SBE. Mai serietà. Tutto come nuovo. Tratto solo con Frosinone o Roma. Perditutto astenersi. Roberto Pantanella - via Graniciara 16 A - Isola del Liri (FR) - ☎ (0776) 85467 (sabato e dom. ore 20-22).

VENDO TEMPO ONE (FT 250) decametriche. CB, microfono originale, sintonizzatore stereo Amtron, amplificatore Xonon stereo 15+15 W. R.M.S. Boxer 2 Piaggio. Esclusi perdittutto. Tratto solo zona Roma con prove, se veramente interessati, anche a domicilio. Stefano Luzzi - via Mt. delle Giote 21 - Roma - ☎ (06) 8392278 (dopo ore 15).

CAUSA RINNOVO STAZIONE Vendo: Amplificatore lineare 2X6005 da tarare L. 180.000. Ricetrasmittitore Inno-Kit C2924 base predisposto modifica 69 canali. Partente controllata, attacco per V.F.O. Perfetto come nuovo L. 130.000. V.F.O. per detto ELI Elettronica L. 25.000. Microfono base Tuner + 2 a L. 40.000. Il tutto in blocco a L. 350.000. Marco Nencioni - via Piero Dornini 105 - Livorno - ☎ (0586) 401368 (ore pasti).

VENDO PER MANCATA PATENTE: FT101 e Yaesu 10-160 m nuovo ancora imballato usato solo prova. FT250D Sommerkamp 144-148 MHz nuovo ancora imballato usato solo prova; antenna filare HY-Gain mod. 2800 40-80 m ancora imballata a L. 50.000; altoparlante per FT101 mod. SP101 a L. 40.000. Dispongo inoltre a richiesta, perdittutto astenersi. Tratto solo zona Roma e zone limitrate. Gilberto Giorgi - piazza della Pace 3 - Genazzano (Roma) - ☎ (06) 957293 (ore ufficio).

VENDO COLLINS R-392/URR come nuovo, completo di stabilizzatore, raddrizzatore antenna, accessori e materiali; vari Umberto Mangeruca - quartiere Diaz 4 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 53357 (ora 21-22).

SOMMERKAMP IC2F VENDO FM 2 m, 6 can. (R2, R5, R9 + 3 simplex) 1+10 W, perfetto, qualsiasi prova a L. 100.000. Tratto preferibilmente di persona. Cesare Leni - via dei Grolli 83 - Verona - ☎ (045) 508077 (20-21-22).

TELESCRIVENTE OLIVETTI T22N. foglio perfetta decoder valvole RX-TX avvolgiloquio automatico e ricambi. vend. doppio cambio con TX 2 m di palma conguaglio offerte. IIAET, Gianni Tortolone - corso M. D'Azeglio 116 - Torino - ☎ (011) 892623.

MOBIL 10, NUOVISSIMO 144-146 MHz AM-FM. 10 W completo di frequenzimetro L. 240.000. Super Universal, ricetrasmittitore CB. 256 canali, frequenza 26.055-28.445, P.L.L., AM-SLB-USB, eccezionale a L. 260.000. Transverter 11 m, 45 m. AM-SLB-USB frequenza 6.400/7.400 applicabile a qualunque apparato CB. Nuovissimo a L. 240.000. Roberto Sasso - via G. Deilino 10 - Varazze (SV) - ☎ (019) 95440 (ore pasti).

ATTENZIONE VENDO macchine per trasmissioni in fax-simile, funzionante e completa di autozeramento elettronico del tempo, e circuiti per la partenza selettiva della macchina. La macchina è stata tutta registrata nella parte ottica, modello Interfax della West Union con circa 100 fogli di carta, ed è eretabile. Patrizio Grachi - via Ponchelli 103 - Sesto Fiorentino (FI) - ☎ (055) 453771 (ore serali).

OCCASIONISSIMA: per cambio frequenza si vendono, come nuovi e corredati di schema e istruzioni: RX-TX SONOKA 747-mic Shure 444 Oster 200, frequenzimetro 30 MHz autocolor. Tele-type Siemens T100 con perforatore e lettore incorporati, nuova silenziosissima, demodulatore TH8 AF3, oscilloscopio SRE, Tx Geloso GA-223 con FSK inc. RX Geloso GA-216 MK3. Se in blocco L. 1.000.000. In regalo: amp. lin. autocostituito, funzionante (IOB750); altro amplif. lin. in costruzione al 90% completo di componenti e valvole (2XOB350) e alimentatori, generatore di frequenza 30 MHz. Altre valvole di potenza per VHF quali 829 42X2500 e altre. Tubi BC 2° e 5°; altro materiale elettronico, Tx autocostituito 12 W, 28 MHz. Antonio Catene - via Don Bosco 30 - Ortona (CH) - ☎ (085) 912978 (ore serali).

VENDO BC603 220 V AM-FM S-meter L. 70.000; G-3331 1,5-22 MHz L. 50.000; ARW6: 5400 0,5-30 MHz AM-SSB ottimo a L. 100.000; BC221 L. 100.000; G-216 L. 200.000. Selezione. Sperimentare, Riviste varie metà prezzo. Microscopio professionale Zeiss L. 500.000. Telescopio rifrattore L. 20.000. BC453, OC250 B, AX150, tastiere alfanumeriche nuove e usate da L. 30.000 in su. Molto altro Surplus e vario materiale. Giovanni Lattanzi - via Milano 21 - Giulianova (TE) - ☎ (085) 862710 (sempre).

VENDO MULTIVANDO 144-148 MHz perfetto con Scanner GR - IC22 quarzato, 10 ponti + 3 isolatore, rispettivamente a L. 350.000 L. 200.000 trattabili. IW2ADC, Guido Mazzola - via Fornari 22 - Milano - ☎ (02) 4036858 (serali).

TRIO JR-599 CUSTOM DELUXE, ricevitore banda amatori 160-10 m, perfetto venduto L. 320.000. Lafayette HA800 copertura continua modificata stadio RF e mixer vend. L. 60.000. BC1000 con alimentatori e antenne originali vend. in coppia L. 50.000. Giovanni Carboni - via delle Piagge 9 - Pisa - ☎ (050) 570228 (ore serali).

VENDO RTX Inno Hit 293 speciale per CB, 23 ch, microfono preamplificato. ANL, indicatore: S-meter F% modulazione L. 90.000. Lineare 180 W in AM marca PHM mod. 28LE a L. 130.000. Vendo anche Puro 6 ch quarzati con speciale accessorio. Porta RTX che incorpora le batterie per l'alimentazione e l'antenna completa di cinghia tracolla L. 90.000. Cedo 100 numeri di cq elettronica, annate: 1973-74; 75-76; 77-78; 79; più numeri vari annate precedenti. Eventualmente permuto [conguaglio] con ricevitore 0,5-30 MHz oppure VHF 144 MHz. Ermelto Guerrini - via Salsoli 8 - Lugo (RA) - ☎ (0545) 24358 (ore pasti).

CESSATA ATTIVITA' VENDESI Sommerkamp 505 + VFO F9005 + Accor. ant. MT3000 + filtro TVI + Spic Processor 6UN Inno Kit con P8 + ant. 14400 + tutto a Mic. UD 14. Preferibilmente tutto in blocco a L. 750.000 [settecentocinquanta] mila + sp. Francesco Del Gaudio - via Roma 73 - Cosenza - ☎ (0984) 29693.

ICOM IC202, nuovo imballato, con lineare Microsat 144-10 [10 W out - 3 W in] L. 420.000. Hy-Gain TH3-MK3 direttiva 3 elementi [10-150] MHz usata L. 190.000. Fulvio Iastina - via N. Stame 143 - Roma - ☎ (06) 5203174 (ore 12 + 15).

VENDO a L. 50.000 + imballo e porta tutto insonorizzati per telescriventi Olivetti T22 completi di mobile separati per contenitore alimentatore, trasmettitore automatico e ruoli di carta. A richiesta invio fotografie dei mobili e tavoli. Antonio Pulio - via Martellini 106 - Messina - ☎ (090) 716766 (ore 14 - 15 e dopo le 21).

VENDO RICETRASMETTITTORE per 12 metri IC21. 1 W, 10 W, con quartz per 10 ponti; più 6 dirette totale 32 quartz alimentatore 220 V e 13,5 V prezzo lire 220.000 non trattabili. Vendo Monitor per SSV con tubo 7" in contenitore Garzelli autocostituito, perfettamente funzionante, scatola di montaggio della ditta Advance L. 200.000. Generatore di barre verticali con contatti, scacchiera, frequenza del banco, nero, alimentazioni per la messa a punto del Monitor SSV 50.000. Gianni Cerutti - via Aizola Nord 12 - Vaprio d'Adda (MI).

TELESCRIVENTE OLIVETTI T22M, non funzionante ma in ottimo stato, cede a L. 50.000; vecchio ricevitore militare AR18, fuori uso, ottima meccanica, cede a L. 10.000; canotto Eurovini - Euroteam 280 - lunghezza 2,80 m, usato 1 volta, cede a L. 50.000 con 2 rami; zaino superleggero in tela plastificata, con iniettabilità metallica, molto capiente e robusto cede a L. 15.000. ITEX, Paolo Di Santo - via Aurelio Staffi 10 - Casale Monferrato (AL) - ☎ (0142) 72904 (ore serali).

VENDO 19 MK II con alimentatore e cuffia ed antenna per il 45 m a L. 80.000 oppure cambio con baracchino CB; vend. antenna direttiva 3 elementi con rotore a L. 70.000; vend. lineare TITAN 2. 300 W am. 6005SB, 3 mesi di vita 180.000 + vend. amplificatore antenna ZETAGI 25 dB guadagno L. 15.000. Cerco trasmettitore e Alimentatore Geloso da accoppiare al mio ricevitore GA216 Preferibilmente con 11 m. Francesco Cervelli - via di Novelli 75 - Firenze - ☎ (055) 414216 (ore serali).

BWL - RTTY - ATTENZIONE: vend. atezione composta da RX professionale + Hallgrahfers 1200 + Rx a sintonia continua con ricezione da 145 KHz a 512 MHz suddivise in 12 gamme di fascio USB - LSB - CW - AM - FM. Apparecchio nuovissimo L. 250.000. Demodulatore RTTY con strumento perfetto lire 150.000. Telescrivente [solo ricevente] Olivetti modello recente, perfettamente funzionante con rotoli di carta L. 100.000. Tutto il materiale in blocco è trattabile. Vendo anche separatamente. Disposto a scambiare anche con materiale fotografico Canon/Nikon, Ingranditore b/n. Gianluigi Contu Fari - via Medeghini 15 - Milano - ☎ (02) 8439143 (ore serali).

AFFARONE! Transceiver SSB Model. HW100 della Heathkit. Potenza 180 W PEP in SSB; CW 170 W; frequenza 3,5-4 da 7,7: 14-14,5; 21-21,5; 28-28,5; 28,5-29; 29-29,5; 29,5-30 MHz. Completo di alimentatore, alimentatore e ricco manuale originale per l'uso. Il tutto tutto nuovo e funzionante. Lo cede per 450 Kfr + s. p. Salvatore Mauro - via C. Alvaro 9 - Catanzaro.

PREZZO

La R.A.n. elettronica è senza rivali

Trasmettitori e Lineari in FM da 100 a 4000 W a prezzi incredibili
Antenne FM di tutti i tipi e tutto ciò che serve per la Vostra radio
Prima di ogni acquisto, consultateci. ... Non ve ne pentirete!!

R.A.N. Elettronica

via Garibaldi, 14 - 26012 CASTELLONE (CR) - Tel. (0374) 56561

QUALITÀ

ASSISTENZA

AMPLIFICATORE LINEARE 1.200 W + ALIMENTATORE, il tutto in kit con materiale nuovo L. 120.000; registratore National a valvole, 2 velocità con bobina 17 Cm. L. 25.000; altoparlante 800 Ω surplus tipo LS-2 L. 10.000; valvola 6146 + raccordi nuovo imballato L. 8.000; valvola tangenziale L. 5.000; 25 m cavo rame per massa diametro 8 mm L. 18.000; annata Radio Rivista 77-78-79 L. 6.000 l'una; molte riviste cd elettronica e altre metà prezzo copertina.
Paolo Cucurachi - via S. Agostino 100/B - Pisa - ☎ (050) 46816 (ore pasti o serali).

VENDESI PER CESSATA ATTIVITÀ FT277 e 10 - 20 - 15 - 40 - 80 - 180 mt + 11 mt + 28 MHz + 29 MHz + 45 mt con filtro AM e 2 canali quarzati L. 850.000 non trattabili.
Mauro Michinelli - via De Gasperi 28 - Imola (BO) - ☎ (0542) 24740 (20 + 22, 13 + 15).

SOMMEKAMP FT-250 ricetrasmittitore valvolare per decametriche. Vendo come nuovo ancora imballato. Completo del suo alimentatore originale. Oltre alle gamme decametriche opera in 11 e 45 metri. USB - LSB - AM - CW. Potenza 120 W. Giuseppe - Milano - ☎ (02) 5462891 e 437083.

VENDO STANDARD RICEVITORE C-6500 0-30 MHz nuovo mai usato.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - Udine - ☎ (0432) 291665 (sempre).

RICETRANS 144 MHz VENDO Standard C146 - 1 W - FM - 5 canali; completa di quarzi per ponti e alcune dirette; corredata di micro estremo di Base Master per mantenimento e ricarica batterie al nichel-cadmio e di relative batterie contenute; completo di custodia originale per trasportarlo a tracolla. Occasionissima, tutto per L. 190.000 trattabili.
Alessandro Giusti - via G. Casati 33 - Firenze - ☎ (055) 671908 (dalla 21).

FREQUENZIMETRO 6 DIGIT 350 MHz + 85H90 + 17C90; oscilloscopio autocostituito non ancora terminato, costruzione modulare, schema N.E. con DG7/32A; valvola OOK54/70; numero 6 telaietti con 9368 - 7490 - FNO500 perfettamente funzionanti; lampada al neon con braccio a pantografo e lente; Integrati a minuterie varie. Cerco Reflex 6 x 6 oppure 4,5 x 6. Compresi perditempo (per 1 volta).
Roberto Imbranzi - via Repubblica 7/8 - Trobaso-Verbania (NO).

CEDESI LINEA DRAKE-STOP. Composizione: R-4B; T-4XB; MS-4; quarzi anche su 27, 45, 80 MHz; accordatore MN-4; Turner + 3; condizioni L. 1.000.000. Qualsiasi informazione e prova al mio domicilio.
IWSAWW, Angelo Chaussadis - località La Grancia 4/H - San Rocco a Phili (SI) - ☎ (0577) 347892 (20 + 22).

VENDESI BARACCHINO CB Polmar UX2000. 23 canali, 5 W più Rosmetro-Wattmetro; tutto in perfetto stato a L. 130.000.
Pietro Ruggiero - via della Chiesa 13 - Vizzolo Predabissi (MI) - ☎ (02) 9835453 (14.30 + 15 e 19 + 20).

DRAKE 2G completo di: calibratore, noise blanker, O-Multiplexer, altoparlante originale + 3 quarzi per frequenze extra, come nuovo L. 350.000. XT500-C della ERE con regolatore di potenza uscita L. 350.000.

IN3NHZ, Roberto Biscani - località Sacchi 62 - Pergina Valugana (TN) - ☎ (0461) 532690 (ore pasti).

VENDO: ricevitore Sadrir R 298 ex Torre di Controllo francese 1980, gamma VHF da 100-158 MHz in AM con VFO L. 200.000; ricevitore BC803 AL, 2200 ultimi tipi francesi eccezionale lire 35.000; generatori Marker e Sweep TV della Amron L. 50.000. Il tutto corredato da schemi, ricetrans CB 8 CH, 5 W della Fieldmaster americana, modulazione stupenda, L. 55.000. Riccardo Camignani - via Procacci 4 - Pistoia - ☎ (0573) 27057 (19.00 - 20.30).

SUPER PANTER DX VENDO, tre mesi di vita, ottimo stato, verificabile senza impegno, L. 150.000, spese di spedizione a mio carico. Massima serietà.
Stelvio Bertuzzo - via Aurelia 80/19 - Vado Ligure (SV) - ☎ (019) 882317 (pomariggio - sera).

BC 821 BENDIX, famoso frequenzimetro surplus della Bendix. Eccezionale calibratore a cristallo da avere in laboratorio. Libretto di taratura originale. Modulato in BF completo di alimentatore entrocontenuto per CA. Vendo a lire 70.000 perché doppio (ottimo affare). Vendo coppia (0 singoli) ricetrasmittenti BC820 da 20 Mc a 29 Mc, come nuovi, montano 13 valvole - perfettamente funzionanti con alim; orig. 12 V. L. 40.000 cad.; modulo BC312 nuovo L. 130.000.
Izzuwn, Giuliano Cocchetti - via Rosa 24 - Mestre (VE) - ☎ (041) 962535 (semprevia telefonica).

CAMBIO GENERATOR-SIGNAL (oscillatore modulato) 1-72 L copertura 5 gamme da 100 Kc + 32 Mc; uscita modulata non modulata ~ 400; attenuatori RF - A Variabili + 4 posizioni di attenuazione fissa; schema all'interno cassetta; come nuovo originale U.S.A.; funzionamento, non manomesso; con ponte RCL - UK580 - 1B-28 ed altri. Tra RX MK1931 45 m completa. Alimentazione 220 AC; accordatore altoparlante. Il tutto entrocontenuto + micro originale; schemi + 2-6K7, 1-6H6, -1-807, funzionante. L. 100.000 + spese postali.
Angelo Pardini - via Fratelli 151 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 47419 (14 + 15, 20.30 - 21.30).

VENDISI: RICETRASMETTITORE AM - FM - USB - LSB - CW in kit L. 144.000. Ricevatore Casa Costruttrice L.A.S. (Francia). Un VFO in protezione con VFO in trasmissione lire 300.000. Demodulatore per televisivente tipo S55 + monitor con tubo 2BP1 L. 100.000. Massima serietà.
Claudio De Sanctis - via Pulci 18 - Firenze - ☎ (055) 229607.

VENDO SPEECH-PROCESSOR adatto a qualsiasi RTX con alimentazione entrocontenuta a L. 30.000; Fotometro automatico per camera oscura 0,3 sec, 0-30 sec, 0-3 min, 0-30 ore, L. 1.800.000. Disponibile prova a casa mia.
Alberto Buccichini - via Mercadante 2 - Vercelli - ☎ (0161) 56739 (solo serali).

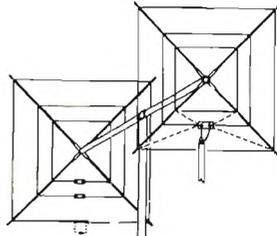
VENDO AMPLIFICATORE LINEARE CB - 600 W AM/SSB, con 5 valvole EL509 nuove L. 250.000 trattabile, oppure permuta con RX tipo Yaeu FR-70 Drake SSR-1. Rispondo a tutti.
Salvatore Cardillo - via Fissalza 34 - Mersalis (TP) - ☎ (0923) 958327 (solo serali).

ANTENNA BARACCHINO CB Midland mod. 13-884, 23 can., 4 W. ANL antilettore, RF Gain come nuovo. Rosmetro incorporato L. 60.000. Pagamento contrassegno.
Enel Aprea - via degli Stadi 97/H - Casozze - ☎ (0984) 34380.

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 faretta
24 Anelli Fiberglass
3 Morsetti oltone
8 Canne Fiberglass m 3.90
stratematiche lic. Westinghouse
WT902 mm Ø 25 - mm Ø 33
mm Ø 29



Giovanni Lanzoni 12 YD
12 LAC
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

HALLYCRAFTERS TW1200 ricevitore vendo. 12 gamme onda a sintonia continua, riceve frequenze decametriche, onde medie e lunghe e CB, FM, VHF e UHF da 80 a 550 MHz, ricezione in AM, FM, SSB. Usato pochissimo, ottimo stato. L. 260.000.
Giancarlo Bizzarri - via Iacometti 26 - Recanati (MC) - ☎ (071) 980212 (20 + 22)

HAL RV8 VIDEO CONVERTER per tutte le velocità, TR + RIC. mod. RVO 1005 uscite monitor e normale TV in VHF. Oemodulatore per RIC-TR, con uscita per tutto oscilloscopio. Inoltre venditore Allicchio Bacchini OC11. Per cessata attività al miglior offerente.
Carlo Benini - via della Crescia 222 - S. Piero a Ponti (FI) - ☎ (055) 8999781 (ore serali).

VENDO O CAMBIO con materiale di mio gradimento n. 150 valvole 8K7 nuove; BC312 originale nella parte elettrica, con alimentatore rete 220 V con bellissimo frontale L. 100.000. Ricevitore Marc doppio conversione transistorizzato da 145 Kc a 30 Mc; da 66 Mc a 175 Mc e da 430 a 470 Mc. Squelch e BFO. Ricezione AM, CW - SSB - MF a L. 200.000 o cambio con oscilloscopio 10 MHz. Vendo inoltre 19 MK3 non manomesso al miglior offerente. Cedo anche 100 valvole nuove 354.
Luigi Berté - via Montalcone 250 - La Spezia.

VENDO RICEVITORE GRUNDIG SATELLIT 2000 (1 anno e mezzo di vita): MW - LW - FM - SW (0-30 MHz) L. 250.000 trattabili. Regalo all'acquirente ricevitore VHF aeronautico. Vendo inoltre: demodulatore RTTY: Technoton AL C1; video-converter: RTTY DVC 32; solo insieme L. 700.000. Regalo convertitore per usare il TV invece del monitor. (Tutto 2 mesi di vita).
Florenzo Caforio - via Susa 56 - Torino - ☎ (011) 444180 (ore pasti).

SUPER PANTER DX VENDO, SSB AM 27/28 MHz. 3 mesi di vita. L. 160.000. CTE SSB 350 omologato vendo. SSB AM 23 canali (totali 40 canali), un mese di vita L. 160.000. Gli apparati sono in ottimo stato e verificabili senza impegno, spese di spedizione a mio carico. Massima serietà.
Stelvio Bertuzzo - via Aurelia 80/19 - Vado Ligure (SV) - ☎ (019) 882317 (08.00 + 23.00).

YAESU FT-7B NUOVISSIMO, 80 - 40/45 - 20 - 15 - 11 - 10 m, SSB - CW - AM - 100 W, vando con alimentatore FP-12. L. 800.000. Satelliti 3400 - Grundig, nuovissimo, copertura continua 150 kHz, 30 MHz, frequenza digitale. AM - SSB - CW, orologio LCD incorporato L. 790.000. Trasverter 11 m - 45 m, copertura continua 6400 - 7.400 MHz, applicabile a qualsiasi apparato CB. L. 2.000.000.
Roberto Sasso - via G. Dolfino 10 - Varazze (SV) - ☎ (019) 95440 (ore pasti).

SVENDO TUTTO A prezzi straordinari, per esempio: alimentatore ZG125 a L. 34.000; alimentatori Bremi BR528 e L. 14.000; ROSMETRO ZG101 a L. 16.500; commutatori a due vie ZG e L. 4.500; ant. Calatti Oscar a L. 17.000; ampl. lineari Bremi BR1200 a L. 100.000; e altri articoli. Materiale la più parte nuovo, telefonatemi anche 800 per informazioni.
Luciano Steber - corso Canale 66 - Fr. Musso - Albe (CN) - ☎ (0173) 49895 (dalle 18 in poi).

BC603 RICEVITORE ottimo per APT e Meteosat cado per lire 35.000. Disponibili due esemplari assolutamente funzionanti e non manomessi. Alimentazione 24 Vcc per alimentazione 220 Vcc sovrapprezzo 15.000. Spese postali a carico dell'acquirente. Antonio Iovane - via Garibaldi 151 - Teverola (CE) - ☎ (081) 406258 (ore ufficio).

VENDO SATELLIT 2100 come nuovo. Istruzioni e schema originali. Prezzo base L. 300.000 trattabili.
Marco Canu - via Landi 1-2 - Genova - ☎ (010) 453336 (dopo le 19.00).

VENDO RXHAMMARLUND SP600 serie JX da 0,54 MHz a 54 MHz + manuale.
Nini Salerno - viale Garibaldi 3 - Comenda di Rende (CS) - ☎ (0984) 30935 (di sera).

VENDO BARACCHINO 40 canali digitali, ancora nuovissimo a L. 75.000 poco trattabili. A chi l'acquista, regalo un accordo-tipo di antenna con rosmetro incorporato all'occorrenza. Carlo Sorvillo - via Macerata 42 - Roma - ☎ (06) 7676426 (serali).

OCCASSIONE: rotore TR44CDR come nuovo SWR Power Meter. Zed mod. 500 da 3 a 500 MHz Valvole DCX 4/1000 Philips (2). Valvola CT-4C (1). 2 diopoli per gamma 20 m / 40 m. In cambio di RTX 144 MHz possibilmente ICOM e non manomesso. Eventuale conguaglio.
Antonio Silvegri - largo Dogana 12 - Amantea (CS) - ☎ (0982) 41875 (ore pasti).

VENDO ICOM 210 144-148 FM. amil. 220/13 V. A VFO - GP144 e HB 9 CV nuova L. 330.000 trattabili. Vendo FT2777 pochi mesi di vita, ancora in garanzia + ant. per auto mai usate L. 400.000 trattabili (800 canali, 1 memoria), eventualmente cambio il tutto alla pari con FT78 + alim.
Giuseppe Lore - via Negrolì 9 - Milano - ☎ (02) 727334 (ore pasti)

VENDO RICETRANS CB Tenko Jacky 23 - 10 W AM, 25 W SSB + VFO per sintonia libera 50 canali + antenna SIGMA da grandola per auto-turbo. Tutto in ottimo stato, a L. 180.000. Alessandro Piergirovanelli - via Crosarolo 31 - Moniego di Noale (VE).

VENDO TASTIERA CHERRY alfanumerica mod. 870-4753 completa di schema elettrico. 2 ore max di vita. L. 110.000. Unica occasione. Alimentatori switch e normali. Carica batterie automatiche a corrente costante oppure tensione costante. Indicatori stato di carica batteria a led. Cerco baracchino Midland portatile SW/23, 40 canali, in condizioni serie, non manomesso e ad un buon prezzo per ritornare a fare il CB (ex paralisti).
Danielle Nocchi - via Vasco de Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 48781 (ore serali).

VENDO, SOLO ZONA TRAPANI, i seguenti apparati CB: Zodiac stazione base completo di VFO mod. B5024; Handic st. mobile con allettore 40 canali, tutti quarzati, e lettura digitale, n. 2 swalke-talkie 1 W, 2 canali.
Natalia La Porta - via S. Giuliano 59 - Trapani - ☎ (0923) 65315 (dalle 14 alle 16).

OFFRO BARLOW WADLEY X CR 30, 0,5-30 MHz più FM. Cerco Alcolchio Bacchini OC 11 - OC 10. Marco Silva - via Rossini 3 - Varese (MI).

VENDO RTX 144-146 MHz, 12 ch quartzati. TRIO 2200 CX con 2 watt in antenna e materle portatile con 2 iso e ripetitori completo di accessori, perfettissimo L. 200.000. RTX per CB Midland 13-892, 5 watt AM, 15 watt SSB, 23 ch + VFO e frequenzimetro della ZG + AL, 30 watt perfettissimo. RTX Pace 123 omologato, 28 ch quartzati, 5 watt AM, frequenzimetro EES + VFO + AL, 30 watt perfettissimo L. 180.000. Tutto perfetto, cedo tutto per dedicarmi ad altri passatempi (in caso di 2 app. acquistasi prezzi da bloccare).

Romolo Delivio - piazza S. Francesco di Paola 9 - Roma - ☎ (06) 4751142 (ore ufficio 9 - 13).

VENDO ricetrans 2 metri (144-146 MHz) Trio Kenwood TR 2200 GX, 12 canali, quartzati 6; antenna Bomma; accessori di dotazione. Inoltre ricevitore rivelatore SBE Polket Sentinel 30 - 50 - 70 - 90 MHz, canali 4 a scansione; batterie N.C. + caricatore da quarzaro e ancora ricevitore militare BC683, gamma 27/39 MHz, sintonia continua; poi ancora lineare 143/149 MHz (2 metri) Econo Line della TPL Ing. 1-10 W, usc. 60/90 W allim. 14 V. Prove a mio domicilio. Silvio Veniani - via Cassiodoro 5 - Milano - ☎ (02) 461347 (solo ore 13,30 e 20,30).

URGENTE VENDO ricetrasmittitore CB. Inno-Hit 1000 AM - SSB, 23 ch anche predisposto per VFO, 11.000 MHR, Turner + 3 SBE da tavolo, alimentatore VC regolabile da 0,15 V, 2,5 Ap. Totale L. 170.000. Gaetano Di Chiazza - via Vigo S. Pietro 5/1 - Varazze (SV) - ☎ (019) 940595 (20 - 22,30).

SCOPO REALIZZO VENDESI RTX - ORP - HW 8 della Heathkit, aculato già montato, vendo a L. 200.000. RTX 144 MHz - NECCO P2200E - 10 penti + 2 isoonda, come nuovo, vendo L. 280.000 (con G.P. per i 144 MHz e cavo). Video RTTY delta + THB + composta da + AF85 + VT-10, con 40 integrati di ricambio, completa di cavi, vendo a L. 580.000. Prezzi invariabili, massima serietà, esclusi per tempo. Tullio Garde - via Brea 2/D - Aosta - ☎ (0165) 44737 (19 - 20).

TRIO JR-599 Custom Deluxe ricevitore bande amatori 160-10 m, perfetto vendo L. 320.000 o permutato con Barlow XCR 30 più annuaggio Lafayette HA600 ricevitore 0,15-30 MHz in 5 bande - Bandspeed vendo L. 80.000. Coppia BC1000 con alimentatore e antenne in omaggio per chi ritira di persona il Lafayette. Giovanni Carboni - via delle Pagine 9 - Pisa - ☎ (050) 570228.

BUG 20 tasto elettronico a memoria della STE, come nuovo vendo L. 120.000. TRIO KENWOOD 2300, 80 canali FM-VHF nuovissimo, Imballo originale vendo L. 320.000. Italo Di Salvia - via Mirandole 30 - Roma - ☎ (06) 7590467 (solo serali).

VENGO PER CESSATA ATTIVITA' stazione completa 27 MHz e 45 metri, composta da TX - RX Zodiac 5026, 24 canali. Amplificatore RF a transistor 40 watt, 12 V. Alimentatore regolabile 3 - 15 volt, 3 ampere con voltmetro e amperometro. RX panoramico calibrato in gamme OM mod. HA600A Lafayette 0,14 - 30 MHz. TX auto costruito 45 + 27 MHz con VFO 4/104, 50 W. AM costruzione professionale in contenitore Genterli. Apparat completi di schema e in condizioni come nuovi. Massima serietà. Mario Chelini - via Paicisti 24 - Complobbi (FI) - ☎ (055) 583420 (serali).

ATTENZIONE: transistor Microwave NEWETT Packard HP35868E - HP35868B - HP35820E - HP35821E - HP35868B; transistor Fujitsu Microwave FJ401E - FJ401B - FJ2010 - FJ2010B, transistor MSC900C, transistor CTC FHES. Il materiale è nuovo e ancora nei contenitori originali. Luciano Bozola - corso Risorgimento 123 - Novara.

OFFRO PALO tipo Mannesmann, misure, alla base Ø 160, testa Ø 60, altezza mt. 10. In cambio chiedo ricetrasmittitore portatile FM 144 MHz canalizzato per Ponti Ripetitori, minimo 3 W con batterie ricaricabili. Eventuale conguaglio. Rispondo a tutti, specificando le funzioni dell'apparato. Evitare perditempo. Sergio Pasinetti - via Selva 5 - Zandobbio (BG).

VENDO RICETRANS 144 - Mobil 5 - AM, FM, 5 W. VFO. Vendo baracchino CB, 24 ch - Zodiac - MS604. Vendo baracchino CB, 5 ch - SBE Capri II - Bruno Sereno - via Quarto 65 - Candeli (FI) - ☎ (055) 631331 (solo serali).

BISOGNOSO PECUNIA CEDO: Shik Two L. 330.000 - TS700 L. 550.000 - Bug 20 STE L. 90.000. Omaggio cavi e cavetti. Di persona agli stessi orari telefonici. Fulvio Martini - via Procaccini 7 - Milano - ☎ (02) 3496218 (8 - 9, 19 - 21).

VENDO o CAMBIO con videoregistratore Philips - Grundig colore - Orate SSR1 ricevitore nuovo; linea completa SSTV (AEC) con alimentatore mai usata; la telecamera funziona sia in SSTV che in ATV; videoregistratore Philips b/n LD1001, anziano ma in ottime condizioni anche estetiche; DC701 auto costruito da allineare (mai usato); 15/20/40 m solo CW/ORP ISXVI, Tristano Marchionni - via Rosselli 6 - Castel del Piano (GR) - ☎ (0564) 977012 (tutti i giorni) - (0564) 955559 (serali).

COLLINS RICEVITORE 200 kHz - 25 MHz con filtri meccanici, stabilissimo sintonia digitale, 300A. Molto compatto. BC342 ricevitore 1,5-18 MHz alimentato, taratissimo, ottimo per 45 metri. Oscilloscopio Lavio (Tektronik 545A) doppia base tempi con ritardo, doppio canale 10 MHz. Accetta i cassettei Tektronik CA-L ecc., funzionamento ottimo, completo fotocopia manuale. Maurizio Papitto - via G. degli Uberrini 64 - Roma - ☎ (06) 270802/738778 (passi).

VENDO RTX SOMMERKAMP mod. TS 8245, 24 ch, 10 W più RTX Thunderbird 40 ch, 5 W, più alimentatore mod. GBC variabile 5-15 V, 2,5 A (il tutto in buono stato). Costo totale L. 190.000. Carco lineare per 27 MHz valvolare minimo 100 W. Francesco Carriari - via F. Corridoni 23 - Martina Franca (TA) - ☎ (080) 701756 (oltre ore 21.00).

CEDO STAZIONE RX - TX ex Forze Armate francesi, 3,8/6,5 MHz, sintonia continua; BC1306 10 valvola alimentazione separata a circa L. 45.000. Francesco Ginepra - via Amedeo Pescio 8/30 - Genova - ☎ (010) 287057 (non oltre le 22).

VENDO RICEVITORE SOMMERKAMP FRG 7000 - 0,25/29,9 MHz - AM SSB CW. Indicatore digitale frequenza, orologio digitale al quarzo a timer, L. 400.000, franco Sestri L. - Perfetto, garanzie e rinforze reciproche. Correttezza. Piero Castagnone - via Fico 45 - Sestri Levante (GE) - ☎ (0185) 41495 (20 - 23).

CAUSA PASSAGGIO 144, vendo RTX CB 40 ch, 5 W sintetizzato, digitale, usato solo 15 gg. Imballo originale + antenna gondia ottima 100 W nuova + rosmetro N.E. autocostuito + alimentatore 15,5 V, 2 A autocostuito. Valore reale L. 120.000. Il tutto a L. 100.000 poco trattabili oppure cambio con audio-radio ghanstrani FM stereo marca, ottime condizioni. Solo zona Roma e provincia. Maurizio Lattanzi - via Sabelli 27 - Roma - ☎ (06) 492272 (14 - 15, 20,30 - 22.00).

VENDO: ROTORE CDE HAM II L. 150.000; stabilizzatore automatico di tensione IREX-MINISTAB 221, mai usato, ancora in garanzia L. 350.000; voltmetro elettronico Unaohm R125 L. 70.000; Grid Dip Tech TE15 con copertura 440 Kc - 230 Mc L. 40.000. Tutto il materiale è ceduto in ottime condizioni. IBSXL, Luca Scocciani - via Lorenzo Lotto 16 - Jesi (AN) - ☎ (0731) 3033.

VENDO RICETRASMETTITORE Hallicrafters FPM 300 per 10-80 metri, 300 W P.E.P. in SSB e CW a L. 550.000 in perfette condizioni. OSO fatti circa 300. Frediano Brocchini - via Spezi 2 - Pieve a Elci (Massarosa) (LU).

New F.M. New F.M. New F.M.

Anni di esperienza nel settore delle Teleradiocomunicazioni hanno fatto dei nostri prodotti quanto di più perfetto il mercato può offrire.

Amplificatori lineari di potenza F. M.

A.R. 100	in 15 W out 100 W L. 400.000
A.R. 200	in 50 " out 200 W L. 650.000
A.R. 400	in 5 " out 400 W L. 1.150.000
A.R. 800	in 50 " out 800 W L. 1.800.000
A.R. 1600	in " " out 1600 W L. 2.800.000
A.R. 2000	in " " out 2000 W L. 3.200.000

Caratteristiche professionali - Potenze effettive in antenna - Protezioni - Range: 88-108 Mhz.

I mod. AR 800/1100/1500/2000 a richiesta possono essere forniti per un pilotaggio da 5 a 20 w.

Trasmettitori Programmabili

potenza out reg. da 5 a 15 w - Spurie ed Armoniche assenti.

ANTENNA COLLINEARE 4 dipoli guadagno 9 db - potenza applicabile 1,5 Kw.

Una nuova produzione, una nuova organizzazione . . . per una nuova F. M.

AMER Elettronica

Via Galateo, 8

Tel. (0833) 812590

NARDO'

RX SURPLUS SP600-JX perfettamente funzionante copertura continua 0,5-54 Mc, filtro a quarzo. BFO, ecc.; alimentazione 220 A.C. come nuovo venduto.
 Silvano Buzzi - via Orbetello 3 - Milano - ☎ (02) 2562233 (serali).

SOMMERKAMP IC2F VENDO 1 + 10 W, FM 2 m, 6 canali completamente quarzati (R2, R5, R9 + 3 simplex) perfetto, qualsiasi prova a L. 100.000. Tratto preferibilmente di persona, Cesare Lenzi - via dei Grolli 63 - Verona - ☎ (045) 508077 (20.00 - 21.00).

VENDO PER VERO BISOGNO Sommerkamp FT227 quarzato come nuovo + tuner + 3 da tavolo + antenna 11-20-45 m di inossidabile L. 100.000. Possibilmente vicinanza Genova.
 Paolo Mastiello - sal. inf. Sanbarbata 22-15 - Genova - ☎ (010) 18205 (Genova 20 + 22).

VENDO RIVISTE Amateur Radio CO '77, '78, '79, '80. Transceiver AN/ARC 39 HF AM, 12 canali preset, da 2 a 9,1 MHz. Transceiver Direction Finder da 2,3 a 4,5 MHz con accessori. Nuovi. Audio Control Amplifier C-559/FRC-6 monitor per due rx con controlli individuali. Permuterei quanto sopra con rx copertura continua, Surplus e non. Svendo serie rx Voce del Padrone a richiesta invio listino modelli. Bandpass 142-163 MHz F-194/U, F-192/U, F-193/U, F-195/U caduno L. 35.000, nuovi.
 Tullio Fiebus - via Mestre 16 - Udine - ☎ (0432) 208984 (serali).

RICETRASMETTITORE B44 MK 2 vendo, facilmente modificabile (descrizione, progetti di modifica e schema su cd 4, 6/74), completo di ogni sua parte, non manomesso. Prezzo da concordare.
 Andrea Tosi - via Montefiano 11 - Fiesole (FI) - ☎ (055) 599135 (ore 21).

VENDO KP2002 2 metri FM, 6 canali, 2 W con batterie Al CAD completo di borse, carica batterie ed alcuni quarzi L. 220.000; oscilloscopio TS34/AP provenienza USA da 30 a 1.000.000 Mc sincronismo interno ed esterno, manuale, probe L. 100.000; provavalvole TUTA/U con manuale originale ed italiano, può misurare tutti i tipi di valvole L. 100.000; due croceri + un attacco per Mast per antenne CUB QUAD in alluminio pressofuso, attacchi per canne regolabili da 2,5 a 5 cm + viteria in Inox L. 60.000.
 IZAB, Antonio Bellofatto - via Gobetti 4 - Treviso - ☎ (0422) 45714 (ora 10 - 13).

RICEVITORE PROFESSIONALE Allocchio Becchini AC-16/OM da 73 kHz a 1.600 kHz in 4 bande molto spaziale e precise, 13 valvole miniatura, 4 posizioni selettività, BFO per CW, CAV, Noise Limiter, alimentazione 220 V e altoparlante entrociclonetico, doppio comando di sintonia, meccanica di precisione. Vendo in ottimo stato, originale, garantito perfettamente tarato e completo di manuale.
 Sergio Musante - via Milite Ignoto 16 - Pieve Ligure (GE) - ☎ (010) 572918.

VENDO CAUSA MANCATA PATENTE: FT101E Yaesu, usato solo prova, ancora in imballo originale, funzionante; FT25RD Sommerkamp, funzionante ancora imballato. Rispondo a tutti. Perditempo astenersi. Antenna Hy-Gain 2BDO ancora imballata L. 50.000; rosmetro wattmetro AESWR201-B L. 90.000; tuner + 3 L. 50.000; rosmetro wattmetro Osker SWR200 lire 60.000.
 Gilberto Olegri - piazza della Pace 3 - Genazzano (RM) - ☎ (051) 957293 (15 - 17).

VENDO FT224 Sommerkamp ricetrans per 144 MHz, 10 + 1 W, 24 canali quarzati con staffa per auto. Tutto in ottimo stato L. 300.000 trattabili. Solo Napoli e provincia.
 Franco Castano - vico Tuttisanti 23 - Napoli - ☎ (081) 451505 (ore pasti).

OSCILLOSCOPIO TIPO SRE 3" funzionante, completo di puntale, ottimo per BF e CB L. 55.000. Frequenzimetro digitale 0 - 50 MHz, alimentazione 12 Vcc. 220 V - legge la frequenza di ricezione e trasmissione di qualunque baracchino, lire 60.000 trattabili. 19 MK II, RTX 40-45-80 m, banda marina, non manomesso completo di valvole e di alimentatore a 220 V L. 60.000 trattabili.
 Giuseppe Piccirò - via Ammiraglio Cravina 2/A - Palermo - ☎ (091) 587658 (mattino ore 9 - 11, giorni feriali).

PER AVER ACQUISTATO TX 144 MHz, cambio l'amplicatore di radiofrequenza FAI STE-A840 (40-45 W out con commutazione elettronica e preamplicatore in ricezione, nuovissimo e perfetto, completo di staffa di supporto) con amplificatore RF valvolare o a stato solido (anche fatto in casa) con la possibilità dell'uso in SSB. Eventuale consiglio da convertirsi senza potenza e condizioni dell'amplicatore. Assicuro e pretendo massima serietà.
 ILOXCO, Silvano Morini - località Monte San Marino - Alatri (FR).

offerte SUONO

CERCO COPPIA MINICASSE Visonik o simili (8 f.). In cambio offro: 2 probe prof., per oscilloscopio Tektronix, 1 millimetro da banco 4 portate classe 0,5, 3 aliminatori prof. modulari LEA uscite 12 - 15 - 24 V, + di 100 integrati nuovi TTL - CMOS - lineari. Tutto il materiale è nuovo e con documentazione. Valore 500.000 circa.
 Virgilio Borgharesi - via Sacchetti 21 - Milano - ☎ (02) 6427514 (ore 20).

VENDO IMPIANTO STEREO Farlisa 50 W per canale, 4 classe + cavi esapolari. Giradischi Lenco L75 (testina ADC allinca) + cavi. Sintonzizzatore FM stereo 88 - 108 MHz. Tutto a L. 380.000. Sci CA-Fischer Compellion + attacchi Nevada Look L. 100.000.
 IWXN Armando Caroli - via Misa 29 - Bologna - ☎ (051) 543548 (dalle ore 20 alle 22).

VENDO MICROSPIA FM terata sui 106 MHz - 108 MHz. Raggio 500 m in scatola con microfono preamplificato (già inserito). Il tutto a L. 150.000. Inoltra coppia RTX 1 W, 2 CH quarzati per L. 70.000 trattabili.
 Bruno Inovilli - via Rivone 8 - S. Martino in Rio (RE) - ☎ (0522) 698494 (20 - 22).

VENDESI ORGANNO ELETTRICO FARFISA 250 RS, due testiere, effetti speciali (vulcano, sax, tromba, ecc.), batteria elettronica, rivarbero, vibrato, amplificatore 15 W. L. 650.000 trattabili. Roberto Martino - via Rigola 20 - Torino - ☎ (011) 3487401 (ore pasti).

LENCO 75/S PERFETTO L. 75.000. Mixer TTI SM3000 L. 60.000. Valvole nuove 8B1L - 8B2CC - 8B1CC - GR16 - EF800 - E188CC - EF80F - PCLB3 - PCLB4 - EM85 - CZ41 - EL41 - ECC301S - DV90 - 3524/S - 260NS - 8CDS - EF98 - EL360 - 25C16 - 3585 - 6S07 met. - 6T94 - 250 pezzi in blocco L. 30.000. Tx FM finale 4CX250/B completo perfetto. L. 450.000. Richiesta aerea.
 Piero D'Arrigo - via San Giuseppe 7 - Messina.

GIRADISCHI 10 + 10 W Pesari con casse L. 80.000. Televisori: Philips 12", 10 canali L. 79.000; Sinaudio 17", 12 canali L. 119.000 (nuovi); Emerson colori (usato) 26" con piccolo difetto L. 290.000. Registratori: Philips 4 piste, bob. 18 cm. L. 65.000; Geloso G-541 L. 10.000.
 Antonio Busatto - via Enlrea 22 - Treviso - ☎ (0422) 21483 (ore 14).

*** offerte e richieste ***

modulo per inserzione gratuita

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

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

COMPILARE

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

VOLTARE

ORGANO ELETTRONICO GEM portatile, 2 tastiera, 50 registri, percussione, sustorin, reverbero, perfetto solo L. 450.000 in-vio documentazione solo a chi veramente interessato. Non ho tempo da perdere
Marcello Marcellini - frazione Pian di Porro 52 - Todi - ☎ (075) 8852157 (dalle 20 alle 21,30).

VENDO: FREQUENZIMETRO 600 MHz Milag 608 L. 260.000; lineare FM 350 W out. 4 W in, L. 1.100.000; vende inoltre lineari FM 750 W out. 10 W in, a L. 2.300.000. I prezzi sono fissi

Enzo Massaro - traversa XIV 56 - Villaggio Prealpino (BS).

NON STOP MUSIC. Ottima occasione per radio private o per amatori. Vendo, causa trasferimento, impianto di riproduzione a ciclo continuo della Telex utilizzante cartucce stereo 8 con annesso impianto di registrazione per dette della Audioland. Questo impianto permette una riproduzione Non Stop di elevatissima qualità con un massimo di 16 ore senza ripetizioni e con differenti possibilità di programmazione. Il prezzo richiesto è di L. 450.000 (quattrocentocinquantamila).
Jacopo Faggioli - viale Galdera 24-A - Milano.

offerte VARIE

VENDO 4 SCHEDE da 4 kbytes di memoria RAM per S-50 BUS (SWTPC) a L. 80.000 cad. 1 scheda da 8 K RAM per S-100 a L. 130.000, 1 scheda da 16 K Eprom S-100 BUS a L. 130.000, 1 Mother Board S-100 a L. 70.000, 1 tastiera professionale Full ASCII + interfaccia video + RF converter, con contenitori e manuali a L. 400.000, 1 Pioneer analogico Honeywell 500 X, V e base tempi sensibilizzati 1 MW L. 350.000, 1 unità di registrazione a nastri digitali 121 con controller, alimentaz. ne, programmi a L. 500.000. Tutto perfettamente funzionante. Luciano Alessio - via Anasagora 63 - Roma - Casalpozzico - ☎ (06) 6090868 (15 - 24).

TRASMETTITORE PROFESSIONALE QUARZATO PLL con exciter TS278 della LRR Elettr. finale da 40 W in elegante contenitore Rack Standard. Svedo dispiaciuto a causa della chiamata per servizio militare e urgente bisogno denaro. Intendo recuperare almeno un terzo del costo effettivo e lo farò tassare da serio laboratorio sulla frequenza richiesta da eventuale acquirente. L. 180.000 trattabili. Dispongo di antenna collineare. Tiziano Corrado - via Paisiello - Supersano (LE) - ☎ (0833) 631089 (ore pasti).

ATTENZIONE: VENDO TV GAME bianco/nero a L. 16.000 + s. p. Inviare subito offerte perché sono gli ultimi esemplari. Vendo orologi e sveglie da tavolo a L. 25.000 e 29.000 + s. p. in eleganti contenitori. Vendo in blocco circa 30-40 fascicoli di - Elettronica Pratica - (anche singoli). Vendo amoli-professionale 16 + 16 W. Stereo Vecchietti ottimo L. 90.000. Mixer Amtron 6 canali stereo L. 125.000. Trapanino a batteria a L. 8.500 ancora nuovo.
Antonio Piron - via Gioia 8 - Padova - ☎ (049) 653062 (ore 20,00).

GIUFFIÀ X055 EPS con eccitatore, nuovissima con Imballo, originale mai usata e Radio Nationali 4 gamme mod. 1100F c.a. e c.z. vendo o baratto con grammofono in legno a manovella possibilmente con tromba. Cerco altoparlante Braun o simil anni 1920 e piccole radio a valvole o galena stessi anni. Cerco valvole 6AY8 e 6BY8 Octal e zoccoli tipo americano a 5-6-7 fori.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE) - ☎ (010) 412862 (ore pasti).

RADIO E VALVOLE D'EPICOLA VENDO o baratto con similari. A richiesta invio elenchi ed eventuali foto o schemi. Poggio pro-cure schemi dal 1933. Cerco rivista antenne anni 1929 - 1930 - 1933 - 1934 - 1935 ecc. Schema alimentatore Philips mod. 3009 e libri radio e schemari anni 1920 + 1933 del Montù, Banfi, Ravasio ecc. Cerco valvole 6AY8 e 6BY8 Octal e zoccoli tipo americano a 5-6-7 fori e medie frequenze per Orem AR48.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE) - ☎ (010) 412862 (ore pasti).

VENDO CONVERTITORE STATICO (inverter) per servizio continuo 100 %, alimentabile a 220 V, 50 Hz stabilizzato entro il 10 % complessivo (DC - AC). Potenza 100 VA con onda sinusoidale, oppure 200 VA con onda quadra. Protetto elettronicamente da corto circuiti e da sovraccarichi persistenti.
Roberto Lupretti - via Berroni 16 - Milano - ☎ (02) 89476494 (8,30 - 12 / 13 - 14).

VENDESI CALCOLATRICE CANON Palmtronic F-2 con alimentatore rete + 4 - con nuovo L. 35.000, scientifico, con libretto istruzioni. Frequenzimetro-capacimetro con 8 display autocostituito 4 + 100 MHz contenuto bellissimo Rack completo con schemi, non funzionante, a L. 65.000.
Giorgio Frasson - via Perosi 3 - Mesire (VE) - ☎ (041) 974963 (8 + 9 - 13 - 14).

TECNICO RIPARATORE ESPERTO montaggi in serie, esamino offerte lavoro presso proprio domicilio. Ho possibilità di essere validamente coadiuvato per eseguire lavori di montaggio s/o taratura apparati radio-registr.-BF.
Francesco Gaboardi - via Accorsi 34 - Bozzolo (MN).

VENDO OLTRE 200 RIVISTE in blocco di cui R.R. dai '73 al '76 cq elettronica '87 dal 3 al 12 '68-'69-'70-'71 complete '72 dall'1 al 5 dal 7 al 12; '73 1-2-4-5-8-11; '74 5-7-8-9; '76 dal 4 al 12; '77 dall'1 al 3, dal 5 al 9. Funkschau; Sistemi Pratico; Selezione Radio TV, L. 50.000.
Luciano Biagi - viale dei Tigli 22 - Riva sul Garda (TN).

VENDO ANTENNA OJAD, CUBICA 4 elementi, crociera in fibreglas, mozzini in alluminio. Microfono: Astatik 1104C da base con volume e tono L. 65.000. Shure 444 L. 40.000. BBE YS3 900 W AM output 1.200 + 1.400 W SSB L. 280.000.
Pier Luigi Vardese - via Acqui 22A - Visonò (AL).

INDICATORE DI STATO DI CARICA della batteria 12 V auto, cm. 1,5 x 2,5 n. 3 leds L. 4.500 cad. (10 pr. L. 40.000); testiera Cherry 54 tasti L. 120.000 nuova. Eventuale alimentatore L. 25 mila. Carica batteria automatici a corrente costante, alcuni modelli. Scrivere per ulteriori informazioni e prezzi.
Daniele Nocchi - via Vesco De Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 374871 (ore serali).

CAUSA CESSATA ATTIVITA' cedo TX FM nuovo con garanzia, 15 W up L. 150.000 trattabili. Altro usato poco senza strumento RF L. 120.000. Entrambi perfettamente funzionanti.
Giovanni Guastella - via G. Reni 218 - Torino - ☎ (011) 301564 (serali o pasti).

VENDO A L. 10.000 CAD., n. 10 pacchi di materiale elettronico proveniente da calcolatori e tutto provato: 20 C.I., DTL, TTL, MOS; 20 cond. elettrol. anche tantissimo 35 V, 100 resistenze miste 1/2 - 1/2 W Philips; 4 Led rossi e verdi; 20 condensatori poliestere; 6 resistenze alto wattaggio; 50 transistor NPN tipo BC107 + materiale in regalo tra cui una ROM 1024 bit. Spedizione in contro assegno + spese spedizione.
Mario Cabini - via Capovilla 8 - Pratiglione Canavese (TO) - ☎ (011) 270901.

OFFRESI TRENO ELETTRICO Märklin con diverse locomotive e materiale rotabile nonché plastico di ca. 2 m².
Giuseppe Brugnoni - via Mons. Cattaneo 17 - Destio - ☎ (0362) 627288 (ore pasti).

pagella del mese

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

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per	
		interesse	utilità
1041	ELETTRONICA 2000		
1047	Quale è il vostro vero ROS?		
1057	RIPRODOTTORE DI TELEFOTO		
1062	Santiago 9+		
1069	realizzazione pratica di filtri attivi Cauer - Chebishev		
1081	4 bits per 10 commutazioni		
1086	sintoamplificatore stereo		
1088	Collocazione su altra frequenza dei ponti radio R8 e R9		
1089	Parliamo un po' di amplificatori operazionali		
1094	giocattolo (?) per pierini		
1100	Considerazioni sulla qualità di alcuni preamplificatori ecc.		

RISERVATO a cq elettronica

luglio 1980	data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo

VENDO OSCILLOSCOPIO TES mod. 372 con 3 sonde originali. Frequenzimetro Over Matic N.E., tracciature N.E., casse acustiche Sonica 40 W, ampli G.V.H. 15+15 con mobile. Prego il perdimento di astenersi, massima serietà.
Piero Castelli - via Aldini 204 - Bologna - ☎ (051) 583267 (ore serali).

SONO UN GIOVANE ARTISTA di ventitré anni che esegue ritratti disegnando a matita da foto in bianco e nero, nel formato poster di cm. 35 x 45 circa a L. 15.000 l'uno, spese postali di spedizione incluse nel prezzo. Mandare minimo due foto solo in b/n che restituirò a disegni finiti
Vittorio Porcatti - via Lorenzetti 4 - Trieste.

VENDO COMPONENTI ATTIVI/PASSIVI garantiti: cinescopi, riviste elettroniche, ho cassette attive: passivi L. 50, attivi L. 200, cinescopi L. 2.000. Riviste metà prezzo copert.: valvole L. 500. Gruppi V.H.F. - V.H.F. L. 2.000. Permutò tutto il blocco con generatore (50 KHz ± 200 MHz oppure +) anche in + bande commutative. Oppure con frequenzimetro 0-200 MHz anche non digitale.
Benito Camorani - via Bacicciano 36/E - Valle (AV) - ☎ (0825) 33712 (14+17).

ROLOTTI HARDI ERICA turismo 3 metri, eccezionale per contesti in portatile Kg. 350, 4 posti, versatilità, toailetto, frigo Mivis, cassone sul timone con bombola gas, batterie, compressore frigo. Ottimo stato, poco usato, vendo L. 1.850.000.
I.B.U.P. Vittorio Buzio - corso Vittoria 59 - Novara - ☎ (0321) 473820 (serali).

VENDO SISTEMA COSTITUITO DA: CPU 280, 4 K RAM, 1 K Epron (programma di gestione RTCC) più zoccoli disponibili per complessivi 16 K, piastra RTCC (Real Time operator console) per dialogare con il processore. Necessita sole alimentazione (non regolata) e può funzionare come sistema di datatico in linguaggio macchina. Piastre originali G.P. Disposto dimostrazione perfetto funzionamento. Il tutto a L. 300.000 trattabili.
Roberto Balzerani - via Italia 128 - Ladispoli (Roma) - ☎ (06) 9911569 (ore 20-21).

CALCOLATORE HP29C, anche spento conserva dati e programmi, 30 memoria, 10 labels, 98 passi complessivi, vendo a L. 145.000.
Dante Vialotto - via Gorizia 5 - Castellanza (VA) - ☎ (0331) 500713.

SR-52 VENDESI. Calcolatrice Texas programmabile, 224 passi, 20 memorie, schede magnetiche di registrazione. Manuale in italiano più libreria statistica ed elettronica. Con imballo originale, come nuova, L. 185.000.
Virginia Iotti - via Vigevano 9 - Modena - ☎ (059) 390732 (dopo le 20).

TX F.M. transistori, finale cavità ris. tubo EIMAC 4CX250B, costruzione professionale, 2 esapari L. 450.000 cad. Genar. Pilote 10 W F.M. L. 200.000. Filtro L.G.PB2 nuovo L. 50.000. Pezzi perfetti. Al prezzo vanno aggiunte le sp. al costo.
Carlo D'Arrigo - via San Giuseppe 7 - Messina - ☎ (090) 41498 (14+17).

CEDO PER CESSATA ATTIVITA' il seguente materiale al miglior offerente anche in singoli pezzi: 2M TX-Digear type 2 sintetizzatore digitale 800 canali nuovo; portatile Yesou FT202R con batterie ricaricabili e caricabatterie nuovo, segreteria telefonica Tetler in ottimo stato, 27 MHz CTE S8B500 nuovo; misuratore di campo Prestel 6T4G; Yesou FRG7 nuovo; satelliti 3000 completo di borsa; videotape Grundig SVR 4004 nuovo, per tempo astenersi.
Gianni Paven - via Milanese 239/1 - Chirignago (VE) - ☎ (041) 913013 (ore pasti).

CASSETTI TEKTRONIX: 3777A, 351, 3576 offre come nuovi o eventualmente cambio con cassettei 3A6, 3B3 funzionanti.
Alessandro Cattaneo - via Ponte Romano 28 - Ciano Marina (IN) - ☎ (0183) 45610 (9+12).

VENDO PROVA CIRCUITI a sostituzione della Scuola Radio Elettra in buono stato a L. 10.000.
Stefano Garmani - via Aurelio Saffi 52 - Narni (TR).

ANTIQUARIATO causa mancanza spazio vendo: radio-fonografo IMCA Radio mod. LF.92, 8 gamme d'onde, 2 altoparlanti, anno 1939, potenza uscita 12 W. Ottimo stato L. 300.000 trattabili. Convertitore Geloso 144+146 in 26+28 MHz. alim. 6 V.c.a. a 160 V.c.a. a L. 25.000 (nuovo).
Odoardo Badia - via Bocchella 2/40 - Genova - ☎ (010) 368735 (ore 19+21).

FET 2001-84 praticamente nuovo, manuali cassette d'uso vendo a L. 950.000.
Marco Belloni - via Podgora 5 - Bologna - ☎ (051) 416036 (ore pasti).

CEDESI CAUSA IMMEDIATO REALIZZO oscillografo S.R.E., voltmetro elettronico S.R.E., Corso TV S.R.E., manule caratteristiche valvole L. 80.000; calcolatrice elettronica SR51A Texas Instruments funzioni trigonometriche logaritmiche esponenziali statistiche equazioni di primo grado elevamenti a potenza ed estrazioni di radice con tutte le funzioni inverse, quattro operazioni uno su ICs ecc., con istruzioni in italiano e caricabatteria per le batterie ricaricabili L. 48.000; amplificatore 50+50 W L. 28.000; amplificatore 38+38 W completo di preamplificatore, Hi-Fi L. 42.500; generatore onde quadre 20+20 KHz a L. 15.000.
Sergio Bruno - via Giulio Patroni 43/O - Bari - ☎ (080) 367736 (14+15 e 21-20-22.30).

POSSESSORI TI-59, TI-581 Utilizzate meglio la vostra supercalcolatrice usando l'istruzione "Hir" (non contemplata nel manuale di istruzioni). Aggiunte direttamente sulle cascate operative, avrete 8 registri in più e se avete la stampante agitate sui registri di stampa direttamente. Fogli di informazioni complete, chiare e dettagliate a prezzo modicissimo scrivendo o telefonando.
Paolo Capobussi - via Pisanini Dosati 27 - Milano - ☎ 2157794 (19.30+20.30).

RIVISTA DI ELETTRONICA ITALIANA ED ESTERE vendo. In alternativa cambio con altre Riviste di elettronica estera. Telefonare ore serali o scrivere per l'elenco.
Giovanni Artini - via Isola Figli 37 - Roma - ☎ (06) 6613447.

TI-57 PROGRAMMABILE NUOVA completa di alimentatore carica accumulatore, custodia, manuale, confezione originale perfetta, vendo L. 50.000. All'occorrenza regolo programmi di vario genere (Scientifici, Matematici, Giochi, Astronomia, ecc.) per la suddetta.
Roberto Rovida - via G. Govone 74 - Milano - ☎ (02) 3188154 (serali ore 20+22).

C.D. anno 1: n. 1, 3, 4; anno 2: n. 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12; anno 3: n. 1. Vendo migliore offerente. Animate complete raccoglitori dal 1973-74-75-76-77. Vendo migliore offerente causa - spazio - Carco stampante o macchina da scrivere elettrica (16K) se occasione.
Marco Porro - piazza Armando Grosso 7/2 - Genova - ☎ (010) 351028 (ore serali).

VENDO VALVOLE: PL36, PL501, DY87, ECL82, EA888, EL84 + EL44 palcheducali 2000+2000 complete di mobilotto + attop. Sanyo 6 W, 4Ω + trasformatore 18 Vca, 200 Vca, 150 Va o cambio con ricetrasmittente C8 a Wcon aumento 6 canali quarzati.
Arnaldo Lazzarotto - via Coronella 15 - Conette di Cona (VE).

VENDO VERA OCCASIONE causa fallimento radio libera. Vendo trasmettitore FM 88-108 MHz a PLL programmazione tramite comandi con visualizzazione con 5 display, amplificatore 10 W con tre stadi, alimentatore per detti professionale L. 350.000.
Luca Caglioti - via G. Donizetti 87 - Brembate Sopra (BG) - ☎ (035) 620112 (ore 15+23).

VENDO TX FM 88-108 MHz di I W Nuova Elettronica, LX 239, LX240, LX241 tutto a L. 100.000; oppure cambio con frequenzimetro minimo 250 MHz. Si chiede una massima serietà.
Luigi Frezza - via Cornelia 188 - Roma - ☎ (06) 6243280 (dalle 20 alle 21).

CEED FTDX505 e FT220 in cambio di antoamplificatore FM oppure organo elettronico due tastiere oppure barca vetroresina quattro metri. Massima come nuovo. Scrivere per accordi.
Luigi Iacovelli - via Fosse Ardeatine SN - Palagiano (TA).

VENDO AL MIGLIOR OFFERENTE + a.s., rivista Sperimentare annata 1967 escluso n. 1 e 2, annate complete 1968-89-70; rivista Selezione di Tecnica Radio TV annate complete 1965-1966-88-89-70; in blocco o separatamente.
Walter Tavanti - piazza Roma 43 - Tortona (AL).

VENDO AL MIGLIOR OFFERENTE Fluke mod. 8020A nuovo con borsa L. 170.000; millivoltmetro corrente continua "Digitac" 4 1/2 cifre L. 130.000; multimetro a valvola CGE L. 50.000; Logic Kit Hewlett Packard composto da 3 sonde: Logic Probe, Logic Pulsar, Logic Clip L. 150.000; telecamera Philips con zoom e Viewfinder L. 350.000; tastiera per microprocessore professionale con uscita codificate parallela L. 100.000; videomonitor per microprocessore colore verde solo parte analogica L. 100 mila; unità nastro per microprocessore solo meccanica L. 120 mila; filtri di rete professionali per alimentatori di microprocessore L. 30.000.
L. Teste - Cassano D'Adda (MI) - ☎ (0363) 83564 (19+21).

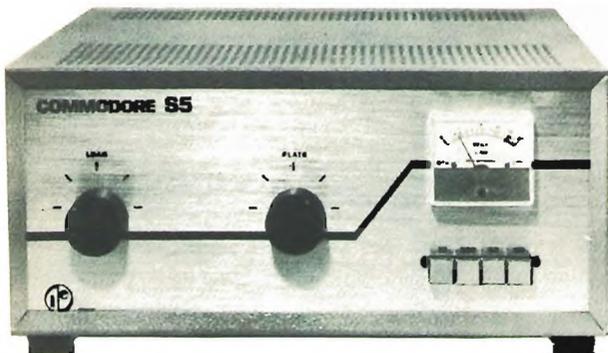
AMPLIFICATORI ANNI 80

COMMODORE S 5

Valvolare 220 Vac
Portante 800 W ICAS
S.S.B. 2000 W p.e.p.
Potenza HI/LOW
Lire 430.000

new

Consegna pronta
GARANZIA TRE MESI



LAX 300
Stato solido 12 Vac
Portante 130 W ICAS
S.S.B. 250 W p.e.p.
Lire 145.000

CERCASI DISTRIBUTORI E RIVENDITORI ZONE LIBERE

NORD - INTERNATIONAL ELECTRONIC - via G. Galilei, 22 - 13051 BIELLA - tel. (015) 353371
SUD - TELESUD - via Medaglie d'oro, 162 - 87100 COSENZA - tel. (0984) 37607

VENDO MACCHINE adibite ad Impresione master su basetta ramata per circuito stampato, composte da una piastra (450 x 300 mm.) di riscaldamento per asciugatura fotorealist e da un torchio fotografico equipaggiato con una lampada a luce puntiforme diffusa. Entrambe le sezioni sono a chiusura ermetica con sblocco programmato tramite temporizzatore elettronico. Prezzo L. 60.000 cad. Informazioni più dettagliate sono date a richiesta con possibilità di dimostrazione. Silvano Rivaibile - via Sardegna 3 - Vigevano (PV).

VENDO FACSIMILE TRANSMITTER (MUFAX) D901 D.S. della Murrhead & Co. Ltd al miglior offerente. Cerco barografo Slap o Salmografo perfettamente funzionante. Luciano Adorni - via Pascoli 61 - Piacenza - ☎ (0523) 65644 (non oltre le 22).

CEDESI CONVERTITORE BAUDOT ASCII, nuovo, inusato oggi montato alla MFE di Merone, prezzo da concordare. Cedei Listing per Basic MC6800 e INS8060 (SC/MP). Roberto Casatta - via G. Savoia 4 - Milano - ☎ (02) 8494169 (18.30-22).

VENDO CERCAMETALLI ORIGINALE USA mod. SCR625 completo di batterie e cassa di imballo originale in legno L. 125.000 + s.s. Cedo inoltre Texas TI30 in garanzia con tre alimentazioni, 9 V + 9 V ricaricabile, 220 V AC, supporto da tavolo L. 30.000. Vendo 100 numeri di eq elettronica (annate complete dal 1973 al 1979, numeri vari del 1970-71-72) prezzo da convenirsi; oppure permuto con ricevitore 0.3-30 MHz tipo S120, SX133, SX127A, HA600 e simili, o RX 2M, STE SR8, AR10, eventuale conguaglio. Ermete Guerrini - via Sassoli 8 - Lugo (RA) - ☎ (0545) 24358 (ore pasti).

VENDO FAVOLOSO IMPIANTO Laser - composto da centralina controllo deviazione raggio e da unità Laser - separate. Vendo inoltre cercametri C-Scope TR400 a L. 100.000. Giancarlo Luzzi - via Tonelli 20 - Sarzana (SP) - ☎ (0187) 50715 (serali).

70 RIVISTE ASSORTITE comprendenti: Nuova Elettronica, Rivista di elettronica, OST, vando in blocco a L. 20.000 + spese postali. Giorgio Beretta - via Sciesca 24 - Milano - ☎ (02) 5425247 (week-end).

RADIO E VALVOLE epoca prebellica cedo o cambio; eventuali foto e schemi. Posso procurare schemi dal 1933. Cerco valvole: 6AY8 e 6BY8 octal e valvole con aigla: A, B, C, D, DE, REN, RES, RENS, WE, RGN, G, LD, DG, S, P, PP, PV, DS, C, L, DA, H, X, E. Corradiano - via Spaventa 6 - Ge-Sampierdarena - ☎ (010) 412822.

VENDO DUE MOTORI: un 125 Vespa, 3 marca a L. 80.000; l'altro motore 100 cc. a presa diretta e cioè senza frizione con 18 cavalli di potenza; motore tolto da un Go-Kart con pompa per assorbimento carburante; messa in moto a spinta; miscela all'11% a L. 300.000. Bruno Perata - via Emarèse 11 - St. Vincenti (AO) - ☎ (0166) 45128 (18-24).

VENDO O PERMUTO rara carabina da caccia e difesa personale in CAL. 45/70 Government diverse scatole munizioni. A tre colpi, robusta, 5 Kg. circa. Ripetizione ordinaria manuale tipo Mauser K 98 o 91 E. originale, come nuova, mai usata alto valore collezionistico, scambio con ottimo RX decametrico professionale o linea decametrica. Astenersi persone non in regola di porto d'arma e perditempo. Offerta sempre valida. Vincenzo Alonzi - via Cristoforo Colombo 9 - Deiva Marina - G. di F. (SP).

VENDO SPEECH PROCESSOR AUTOCOISTRUITO ma funzionante in modo favoloso con alimentazione entro contenuta, adatto e qualsiasi ricetrasmittente a L. 30.000 + timer fotografico per camera oscura 0.3 sec., 0.3 min., 0.30 sec., 0.30 min., 0.3 ore, a livello professionale, a L. 70.000. Alberto Bucchioni - via Mercadente 2 - Vercelli - ☎ (0161) 56733 (dopo le 22).

PER CESSATA ATTIVITA' VENDO un baracchino Midland mod. 14-866 23 ch., 5W con solo un anno di vita. Mai manomesso + un rosmaro mai usato + una antenna 1,2 onda Starfire mai montata + 33 metri di cavo RG58/U e un alimentatore da 2.5 A e 5+15 V. Il tutto a L. 230.000 trattabili; oppure barattarsi tutto con una quantità discreta di minerali, dato che ne sono un grande appassionato. Massima serietà. Tratto con tutti. Roberto Rizzo - via Carducci 2 - Bosa (NU) - ☎ (0785) 33270 (14.30-21.30).

OFFRO SCHEMA LINEARE 30 W 26-28 MHz (volendo anche oltre) L. 1.500; schema luci psichedeliche 2 canali, 220 V, 800 W per canale L. 1.500; schema microtrasmettitore FM 20 MHz + schema tiro al bersaglio elettronico con pistola a L. 2.500; schema amplificatore d'antenna AM, FM, schema telecomando ultrasuoni L. 2.500; schema miscelatore a due entrate L. 1.500. Spese di spedizione a mio carico. Offerta sempre valida. Claudio Serrano - via Scal. Donegari 5/7 - Cogoloto (GE) - ☎ (010) 9198572 (dalle 19 alle 22).

VENDO VARI LIBRI delle collane «I Garzanti», «Oscar Mondadori», «Bul Feltrinelli», «Pocket Longanesi», ecc. circa 100 titoli. Richiedere elenco. Paolo Legati - via S. Maffeo 45 - Rodero (CO).

VENDISI causa potenziamento impianti, complesso trasmettitore quarzato, potenza uscita 10 W, per FM 88-108 MHz con lineare potenza di uscita 50 W. Il tutto transistorizzato, ad un prezzo eccezionale, solo L. 200.000. Vendesi inoltre trasmettitore per FM 88-108 MHz con potenza uscita di 3 W ed alimentatore a L. 50.000. Renato Tenti - via C. Battisti 112 - Venegono Superiore (VA) - ☎ (0331) 865320 (solo serali).

VENDO A META' PREZZO (di copertina), le seguenti riviste di elettronica: Sperimentare, annate 1978-79 complete; radio Kit elettronica; radio elettronica. Prezzi speciali per acquisti in blocco. Giovanni Benigni - via C. Marescotti 5 - Roma - ☎ (06) 5346078 (19-21).

VENDO LE SEGUENTI RIVISTE: Sperimentare, novembre-dicembre 1978 e maggio '79 a L. 1.000 cad. Maggio, giugno e ottobre 1969 L. 500 cad.; Selezione Radio TV: luglio, agosto e ottobre 1976 L. 1.000 cad.; Elettronica Pratica: luglio 1976 e aprile '77 L. 800 cad.; Ona Quadra: settembre 1978 a L. 800; Anasta Brack: 1976, '77, '78 (tranne aprile '77 e ottobre '78) in blocco a L. 22.000; Fotografie aprile 1978 a L. 500; Cinema in casa aprile '77, novembre '77 e gennaio '78 a L. 5.000. Massima serietà. Giancarlo Coami - via Ponte Vecchio 59 - Ponte S. Giovanni (PO) - ☎ (075) 393338 (solo serali).

PROGETTO MASTER circuiti stampati semiprofessionali e professionali per realizzazioni Kits o altro. Hobbista 25enne, diplomato, esperienza. Attilio Lo Vecchio - via Palmanova 191 - Milano - ☎ (02) 2582550.

VENDO - CAMBIO organo elettronico mod. Imperial a due lastre della Ditta GEM Electronics di Forli con RTX 144.432 o RTTY, valore stimato L. 800.000. Qualsiasi dimostrazione mio domicilio. Maurizio Fini - via Fiorani 9 - Bando (FE) - ☎ (0532) 855196 (19-22).

VENDO PISTOLA ARIA COMPRESSA da competizione, impugnatura anatomica, marca Diana, mod. 5, usata pochissimo L. 60.000; autoradio Autovox mod. Piper estraibile nuova a L. 30.000; Torn EB ricevitore surplus tedesco da 99 KHz a 7955 KHz vero pezzo da antiquariato funzionante al 100% con antenna e cuffie originali con alimentatore a L. 300.000. Tratto preferibilmente in zona. Gradito prove al mio domicilio. I3AB1, Antonio Belfoatto - via Gobetti 4 - Treviso - ☎ 45774 (ore 10-13).

VENDO AMPLIFICATORI: 1 W Vecchietti L. 4.000; 5 W Vecchietti L. 7.000; 15 W Vecchietti L. 11.000; mini radio FM L. 6.500; Ampli 8 W con TDA 2002 L. 800; microscopia 1 W a L. 7.000; sintonizzatore Amtron a L. 40.000; microfono HF-F1 RCF a L. 25.000; mixer Amtron 8 canali stereo L. 120.000. Moti cq arretrati; novità roulette elettronica L. 28.000; batteria elettronica Amtron L. 23.000 montata. Vendo inoltre orologi digitali e sveglie da tavolo da L. 20.000! Antonio Pirron - via Gioia 8 - Padova - ☎ (049) 653062 (ora 20 serali).

VENDO CERCAMETALLI tipo americano a piattello SCR625, usato tre volte, come nuovo. Completo di valigia originale made in USA e di manuale con traduzione in italiano! Tutto a sole L. 130.000. Occasione: cedo Texas TI30 superscientifica con tre tipi di alimentazione e supporto da tavolo ancora in garanzia a L. 30.000. Ermete Guerrini - via Sassoli 8 - Lugo (RA) - ☎ (0545) 24358 (ore pasti).

VENDO TRASMETTITORE + lineare da 1 Kw (1.000 W); antenna direttiva 3 elementi; amplificatore da 400 W come nuovo + altro materiale radio privato. Installazione a domicilio in tutte Italia. Prezzi bassi. Non sono negoziante. Maurizio Tullio - via F. Dalpino 151 - Roma - ☎ (06) 2574630 (serali dopo 20).

Ponte radio Pegasus 64

SISTEMA ALTAMENTE PROFESSIONALE PER LA TRASMISSIONE IN CODICE DI SEGNALI

Il Pegasus 64 è uno dei più avanzati e sicuri sistemi di trasmissione a distanza di dati, per l'impiego di antifurto e per la sicurezza in generale.

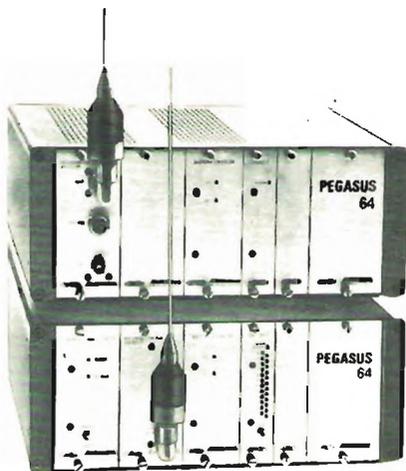
L'informazione trasmessa è codificata da un doppio integrato a 8 bit, che rende possibile un'utenza periferia di 64 posti.

Tale informazione non è intercettabile, né alterabile.

Garantisce il massimo affidamento.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Trasmissione e ricezione monodirezionale
- Frequenza di lavoro: VHF 156 + 174 MHz
UHF 430 + 470 MHz
- Potenza di trasmissione: 10 W
- Sensibilità di ricezione: 0,5 micro V.
- Uscite visualizzate a LED
- Capacità di trasmissione: 8 bit
- Capacità di ricezione: 64 diverse segnalazioni
- Alimentazione: 12 V - 220 V



TECNOLOGIE AVANZATE

via del caravaggio, 113 - 00147 Roma
Tel. (06) 51.10.262 (centralino)

ITALSTRUMENTI srl

VENDO OSCILLOSCOPIO UNAOHM G421 doppia traccia cc + 10 MHz 1 mV/cm completo di due sonde L. 500.000 (vera occasione, poche ore di funzionamento < 20). Disponibili sonda, attenuatore x 10 e demodulatore. Trattabili.
Paolo Galassi - via G. Felici 13 - Forlì - ☎ (0543) 69898 (ore pasti).

CEDO RIVISTE DI ELETTRONICA VARIE + libri. Scrivere per informazioni più dettagliate. Carco RTX CB 5 W 100 portatile o 8 ch da cambiare con molto materiale elettronico. Registratore S + 5W stereo vendo o cambio con RX banda 30 + 50 MHz. 152 + 172 MHz. Cerco persona esperta in microtagli.
Marco Eleuteri - via Roma 11 - Todi (PG).

VENDO O PERMUTO con microcomputer il complesso TV EP707 della UNAOHM comprendente: oscilloscopio, volubolva, generatore di base 5 - 230 MHz, calibratore 5.5 MHz. Il tutto completo di carrello mobile Inclin. Franco Taddè - via Buonarroti 32 - Novara - ☎ (0321) 26482 (13 + 14, 19 + 20).

RADIO E VALVOLE D'EPOCA VENDO o cambio con similari o gramofono mobilietto legno. Vendo: cuffia Koss GSP9 nuovissima in imballo originale e radio 4 gamme National Panasonic. Carco radio a 1-2-3 valvole e a galena e valvole con sigla: A-B-C-D-E-G-V-T-VR-WE, ecc.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE) - ☎ (010) 412862.

VENDO MATERIALE APT (stazione completa). Inoltre macchina fotografica Polaroid, Carco, Calorpack 80 L. 25.000.
Sandro Baccolini - via A. Gramsci 1 - Guidonia Tadino (PG).

VENDO TRASMETTITORE FM 80/110 MHz, 2 W quarzo con filtro a lire 50.000. 10 W a 100 MHz. 10 W a 103.000. 10 W a lire 700.000. Trasmettitori TV 0,15 W a lire 600.000. 0,9 W a lire 800.000.
Maurizio Caruso - viale Libertà 85 - Giarre (CT) - ☎ (095) 932723 (dopo le 18).

SOTTOCOSTO VENDO ALIMENTATORE per TX FM 88-108 MHz - Radio Papocchia (vedi eq n. 2/78) in 125/220 V out 350 V, 1 + 150 V, 200 mA stabilizzati + 6,3 V. a C.A. in contatore elettronico, completo di termistato per ventola di raffreddamento valvola finale, e con trasformatore da 300 W fatto avvolgere appositamente. Costruzione professionale. Solo lire 50.000, con altro materiale omaggio. Scrivere per accordi.
Dante Vespa - via Marcarzise 25 - Roma - ☎ (06) 292730 (14 + 15).

VENDEBI VARIATORE di tensione 0-270 V 2200 W continuo, tipo MAE, mod. 41 con voltmetro, e toroide L. 35.000 escluse S. P. Luigi Perotti - via A. Volta 31 - Sanremo (IM) - ☎ (0184) 80365 (dopo le 14).

AMICO 2000 SVENDO, perfetto, completo alimentatore e interfaccia casasetta L. 230.000. Poco tempo fa, fascicoli di informazione dell'Asal (sperimentare). Data Sheets della CPU (65021), della PIO (8255), e di quasi tutti gli integrati presenti sul Board, manuale uso e assembler del 6502 in inglese; prezzo a seconda della documentazione richiesta.
Maurizio Trevisani - via S. Martino 20 - Pisa (PI) - ☎ (050) 46275.

VENDO ANNATE COMPLETE di riviste di Elettronica e Sp. Sperimentare - Selezione R.T.V. Elettronica Operativa - R. Radio Elettronica - C.O. Elettronica. Chiedere e fare offerte, rispondo a tutti. Vendo: radiocampano Amtron; trasmettente UK302 montata; ricevente UK345/A. Gruppi canali UK320/A - UK25/A da montare ancora in imballo originale. Il tutto a L. 50.000. Trattabili. Ho altro materiale da vendere, chiedere. Cristoforo Marcosanti - via Resistenza 64 - Pont St. Martin (AO).

VENDO: multimetro digitale Fluke mod. 8020A nuovo con borsa L. 170.000; millivoltmetro corrente continua - Digitec - 4 ÷ 4 cifre L. 150.000; multimetro a valvole CGE L. 50.000; Logic Kit TTL Hewlett-Packard composto da tre sonde: logic probe - logic pulser - logic clip L. 150.000; tastiera nuova per Processor; professionale, uscita codificata parallela L. 100.000; video monitor (colori verdi) adatto come terminale per micro-processor L. 80.000; filtro di rete professionale per alimentazione di microproc. L. 30.000; multimetro Philips 4 cifre tipo 4157 nuovo L. 250.000.
Enza Testa - Cassano d'Adda (MI) - ☎ (0363) 63564 (ore 19 + 21).

VENDO PER CESSATA ATTIVITA': Expander 500 della Turner nuovo L. 65.000; cuffia microfono con volume regolabile a L. 25.000; Inusata; GP 144 MHz 5/8; Gain L. 25.000; microtelefono con capsula piezo L. 15.000; quarzo per 88 m per FT101 OF277 L. 5.000; ventola Minifiltec L. 7.000; AMS Vecchini L. 5.000; VR166 L. 9.000.
Danni Merighi - via A. De Gasperi 23 - Castel S. Pietro T. (BO) - ☎ (051) 941366.

OPPORTUNO SEGUENTE MATERIALE nuovo che desidero offrire perché non mi interessa più. AV38780 L. 23.000. AV38550 L. 23.000. P38600 L. 20.000. MM57105N (National - colore) L. 10.000. Modulo per colore (XAY38500) L. 15.000. Comandi clone (200 kr) L. 4.000 cadauno. Tubo 5CP11 nuovo imballato L. 24.000.
Armando Pavese - via Cottolengo 59 - Biella (VC) - ☎ (015) 273532 (ore 12 + 14 e 20).

VENDO MINICOMPUTER, unica scheda, compreso di tastiera alfanumerica, interfaccia video, a cassette. 1 porta I/O in interfaccia RS 232. C.P.U. 6502, 8K RAM, 1K Rom video, 1K Rom Monitor, 8K Iom con BASIL, unica alimentazione + 5 V compresi manuali d'uso, una cassetta con 6 programmi, mai usata, massima espandibilità, offre lire 700 mila, prezzo attuale 1,3 milioni.
Messimo Di Veroli - via del Monte della Farina 30 - Roma.

VENDO MODULATORE AUDIO-VIDEO con video quarzo con uscita FI (canale H) completo a L. 200.000. Trasmettitori FM 80/120 MHz (sistema duplicazione) 6 W/eff. completo d'alimentazione e di contenitore ecc. a L. 120.000. Convertitore FI/VHF UHF 1 W L. 250.000 per VHS. L. 300.000.
Bruno Torrisi - via Alfieri 10 - Giarre (CT) - ☎ (095) 933235 (dalle 20 alle 22).

VENDO TX FM a PLL 10/20/100/200 W anche amplificatore lineare L. 250.000. Vendo TX FM a larga banda fino a 400 W. Giuseppe Gregni - via Napoli 70 - Palermo - ☎ (041) 584289 (15 + 19,30).

Novità contro i ladri

Sistema di allarme tascabile a basso costo



SP400 Ultimo modello

- 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)

Ricettore

- 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 bionale.

L. 99.900

Giovanni Lanzoni 12V 12LAG
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

POSSEGO UNA MOLTIPLUDINE di schemi: corametaliti, ladri, lineari CB ed FM, ricevitori VHF ed aeronautici, antiruffi ad infrarossi, infrenzimetri, a L. 2.000, infrenzimetri, quadrigliatori di traccia per oscilloscopio, exciter FM, lineare FM 200 W a transistor a L. 4.000. Pagamento anticipato, scrivete mi per altri schemi (anche videotape) e TVC - immagine nell'immagine -).

Roberto Ragazzoni - viale Trieste 21 - Rovigo.

CEDESI CAUSA IMMEDIATO REALIZZO amplificatore 50 + 50 W ottimo per dischetto o radio privata (L. 26.000); UK175 + alimentatore (L. 48.000); amplificatore 24 + 24 W completo di preamplificatore a 4 ingressi (L. 32.500); 580 resistenze; 320 condensatori; 93 elettrolitici usati; 640 nuovi; 32 potenziometri; 80 diodi; 15 bacchette di montaggio sperimentali + 1 piastra con transistor AF + moltissime minuterie per cambio attività solo L. 18.000. Corso Via della Scuola radio Elettra + oscilloscopio + voltmetro elettronico cedesi in blocco. Filodiffusore ELA 43 Siemens L. 12.000. Piastra giradischi DUAL 300 324578 giri completa puntina in diamante ellittica come nuova L. 18.000.
Sergio Bruno - via Giulio Petroni 43/D - Bari - ☎ (080) 367736 (4 - 16, 21 + 22).

VENDO T.I. 57 PROGRAMMABILE completa di alimentatore a L. 55.000; TV game 8 giochi bianco-nero L. 28.000; trasmettitori SM 4 W completo di antenna a L. 60.000. Inoltre cerco T.I. 58 C completa.
Stefano Albonetti - via Don G. Minzino 3 - Forlì.

VENDO GROSSO QANTITATIVO di minerali da collezione: Fossili, pietre rare, vando sia singolarmente che a gruppi essendo circa 2.000 esemplari non posso disporre di un elenco. Prezzi ottimi, accetto ogni tipo di cambio con altro materiale oppure vando per vile denaro.
Giovanni Lanzoni - via Milano 21 - Giulianova (TE) - ☎ (085) 862710 (sempre).

VENDO RADIO INCARADIO mod. IF51 Nicoletta, onde medie e corte e cortissime. Apparecchio nuovissimo ritrovato rimasta nuovo e mai usato con schema. Eventuale cambio con radio anni 1928 - 1933 o gramofono a manovella mobilietto Jeano.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE) - ☎ (010) 412862.

OFFRESI CALCOLATORE USATO in ottimo stato. Modello (T151 III), della Texas Instruments, orogrammabile con 32 passi di programma e dieci memorie direttamente utilizzabili dalla tastiera. Adattata a funzionare con pile normali da 9 V. L. 40.000 trattabili mezzo telefono o posta.
Vladimiro Lancia - via dell'Inghinetta 19 - Rietivazia (RI) - ☎ (0746) 72215 (ore serali).

CEDO A META' PREZZO: Nuova Elettronica, vol. 4 e 5: Sperimentare, annata '78; Break, 20 numeri '77-78; Data Book Fairchild CMOS e Linear 1976; Hybrid 79; S65 transistor; ICS: Power, TIL '76-78; Il manuale delle antenne CD; Impiego dei transistor; I semiconduttori nei circuiti elettronici; National LSI MOS 1977; Circuiti con TTL Jackson; riviste varie.
Maurizio Lazzarati - via Furini 14 - Voghera (PV) - ☎ (0383) 40519 (ore serali).

VENDO TELEVISORE B.N. 14 pollici portatile Philips, grigio metallizzato, nuovo, mai usato con imballaggio originale e libretto istruzioni. 10 canali selezionabili, alim. rete e batteria ideale anche come video per P.P. Affare L. 120.000 + S.P. Marco Di Pietro - via Denicci 17 - Voghera (PV) - ☎ (0383) 40519 (ore serali).

CAUSA SCISSIONE SOC. vendesi stazione FM 400 W della DR composta da: trasmettitore 10 W lineare 400 W; antenna 4 diodi; 10 dB con cavi accoppiatori; m 15 cavo RG-8, il tutto a L. 2.300.000. La stazione come sopra ha solo sei mesi di uso. Impostazione: frequenza a Steps di 50 kHz con contavers.
Vincenzo Forigione - via Pasquale Pisapia 16 - Gessualdo (AV) - ☎ (0825) 401247 (15 + 20).

VENDO: analizzatore SRE a valvola L. 80.000; alimentatore stabilizzato SRE 0 - 170 V 2 A L. 90.000; frequenzimetro digitale 0 - 200 MHz L. 140.000; accensione elettronica catalitica L. 25.000; oscilloscopio SRE L. 120.000; provavolante ICE L. 25.000; amplificatore stereo 240 + 240 W, 4 Ω, superprotezione RMS L. 380.000. Tutto funzionante.
Vincenzo Mazza - via Capoluogo 212 - Castel D'Aiano (BO) - ☎ (051) 914169 (dopo le 20).

BRUEL & KJAER Beat Frequency Oscillator perfetto per manuale vando. 2 finali da 300 W cadauno, valvolari, Hi-Fi, moderni, montaggio in rack, potenza e suono inimitabili delle valvole. Ideali per dischetto o amatore. Ottimo stato vando.
Felice Giraldi - via G. C. Cordara 4 - Roma - ☎ (06) 7883154 (ore pasti).

VENDO SISTEMA costituito da: CPU 280, 4K RAM, 1P EPROM (program gestione RTCC) 4 zoccoli per complessivi 16K, RTCC (Real Time Operator Console) per dialogare con il processore. Necessita sola alimentazione e può funzionare in linguaggio macchina come sistema didattico. Piastre originali G.P. Diaposto dimostrazione perfetto funzionamento. Il tutto a L. 300.000 trattabili.
Roberto Balzerani - via Italia 128 - Ladispoli (RM) - ☎ (06) 9911509 (solo ore 20 + 21).

VENDO PER RINNOVO APPARECCHIATURE: ricevitore R-390A/U/RR, sintonia continua 0,5 + 32 MHz, filtri meccanici, VFO di scorta; ricevitore AN/CR85, sintonia 1,5 - 18 MHz; RTX decimetriche + 27 - 28 MHz; FT10E - Yaeu - U; frequenzimetro BC221 allarme, 220 V con modulatore; tutte le apparecchiature sono in perfetto stato, munite di schemi e manuali. Vissibili c/o mio OTH.
Marco Pistochini - via Guicciardini 5 - Milano - ☎ (02) 707155 (18,00 - 22,00).

VENDO UNITA' PREMONATE alimentatori Swlth senza trasformatore con limitazione di corrente. A richiesta fornisco anche i trasformatori. Carica batteria a corrente costante e controllo di carica, 4 A - 2 A - 0,5 A. Indicatore stato di carica batteria a leds [3], dimensioni 1,5 x 2,5 cm (10 p.p., L. 40.000) cad. L. 4.500. Tastiera alfanumerica Cherry come nuova L. 110.000 con schema per terminali video ecc. Spedizione in contrassegno + spese postali.
Daniele Nocchi - via Vasco de Gama 31 - Bologna - ☎ (051) 374871 (ore 20 + 21).

PROGRAMMA DI DISASSEMBLER e debugger simbolico per 8086. È stato elaborato da me per facilitare la programmazione in linguaggio macchina. Prezzo: L. 10.000 (sono 695 bytes).
Alberto Lualini - Sestiere Dorso d'oro 3455 - Venezia.

VENDO A PREZZI DI COPERTINA raccolte seguenti pubblicazioni: cd elettronica: anni dal 1963 al 1973 (753 solo n. 8-9-11; '64 esclusi nn. 1-2-3-7; '68 esclusi nn. 1-4) L. 48.000. Elettronica oggi: anni 1967 (escluso n. 3), 1972, 1973 L. 22.400. Philips - Applicazioni componenti elettronici: dal n. 2 vol. XI al n. 4 vol. X (anni dal '68 al '73, escluso n. 4 vol. IX) L. 48.000. Selezione Radio TV: anni dal 1963 al 1970 (escluso n. 4 del '63; n. 5 del '67; n. 10 del '69) L. 36.300. Franco Fuscolodi - via Eutricate 54 - Roma - ☎ (06) 6091179 (non oltre le 22.00).

ANNATE COMPLETE 1973-73 di cd elettronica vendo in ottimo stato e L. 8.000 cd. (omaggio di 4 riviste assortite d'elettronica all'acquirente). Riviste varie d'elettronica vando a metà prezzo di copertina. Spedizione a carico dell'acquirente. Alessandro Caletti - via Pietraltina 65 - Firenze - ☎ (055) 584682 (ore serali).

CEDO - ZENIT E - L. 45.000 usate poco: Flash Philips 168 L. 12.500; Flash Animax 320 L. 13.500 nuovo; Ingranditore LPAS L. 40.000; linaera per FM 88 + 108 watt 18, 12 volti L. 20.000; Grip Meatr Amraton L. 30.000; frequenzimetro Wilbitki lire 50.000. Orreste Alia c/o Gibellini - via Goltio 56 - Roma - ☎ (06) 4751712.

VENDO OCCASIONE MODULATO L. 50K; prova transistori e diodi S.R.E. L. 20K, tester S.R.E. L. 9K, annata '75 Radiostima L. 4K; corso S.R.E. (tutte le lezioni) L. 200K, la prima 16 del suddetto L. 50K, circa 200 schemi radio L. 30K, 3 libri S.R.E. (2 pratica, 1 servizio) L. 30K, magnetofono Castelli mod. 53000 L. 10K, prova valvole S.R.E. (semifunzionante) L. 10K, antifuoco C-mos Case L. 50K, auto L. 40K, coniglietti auto L. 30K (a 12 led). Tutto trattabile. Video-games 4 giochi a colori L. 30K. Tratto con tutti.
Angelo Falconi - via Valle Melaina 121 - Roma.

VENDO PER REALIZZO riviste italiane di elettronica: cd elettr. 72/4, 74/1-2-3-4-5-6-7-8-9-11-12, 75/1-3-5-7-9-10-11, 76/1-2-6-7-9-10-11-12, 77/2-3-4-5-6-7, 79/1-4-5-6-9-10-11-12. Selezione 78/2, 77/3-4-5-6-7-8-11-12, 78/2-3-4-5-6-7-8, 79/10-11 e L. 700 cadauno. Nuova Elettronica quasi tutti i numeri a L. 700 cadauno - Onda quadra L. 600 cadauno. Sperimentare 77/12, 78/1-2-3-4-5-9-11, 80/2-3 e L. 700 cadauno.
Enio Solino - via Monza 42 - Brugherio (MI) - ☎ (033) 879145 (dalle 18 alle 21).

ANTIQUARIATO ELETTRONICA - Luxmetro Mazda orig. francese con istruzioni, buono stato, pezzo rarissimo, datato 1928. Raddr. vap. Mg C.G.E. 15 V. 1 A., completo di trasformi (1925-1930). Raddr. motore alncrone Migliardi. pezzo rarissimo (1910) (come si raddrizzava senza diodi o tubi a vuoto). Potenziometro antico e siltta Galileo (1930). Vendo tutto in blocco o no al miglior offerente.
Fulvio Mancinelli - via Duino 72 - Trieste - ☎ (040) 208384 o 208337 (ore serali).

SURPLUS RICEVITORE BC312. Copertura continua. Tutte le garanzie di perfetto funzionamento ed estetica. Revisionato a complesso di cavo alimentazione e schema originale. Vendo a L. 130.000 (ortimo affare) non è mai stato manomesso. Vendo 82.000 ricevitore noto da 20/29 Mc per AM e FM. Perfettamente funzionante e esteticamente nuovo. Vendo a lire 40.000. Vendo anche ricevitore BC1306 copertura 3,5 Mc a 7 Mc per poche lire 40.000 (6 valv. min.).
12ZWN, Giulio Cocchetti - via Rosa 24 - Mestre - ☎ (041) 962535 (segreteria telefonica).

richieste CB-OM-SWL

CERCO URGENTEMENTE ricetrasmittitore CB mod. - Hinnohit CB 1000 - 23 ch AM-SB, purché funzionante ed in ottimo stato, possibilmente non manomesso. Disposto all'acquisto per il prezzo di lire 250.000-300.000 e di rifondere al probabile venditore le spese postali sostenute. Massimo Maurizio Magris - via Magredo 8 - San Foca (PN).

CERCO RX-TX 19MKII anche non funzionante purché non manomesso. Rispondo a tutti.
Severino Tognoni - via della Fossa 15 - Carpiignano Sestia (NO) - ☎ (0321) 82468 (ore serali).

CERCO STAZIONE APT (funzionante). Fare offerte, inoltre cerco APT/TA che sia in grado di far funzionare (progetto Starfighter) del prof. Madari. Scrivere o telefonare per accordi di incontro zona Lombardia.
Lucio Mallinverni - via Mentana 10 - Monre (MI) - ☎ (039) 365511 (oltre le 22).

REGALO GENERATORE LEAL, perfetto, mod. 612 - 400 kHz + 50 MHz, e chi mi fornisce schema RX 841 O.L. da 15 kHz a 700 kHz.
Francesco Benelli - via Venini 69 - Milano - ☎ (02) 2890285 (20 + 24).

CERCO ANTENNA VERTICALE G.P. per 20, 15, 10 m, solo se in buono stato.
Nello Aiola - via Bergamini 3 - Ravenna - ☎ (0544) 39127 (ore 20).

RADIO E VALVOLE D'EPOCA COMPRO. Vendo, scambio, e richieste invio elenchi ed eventuali foto. Posso procurare schemi radio 1933 + 1935. Vendo cuffia Koss ESP9 nuovissima e Radio National Panasonic T100F a 4 gamma CA e CC. Cerco valvole: 6AY8 e 6BY8 Oceti - 2AS - 57 - E443H e valvole con sigla: A-B-C-D-E-G-DG-LD-S-PP-PH-REN-RES-RENS-WE-RON.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - Sampierdarena (GE) - ☎ (010) 412862 (ore pasti).

CERCO CONVERTER IN SSB per RX 309A/JRR - SBC I - CV 157 - CV 591. Vendo televisore Olivetti T2-CN in ottime condizioni e demodulatore autoconstruito mod. S75 con 3 shift, tutto RC 2° per sintonia, completo di modulatore AFSK. Fare offerte, massima serietà escluso perditempo.
Giancarlo Buonopadre - via Nepoli 23 - Giulanova (TE) - ☎ (085) 962268 (ore serali).

CERCO SBT MONITOR marca Robot, Advance, TPE ecc. non manomesso e in ottime condizioni.
Gianni Santangelo - via Campana 28 - Venafro (IS).

DISPONGO DI L. 500.000-600.000 a cerco un apparato che copra da 10 agli 80 metri compresa la banda CB (Sommerkamp F778 - FT277 - 505), oppure Yaesu FT78 - FT10°, oppure qualsiasi apparato purché in ottime condizioni. Pago contanti. Tratto con tutti e rispondo a tutti. L'apparato richiesto deve avere AM - LSB - USB.
Gianni Zorzatti - via Corrona 8 - Giassio (GO) - ☎ (0481) 61353 (solo ore serali).

CERCO CB IN BUONO STATO 8 canali qualsiasi banda per la somma massima di L. 50.000.
Franco Dondolini - piazzale Goltio 1 - Ferrara - ☎ (0532) 462085 (ore dei pasti).

ATTENZIONE CERCO SCHEMA di un fattibile ricevitore e coperture continuo FR. 144 MHz dalle discrete prestazioni. Posso anche ricambiare, se nelle mie possibilità, con schema di qualsiasi progetto avendo una buona scorta di riviste. Prima di scrivere telefonare.
Carlo Barabà - via Brescia 30 - Casarano (LE) - ☎ (0833) 331442 (15 + 16).

OFFRONSI L. 15.000 (Quindicimila) a chi mi invia manuale con schema del multimetro digitale della Philips Mod. PM 2420. Accertarsi anche fotocopia, ma solo se leggibili perfettamente (non importa se sono in inglese o francese). Paghoro o personalmente o con assegno.
ISKRX Rodolfo Gabrielli - via Pelago 12 - Meria (LU) - ☎ (0583) 30489 (dalle 17 alle 17.30).

CERCO SCHEMA di TX surplus militare marca - Marconi - Mod. - Reliance - Il TX è diviso in 3 unità (base - valvole - alimentazione), opera in CW o MCW su - 500 KC. Monte 5 valvole 807. Disposto a pagamento.
Roberto Cavazza - via Broccalidosso 71 - Bologna - ☎ (051) 229534 (12 + 14).

CERCO FL2100B, FL2500, FL2277, L4B. Preferibilmente zona Sicilia
Eugenio Gallitto - via Archimede 243 - Ragusa - ☎ (0932) 22270 (dopo le 21.00).

CERCO RADIOTELEFONO CB Zodiac P.5006, 5 W, 6 canali portatile con eventuale custodia.
Diego Pirroni - via Rosselli 47 - Rozzano (MI) - ☎ (02) 8254507 (ore pasti).

TRASNISTORI DI POTENZA CERCO solo se vera occasione ed in perfette condizioni: 2N8084, 8LY90, 8LY94, 8M70-12, 8M80-12 o simili. Cedo roccolo twin per valvole 4CX250 e simili. litro originale Bird interdigitate, completamente argenteate, connettori N, I Kw DC. Rotori di piccola-media portata, in perfette condizioni, tipo CDE XL 20, Alliance U200 e Stolle E113 cedo a prezzi vantaggiosi. Cerco cristalli in 3° overtone da 28 + 29 MHz.
IWSABO, Riccardo Bazzi - via Don Bosco 176 - Viareggio (LU) - ☎ (0584) 50120 (ore pasti).

7a MOSTRA MERCATO MATERIALE RADIANTISTICO e delle TELECOMUNICAZIONI E

SALONE FILATELICO DOCUMENTARIO P.T.T.

PIACENZA

QUARTIERE FIERISTICO

6 e 7 SETTEMBRE 1980

ORGANIZZAZIONE E PRENOTAZIONE BOX PER ESPOSITORI:

LENTE AUTONOMO MOSTRE PIACENTINE
SEZIONE DI PIACENZA A.R.I.

C.P. 118
C.P. 110

29100 PIACENZA
29100 PIACENZA

Telefono: (0523) 36943

CERCO DGS1C per Drake R4B solo se in ottima stato e non manomesso.
Gianni Santangelo - via Campana 28 - Venafro (IS).

CERCO MANUALE O SCHEMA del ricevitore a copertura continua Telefunken tipo E127 KW4
Flavio Fusi - via Rizzo 5 - Borgosatollo (BS) - ☎ (030) 2701627 (ora serali).

richieste SUONO

CERCO SCHEMA ELETTRICO della Philips RH-545 parte elettronica; 2 woofers della RH-545
Flavio Battiston - via Pozzuolo 13/A - Lignano Sabbiadoro (UD).

richieste VARIE

GIOVANE CON BUONA ESPERIENZA cerca seria ditta disposta ad offrire lavori di montaggio elettronici a domicilio.
Fausto Paglia - S.S. 815 per Montaluce - Roto Poggio (AG) - ☎ (0852) 602108 (13 - 15).

PET 2001-3032 utenti ed appassionati per scambio di reciproche informazioni, esperienze e scambio reciproco di programmi cerco. Dispongo di sistema completo di floppy disk-drive e stampante 80 Colonne.
Roberto Visconti - via Barbarosa 46 - Terni - ☎ (0744) 56452.

CERCO A META' PREZZO o scambio: Elettronica oggi. Annate 74-75-76. Libri in italiano su microprocessori. Acquisito se vera occasione schede microcomputer, tastiere ASCII, interfaccie video o cassette. Dettagliate caratteristiche e documentazioni in italiano disponibili.
Maurizio Lazzarini - via Furlini 14 - Voghera (PV) - ☎ (0383) 40519 (ora serali).

CERCO CUFFIA con microfono CB a prezzo medio o cambio con vari schemi elettronici. Vendo schemi luci psichedeliche canali bassi e alti a lire 2.000.
Lorenzo Pizzigallo - Contrada San Donato 15.000 - Talaano (TA) - ☎ (099) 511143 (ora serali o pasti).

CERCO CALCOLATORE T.I. 58C in ottime condizioni e se a prezzo ragionevole. Vendo calcolatrice programmabile, 50 passi, T.I. 57 completa con alimentatore, custodia e garanzia, a L. 55.000. Vendo inoltre gioco televisivo 8 giochi, b/n, a L. 25.000. Modulo Tx FM 0,5 W a L. 20.000. Lineare CB 90 W vendo a L. 90.000.
Stefano Albonetti - via Don G. Minzoni 3 - Forlì.

ACQUISTO USATI COMPLETI e FUNZIONANTI: una bobinatrice che consenta l'uso del filo di rame all'incirca da 1 mm a 3 + 3,5 mm ed anche di più e che possa avvolgere solo una bobina e trasformatore; praticamente avvolgimento singolo. Un'altra bobinatrice che consenta l'uso del filo di rame all'incirca da 0,04 mm (4/100) a 0,35 + 0,50 mm e che possa contemporaneamente e praticamente avvolgere da due a dieci, come massimo, bobine o trasformatori; avvolgimenti multipli.
Arnaldo Marsilotti - Borgoforte (MN).

ATTENZIONE! sono sempre alla ricerca di surplus tedesco e di valvole usate ma ancora buone. Schemi di apparati tedeschi. Cede: ricev. HRO (vedi cq 10/1970). Grammofono bellissimo. AR18 perfetto e altre materiale.
Giovanni Longhi - via Roma 1 - Chiuse (BZ) - ☎ (0472) 47627 (ora serali).

CERCO URGENTEMENTE notizie e schema sul RTX portatile Ducail RT 201. Rimborso spese spedizione.
Luigi Ricci - via Pigna 84 - Napoli.

RIVISTA «LE SCIENZE» numeri arretrati cerco.
Angelo Caruso - viale Quarta 39/o - Genova - ☎ (010) 326766 (ora serali).

CERCO GRATUITAMENTE (O QUASI) schema per TX 40/45 m In CW.
Sergio Pilot - via Calla Nuova 15 - Prato (PN) - ☎ (0434) 620422 (15 + 16).

GRADIREI ESSERE INFORMATO sulle modalità burocratiche e relative spese per autorizzazioni, diritti d'autore, ecc. per radio locale FM. La presente richiesta è puramente informativa.
Grazie.
Giovanni Cichero - via F. C. Ormea 96 - Torino.

CERCO COMPERO a prezzo ragionevole schemi per espansione passi/memoria, e per terminale video da applicare a una Texas TI 59.
Enrico Miani - Fondamenta Cannaregio 1295 - Venezia - ☎ (041) 716352 (ora pasti).

CICLOSTILE A INCHIOSTRO cerco a prezzo ragionevole purché in buono/ottimo stato per attività dopolavoristica. Esgesi/offresi serietà e correttezza.
Francesco Clemente - Monfalcone (UD) - ☎ (0432) 24828 (ora serali).

S.R.E. OSCILLOSCOPIO COMPERO, non funzionante o incompleto. Spedire o telefonare offerta dettagliata.
Roberto Gazaniga - viale Europa 12/a - Rivanazzano (PV) - ☎ (0383) 92354.

URGENTEMENTE CERCO trasmettitore 100 W in antenna FM 88-108 Mhz possibilmente stereo, in mancanza anche mono. Usato o autocostituito non ha importanza purché ci sia lo schema con dati tecnici e facile da programmare sulla frequenza desiderata. Il tutto deve essere: 1° stabile in frequenza; 2° funzionante; 3° conveniente. Massima serietà.
Franco Convertini - via Trento 166 - Martina Franca (TA) - ☎ (080) 703359 (ora pasti o 21 + 23).

COMUNICATO IMPORTANTE

Per ragioni non dipendenti dalla nostra volontà, non ci è stato possibile approntare le offerte per i mesi estivi su questa rivista.

LA SEMICONDUZIONE

prega i Lettori ed i Suoi Clienti di richiedere direttamente il

CATALOGO - OFFERTE ESTATE 1980

Troverete novità sia nella componentistica sia nel prodotto finito.

TRASFORMATORI - ALIMENTATORI - INVERTER - MOTORI - TRANSISTOR - RELE' - INTEGRATI - ALTOPARLANTI - CROSSOVER - CASSE ACUSTICHE - AMPLIFICATORI - PIASTRE GIRADISCHI NORMALI e PROFESSIONALI - PIASTRE DI REGISTRAZIONE - NASTRI - CASSETTE - UTENSILERIA - STRUMENTI ED ATTREZZI e mille e mille altri articoli interessanti sia tecnicamente sia come prezzo.

Per venirci incontro reciprocamente nelle spese di stampa e spedizione a tutti coloro che ci invieranno L. 3.500 in francobolli (possibilmente da L. mille e lire cinquecento) spediremo il suddetto catalogo e una offerta regalo come elencate:

OFFERTA N. 1 - 300 RESISTENZE ASSORTITE	valore	L. 15.000
OFFERTA N. 2 - 100 CONDENSATORI CERAMICI PASTIGLIA	valore	L. 12.000
OFFERTA N. 3 - 80 CONDENSATORI POLIESTERI ASSORTITI	valore	L. 16.000
OFFERTA N. 4 - 50 TRIMMER ASSORTITI	valore	L. 7.000
OFFERTA N. 5 - 20 TRANSISTORS ASSORTITI SERIE AC	valore	L. 10.000
OFFERTA N. 6 - 10 TRANSISTORS ASSORTITI SERIE BC	valore	L. 6.000
OFFERTA N. 7 - 10 TRANSISTORS ASSORTITI SERIE BF	valore	L. 8.000
OFFERTA N. 8 - 10 TRANSISTORS ASSORTITI SERIE 2N e 1W	valore	L. 8.000
OFFERTA N. 9 - 15 LED ASSORTITI ROSSI E VERDI	valore	L. 9.000

Gli interessati sono pregati di compilare ed inviarci il sottostante tagliando. Si prega di compilare chiaro e in stampatello.

ALLA SEMICONDUZIONE - via Bocconi, 9 - 20136 MILANO

Vi invio tremilacinquecento lire in francobolli per avere il V/ CATALOGO - OFFERTE ESTATE 1980. Assieme vogliate spedirmi l'omaggio
OFFERTA N.

Spedire a Sig. via

Città Prov. CAP

...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



Radio Club Sanremo
Assessorato Turismo Manifestazioni
Azienda Autonoma Soggiorno e Turismo

6^a MOSTRA MERCATO RADIOAMATORI E HI-FI

SANREMO 13-14 SETTEMBRE 1980
MERCATO - FIORI ED ESPOSIZIONI

INFORMAZIONI - Radio Club Sanremo - C.P. 333 - tel. 0184-884475
Azienda Autonoma Soggiorno Turismo - via Nuvoloni 3 - tel. 0184-85615

indice degli inserzionisti di questo numero

nominativo	pagina	nominativo	pagina	nominativo	pagina
A & A	1014-1024	ELLE ERRE	1136-1150	M. & P.	1132
AKRON	1110-1111	ELT ELETTRONICA	1131	M.F.E.	1119
AMER	1030	ELTELCO	1022	MICRO COMPUTERS COMPONENTS	1019
BECKMAN INST. ITALIANA	1109	E.M.C.	1019	MICROSET	1016
B & S ELETT. PROFESS.	1018	ERE	1125	MONTAGNANI A.	1140
BIAS ELECTRONIC	994-1133	EURASIATICA	1017	MOSTRA CANALESE	1027
BREMI	1007	EXHIBO ITALIANA	1118	MOSTRA PIACENZA	1036
CALETTI ELETTRONICA	1147	FANTINI ELETT.	1126-1127-1128-1129	MOSTRA S. REMO	1039
CASSINELLI & C.	1152	FIRENZE 2	1130	MUZZATI AZ. ELETT.	1130
C.B.M. ELETTRONICA	1141	GAVAZZI C.	1115	NOVAELETTRONICA	1017-1137
C.E.L.	1006	G.B.C. ITALIANA	1013-1015	P.T.E.	1014
COREL	1121-1122-1123	GENERAL PROCESSOR	1008	RADIO ELETTRONICA LUCCA	1136
COSTRUZIONI PMM	1114	GRIFO	1117	RADIO RICAMBI	1117
C.T.E. INTERNATIONAL	2°-3° copertina	G.T. ELETTRONICA	995	RADIO SURPLUS ELETT.	1130
C.T.E. INTERNATIONAL	1021	IMPORTEX	1011	R.A.N. ELETTRONICA	1028
D.B. ELETT. TELECOM.	1002-1003	INTERNATIONAL ELECTRONIC	1033	R.M.S.	1042-1052-1072-1085
DE LUCIA TELECOM.	1020	I.S.T.	1120	STE	1000-1001-1116
DENKI	1068-1149	ITALSTRUMENTI	1034	STETEL	1004-1005-1148
DERICA ELETTRONICA	1108	LANZONI G. 998-1026-1029-1035-1112-1116	1116	SUPER DUO	1142
DIGICOM	1124	LAREL	1073	TELEMATICA	1024
DOLEATTO	1023	LARIR	993	TODARO & KOWALSKY	1009
ECO ANTENNE	1022	LA SEMICONDUITORI	1037	TTE ELETT. TELECOM.	1146
ECHO ELETTRONICA	1134-1135	MARCUCCI	998-999-1046-1056-1106	VECCHIETTI G.	1138
EDIZIONI CD	1038		1139-1143-1151	WILBIKIND IND. ELETT.	1109-1144-1145
ELCOM	1010	MAS-CAR	997	ZETA	1020
ELECTRO ELCO	4° copertina	MELCHIONI	1112-1113	ZETAGI	996
ELETTRONICA LABRONICA	1012	MELCHIONI	1° copertina		

sommario

- 1025 offerte e richieste
- 1031 modulo per inserzione gratuita
- 1032 pagella del mese
- 1041 **ELETRONICA 2000** (Baccani)
Applicazioni degli integrati CA3089 RCA e TBA120 Siemens
- 1047 **Quale è il vostro vero ROS?** (Di Pietro)
- 1057 **RIPRODUTTORE DI TELEFOTO** (Porrini)
- 1062 **Santiago 9+**
72esimo bivacco: Risposta a un lettore sulla SSB
VFO, quarzo o PLL?
Il Tester digitale
- 1069 **realizzazione pratica di filtri attivi Cauer - Chebishev** (Grassi / Chiodi)
- 1081 **4 bits per 10 commutazioni** (Paolinelli)
- 1086 **sintoamplificatore stereo** (Nesi)
(presentazione)
- 1088 **Collocazione su altra frequenza dei ponti radio R8 e R9** (Ghirardi)
- 1089 **Parliamo un po' di amplificatori operazionali** (Beltrami)
- 1094 **giocattolo (?) per pierini** (Romeo)
- 1100 **Considerazioni sulla qualità di alcuni preamplificatori per testina magnetica** (Borromei)

Il MULTI 700 AX, presentato in copertina, è un ricetrasmittitore mobile VHF 144 - 146 MHz a 80 canali con separazione di 5 KHz, completamente sintetizzato. È dotato di pulsante memoria; potenza regolabile tra 1 e 25 W. Dimensioni 162x70,5x260 mm. Peso 3 kg.

EDITORE a.n.c. edizioni CD
DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Totti
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 riprod. 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 / zahlbar an

} edizioni CD
40121 Bologna
via Boldrini, 22
Italia

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.

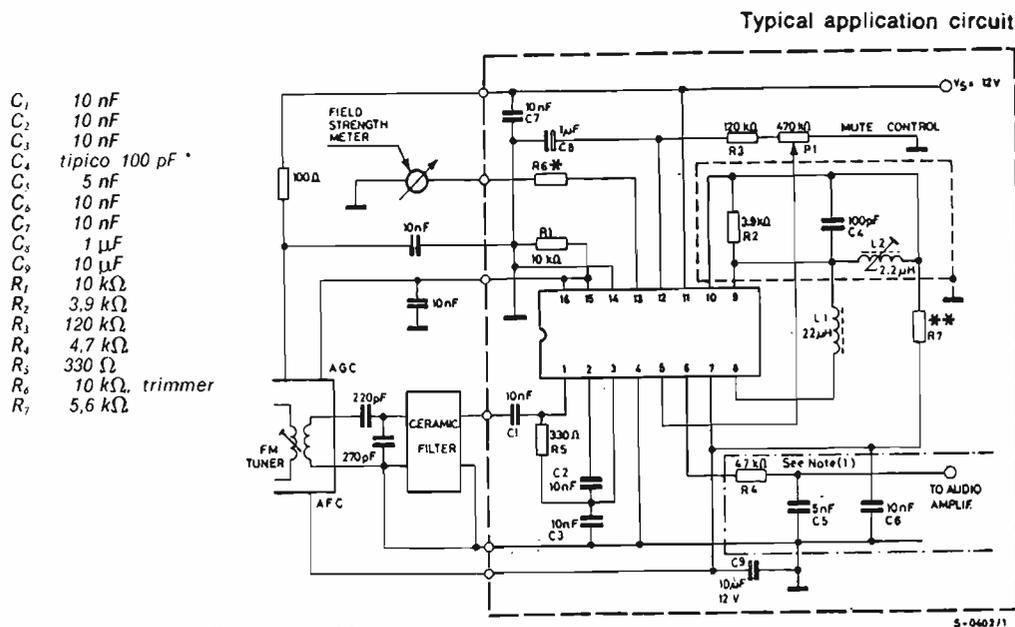
Applicazioni degli integrati CA3089 RCA e TBA120 Siemens

I2VBC, Alberto Baccani

I due integrati CA3089E e TBA120, nelle sue varie versioni TBA120, TBA120S, TBA120U e S042P, sono giustamente noti a tutti gli sperimentatori ma possono riservare ancora qualche sorpresa ai « non addetti ai lavori » per ciò che concerne applicazioni non consuete o particolari.

In queste note oltre a presentare per completezza ma brevemente i circuiti test e i circuiti stampati (solo del CA3089E in quanto per il TBA120 sono apparsi numerosi schemi e per tutti il circuitino degli amici GLI e CUS già presentato su **cq elettronica**) in modo da permettere una immediata duplicazione al fine di apportarvi tutte le modifiche che verranno descritte, saranno esaminate delle applicazioni inconsuete con uso di filtri a quarzo e ceramici per l'uso in FM a banda stretta.

Circuito applicativo del CA3089 nel suo schema elettrico tipico.



G. Lanzoni i2VD
i2LAG YAESU-ICOM

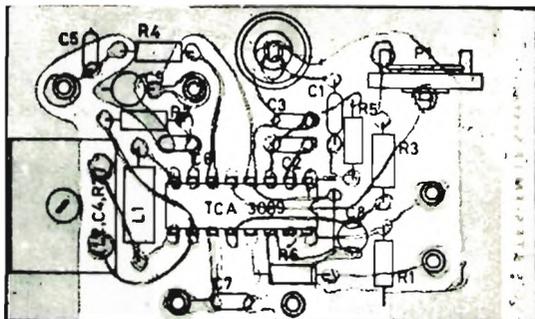
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

Per il CA3089E abbiamo il circuito elettrico test, il circuito stampato dalla parte dei componenti e quello dalla parte rame, mentre per ciò che concerne il TBA120, di cui viene presentato solamente il circuito test, ricordiamo che nelle sue varie versioni il tipo standard TBA120 differisce dal tipo S in quanto non incorpora già i condensatori C_4 e C_5 e non ha la regolazione elettronica del volume in BF che può essere effettuata sul piedino 5 con circa 70 dB di escursione.

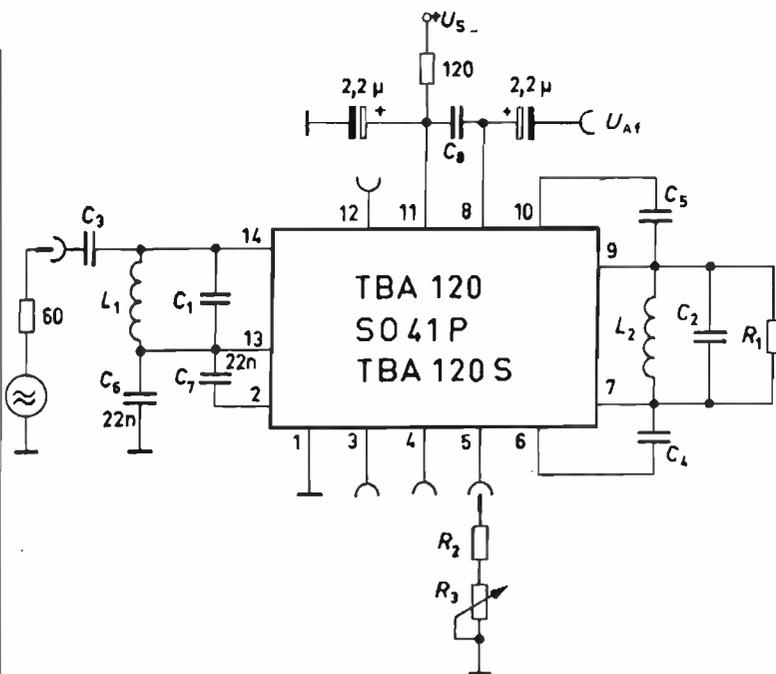
Il tipo TBA120U è previsto per essere accoppiato direttamente a filtri ceramici ma è praticamente introvabile in Italia, mentre il tipo S024P ha una minor corrente di assorbimento, una soglia di limitazione migliore, ma manca del controllo di guadagno sul piedino 5.



Circuito stampato lato inferiore.



Circuito stampato lato componenti.



FREQUENZIMETRO
PROGRAMMABILE



CX 88 B 0,5 - 50 MHz
CX 888 S 0,5 - 500 MHz



T. 0321
85356

Vediamo adesso delle applicazioni pratiche:

1) Rivelatore a banda stretta per FM

Si tratta di una applicazione professionale del CA3089E accoppiato a un filtro a quarzo della Piezo Technology Inc. Il filtro originale è reperibile negli Stati Uniti al P.O. Box 7877 - Orlando - Florida 32804 con circa (qualche tempo fa) quattro dollari, la sua sigla è 2283F.

SPECIFICATIONS

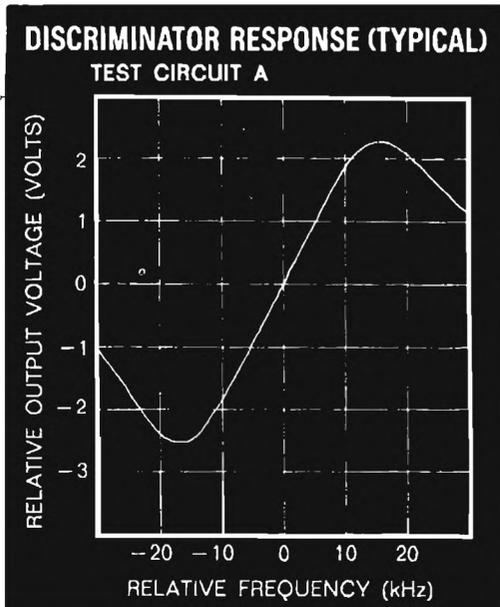
Model 2283F is a 2-Pole, 10.7 MHz, monolithic crystal filter designed for use as a frequency discriminator in conjunction with a suitable quadrature detector such as the CA3089E (RCA). It is especially suitable for narrow-band FM applications, for which it offers high recovered audio together with low distortion.

Nominal Center Frequency	: 10.7 MHz.
Mode Frequencies	: 10,700 \pm 14 kHz Nom.
Motional Capacitance	: .012 pF. Nom.
Operating Temperature Range	: - 30° To + 70°C.
Case Style	: F

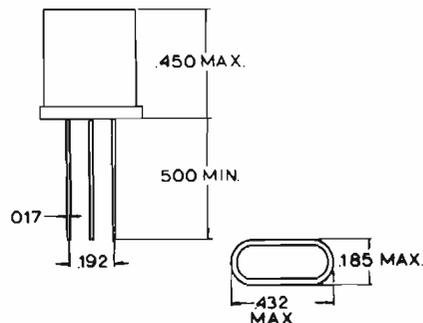
FM Response (Typical)

Test Conditions

Deviation	: \pm 5 kHz.
Modulation	: 1 kHz.
RF Input	: - 40 dBm.



CASE STYLE F

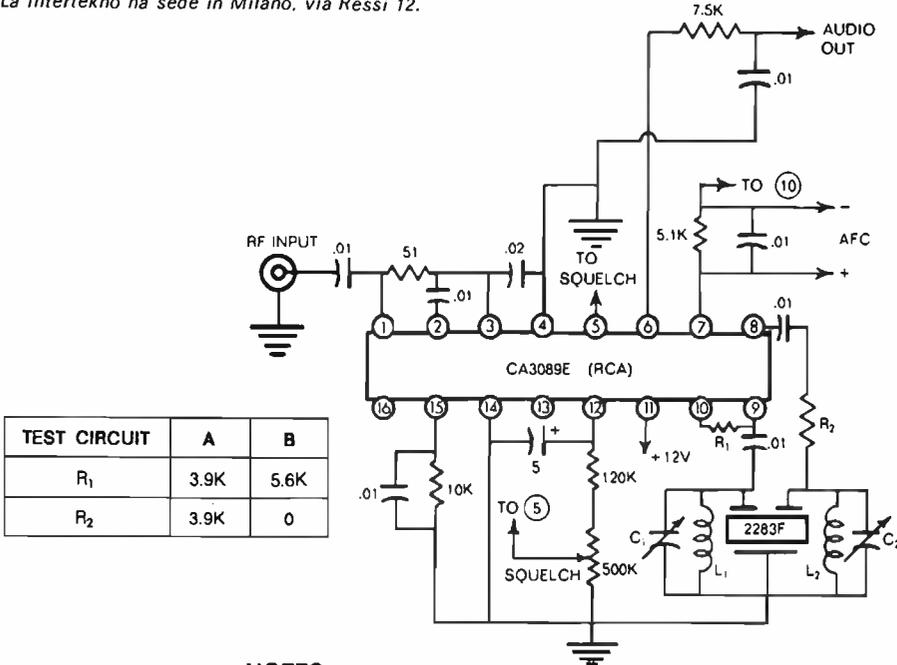


(segue Piezo modello 2283F)

Test Circuit :	A	B
Recovered Audio	: 450 mV.	850 mV.
Total Harmonic Distortion		
Carrier 10,700 ± 2 kHz	: .6%	1.0%
Carrier 10,700 ± 5 kHz	: 1.2%	—
Discriminator Peaks	: 10,700 ± 17 kHz.	10,700 ± 14 kHz

Note

Ritengo (ma non posso garantirlo non avendo effettuato prove) che possa essere sostituito da un analogo modello (tipo a tre terminali) giapponese importato in Italia dalla Intertekno di Milano, via Ressi 12.
 La Piezo Technology Inc. è rappresentata in Inghilterra dalla Cathadeon Ltd.
 La Intertekno ha sede in Milano, via Ressi 12.



TEST CIRCUIT	A	B
R ₁	3.9K	5.6K
R ₂	3.9K	0

NOTES:

1. All capacitor values in μF . All resistor values in ohms.
2. Pin 13 and Pin 16 not used.
3. L₁, L₂ : 22 μH . (Approximately 75 turns #36 wire on Micrometals T-30-6 core) See Notes 5 and 6.
4. C₁, C₂ : 0.8 - 10pF., tuned for minimum distortion at 10,700 kHz while maintaining AFC voltage zero. See Note 5.
5. Suggested components for test circuit. For production applications other components may be substituted.
6. Small unwanted responses may occur in the AFC and audio outputs due to harmonics present in the IF output (pin 8). These may be substantially reduced by decreasing L₂ to approximately 2.2 μH . and increasing C₂ to approximately 100 pF.
7. Values listed for R₁ and R₂ include shunting effect of equivalent parallel resistance of L₁ and L₂.

L₁, L₂ 75 spire rame smaltato filo \varnothing 0,6 mm su toroide Amidon T-30-6

C₁, C₂ 0,8 ÷ 25 pF tarati per la minima distorsione

In caso di risposte spurie si può ridurre il fattore di merito dei due filtri riducendo il valore d'induttanza delle bobine ed elevando fino a un massimo di 100 i valori di capacità.

I piedini 13 e 16 in questo circuito non vengono usati.

Nelle varie figure si può vedere il circuito elettrico, dove il filtro a quarzo è accoppiato con dei filtri di banda realizzati su toroidi per mantenere alto il fattore di merito, i circuiti test nel tipo A e B che differiscono solo per il rendimento audio e il fattore di distorsione rendendo più o meno lasco l'accoppiamento del filtro al circuito, e la curva tipica di risposta del discriminatore.

Le caratteristiche elettriche del circuito sono estremamente interessanti e pari ovviamente a quelle di un rivelatore con filtro a quarzo.

La realizzazione con il CA3089E permette una miniaturizzazione molto spinta e una ottimizzazione delle condizioni di impiego.

Caratteristiche elettriche del circuito nei tipi A e B

Frequenza nominale di impiego: 10,7 MHz

Deviazione massima accettabile: ± 14 kHz

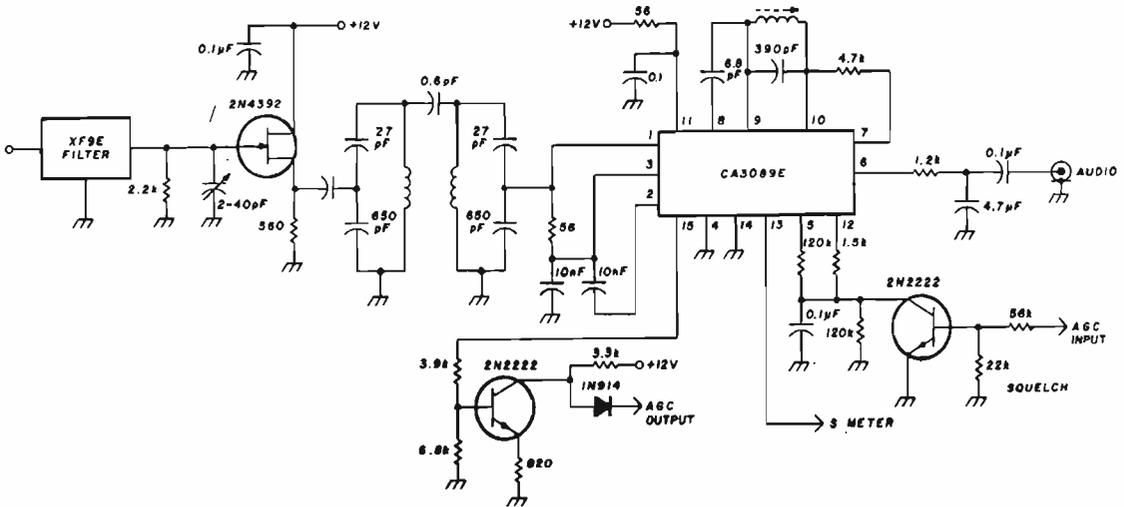
Risposta tipica del rivelatore con deviazione massima di ± 5 kHz con segnale modulato di 1 kHz

Circuito tipo A: uscita BF 450 mV
distorsione massima 0,6 %

Circuito tipo B: uscita BF 850 mV
distorsione massima da 1,5 % a 10% per deviazioni di oltre ± 5 kHz

2) Rivelatore semplificato per FM a banda stretta

Si tratta di un circuitino facile facile del quale do' solo il circuito elettrico. E' stato presentato su **ham radio** qualche tempo fa, va molto bene, è completo di stadio separatore per AGC positivo, ingresso per squelch comandato dall'AGC, stadio separatore con filtro di banda d'ingresso dopo il filtro a quarzo.

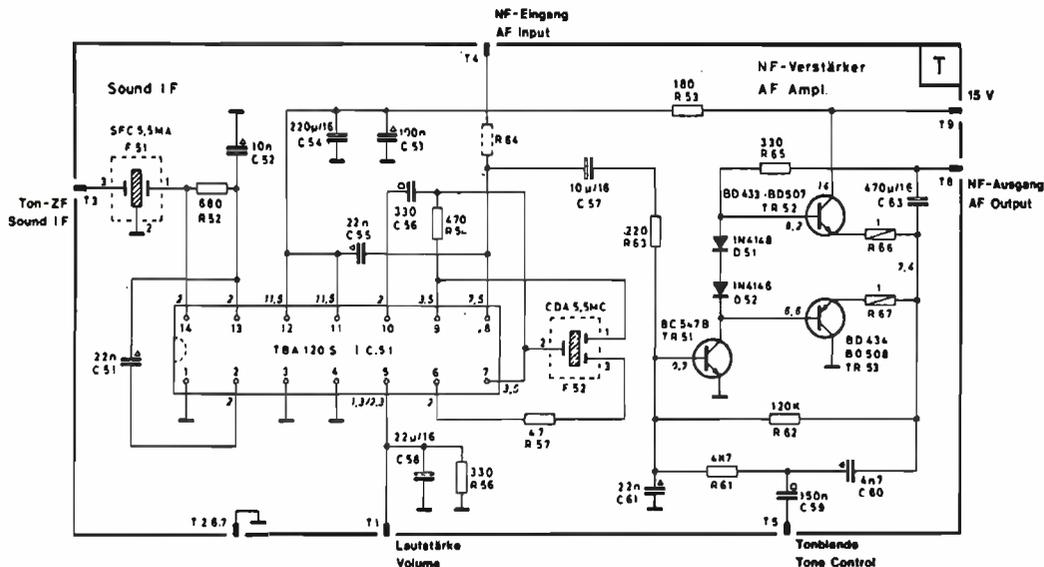


Non presenta note degne di ulteriore esame data la semplicità del tutto e l'assenza di necessità di tarature particolari.

3) Rivelatore con circuito ceramico con TBA120

Questo schema non è ovviamente farina né del mio sacco né di riviste di elettronica o di Case produttrici, si tratta di uno schema desunto dal cir-

cuito elettrico di un apparato TV ma, dato il suo interesse, ho ritenuto il caso di esaminarlo meglio.



Si tratta di un normale rivelatore con TBA120 accoppiato con due filtri ceramici, uno all'ingresso e uno (versione inconsueta) al posto della bobina del discriminatore.

E' previsto il controllo elettronico del volume sul piedino 5, ma dato il ridotto numero dei componenti non è stata integrata la funzione dell'amplificatore di BF, ottenendo però, nonostante l'uso dei componenti discreti, una miniaturizzazione particolarmente spinta.

Le dimensioni totali non eccedono quelle di un circuito con l'arcinoto TAA611 e simili.

Il circuito in esame è stato realizzato per uso TV e quindi usa filtri ceramici a 5,5 MHz, nulla vieta, e del resto l'esame del circuito lo conferma, la possibilità di sostituire i filtri ceramici con tipi per 10,7 MHz e far funzionare il tutto per uso tipico FM broadcasting, senza variazione di valori dei componenti. **** *



Quale è il vostro vero ROS?

In tanti articoli si è parlato dei vantaggi di un basso rapporto di onde stazionarie (ROS).

Anche se si possono ottenere eccellenti risultati con un sistema di trasmissione disadattato, è un fatto accettato che il metodo più semplice per avere buone prestazioni è quello di regolare per il minimo ROS i vari comandi di adattamento.

Ciò è vero specialmente per chi non ha dimestichezza con le sottigliezze della teoria delle linee di trasmissione, poiché molti effetti complessi avvengono nelle linee disadattate e nelle linee risonanti.

*IODP, Corradino Di Pietro**

Una ragione della popolarità del ROS per la misura del rendimento di un sistema di trasmissione è la relativa facilità con cui esso può essere misurato.

Altre ragioni sono la reperibilità e il basso costo dovuto alla enorme produzione di « ROSmetri » per gli amici della CB.

La figura 1 mostra la tipica sistemazione del rosmetro, cioè esso è inserito all'inizio della linea di trasmissione (uscita del TX).

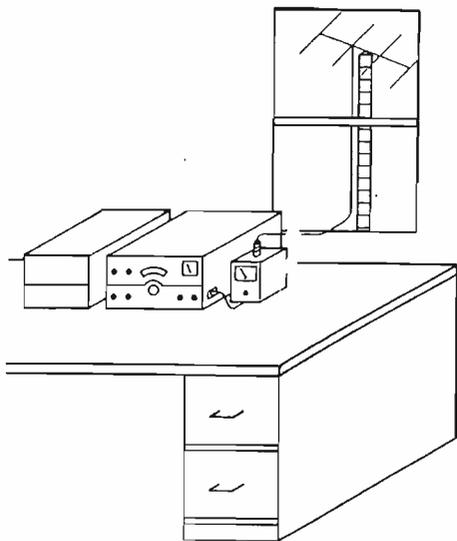


figura 1

Il rosmetro è generalmente collegato all'uscita del TX in serie con la linea di trasmissione.

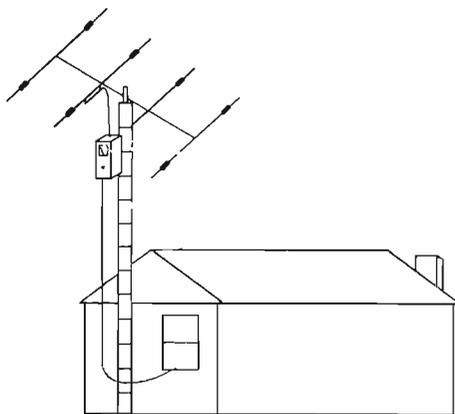


figura 2

Un rosmetro collegato sull'antenna dà indicazioni molto differenti se il cavo di trasmissione ha sensibili perdite.

Quale è il vostro vero ROS?

In questa posizione esso misura il ROS all'input della linea di trasmissione. Se la linea fosse perfetta (senza perdite), il ROS misurato in questo punto sarebbe uguale al ROS misurato all'altra estremità della linea, ossia sull'antenna. Le perdite sulla linea, non solo impediscono a tutta la radiofrequenza di raggiungere l'antenna, ma introducono anche un sensibile errore nella misurazione del ROS.

Come vedremo, il ROS sull'antenna non è necessariamente uguale a quello misurato all'uscita del TX quando la linea di trasmissione ha perdite.

PERDITE NELLA LINEA DI TRASMISSIONE

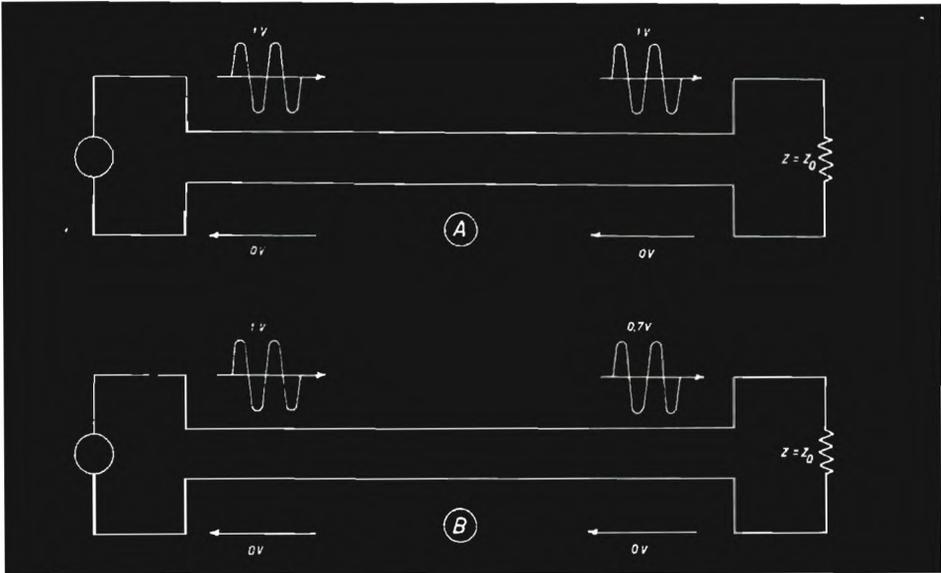


figura 3

Effetti della propagazione dell'onda in una linea di trasmissione adattata.

La linea di trasmissione senza perdite è mostrata in A, mentre B mostra la linea con perdite.

Notare che in entrambi i casi l'impulso incidente è completamente assorbito dal carico, e non si ha tensione riflessa.

La figura 3 chiarisce l'effetto sugli impulsi di tensione in una linea con perdite e in una senza perdite. Entrambe le linee sono chiuse su carico adattato.

$$Z = Z_0$$

Z = impedenza del carico

Z_0 = impedenza caratteristica della linea.

Notare che in entrambi i casi l'impulso incidente è completamente assorbito dal carico e non si ha riflessione.

G. Lanzoni i2VO **HAL**
i2LAG Communication
20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

Il ROS si calcola in ambedue i casi:

$$\begin{aligned} V_i &= \text{tensione incidente} \\ V_r &= \text{tensione riflessa} \end{aligned} \quad \text{ROS} = \frac{V_i + V_r}{V_i - V_r}$$

Nell'esempio:

$$\text{ROS} = \frac{1 + 0}{1 - 0} = 1 \text{ oppure } 1 : 1.$$

Per la linea senza perdite la situazione resta invariata all'estremità dove si trova il carico.

Invece per la linea con perdite la tensione incidente sul carico è solo 0,707. Il ROS è:

$$\text{ROS} = \frac{0,707 + 0}{0,707 - 0} = 1.$$

In altre parole il **ROS per una linea adattata è 1 : 1, indipendentemente dal punto della linea dove si fa la misura e dal valore delle perdite della linea.**

CARICO NON ADATTATO

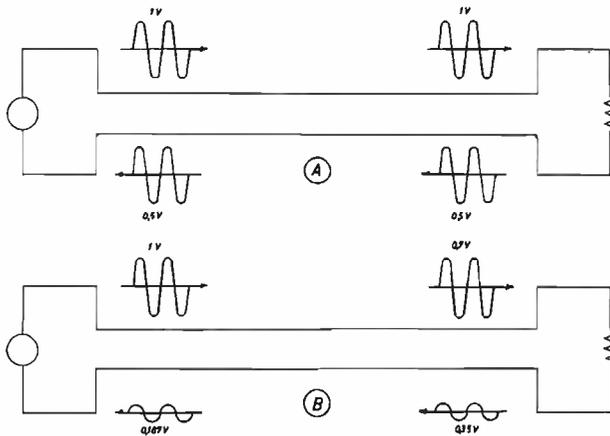


figura 4

Propagazione dell'onda in linee con carico disadattato. La linea di trasmissione con perdite è mostrata in B. Per la linea senza perdite il ROS è sempre lo stesso, non importa dove è misurato. Per la linea con perdite il ROS sembra essere più basso quando è misurato sul TX.

Consideriamo il caso della figura 4 dove il ROS misurato sull'antenna è dato, per la linea con perdite e per quella senza perdite, da:

$$\text{ROS} = \frac{1 + 0,5}{1 - 0,5} = 3 : 1 \quad (\text{senza perdite})$$

$$\text{ROS} = \frac{0,7 + 0,35}{0,7 - 0,35} = 3 : 1 \quad (\text{con perdite}).$$

Il ROS misurato alla sorgente (TX) è molto diverso per la linea con perdita. Rispettivamente si ha:

$$\text{ROS} = \frac{1 + 0,5}{1 - 0,5} = 3 : 1 \quad (\text{senza perdite})$$

$$\text{ROS} = \frac{1 + 0,25}{1 - 0,25} = 1,67 : 1 \quad (\text{con perdite}).$$

Quindi, per la linea senza perdita il ROS è sempre lo stesso e non importa **dove** è misurato. Invece, per la linea con perdite il ROS sembra più basso quando è misurato sul TX. Questo effetto è causato dall'attenuazione addizionale che subisce l'onda riflessa nel suo viaggio di ritorno verso il TX, mentre l'onda incidente è misurata **direttamente alla sorgente**.

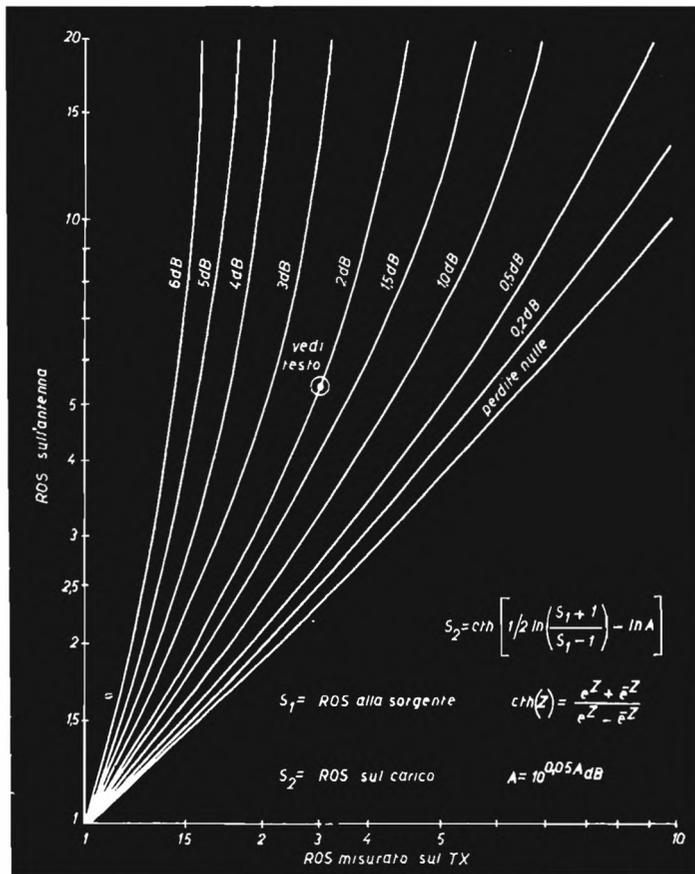


figura 5

ROS sull'antenna in funzione del ROS misurato sul TX, per vari valori di perdita di linea.

La figura 5 mostra il « vero » ROS (segnato sull'asse verticale), rispetto a ROS misurato sul TX, per vari valori di perdita della linea.

In figura 6 si vedono le perdite della linea al variare della frequenza.

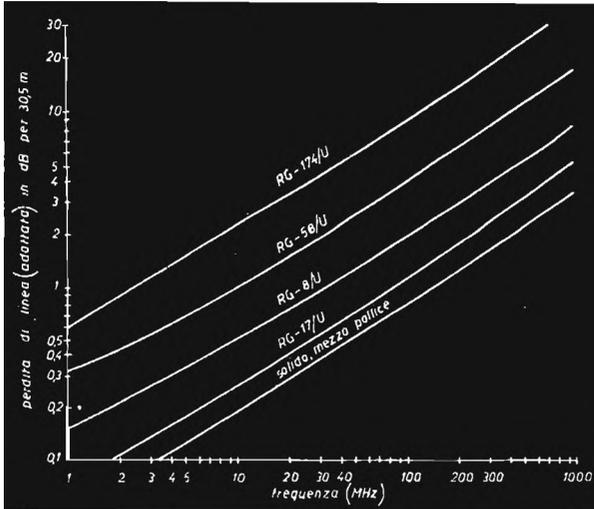


figura 6

Perdita in una linea di trasmissione adattata in funzione della frequenza, per vari tipi di cavo coassiale.

Usando i due grafici si può calcolare il vero ROS sull'antenna basandosi sul ROS misurato sul TX.

ESEMPIO

Consideriamo un'antenna collegata al TX con 61 metri di cavo coassiale RG-8/U. Supponiamo che il ROS « misurato » sia 2,5 a 28 MHz. Dalla figura 6 si desume la perdita di questo cavo (in condizioni adattate) che a questa frequenza è circa 1 dB ogni 30,5 metri. Essendo la lunghezza del cavo dell'esempio 61 metri, la perdita totale sarà 2 dB. Osservando la figura 5, si deduce che il ROS « effettivo » è circa 5,5 dB (vedi cerchietto sulla curva corrispondente a 2 dB di perdita).

CONSEGUENZE

Quali sono le conseguenze dell'errore di misura del ROS?

La prima conseguenza è la diminuzione della potenza massima in watt che il cavo può sopportare (figura 7 a pagina seguente).

Nell'esempio precedente il cavo RG-8/U può sopportare 1.600 W a 28 MHz quando il ROS è 1 : 1, come si può vedere in figura 7. Con il ROS calcolato, cioè quello sull'antenna, la potenza sopportabile del cavo diminuisce a:

$$P_{\max} = \frac{1.600 \text{ W}}{4,2} = 381 \text{ W.}$$

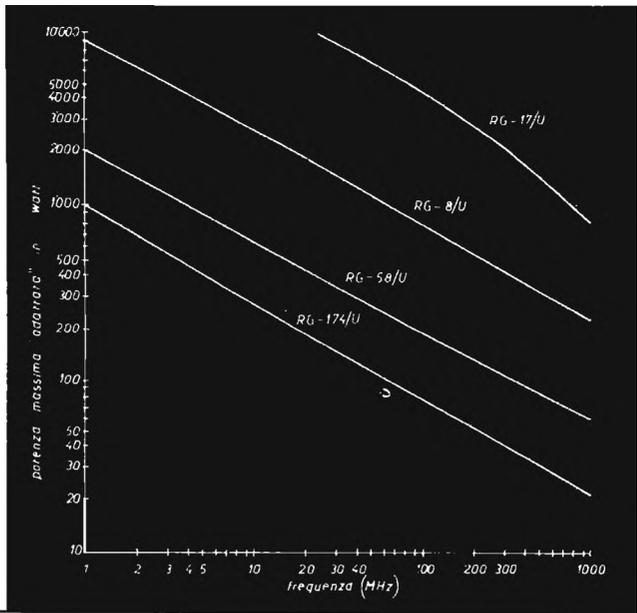
Se invece avessimo fatto il calcolo con il ROS misurato all'input della linea la potenza massima sarebbe apparsa:

$$P_{\max} = \frac{1.600 \text{ W}}{2,5} = 640 \text{ W.}$$

Come si vede, si sarebbe superato del 60 % la potenza massima sopportabile dal cavo.

figura 7

Potenza in watt massima sopportabile dai vari tipi di cavo coassiale in funzione della frequenza.



PROVE SU ANTENNE

Un altro problema si presenta quando si provano le antenne. Molti OM provano le loro antenne misurando il ROS sul TX, e non sull'antenna. Il risultato è che l'antenna sembra dare prestazioni superiori alla realtà. Sarebbe meglio misurare il ROS sull'antenna o almeno appor-tare le correzioni, come si è fatto nell'esempio.

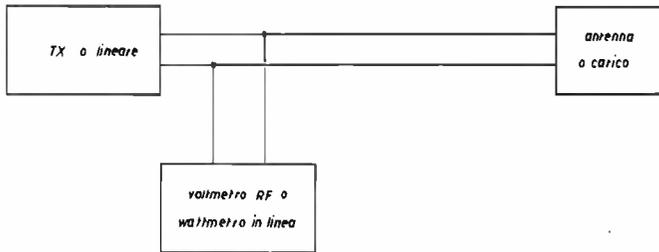


figura 8

Regolando il TX per la massima tensione d'uscita si ha l'« adattamento coniugato », ossia la condizione in cui l'impedenza d'uscita del TX è il « coniugato complesso » dell'impedenza all'input del cavo coassiale. Si presume questa condizione nelle figure 7, 8, 9, 10, 11, 12.

<p>DUMMY LOAD CARICO FITTIZIO</p> <p>HLD 1 K - 1.000 W ICAS HLD 2 K - 2.200 W ICAS</p> <p>PMS real measurement systems T. 0321 85356</p>		<p>ALIMENTATORI STABILIZZATI</p> <p>HPS 6 4 ÷ 16 V 6 A. HPSA 3 12 ÷ 16 V 3,4 A.</p> <p>PMS real measurement systems T. 0321 85356</p>
--	--	---

La perdita nella linea di trasmissione è in relazione con il ROS. Consideriamo il caso di un trasmettitore con i comandi Tune e Load regolati per la massima tensione all'ingresso della linea di trasmissione (figura 8).

Abbiamo quello che si chiama « adattamento coniugato », cioè l'impedenza d'uscita del TX è il « complesso coniugato » dell'impedenza input della linea (si veda l'ultimo paragrafo « NOTA FISICO-MATEMATICA »).

LINEA SENZA PERDITE

Nel caso della linea senza perdite, l'onda riflessa viene completamente riflessa di nuovo alla sorgente (al TX) e quindi arriva di nuovo all'antenna. Ogni volta che l'onda arriva all'antenna, una parte viene assorbita e una parte viene riflessa. La parte riflessa viene di nuovo riflessa dalla sorgente, e così via finché l'intera onda **viene completamente assorbita dall'antenna**.

Poiché la linea non ha perdite, e supponendo una riflessione completa e senza perdita alla sorgente, l'energia viene trasferita all'antenna con un rendimento del 100 % indipendentemente dal fatto che l'antenna sia adattata o no alla linea di trasmissione.

LINEA CON PERDITE

Consideriamo il caso della linea con perdite. Nel caso di carico adattato la perdita è soltanto quella dovuta alla linea di trasmissione. Nel caso di carico non adattato, la situazione è differente. Ogni volta che l'onda è riflessa e viaggia lungo la linea, essa diventa più piccola in ampiezza di un valore corrispondente alla perdita della linea di trasmissione. Così, anche con il TX in condizioni di adattamento coniugato, soltanto una parte dell'onda « riflessa di nuovo » giunge all'antenna, e diventa sempre più piccola per ogni viaggio. In altre parole, oltre alle perdite di linea della « prima volta » (primo viaggio dal TX all'antenna), si hanno perdite addizionali dovute alle riflessioni.

La figura 9 mostra l'effettiva perdita di linea per vari valori di ROS misurati all'antenna.

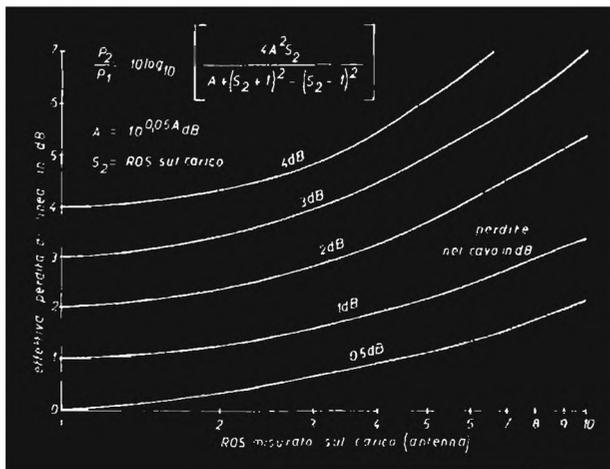


figura 9

Effettiva perdita di linea in funzione del ROS misurato sull'antenna, per varie perdite del cavo.

Quale è il vostro vero ROS?

La figura 10 mostra la stessa cosa ma per valori di ROS misurati al TX.

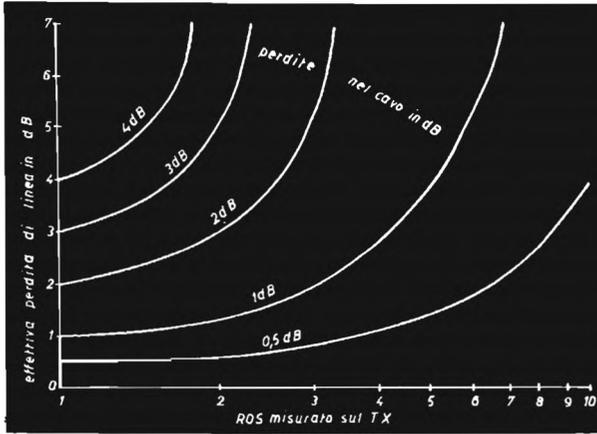


figura 10

Effettiva perdita sulla linea in funzione del ROS misurato sul TX per varie perdite del cavo.

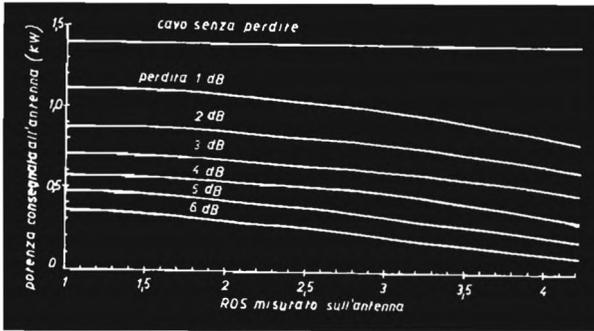


figura 11

Potenza consegnata all'antenna in funzione del ROS misurato sull'antenna per varie perdite del cavo.

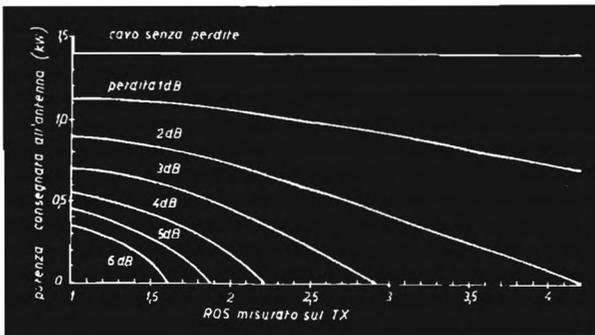


figura 12

Potenza consegnata all'antenna in funzione del ROS misurato sul TX per varie perdite del cavo.

Le figure 11 e 12 indicano la potenza consegnata all'antenna da un lineare da 2 kW sintonizzato per la massima tensione all'input della linea. La fi-

gura 11 si riferisce al ROS in antenna per varie perdite di linea, mentre la figura 12 si riferisce al ROS sul TX. Per esempio, con una perdita di linea di 2 dB, soltanto 450 W sono consegnati all'antenna con un ROS di 3 : 1 misurato all'uscita del lineare.

PERDITA DI DISADATTAMENTO

Un ultimo commento sulle perdite di linea.

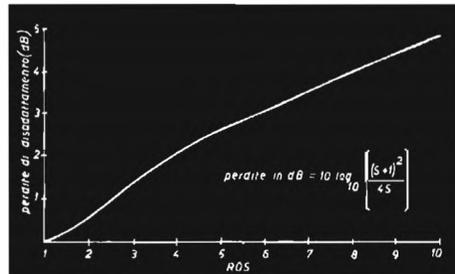
Molti OM hanno oggi giorno trasmettitori Solid-State con gli stadi finali a banda larga.

Siccome non ci sono regolazioni su questo tipo di TX, in generale non è possibile raggiungere un adattamento coniugato, come detto prima. Come conseguenza, c'è un'altra perdita da calcolare nella determinazione della potenza consegnata all'antenna. La perdita di disadattamento è la perdita dovuta al fatto che la sorgente (TX) assorbe parte della potenza riflessa, invece di rimandarla in antenna.

La figura 13 indica questa perdita addizionale di disadattamento per ROS misurato alla sorgente.

figura 13

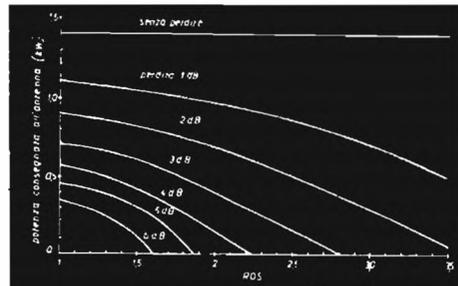
Perdita di disadattamento in funzione del ROS.



La figura 14 mostra la potenza consegnata all'antenna (inclusa la perdita di disadattamento) per un TX a banda larga con impedenza d'uscita uguale all'impedenza caratteristica della linea di trasmissione.

figura 14

Potenza consegnata all'antenna (inclusa la perdita di disadattamento) per un TX da 2 kW in funzione del ROS. L'impedenza d'uscita del TX è uguale all'impedenza caratteristica del cavo.



MISURAZIONE DELLA PERDITA DI LINEA

Osservazione finale.

E' a volte difficile, se non impossibile, misurare in pratica la perdita della linea. Un esempio potrebbe essere un ripetitore dove si vuole misurare la perdita della linea dal TX all'antenna. Un metodo sarebbe di portare in cima al traliccio un wattmetro o un generatore di segnali da collegarsi sull'antenna. Un metodo alternativo è di cortocircuitare o « aprire » la linea di trasmissione all'antenna, e misurare il ROS risultante sul TX.

Si usa la figura 15 per calcolare la perdita della linea di trasmissione. Per esempio, un ROS di 4 : 1, in condizioni di cortocircuito, corrisponde a una perdita di linea di circa 2,3 dB.

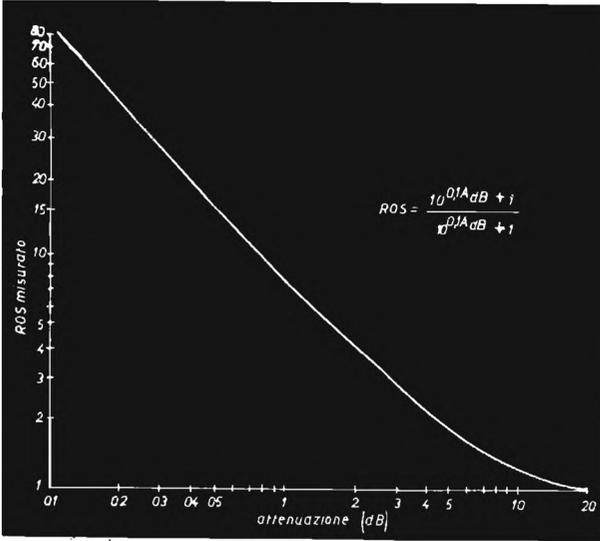


figura 15

ROS • misurato • in funzione dell'attenuazione di linea per linee aperte o in corto circuito.

NOTA MATEMATICO-FISICA

Due numeri complessi si dicono coniugati se differiscono soltanto per il segno della parte immaginaria.

Per esempio il numero $40 + j9$ e il numero $40 - j9$ sono complessi coniugati.

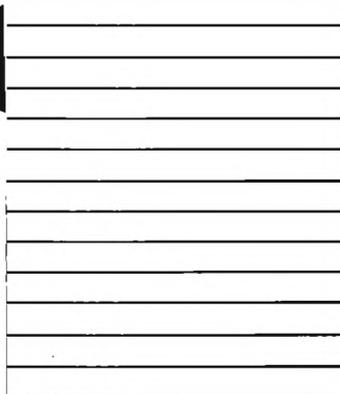
In elettronica $j9$ rappresenta una reattanza induttiva mentre $-j9$ rappresenta una reattanza capacitiva.

Si ha un adattamento coniugato quando la resistenza interna della sorgente (TX) è fatta uguale alla componente resistiva dell'impedenza input della linea, e tutte le residue componenti reattive nella sorgente e nell'input della linea sono annullate.

* adattamento da un articolo di John Battle, N4OE, 2350 East Hill Way, Norcross, Georgia 30071. su ham radio, novembre 1979

YAESU
Antenne per i 2 metri e supporti
RSL 145 SS
RSM 4 M

MARCUCCI S.p.A.



YAESU
CPU 2500 R

MARCUCCI S.p.A.

RIPRODUTTORE DI TELEFOTO

Maurizio e Sergio Porrini

Su precedenti numeri della rivista sono apparsi articoli su modifiche e riproduttori per faximile, recuperati dal surplus.

Il riproduttore che descriviamo è adatto a registrare telefoto, su carta sensibile per ingranditori, sostituisce l'oscilloscopio o il display TV usati per le foto APT.

La semplicità di costruzione è garantita dall'impiego di motorini passo-passo, ricavati dai timer delle lavatrici.

Può riprodurre carte del tempo e telefoto a 4 e 2 Hz.

Vediamo ora sommariamente il funzionamento seguendo lo schema di figura 1.

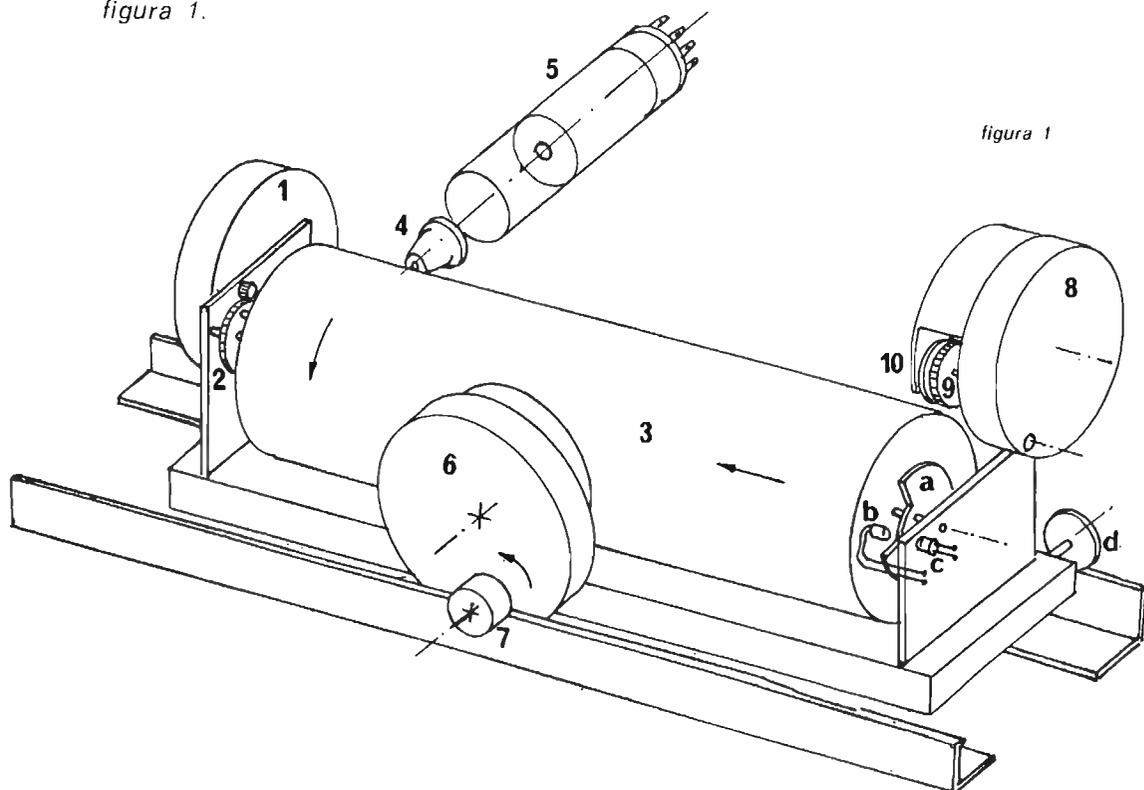
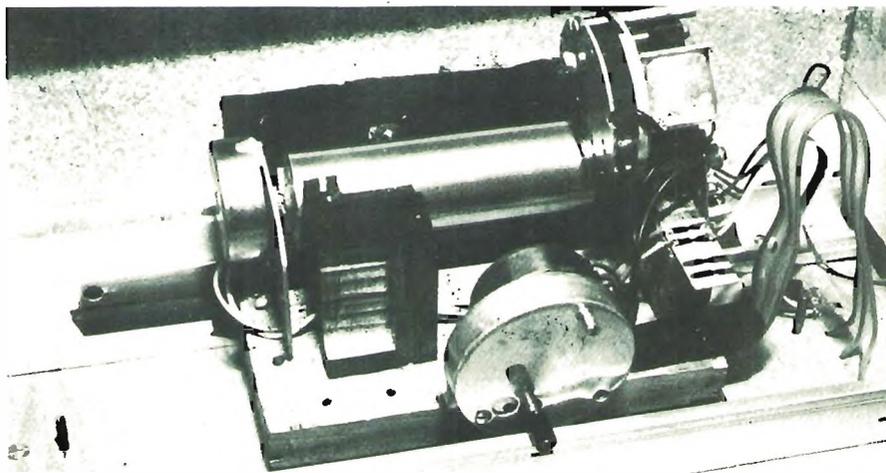


figura 1

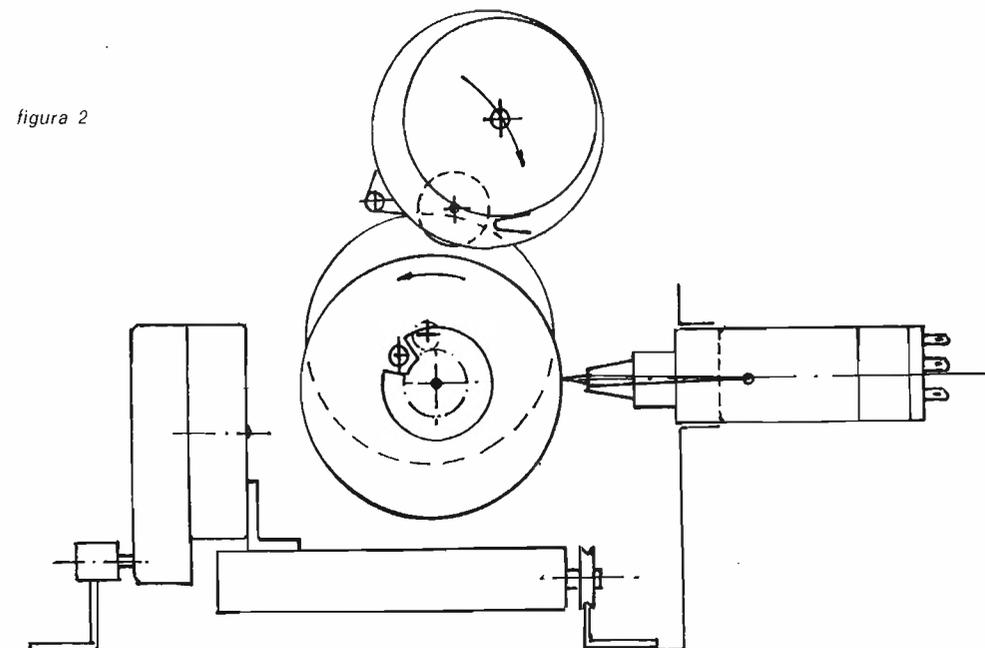
Il segnale, ricevibile ad esempio col BC603, viene prelevato dal trasformatore di BF che precede l'altoparlante (vedere cq 4/76) e applicato alla griglia pilota dell'amplificatore di potenza 6L6.

All'anodo è collegata la Crater Tube R1168 della GTE Sylvania (particolare 5 in figura 1), che produce un forte spot sui 3700 Ångstrom, proporzionale al segnale.



Un obiettivo da microscopio, con lunghezza focale di 8 mm, lo focalizza sulla carta fotografica, avvolta sul rullo 3, e fissata con nastro biadesivo. Il rullo è costruito in alluminio, con diametro di 38 mm, lungo 140 mm.

figura 2



Alle due estremità sono piantati due perni da 1,5 mm, in acciaio temperato. Lo « stepper motor » (n. 1), è ricavato dal timer di una lavatrice e deve avere dieci passi per giro. Controllate facendo ruotare il rotore, per ogni giro completo si sentiranno dieci scatti, dovuti al magnete permanente. Con una frequenza di alimentazione di 100 Hz si avranno quindi venti giri al secondo. Riducendo con la coppia di ingranaggi (2) di cinque volte i giri, avremo sul rullo 4 Hz perfettamente sincroni. Le due piccole ruote dentate sono una di 10 denti, l'altra in nylon, di 45 denti, montata mobile sul perno del rullo e vincolata in modo lasco, con un perno temperato da 1,5 mm (foto di figura 3).

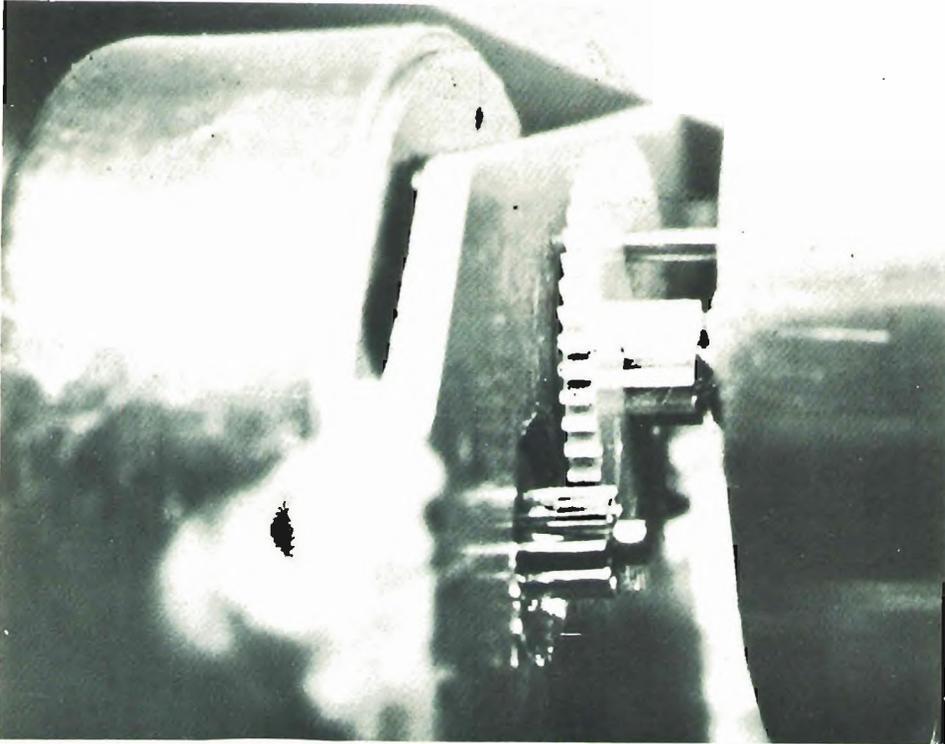


figura 3

Questo tipo di montaggio è necessario per non trasmettere le vibrazioni del motore. Sostituite la bobina da 220 V con altra di uguali dimensioni, che avvolgerete con del filo smaltato da 0,3 mm. Assorbirà 500 mA con 15 V.

Il motorino 8 serve per l'avviamento e, come vedremo in seguito, per portare in fase il bordo della foto con l'inizio delle righe trasmesse.

Non deve essere necessariamente sincrono, abbiamo usato un motoriduttore Crouzet da 220 V montato oscillante e tenuto staccato dal rullo con una molla.

Sull'albero di uscita è fissato, con resina epossidica, un rullino di gomma, con un diametro tale da trascinare il rullo con un numero di giri leggermente superiore a quattro al secondo. Quindi, premendo in basso il motoriduttore con un pulsante, si porta il rullino a contatto con il rullo 3, per qualche secondo, portando in passo il motore 1.

Il motoriduttore 6 è fissato al carrello porta rullo, e lo trascina col rullino 7, appoggiato su un binario fisso, ottenuto da un profilato angolare in alluminio (vedi foto).

Sul lato opposto del carrello sono fissate due ruote (d), appoggiate a loro volta su un altro profilato angolare. Il carrello, appoggiato su tre punti (le due ruote e il rullino 7), trasla nel senso della freccia. Il diametro del rullo deve essere tale da far percorrere al carrello 120 mm in circa 4', per foto a 4 Hz; per 2 Hz dovreste prevedere un rullino di ricambio con diametro dimezzato. Il motoriduttore da noi usato ruota a un giro al minuto e porta un rullo da 9,5 mm.

La lampada 5 e il relativo obiettivo 4 sono fermi e montati in un tubo solidale con il contenitore a tenuta di luce che racchiude il riproduttore.

Nella foto di figura 4, e in figura 2, è visibile il sincronizzatore, costituito da un dischetto in nylon solidale col rullo. Una finestra su questo praticata permette, a ogni giro, il passaggio di un raggio di luce tra il led C e il fotodiodo D. Il led riceve gli impulsi di sincronismo marginatori della telefoto. La finestra corrisponde al bordo della carta avvolta sul rullo, quindi il fotodiodo vedrà la luce del led solo quando il bordo della carta corrisponderà all'impulso di sincronismo. Portando a contatto del rullo il motore 8 per qualche secondo, si potrà visualizzare la situazione di sincronismo attraverso un led posto all'esterno del contenitore.

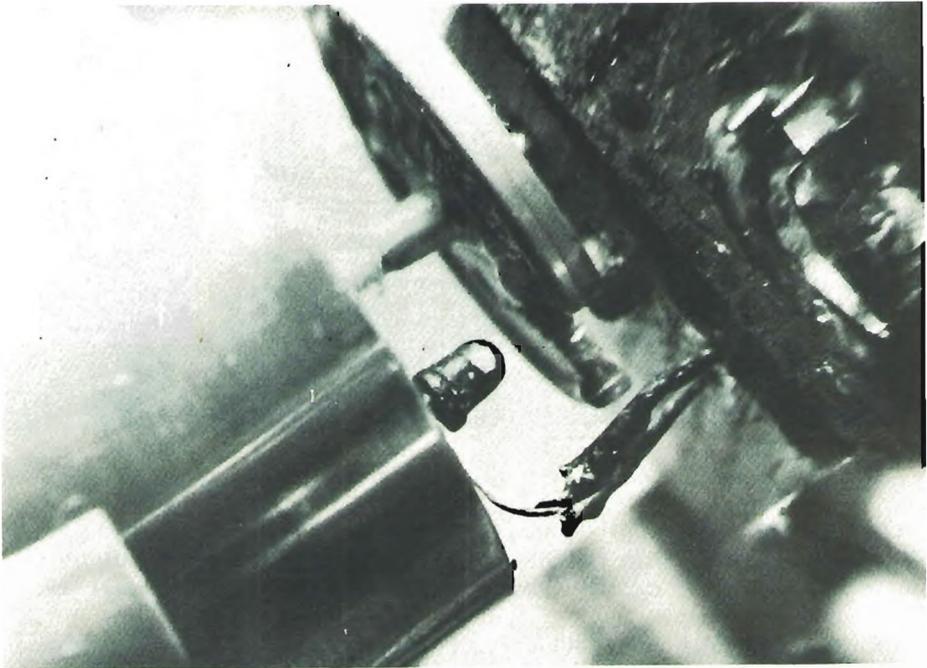
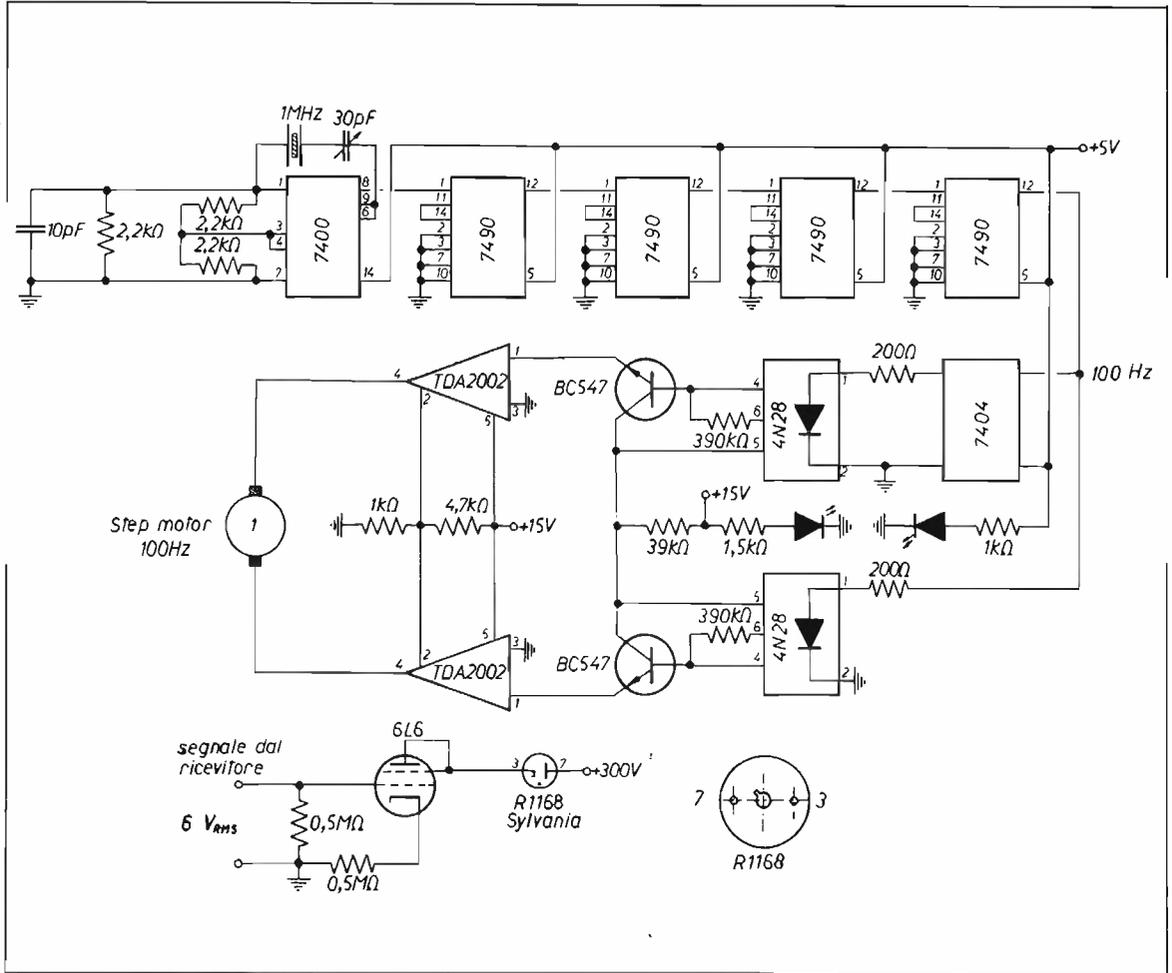


figura 4

Riassumendo, il segnale di bassa frequenza, prelevato dal ricevitore, passa attraverso un filtro (vedi cq 12/79), emerge solo l'impulso marginatore, questo illumina il led C, il fotodiodo, se vede il lampo di luce, accende il led esterno.

Vediamo ora lo schema elettrico.

La frequenza di 1 MHz, ottenuta con un quarzo (che potrete trovare presso la STE di Milano), viene divisa da una serie di decadi fino a ottenere 100 Hz quindi inviata a un fotoaccoppiatore che comanda un amplificatore TDA2002.



La semionda negativa, necessaria per far funzionare il motore, viene ottenuta invertendo con un 7404 e inviata a un altro TDA2002.

I due amplificatori alimentano il motore a passo n. 1.

La tensione di 15 V deve essere stabilizzata e limitata in corrente a circa 500 mA.

Sempre sullo schema è visibile l'amplificatore 6L6 necessario per accendere la lampada R1168 della GTE Sylvania.

Esistono anche stepper motors della Philips comandati dall'integrato SAA1027; se vi interessano, potete vedere la pubblicazione « Electric motors and accessories », CM6 04-77 della Philips Elcoma di Milano.

Con questa disposizione circuitale la velocità di rotazione del rullo è di 4 Hz; può ruotare a 2 Hz dividendo per due i 100 Hz con un'altra 7490. ❄ ❄

SANTIAGO 9+

© copyright cq elettronica 1980

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

72esimo bivacco

Salve, ho letto un suo articolo su cq 2/75, quello del filtro a quarzi a 9 Mhz. Prima che mi dimentichi: sono un ragazzo di 14 anni, CB, e vorrei orientarmi sull'autocostruzione di apparati SSB, dato che ora è tanto in voga, e diciamo pure, perché mi sono stufato dell'AM con le sue portanti nel bel mezzo di un DX. Ho voluto allora cercarmi un progetto per raggiungere il mio scopo; l'ho trovato in cq 4/76: RTX SSB per i 20m. di IØFDH. Avrei bisogno di alcune precisazioni:

1) Se questa mia idea è giusta.

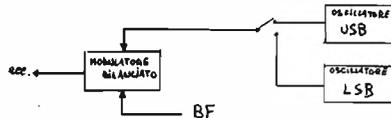


2) Se è possibile collegare un'altra stazione SSB, andando però, nella banda opposta.



B.i. Banda inferiore.
B.s. Banda superiore.

2b) Se tutto quello che ho detto prima è sbagliato, per andare in USB e LSB è necessario:



3) La potenza di cresta è la potenza massima di un TX SSB ?

4) E vero che per i transistor finali SSB si è scelta una classe di lavoro "più dolce" rispetto a quelli AM ? Perché?

Spero di non averla annoiata con queste domande che sembreranno ovvie a chi ha un grado di preparazione notevole!

Sicuro di farle perdere una mezz'oretta la ringrazio infinitamente.

Davide

16/3/80 .

Gasbarro Davide
via S. Martino 17
58100 Grosseto

PS: Se mi va bene fra 1 anno e 11 mesi divento OM anch'io !

Il difetto più grosso al quale può andare incontro un « vecchio del mestiere » è quello di considerare « ovvie » alcune cose, già date per scontate, col risultato di esporre i fatti in maniera tale da essere recepiti dai « novices » (novices = principianti, mi piace più di « Pierini »!) solo per metà o anche meno, chiedo scusa e mi rendo conto che un certo ridimensionamento della forma di esposizione è senza dubbio da ritenersi estremamente positivo.

Se usassimo termini italiani al posto di quelli inglesi, senza ombra di dubbio il lettore Gasbarro non avrebbe formulato la domanda n. 1).

Dal momento però che la domanda è stata posta vediamo quale è la risposta: **LSB** sta per **Lower Side Band** — alla lettera Inferiore Lato Banda — **USB** diventa **Upper Side Band**, come dire Superiore Lato Banda; italianizziamo il tutto con « banda laterale inferiore » e « banda laterale superiore », già le cose vanno meglio, no?

Al proseguimento del quesito: *dove andrebbe a finire la portante soppressa oppure centro banda del canale?* posso dire che la portante non va a finire da nessuna parte dal momento che in fase di modulazione viene di proposito annullata da un circuito chiamato modulatore bilanciato, diciamo che viene « cancellata » come si potrebbe cancellare una riga di gesso su una lavagna con un colpo di spazzolino, in quel punto la lavagna diventa solo il luogo dove prima era presente la riga (riga che indicava la posizione della portante) e non si può parlare di questa posizione come il centro banda del canale, infatti il centro banda del canale è una posizione equidistante dalla posizione della portante soppressa e dalla massima frequenza modulante, vale a dire che se moduliamo con un massimo di 3.000 Hz il centro banda si localizzerebbe a 1.500 Hz.

Alla domanda n. 2) la risposta è **SI** anche se diventa indispensabile mettersi d'accordo col corrispondente su questo modo di effettuare il collegamento perché per convenzione si sceglie sempre la stessa banda per reciprocità e con un piccolo appunto sul grafico spettrale che non va disegnato così, infatti non devono trovarsi in asse le due bande, bensì la portante! Dal loggione dove ci sono schierati i critici più spietati sento alzarsi un coro di proteste: Maurizio datti all'ippica, stai dicendo un cumulo di fesserie, il grafico è giusto, invece di chiarire le idee non fai altro che portare nuova confusione, raccoglieremo firme per farti radiare dallo staff di **cq elettronica!**

Aoh, datevi una calmata e aspettate il seguito!

In teoria i ragazzi del loggione hanno perfettamente ragione perché per motivi pratici e anche economici è meglio spostare la portante su un fianco o sull'altro della finestra del filtro di banda laterale piuttosto che usare una unica portante soppressa con due filtri di banda superiore e inferiore. Non dimentichiamo però che la SSB è nata prima dei filtri e quando i trasmettitori lavoravano col sistema di sfasamento in AF e BF le cose stavano come ho detto in precedenza, ma ormai questo discorso appartiene al passato per cui per il punto 2b posso dire che è tutto OK anche se nello schema a blocchi manca proprio il filtro di banda che va inserito prima della scritta ecc. Siete tutti contenti adesso? Bene, passiamo alla n. 3): la potenza di cresta è la potenza di picco chiamata PEP (Peak Envelope Power) o inviluppo di potenza al picco che può definirsi SOLO IN QUELL'ISTANTE la potenza massima assorbita ed erogata da un TX in SSB.

La domanda n. 4) mi lascia un po' perplesso, perché non ho la più pallida idea di cosa significhi « classe di lavoro più dolce » e per quale motivo debbano essere chiamati in causa solo i transistori e non le valvole. Diciamo piuttosto che in SSB si preferisce usare una classe più spinta della classe A perché sia i transistori che le valvole non essendo sottoposti a eccitazione continua come per l'AM hanno modo di « riposarsi » fra un picco e l'altro di modulazione, quindi per brevi istanti la potenza può raggiungere anche picchi molto elevati, fermo restando che la potenza media, assorbita e resa resta invariata, ma così facendo l'inviluppo di modulazione può raggiungere e superare le condizioni di lavoro medie dando come risultato una maggior resa a parità di dissipazione ed è appunto il caso delle classi B, AB, AB1 e AB2 comunemente adottate per gli stadi finali di potenza per SSB o anche per CW. Immaginate di dover correre per un kilometro con

cinquanta kili sulle spalle, alla fine del tragitto sarete sicuramente sfiancati e con la lingua penzoloni, mentre se il peso da portare fosse anche superiore ma aveste la possibilità di prendere fiato di tanto in tanto arrivereste alla fine del kilometro molto meno affaticati pur portando un peso maggiore, maggior potenza, ma un po' più tempo eh?

* * *

Visto che siamo in tema di lettere ne approfitto per fare quattro chiacchiere con altri lettori ai quali ho già risposto in privato tempo fa.

Mi si chiedeva se erano meglio i baracchini a VFO oppure quelli quarzati oppure quelli a PLL.

La domanda che a prima vista poteva sembrare ingenua denuncia invece un certo « buio » su cose di tutto rispetto. Ora, amici miei, non si tratta di dire se è meglio questo o quest'altro sistema per andare in trasmissione, il nocciolo della faccenda è il « perché » si usano diversi sistemi per raggiungere lo stesso obiettivo. Partiamo dal VFO che si può considerare l'intramontabile nonnetto della radio, o meglio del radiantismo. Osannato e vilipeso, rispolverato e riaccantonato, tipo Napoleone, a volte nella polvere a volte sugli altari. Telegraficamente si possono riassumere pregi e difetti: economico, instabile, permette sintonie continue, poco pratico sul piano isoonda. Nel tempo si sono comunque minimizzati i difetti e migliorate le prestazioni. Con l'avvento dei transistori si sono potute eliminare tutte le derive termiche dovute al preriscaldamento delle valvole, l'avvento dei transistori a effetto di campo e ulteriormente dei mosfet ha sempre più diminuito il quantitativo di corrente richiesto per mantenere in oscillazione il circuito tanto che oggi se si parla ancora di deriva termica lo si fa solo in funzione della temperatura d'ambiente e non certo dal calore dissipato dai componenti. Oggi non si usano più condensatori variabili soggetti a microfonicità e a falsi contatti dovuti a usura degli stessi. Un semplice diodo varicap pilotato da una tensione stabilizzata da un altro diodo, zener per intenderci, non più vincolato meccanicamente da alberi di trasmissione, se la cava assai meglio di qualsiasi condensatore variabile bi-supportato in ceramica ad altissimo isolamento termico e con coefficiente di dilatazione da 10 alla — 7 o giù di lì.

Non ho finito, arriviamo all'integrato che fa tutto da sé, all'integrato che contiene un transistor con funzioni di oscillatore, uno o più varicap, uno o più zener, un circuito che rivela il segnale oscillante, lo trasforma in una componente continua proporzionale all'ampiezza delle oscillazioni, la quale va a controllare l'amplificazione del circuito oscillante con il doppio vantaggio di ottenere una uscita a radiofrequenza di ampiezza costante e sempre perfettamente sinusoidale sì da eliminare la possibilità di emettere armoniche o peggio spurie, il tutto magari aganciato in fase da un altro oscillatore di riferimento controllato a quarzo, che guarda, non si può più nemmeno chiamare VFO ma bensì PLL. Guardate ragazzi che questo discorso non è mica un galoppo di fantasia! E' una realtà che da qualche tempo si sta facendo strada a suon di gomitate tecnologiche.

E i quarzi? Che fine faranno? Sta a vedere che presto verranno sfornati sul mercato sotto forma di integrati pure loro. Il primo quarzo che ho usato era un FT241 grande come mezzo pacchetto di sigarette, quelli usati ora negli orologi da polso sono piccoli come la capocchia di un fiammifero e fanno lo stesso lavoro! E' una conseguenza logica di tutto quanto esposto ora il fatto che anche i baracchini abbiano avuto una loro evoluzione. La canalizzazione a sintesi quarzata offriva una certa economicità, con 14 quarzi si facevano 23 canali in trasmissione e altri 23 in ricezione, ma a quale prezzo? Non prezzo in termini economici, ma in senso di uscita spettrale, dove oltre alla frequenza fondamentale data per battimento dei vari quarzi fra loro si poteva ammirare una sporcizia di emissione che cadeva nei punti più tragici dello spettro radio, meglio dire nello spettro TV, così anche se sembra un gioco di parole, tale da provocare ai CB lo spettro della TVI! Ragionamento (pseudo-logico): se faccio TVI è perché irradio oltre alla fondamentale anche « qualcosa » di indesiderato, bene, e io ti ci metto un filtro anti-TVI fra il baracchino e l'antenna, un altro filtro lo schiaffo fra il ROSmetro e il lineare, un

altro filtro lo appiccico ai morsetti di tutti i televisori che « riesco » a disturbare nel raggio di non so quante centinaia di metri — **RISULTATO** — i filtri in trasmissione non sono gran ché efficienti se non sono debitamente tarati con costosissimo analizzatore di spettro, in compenso però si mangiano anche un po' di energia della fondamentale, non parliamo dei filtri sui televisori che a mio avviso servono a ben poco. Ora il ragionamento tende a essere più sano se invece di pensare di eliminare la sporcizia spettrale si fa in modo da **NON GENERARLA**. Non è detto che col sistema PLL si possano fare i miracoli, anche perché le distorsioni armoniche più gravi avvengono sempre negli stadi modulatori, ma se almeno in partenza non ci sono né armoniche né spurie da amplificare il risultato finale è sempre più valido, inoltre con questo sistema aumentare il numero dei canali, sia in trasmissione che in ricezione diventa una cosa proporzionalmente economica perché anche se parliamo di 100 o più canali c'è sempre e solo un quarzo che lavora per tutti, ingegnoso eh?

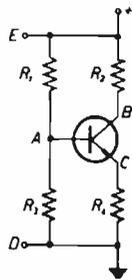
* * *

Familiarizziamoci ora con qualcosa di nuovo:

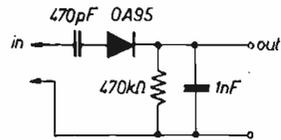
il Tester digitale

Non vi nascondo la mia perplessità nel prendere confidenza con un tester digitale, io, abituato da decenni a usare testers di tutte le razze, ma sempre a lancetta, solo da poco tempo riesco ad apprezzarne in pieno le prestazioni che a dir poco sono di gran lunga superiori ai soliti 20.000 ohm per volt e anche a quelli elettronici da 10 o più megaohm su tutte le scale e su tutte le portate, escluse quelle amperometriche, s'intende.

A parer mio non ho trovato vantaggi e svantaggi, ma solo vantaggi, uno dei quali è dato dalla possibilità di poter misurare valori resistivi anche se questi rimangono montati in circuito e magari in parallelo a semiconduttori. Le mie esperienze si basano sul modello 2035a della **SABTRONICS** il quale ha la possibilità di misurare resistenze sia con, ai puntali, una tensione inferiore a 0,2 V, tale quindi da non oltrepassare la soglia di giunzione neppure di un diodo al germanio, sia con una tensione superiore al volt, selezionabile a piacere con la semplice pressione di un tasto, in grado di oltrepassare la soglia di giunzione del silicio. Il discorso non vale gran che se non è tradotto in pratica dagli schizzi qui riportati.



Tipico circuito da analizzare.



Sonda rivelatrice RF.

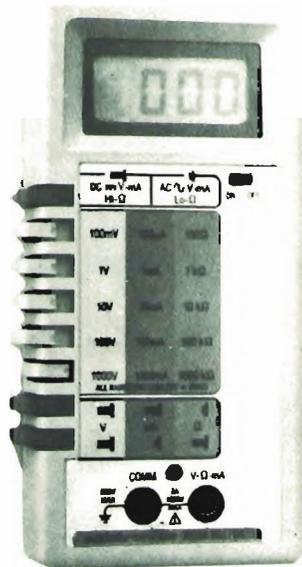
Prendiamo il caso di dover misurare con un comune tester la resistenza R_3 , collegando i puntali fra A e D: la lettura verrà falsata in quanto la tensione ai puntali oltrepasserà la giunzione fra base ed emettitore, il tester leggerà quindi R_3 in parallelo al circuito formato da giunzione A-C in serie a R_4 = lettura più bassa, quindi errata, stesso discorso per la misura di R_1 in quanto R_1 parallelo a R_2 + giunzione base/collettore.

Errori evitabili ponendo il tester digitale su commutazione Lo-Ω. Volendo misurare la giunzione AC oppure la giunzione AB togliere la commutazione Lo-Ω e procedere normalmente invertendo i puntali per misurare sia la resistenza diretta che quella inversa tenendo presente che in parallelo alle giunzioni rimangono sempre le resistenze rispettive R_3/R_4 e R_1/R_2 per cui il valore inverso fra A e C sarà uguale a $R_3 + R_4$ e fra A e B sarà uguale a $R_1 + R_2$, nella lettura del valore diretto le resistenze non assumono importanza rilevante.

Sempre in tema di portate ohmetriche devo aggiungere che la precisione è tale da poter spingere le letture con accuratezza di più o meno un digit allo 0,2 %, tale quindi da permettere una cernita ben precisa nella scelta di componenti resistivi atti a operare in strumenti di precisione o circuiti per alta fedeltà.

Dato che ho nominato l'alta fedeltà, visto che le letture in tensione alternata per quanto riguarda le prime tre portate accettano segnali sinusoidali da 40 a 40.000 Hz, attraverso apposito disco test si può misurare con precisione la risposta di una testina magnetica o anche piezoelettrica (fonorivelatori). In circuiti AF pilotati da sistemi varicap, specialmente in TV, si possono rilevare anche eventuali fluttuazioni della tensione « zenerizzata » in lasso di tempo brevissimo pari a mezzo secondo, tempo sufficiente a stabilire il corretto funzionamento di tutti gli elementi stabilizzatori, zener o transistori che siano.

L'impedenza, o meglio la perdita di inserzione di tale strumento è estremamente irrilevante in quanto risulta essere superiore ai 20 M Ω per qualsiasi portata, in misure cc tutto OK, per le misure in alternata l'errore introdotto è senz'altro più grande in quanto oltre ai 100 pF di ingresso del circuito



del tester dobbiamo sommare anche la capacità, non misurabile, dei cavetti dei puntali, c'è da dire però che tali capacità nell'uso comune di un tester sono sempre trascurabili.

Non essendoci alcuna lancetta viene così ad essere escluso anche qualsiasi errore dovuto alla parallasse, inoltre quando la pila (vulgaris alcalina da 9 V) eroga una tensione inferiore ai 9 V oltre al 20 %, sul display appare una scritta: LOW BATT. il che significa che per garantire ancora una lettura affidabile è bene procedere alla sostituzione della batteria.

Un'altra piacevole curiosità è data dal fatto che tale tester prevede l'opzione di una speciale sonda chiamata: TOUCH AND HOLD la quale permette di effettuare delle misure in luoghi non facilmente raggiungibili senza distogliere lo sguardo dalla punta della sonda per guardare il display. Essa è provvista di un microinterruttore che, una volta puntata la lettura, permette di « congelarla » sullo strumento.



Tester con sonda « Touch and Hold » con lettura « congelata ».

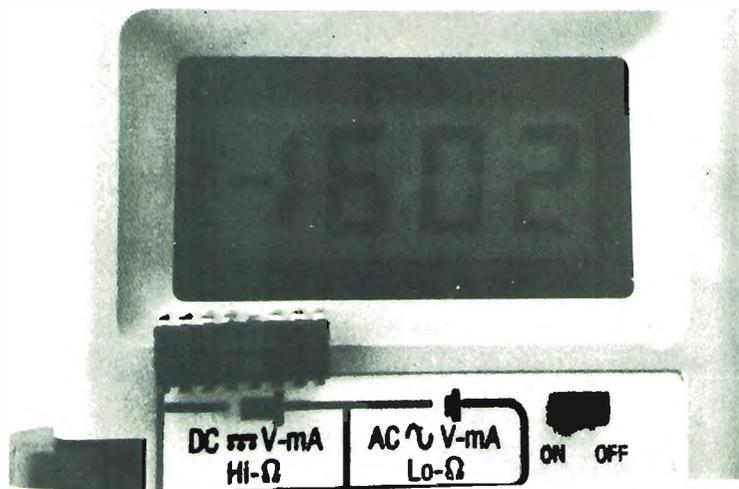
Un'altra ragione che mi ha spinto all'acquisto di tale strumento è che può venir fornito in kit di montaggio dando così la soddisfazione dell'autocostruzione e la possibilità di familiarizzare con componenti piuttosto inusuali nei comuni montaggi elettronici; sappiate che il display a cristalli liquidi non viene saldato al circuito, ma semplicemente appoggiato a dei conduttori formati da due striscioline di materiale flessibile che supportano dei terminali di contatto fatti di gomma conduttrice. Internamente è provvisto di uno schermo elettrostatico che lo rende particolarmente adatto anche a misurazioni di radiofrequenza (con sonda rivelatrice della quale ho fornito il semplice schema) sugli stadi oscillatori, sugli stadi finali, e anche su piccoli amplificatori lineari così da poter stabilire sia l'efficienza sia il guadagno del lineare del vostro baracchino misurando la tensione a RF prima all'ingresso poi all'uscita del lineare stesso, naturalmente sotto carico fittizio o con antenna inserita.

Toh, mi voglio rovinare, vi spiego anche come fare un carico fittizio da 5 oppure da 50 W. Bisogna prendere cinque resistenze da un watt a carbone, antiinduttive, del valore di 260Ω cadauna, saldarle fra loro in parallelo e coi terminali più corti possibili saldarle su un bocchettone maschio PL259 fra centrale e massa dello stesso.

Il valore di 260Ω non è reperibile facilmente in commercio, per cui ricorremo a una cernita fra varie resistenze da 270Ω nominali con tolleranza al 20 % fino a racimolarne cinque che abbiano tutte lo stesso valore, questo grazie alla precisione del tester ora descritto è possibile con estrema facilità. Per il carico fittizio da 50 W si useranno invece 25 resistenze da 2 W, sempre a carbone, mai a filo che potrebbero, anzi lo sono, essere induttive e causare errori di lettura! In questo caso le resistenze dovrebbero avere tutte un valore di 1.300Ω e le andremo a pescare fra quelle che hanno un valore nominale di 1.200Ω con tolleranza 20 % sempre avvalendoci della misura digitale.

Ora è abbastanza noto il fatto che quando si parla di potenza o di un baracchino, o di un lineare, si intende sempre la potenza di alimentazione, e quasi mai la potenza in uscita sull'antenna, però misurando la tensione in uscita di uno stadio finale RF con sonda rivelatrice e con carico applicato (fittizio o antenna fa lo stesso), attraverso semplici calcoli si può risalire alla potenza erogata con estrema precisione elevando al quadrato la ten-

*Display
in grandezza naturale
(riferitela anche,
se volete,
all'integrato
poggiato tra il display
e le scritte
di commutazione).*



sione letta divisa per l'impedenza caratteristica di 52 Ω. Per esempio se la sonda ci dà una tensione di 12 V su una resistenza (impedenza d'antenna) di 52 Ω avremo come lettura di potenza: $12 \times 12 : 52 = 2,769 \text{ W}$ e rotti, indubbiamente questo è bello e istruttivo perché dà modo di provare la sicura efficacia di tutto un complesso trasmittente. Il discorso si complica un tantino se ci troviamo di fronte a TX in SSB, in questo caso non c'è tester che tenga, l'unica soluzione è quella di collegare la sonda rivelatrice a un buon oscilloscopio calibrato sull'asse verticale tenendo conto della tensione rilevata fra picco e picco di modulazione e molto empiricamente dividere per due così da poter stabilire « grossomodo » la potenza media erogata. La ragione principale di dover ricorrere a una misura così sofisticata è data unicamente dal fatto che nessun tester sarebbe in grado di seguire il ritmo della modulazione mentre il pannello elettronico di un oscilloscopio non essendo vincolato da alcuna inerzia meccanica diventa il display ideale.

* * *

Molto « velocissimamente » apro e chiudo una piccola parentesi in tema oscilloscopi, mi è stato chiesto da parte di più lettori la differenza fra V/cm (volt per centimetro) e V/div nell'indicare la sensibilità di un oscilloscopio.

La cosa è molto semplice, per gli oscilloscopi da 5 pollici si usa di solito un reticolo con lati da un centimetro e quindi la sensibilità viene indicata in V/cm, per quelli da 4, da 3 o da 2 pollici il « centimetro » rimane scomodo per il reticolo e così dovendo ricorrere a quadretti più piccoli si usa il termine V/div che equivale a volt per divisione.

Tutto qui.

Sempre a vostra completa disposizione vi saluto cordialmente con un: a presto...

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 TRIO KEENWOOD, SOMMERKAMP e DRAKE TR-7 con tutti gli accessori e le ultime novità
- Pronte consegne e prezzi concorrenziali
- 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 313363

realizzazione pratica
di

filtri attivi

Cauer-Chebichev

14GKC, Corrado Grassi

14HD, Rodolfo Chiodi

(segue dal mese precedente)

La realizzazione pratica

Nelle figure 6 e 7 appare un circuito stampato che contiene tre sezioni biquad e le eventuali reti RC del primo ordine.

Le sezioni sono accoppiate con ponticelli da montare a taratura ultimata. Per le resistenze sono previste combinazioni in serie.

I semifissi, secondo la necessità, possono essere a carbone passo TO-5, montaggio verticale, o in cermet a un giro, per montaggio orizzontale. Gli operazionali sono LM324, versione quadrupla del 741.

Gli ingressi non invertenti sono direttamente collegati a massa.

Se la sezione è del tipo di figura 4, l'ingresso invertente dell'operazionale non utilizzato, va collegato a massa.

L'alimentazione deve essere doppia, ± 12 V rispetto a massa, è bene non cercare di utilizzare una sola tensione, un circuito che funziona come previsto vale qualche componente in più.

Le caratteristiche dei filtri Cauer-Chebichev

Nella figura 8 a pagina 1074 possiamo vedere schematizzate le caratteristiche di un filtro passabasso normalizzato.

A_{max} è l'ampiezza del ripple e cioè la massima attenuazione possibile nella banda passante.

A_{min} è la minima attenuazione nella banda di arresto.

Le frequenze che caratterizzano un passabasso sono due: la frequenza di taglio, alla quale viene raggiunta A_{min} prima di uscire dalla banda passante, e la frequenza che delimita la banda di arresto Ω_s , ad essa si raggiunge l'attenuazione minima A_{min} . Al di sotto della frequenza di taglio, l'attenuazione sarà minore o uguale ad A_{max} , al di sopra di Ω_s l'attenuazione sarà maggiore o uguale ad A_{min} .

La banda posta fra la frequenza di taglio e Ω_s è detta **banda di transizione**.

Nel nostro caso le frequenze sono normalizzate e la frequenza di taglio è uguale a uno. Ω_s esprime quindi il rapporto fra la frequenza alla quale si ottiene A_{min} e la frequenza di taglio. Tanto minore Ω_s , tanto più rapida la curva di attenuazione nella banda di transizione.

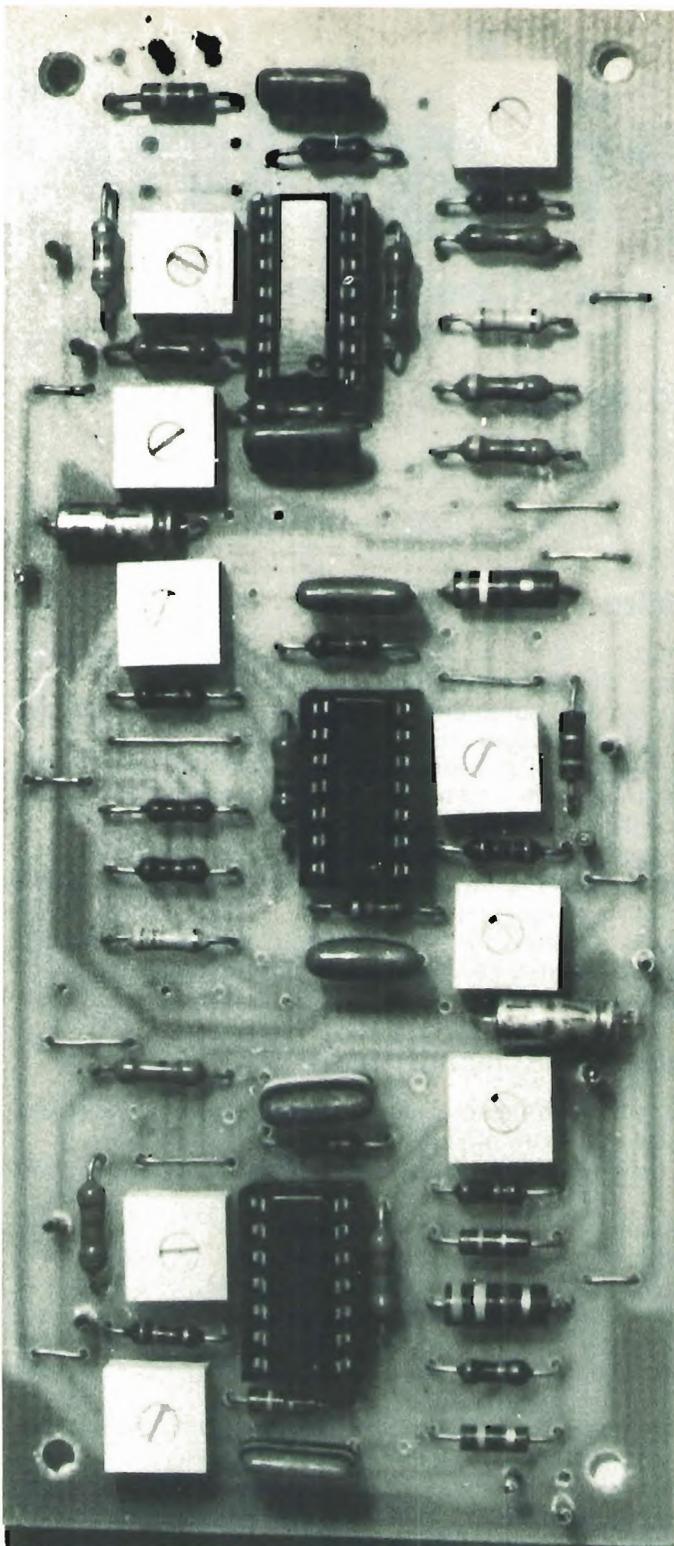
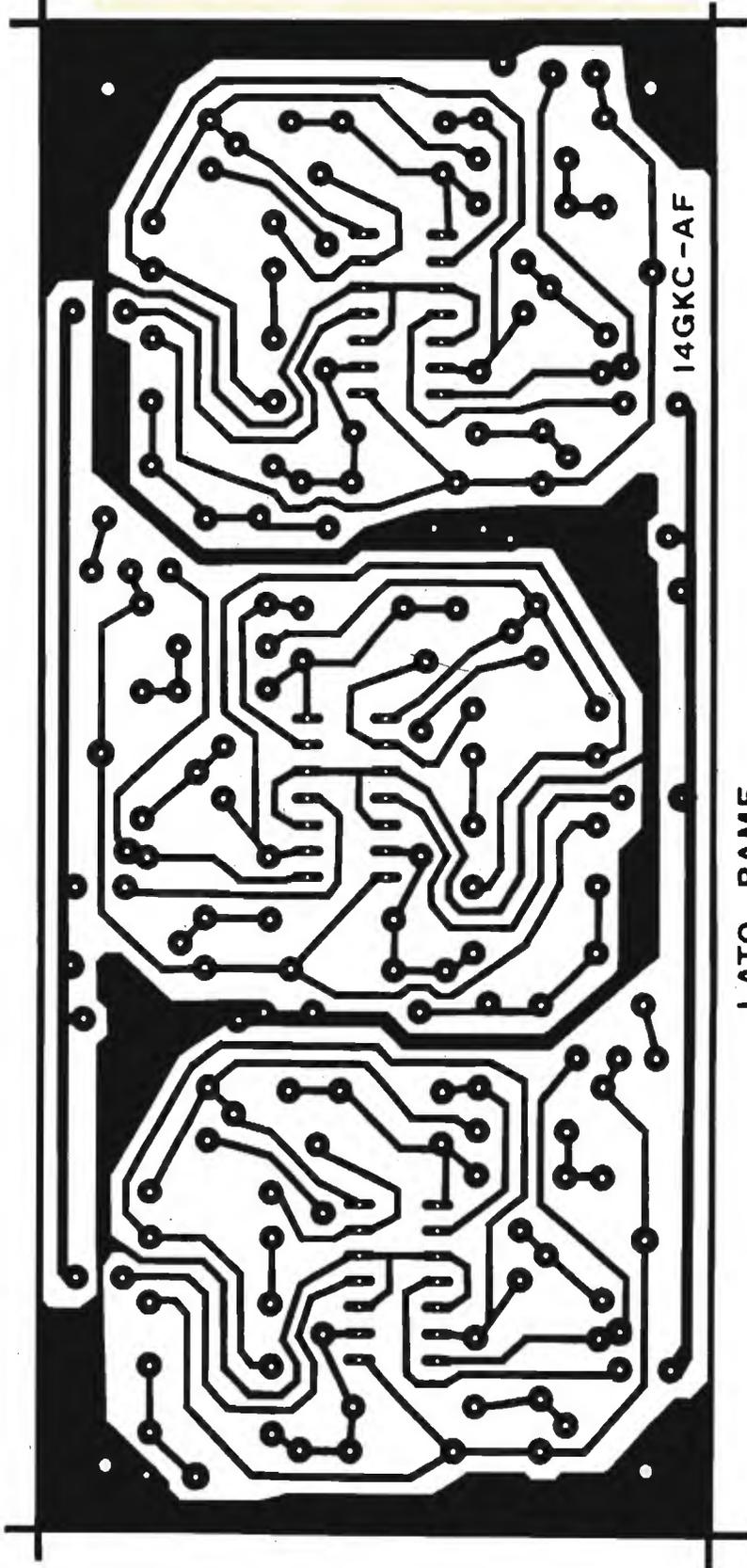


figura 5
Realizzazione
pratica
del
filtro
avente
le
caratteristiche
indicate
in
figura 1A.

figura 6

Circuito stampato
per tre sezioni biquad.



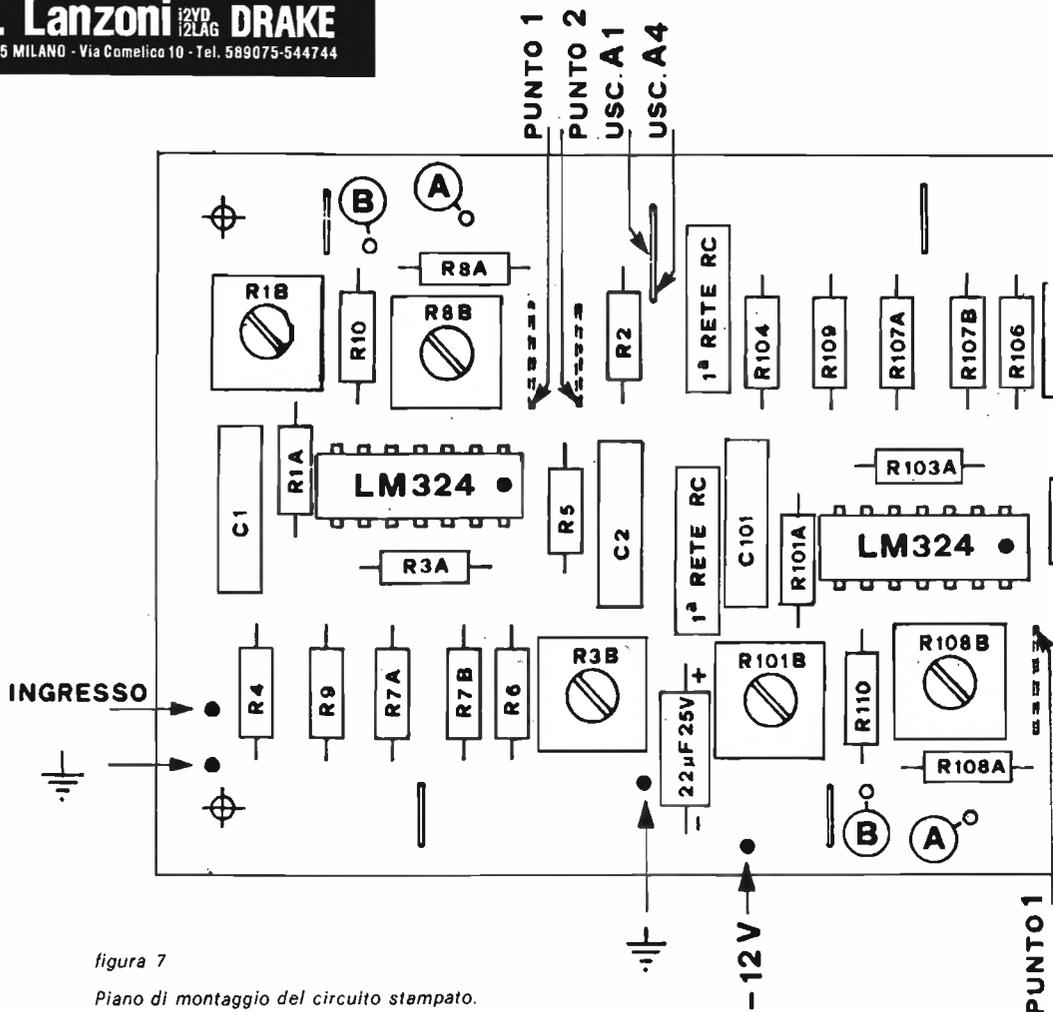


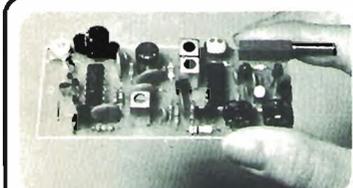
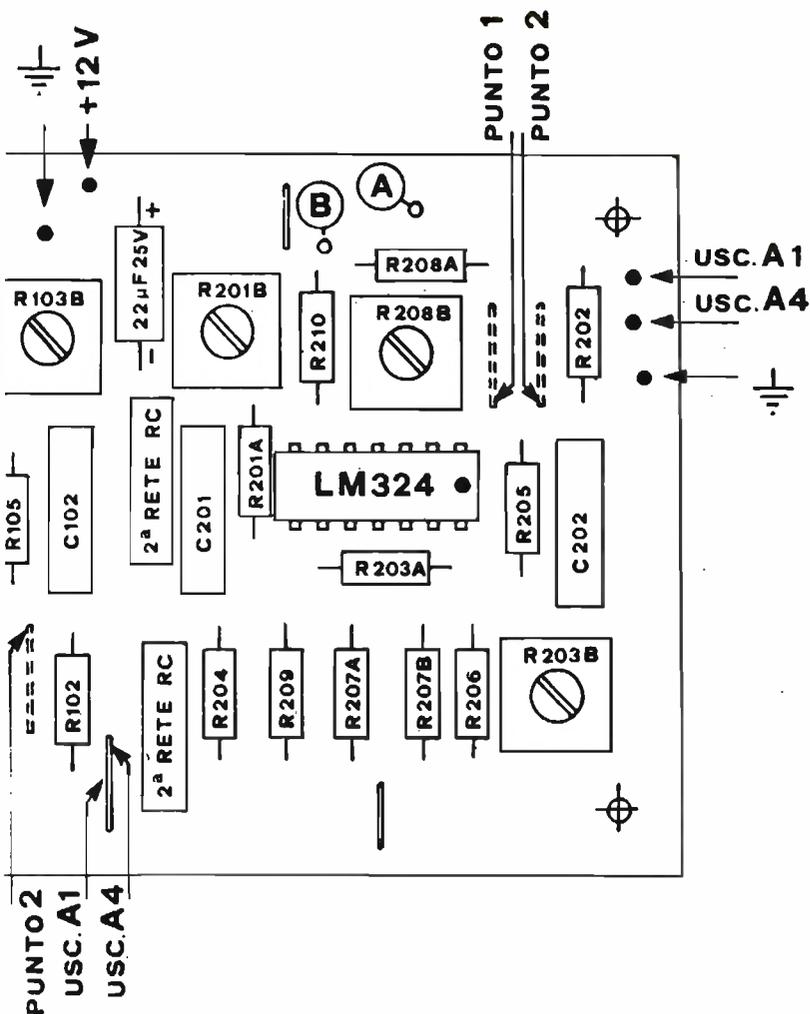
figura 7
Piano di montaggio del circuito stampato.

**PROFESSIONAL
FREQUENCY COUNTER**

FC 500 Y 10 Hz - 500 MHz
FC 500 Y 1-10 Hz - 1.000 MHz

rms real measurement systems

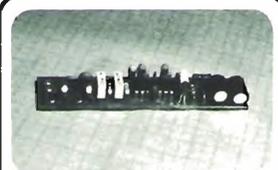
T. 0321
85356



**il microsintonizzatore FM in kit
SNT 78 FM**

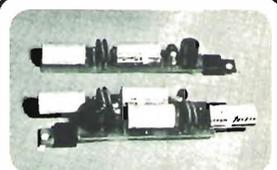
facile da montare e semplice da tarare
nessuna bobina RF da avvolgere
perchè già stampate sul circuito

- frequenza 88 + 104 MHz
- alimentazione 12 + 16 volt
- sintonia a varicap con potenziometro multigiri
- 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: ricerca elettronica

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

ai prezzi verranno aggiunte le spese postali

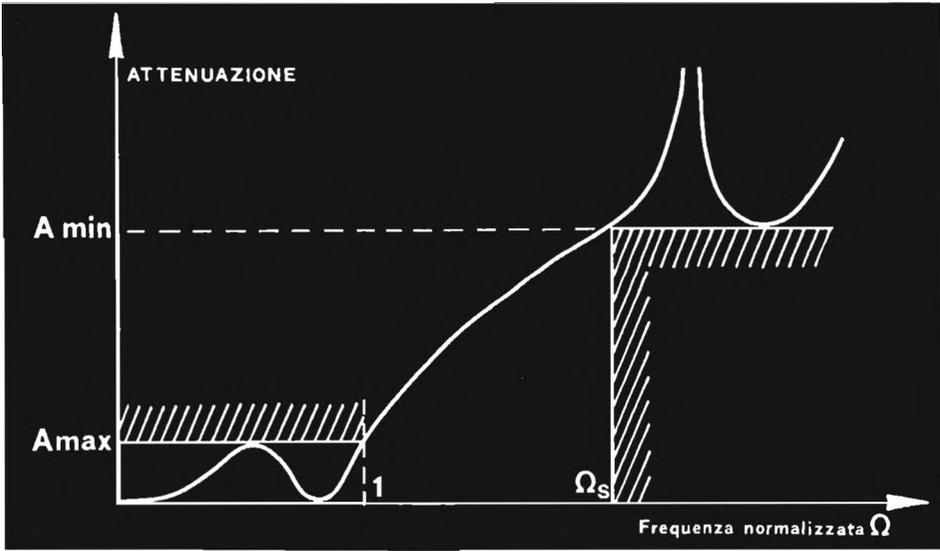


figura 8
 Caratteristiche di un filtro passa-basso normalizzato.

Per i filtri passa-alto, la curva di attenuazione è l'immagine speculare di quella del passa-basso. La frequenza di taglio rimane uguale a uno, Ω_s , anziché essere compresa fra uno e infinito, è compresa fra zero e uno. In figura 9 è riportata la curva di risposta di un passa-banda; come si può notare, la curva è simmetrica rispetto alla frequenza di centro banda f_r .

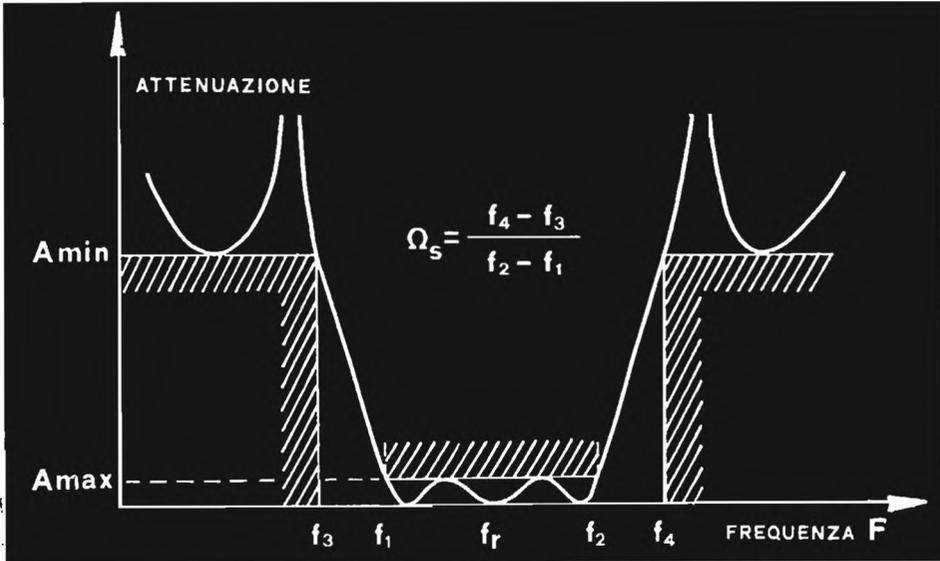


figura 9
 Caratteristiche di un filtro passa-banda.

Il « Catalogo dei filtri passa-basso normalizzati »

Il Catalogo è costituito da una serie di tabelle relative a filtri dal 3° al 7° ordine, il ripple in banda passante va da 0,01 dB a 1,25 dB. Le variabili di ogni tabella sono costituite da Ω_s e da A_{min} .

Per un dato ordine del filtro e un dato ripple nella banda passante, ogni aumento di A_{min} produce un aumento di Ω_s . Un filtro che passi molto rapidamente dalla banda passante a quella di arresto, avrà necessariamente una attenuazione modesta nella banda di arresto.

Le tabelle 1, 2 e 3 sono un condensato del Catalogo, scelte per filtri audio di 3°, 4° e 5° ordine. I valori di A_{min} che abbiamo scelto sono distanziati fra loro di circa 5 dB. Le percentuali che compaiono in ogni casella si riferiscono al coefficiente di riflessione (tabelle alle pagine seguenti).

||| I filtri a basso e medio ripple sono adatti per RTTY e altre applicazioni impulsive. I filtri ad alto ripple sono destinati ad applicazioni nelle quali il fattore determinante è la selettività. |||

Nella scelta del filtro bisogna valutare con cura le esigenze, il pericolo è quello di esagerare. Conviene realizzare un prototipo e, solo dopo che se ne è riscontrata l'insufficienza, passare a un filtro di ordine superiore.

I poli e gli zeri

La comprensione del concetto di polo e di zero di un filtro richiede certe conoscenze matematiche. Chi non le ha, può continuare tranquillo: abbiamo cercato di semplificare al massimo il discorso. Se non si può capire il perché, basterà capire il come. Chi vuole approfondire l'argomento, troverà alla fine dell'articolo alcune note matematiche e la bibliografia.

Le procedure che suggeriamo richiedono solo carta, matita e un calcolatore tascabile, meglio se dotato di conversione rettangolare-polare e programmabile. Per le conversioni e i programmi ci riferiremo alla Hewlett Packard HP-25, non perché sia unica e insostituibile, ma perché è quella che abbiamo noi. Chi ha altre macchine non dovrebbe faticare ad adattarsi. I poli e gli zeri dei filtri sono numeri complessi, essi hanno cioè una parte reale e una immaginaria: $p_n = \sigma_n \pm j\omega_n$. La parte reale σ_n è legata all'ampiezza, quella immaginaria $j\omega_n$ è legata alla frequenza, $j = \sqrt{-1}$.

Questi numeri possono essere rappresentati nel piano complesso, le coordinate cartesiane del polo sono σ_n e ω_n e si riferiscono ai due assi $-\sigma$ e $j\omega$.

Il numero $\sigma_n \pm j\omega_n$ rappresenta una coppia di poli detti coniugati, essi hanno posizioni simmetriche rispetto all'asse σ . Nei filtri passa-basso e passa-alto di ordine dispari, un polo è dotato della sola parte reale e si trova quindi sull'asse σ .

Gli zeri, nei filtri Cauer Chebishev, sono dotati della sola parte immaginaria. Essi si trovano sull'asse $j\omega$, ogni numero ω_n definisce una coppia di zeri coniugati $z_n = \pm j\omega_n$. Gli zeri sono sempre in numero pari.

Nelle figure 10A, 10B e 10C a pagina 1080 appare la disposizione dei poli e degli zeri di filtri di 3°, 4° e 5° ordine.

Prendiamo in esame un filtro del 5° ordine: ci sono due coppie di poli coniugati e un polo sull'asse reale, due coppie coniugate di zeri sull'asse immaginario. Abbiamo quindi un totale di cinque poli e quattro zeri. Il numero dei poli è dato dall'ordine del filtro.

Una sezione biquad è in grado di realizzare una coppia di poli e una coppia di zeri. Per un filtro passa-basso o passa-alto del 5° ordine, saranno necessarie due sezioni biquad e una rete RC del 1° ordine.

N=3	A_{min} dB	Ω_s	σ_0	σ_1	ω_1	ω_2
$\rho = 2\%$ $A_{max} = 0,0017dB$	20,1	3,2361	2,58632	0,82226	2,08293	3,7137
	24,9	3,8637	2,46059	0,90537	2,09577	4,4423
	30,7	4,8097	2,36567	0,97574	2,10206	5,5386
	35,5	5,7588	2,31692	1,01497	2,10379	6,6370
	41,3	7,1853	2,27844	1,04755	2,10429	8,2868
	44,9	8,2055	2,26276	1,06125	2,10425	9,4661
$\rho = 5\%$ $A_{max} = 0,011 dB$	20,4	2,5486	1,83881	0,58089	1,60172	2,8079
	25,2	2,9238	1,74565	0,63990	1,60815	3,3505
	29,5	3,4203	1,69120	0,67828	1,61011	3,9277
	34,7	4,1336	1,64795	0,71104	1,61046	4,7552
	41,0	5,2408	1,61458	0,73784	1,60986	6,0377
	46,2	6,3925	1,59730	0,75225	1,60922	7,3700
$\rho = 10\%$ $A_{max} = 0,044 dB$	20,4	2,0000	1,39666	0,43027	1,33901	2,2701
	25,3	2,3662	1,31993	0,47653	1,34126	2,6999
	30,0	2,7904	1,27277	0,50820	1,34093	3,1951
	35,6	3,4203	1,23613	0,53472	1,33953	3,9277
	40,7	4,1336	1,21468	0,55108	1,33817	4,7552
	44,8	4,8097	1,20299	0,56027	1,33724	5,5386
$\rho = 25\%$ $A_{max} = 0,280 dB$	20,6	1,5557	0,91421	0,26428	1,10031	1,7423
	25,1	1,7883	0,85991	0,29405	1,09686	2,0199
	30,4	2,1301	0,81884	0,31909	1,09248	2,4231
	35,7	2,5593	0,79275	0,33624	1,08873	2,9256
	40,8	3,0716	0,77640	0,34752	1,08593	3,5224
	45,4	3,6280	0,76650	0,35456	1,08406	4,1688
$\rho = 50\%$ $A_{max} = 1,250 dB$	20,4	1,2868	0,59255	0,14753	0,99074	1,4137
	25,5	1,4663	0,54464	0,17123	0,98089	1,6343
	30,5	1,7013	0,51387	0,18827	0,97268	1,9165
	35,5	2,0000	0,49379	0,20023	0,96636	2,2701
	40,5	2,3662	0,48069	0,20841	0,96178	2,6999
	45,1	2,7904	0,47228	0,21383	0,95863	3,1951

tabella 1

Dati normalizzati dei filtri del 3° ordine.

N=4	A_{\min} (dB)	Ω_s	σ_1	σ_3	ω_1	ω_2	ω_3
$\rho = 2\%$ $A_{\max} = 0,0017\text{dB}$	30,7	2,36488	0,409923	1,386979	1,557840	2,577149	0,827810
	34,8	2,64413	0,437544	1,371670	1,569122	2,886413	0,791680
	39,6	3,00553	0,462232	1,358264	1,578596	3,285888	0,760737
	45,0	3,49006	0,483841	1,346690	1,586470	3,820626	0,734616
	51,3	4,17156	0,502264	1,336910	1,592903	4,571732	0,713011
	56,3	4,80262	0,512737	1,331378	1,596456	5,266618	0,700989
	62,2	5,66499	0,521742	1,326635	1,599454	6,215646	0,690798
$\rho = 5\%$ $A_{\max} = 0,011 \text{ dB}$	30,4	1,91088	0,298143	1,041603	1,313868	2,072410	0,693297
	34,9	2,14319	0,321613	1,027124	1,321773	2,331070	0,660860
	40,0	2,45059	0,342278	1,014665	1,328197	2,672139	0,633596
	45,9	2,87386	0,360057	1,004106	1,333372	3,140431	0,611024
	51,0	3,31127	0,371470	0,997388	1,336540	3,623399	0,596938
	57,0	3,91568	0,381224	0,991677	1,339160	4,289813	0,585139
	61,7	4,46437	0,386800	0,988421	1,340624	4,894214	0,578488
$\rho = 10\%$ $A_{\max} = 0,044 \text{ dB}$	30,5	1,65420	0,226475	0,814975	1,177206	1,785057	0,613679
	35,4	1,86153	0,247116	0,800988	1,182202	2,017322	0,583300
	39,8	2,07920	0,261609	0,791387	1,185361	2,259921	0,562907
	44,7	2,36488	0,274304	0,783090	1,187919	2,577149	0,545625
	50,3	2,75388	0,285210	0,776029	1,189977	3,007807	0,531186
	55,3	3,15062	0,292223	0,771515	1,191237	3,446101	0,522090
	61,0	3,69020	0,298243	0,767655	1,192282	4,041300	0,514396
$\rho = 25\%$ $A_{\max} = 0,280 \text{ dB}$	30,4	1,37434	0,139807	0,547917	1,050687	1,467949	0,541441
	35,2	1,52501	0,155439	0,535757	1,051028	1,639380	0,514241
	39,7	1,69108	0,166709	0,527201	1,051007	1,826485	0,495519
	44,6	1,91088	0,176455	0,519911	1,050833	2,072410	0,479871
	50,3	2,21179	0,184739	0,513776	1,050583	2,407283	0,466936
	55,6	2,54338	0,190351	0,509646	1,050365	2,774903	0,458354
	60,1	2,87386	0,193985	0,506982	1,050204	3,140431	0,452872
$\rho = 50\%$ $A_{\max} = 1,250 \text{ dB}$	30,9	1,21522	0,079300	0,350247	0,992602	1,283446	0,508324
	35,2	1,31381	0,089601	0,341376	0,989211	1,398341	0,484368
	39,7	1,44414	0,098431	0,333966	0,986088	1,547632	0,464756
	44,8	1,61929	0,105932	0,327777	0,983301	1,745777	0,448690
	50,6	1,86153	0,112217	0,322647	0,980882	2,017322	0,435611
	54,9	2,07920	0,115778	0,319760	0,979480	2,259921	0,428347
	59,9	2,36488	0,118861	0,317270	0,978250	2,577149	0,422138

tabella 2

Dati normalizzati dei filtri del 4° ordine.

N=5	A _{min} dB	Ω _s	σ ₀	σ ₁	σ ₃	ω ₁	ω ₂	ω ₃	ω ₄
ρ = 2% A _{max} = 0,0017 dB	41,2	2,0000	1,23545	0,23239	0,80977	1,3250	3,2508	1,0043	2,0892
	46,0	2,2027	1,19708	0,24884	0,82140	1,3364	3,6119	0,9754	2,3038
	51,3	2,4586	1,16470	0,26412	0,83052	1,3466	4,0631	0,9497	2,5743
	55,2	2,6695	1,14606	0,27357	0,83544	1,3526	4,4323	0,9344	2,7970
	61,7	3,0716	1,12203	0,28651	0,84140	1,3607	5,1318	0,9140	3,2212
	66,6	3,4203	1,10841	0,29426	0,84457	1,3653	5,7353	0,9021	3,5888
	72,1	3,8637	1,09658	0,30124	0,84719	1,3694	6,4997	0,8916	4,0559
	75,2	4,1336	1,09130	0,30444	0,84832	1,3713	6,9638	0,8869	4,3401
ρ = 5% A _{max} = 0,011 dB	40,8	1,7013	0,96232	0,17175	0,61798	1,1821	2,7089	0,8891	1,7722
	46,3	1,8871	0,92486	0,18690	0,62818	1,1908	3,0476	0,8600	1,9695
	50,8	2,0627	0,90126	0,19742	0,63407	1,1965	3,3629	0,8407	2,1556
	55,7	2,2812	0,88097	0,20714	0,63875	1,2016	3,7507	0,8234	2,3868
	61,2	2,5593	0,86364	0,21598	0,64245	1,2061	4,2397	0,8082	2,6807
	65,2	2,7904	0,85358	0,22135	0,64446	1,2088	4,6433	0,7992	2,9246
	72,1	3,2361	0,84055	0,22859	0,64690	1,2123	5,4168	0,7873	3,3946
	74,6	3,5203	0,83672	0,23077	0,64758	1,2133	5,7353	0,7838	3,5888
ρ = 10% A _{max} = 0,044 dB	40,7	1,5243	0,77302	0,13099	0,48689	1,1017	2,3781	0,8215	1,5833
	45,6	1,6616	0,74312	0,14241	0,49439	1,1067	2,6356	0,7970	1,7299
	50,9	1,8361	0,71819	0,15294	0,50003	1,1110	2,9553	0,7755	1,9154
	55,3	2,0000	0,70228	0,16019	0,50330	1,1139	3,2508	0,7612	2,0892
	61,7	2,2812	0,68430	0,16893	0,50666	1,1172	3,7507	0,7446	2,3868
	65,3	2,3662	0,68033	0,17094	0,50735	1,1179	3,9007	0,7408	2,4767
	71,3	2,7904	0,66637	0,17827	0,50962	1,1206	4,6433	0,7274	2,9246
	75,7	3,0716	0,66047	0,18148	0,51050	1,1217	5,1318	0,7217	3,2212
ρ = 25% A _{max} = 0,280 dB	40,2	1,3250	0,54010	0,08058	0,32410	1,0277	1,9881	0,7617	1,3693
	45,5	1,4396	0,51307	0,09004	0,33029	1,0291	2,2154	0,7358	1,4926
	50,1	1,5557	0,49519	0,09699	0,33390	1,0300	2,4377	0,7177	1,6170
	55,1	1,7013	0,48006	0,10336	0,33662	1,0308	2,7089	0,7018	1,7722
	60,5	1,8871	0,46727	0,10911	0,33864	1,0314	3,0476	0,6879	1,9695
	65,0	2,0627	0,45904	0,11301	0,33981	1,0318	3,3629	0,6787	2,1556
	70,0	2,2812	0,45185	0,11654	0,34074	1,0321	3,7507	0,6706	2,3868
	75,4	2,5593	0,44562	0,11970	0,34147	1,0324	4,2397	0,6634	2,6807
ρ = 50% A _{max} = 1,250 dB	40,3	1,2062	0,35693	0,04529	0,20145	0,9946	1,7368	0,7379	1,2402
	45,1	1,2868	0,33734	0,05151	0,20590	0,9931	1,9095	0,7130	1,3279
	50,3	1,3902	0,32142	0,05721	0,20902	0,9916	2,1187	0,6915	1,4396
	55,9	1,5243	0,30839	0,06234	0,21121	0,9902	2,3781	0,6730	1,5833
	60,8	1,6616	0,29967	0,06604	0,21247	0,9892	2,6356	0,6602	1,7299
	66,1	1,8361	0,29225	0,06937	0,21341	0,9882	2,9553	0,6491	1,9154
	70,5	2,0000	0,28744	0,07162	0,21394	0,9875	3,2508	0,6417	2,0892
	75,2	2,2027	0,28321	0,07365	0,21436	0,9869	3,6119	0,6351	2,3038

tabella 3

Dati normalizzati dei filtri del 5° ordine.

PROGRAMMA : TRASFORMAZIONE DI UN POLO NORMALIZZATO PASSA BASSO IN PASSA BANDA .

COMPUTARE SU "RUM" E POI SU "PRGM" . QUINDI INTRODURRE IL PROGRAMMA

VISORE		TASTI							
LINEA	CODICE	PERMUTI							COMMENTI
00									
01	24 01	RCL 1							
02	61	X							
03	23 07	STO 7	$\omega / 2$						
04	21	$x \leftrightarrow y$							
05	24 01	RCL 1							
06	61	X							
07	23 06	STO 6	$\sigma / 2$						
08	61	X							
09	31	ENTER ↑							
10	15 02	ax^2							
11	24 07	RCL 7							
12	15 02	ax^2							
13	24 06	RCL 6							
14	15 02	ax^2							
15	41	-							
16	01	1							
17	51	+							
18	02	2							
19	71	÷							
20	23 03	STO 3							
21	15 02	ax^2							
22	51	+							
23	14 02	$f\sqrt{x}$							
24	24 03	RCL 3							
25	51	+							
26	14 02	$f\sqrt{x}$							
27	23 05	STO 5	$u / 2$						
28	71	÷							
29	23 04	STO 4	$v / 2$						
30	24 06	RCL 6							
31	51	+							
32	24 02	RCL 2							
33	61	X							
34	24 07	RCL 7							
35	24 05	RCL 5							
36	51	+							
37	24 02	RCL 2							
38	61	X							
39	74	R/S	ω_a	σ_a					1° POLO
40	24 06	RCL 6							
41	24 04	RCL 4							
42	41	-							
43	24 02	RCL 2							
44	61	X							
45	24 05	RCL 5							
46	24 07	RCL 7							
47	41	-							
48	24 02	RCL 2							
49	61	X	ω_b	σ_b					2° POLO

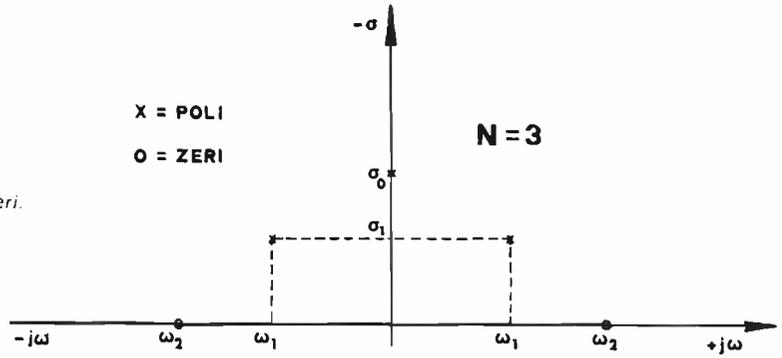
REGISTRI
R 1 $BW / 2f_r$
R 2 f_r
R 4 $v/2$
R 5 $u/2$
R 6 $\sigma/2$
R 7 $\omega/2$

tabella 4

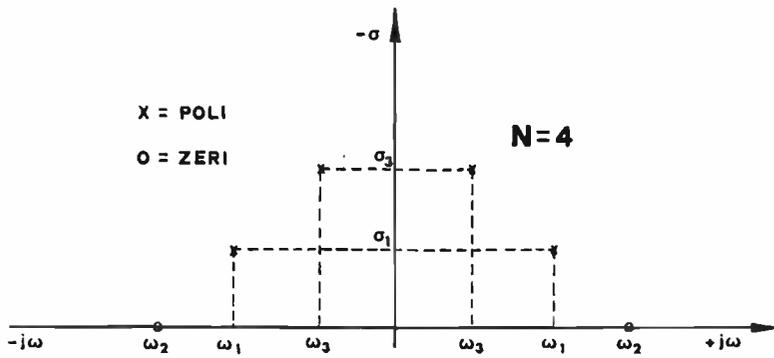
Programma per HP-25 per la trasformazione passa-basso/passa-banda.

figura 10

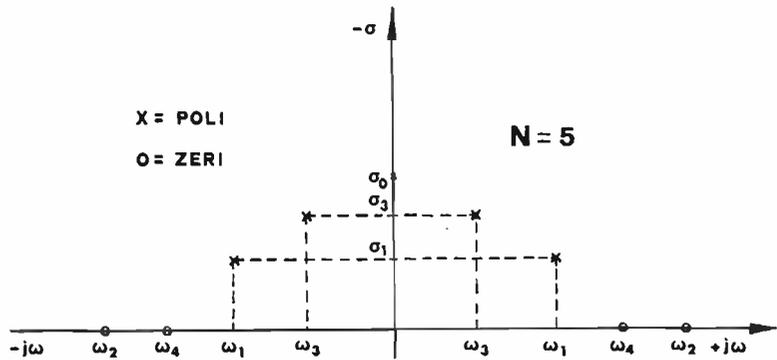
Mappa dei poli e degli zeri.



A



B



C

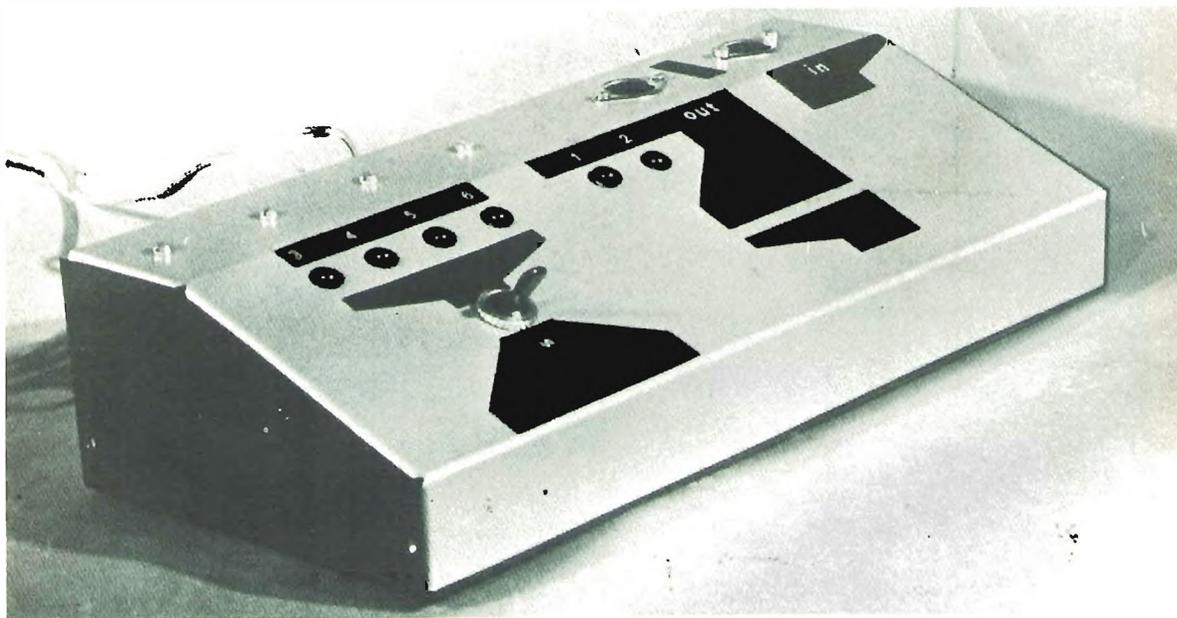
(seguito e fine al prossimo numero)

4 bits per 10 commutazioni (un D.P.D. per il vostro microcomputer)

accessorio per microcomputers utile a interfacciare questi ultimi con alte tensioni, per collegarli a guisa di controllers sofisticati

Alessandro Paolinelli

Tutti i possessori di micro e personal computer, chi prima, chi poi, hanno desiderato o desiderano collegare il loro elaboratore a guisa di Timer, di Controller sofisticato, e così via, al proprio impianto Hi-Fi, al laboratorio Radio-TV, al plastico ferroviario, alla caldaia centrale, e a numerosissime altre apparecchiature quando si desidera automatizzare le loro funzioni in modo preciso e « intelligente ».

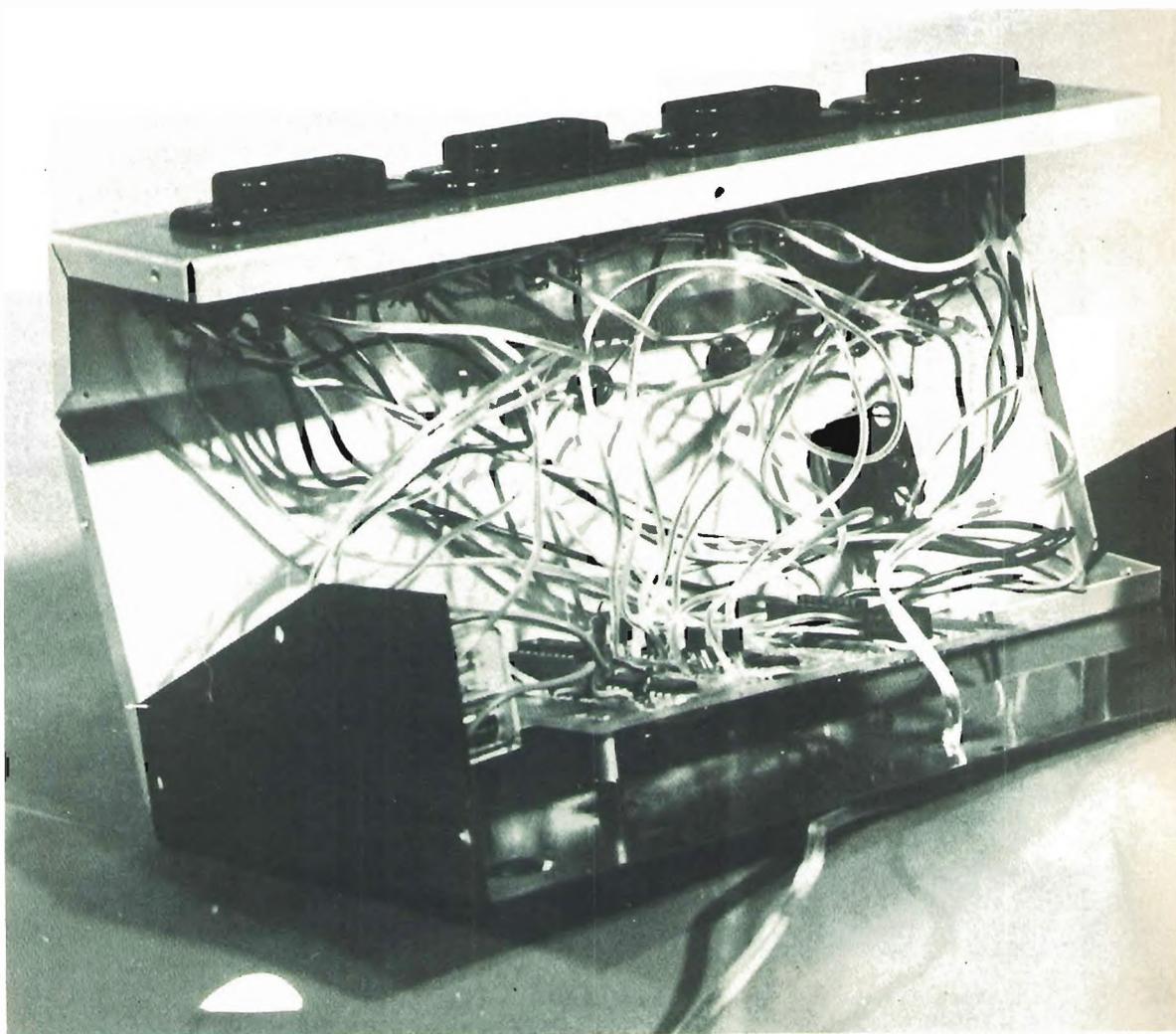


Il DPD nel suo contenitore: da notare a sinistra un interruttore di disaccoppiamento rete per i triacs, e, a sinistra in alto, i connettori di entrata dati (IN) e di uscita contatti relé (OUT), del tipo DIN a sette poli.

Esistono però due problemi basilari da risolvere per interfacciare un micro con switches (interruttori) ad alta o bassa tensione: la sicurezza (per non dover buttare via la CPU in caso di cortocircuito accidentale) e la versatilità in termine di switches comandati.

Normalmente si collegano alle otto uscite (o sedici in alcuni micro) del computer altrettanti transistori e ad essi altrettanti relé, il che non è certo il massimo di sicurezza e versatilità.

Qualcosa di più lo si riesce a ottenere con questo circuito, che ognuno potrà realizzare e modificare secondo le proprie esigenze; con il D.P.D. (Digital Power Driver = pilota di potenza, digitale) si riescono a pilotare 10 triacs o 10 relé (a scelta, anche misti) occupando solo 4 bits degli 8 disponibili. Resta inteso che se si vuole di più basta realizzare due D.P.D. uguali e collegarli entrambi l'uno ai 4 bits meno significativi, l'altro a quelli di peso maggiore. In termini di sicurezza, grazie all'uso di opto-isolatori della Texas, si ottiene un disaccoppiamento rete-computer praticamente in-



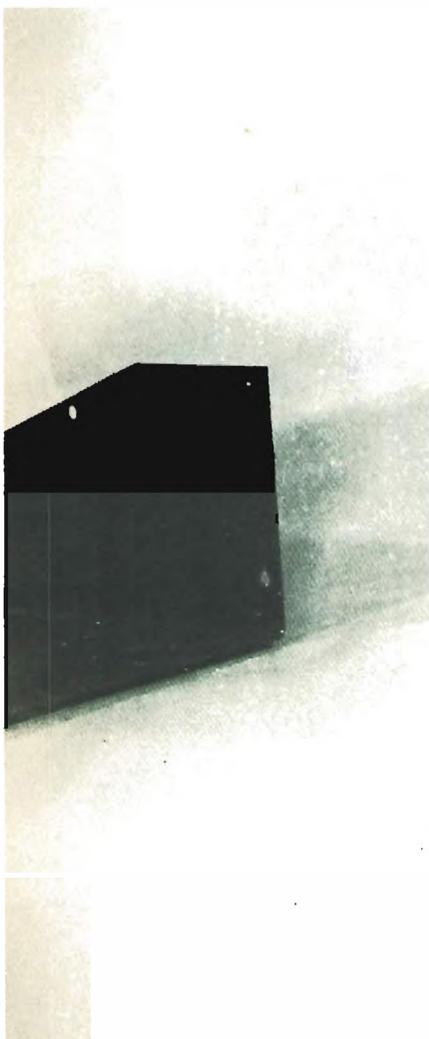
superabile da qualsiasi cortocircuito.

Il circuito, in figura 1, è semplicissimo, e fa uso di un solo integrato TTL, uno SN7445, convertitore binario-decimale, alle uscite del quale sono collegati i led contenuti negli opto-isolatori TIL112.

All'interno di questi esistono dei fototransistori, i quali, a led acceso, passano in conduzione; gli opto-isolatori possono poi comandare dei triacs, preceduti da BC457, o dei normali pilota (sempre BC547) per relé 5 V, due o più scambi.

Io, nel prototipo, ho utilizzato cinque triacs e cinque relé, ma ognuno potrà sbizzarrirsi come vorrà; potrebbe esser comodo inserire poi, alle entrate A, B, C e D del 7445, un visualizzatore a display.

Si potranno utilizzare i visualizzatori per contraves digitali, in commercio in veste da pannello, con display FND70 o FND500, già con la decodifica inserita, tanto che si potrà collegarli direttamente alle entrate del 7445. Chi vuole, comunque, potrà realizzare lo schema classico di figura 2.



L'interno del prototipo: a sinistra seminascosti i relé montati verticalmente a telaio; al centro il circuito base realizzato su basetta ramata passo dual-in-line.

I triacs sono montati con l'aletta di raffreddamento fissata al contenitore, senza uso di mica: la carcassa metallica esterna è infatti isolata rispetto ai terminali. Sarà bene infine non seguire il mio esempio circa l'ordine dei cavetti.

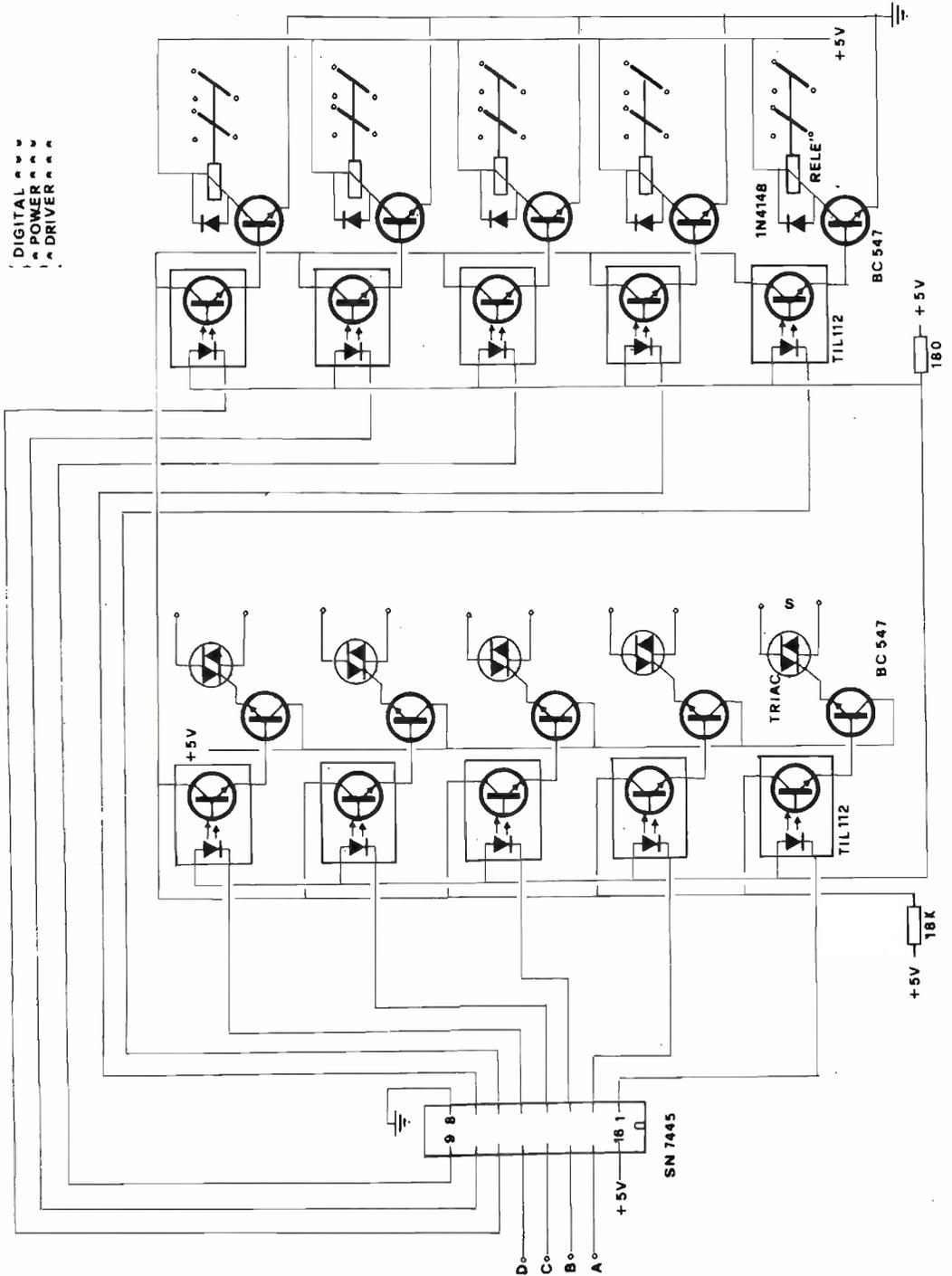


figura 1

Circuito completo del DPD.
I circuiti di pilotaggio (triacs o relé) sono interscambiabili come da testo.

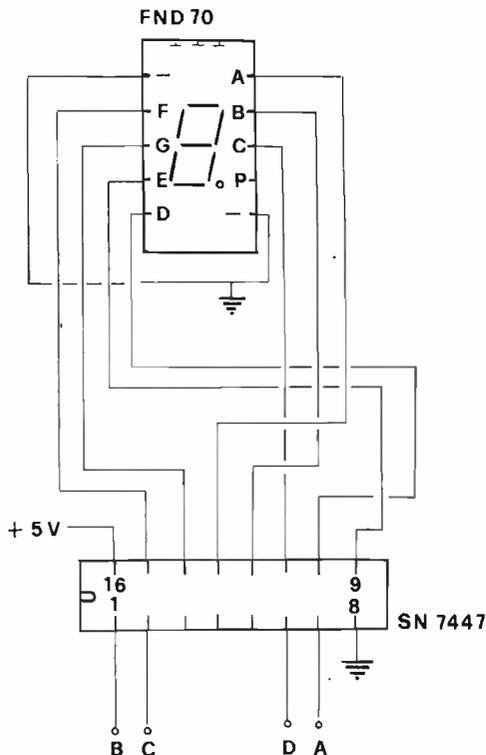


figura 2

Circuito facoltativo per il visualizzatore a display.
Le entrate A B C D vanno collegate assieme alle corrispondenti dell'integrato SN7445 di figura 1.

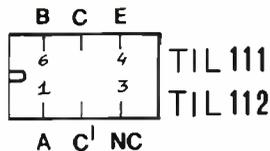


figura 3

Piedinatura degli opto-isolatori TIL111 o equivalenti TIL112.
Piedini 1 e 2: anodo e catodo led; piedini 4, 5, 6 emettitore, collettore, base del fototransistor; piedino 3 non collegato.

L'alimentazione, singola a $5V_{cc}$ stabilizzati, potrà essere prelevata direttamente dall'alimentatore del computer, visto il basso consumo del D.P.D. Inutile infine elencare le varie utilizzazioni del circuito: ognuno potrà sperimentarne a decine. Ultimi consigli per il montaggio: al limite non è necessario un circuito stampato apposito; personalmente ho eseguito il cablaggio su una basetta passo dual in line. Sarà bene, infine, utilizzare uno zoccolo per il montaggio dell'integrato 7445 ed eventualmente per la decodifica 7447. *****

**AMATEUR C.B.
POWER-AMPLIFIER**



AL 25 - 25 W CB
AL 60 - 60 W CB
VH 2 - 30 W 144 ÷ 160 MHz

rms real
measurement
systems

T. 0321
85356

sintoamplificatore stereo

I4NBK, Guido Nesi

Mi accingo a presentarVi un sintoamplificatore stereo al quale ho molto lavorato, e che ho realizzato in numerosi esemplari, in due versioni: casalinga, e per auto.

Il progetto richiederà alcune puntate per esaurirsi, ma sono certo che il risultato finale sarà di Vostra vera e completa soddisfazione.

Questo mese, visto che la maggioranza di Voi è in vacanza, mi limito alla presentazione, così che, se questa Vi attrae, quando tornate dal mare o dai monti, il 1° settembre, su cq n. 9, troverete il progetto, e potrete iniziare la costruzione!

* *La parte sintonizzatrice è studiata per essere il più possibile adeguata alla ricezione delle molteplici frequenze che oggi occupano l'etere (dopo l'avvento delle radio libere). Pertanto il sintoampli dispone di una frequenza intermedia a due larghezze di banda per conferirgli la selettività più adatta a seconda delle circostanze. Ottima è pure la sensibilità: 0,7 μV per 20 dB S/N (0,9 μV per 20 dB SINAD). Il valore esatto della frequenza sintonizzata è visualizzato su display mediante frequenzimetro incorporato.*

||| *Questo lettore di sintonia l'ho studiato in modo tale da potersi adattare su qualsiasi altro ricevitore con qualsiasi valore di frequenza intermedia e con oscillatore locale oscillante sia a frequenza più alta che a frequenza più bassa rispetto alla ricevuta; quindi può trovare interesse per applicazioni anche su altri ricevitori.* |||

La schermatura di tale frequenzimetro è stata studiata per non interferire il ricevitore.

* *Il tuner è costruito con fet e mosfet con sintonia a varicap. L'oscillatore locale può essere controllato mediante AFC regolabile in efficienza in sede di taratura: esternamente lo si può includere o escludere.*

* *Il muting può essere regolato in sede di taratura da 0,5 μV a 4 μV : esternamente lo si può escludere o includere.*

* *La perfetta centratura di una stazione può essere visualizzata in due modi:*

- a) *Su qualsiasi strumentino a zero meccanico centrale o iniziale (per quest'ultimo, un apposito circuitino provvede allo zero elettrico centrale).*

b) Un led lampeggiante indica che il ricevitore non è centrato: lo sarà solamente quando rimarrà acceso a luce fissa.

* La decodifica stereo avviene con un normalissimo integrato del commercio con possibilità di ricevere in stereo o mono automaticamente o imponendolo con interruttore esterno.

* Per quanto riguarda la bassa frequenza stereo ne ho realizzate due:

a) 7 + 7 W (a 15 V) con controllo bassi e acuti (separati) molto indicato per essere montato in auto (sto realizzandone un altro da 20 + 20 W a 14 V). E' munito di filtro acuti e presa per visualizzare il livello di uscita su strumentino.

b) 20 W + 20 W (con doppia alimentazione) adatto per la costruzione di un sintoamplificatore per abitazione. Caratteristiche come il precedente ma con indicatore luminoso del superamento istantaneo di metà potenza massima (-3 dB). Il loudness può essere incluso o escluso in ragione fissa.



Infine sintetizzo alcune caratteristiche generali:

- Copertura da 85 a 108 MHz tarabile con notevole margine (in realtà da circa 73 MHz a 108 MHz).
- Distorsione sintonizzatore (riferito a $f_{mod} = 1.000$ Hz $sf = 75$ kHz) è pari a 0,6 % (0,4 % pesato).
- Gli stessi strumentini del V.U. meter possono essere commutati per « livello campo » e « discriminatore »
- Essendo l'oscillatore locale un VCO, lo si può completare con un circuito ad aggancio di fase per la costruzione di un ricevitore canalizzato.
- Il frequenzimetro, volendo, può essere spento: rimarrà lampeggiante, sui display, l'ultima lettura memorizzata.

Vi aspetto tutti su cq n. 9!

Guido

Collocazione su altra frequenza dei ponti radio R8 e R9

11HJJ, Giuliano Ghirardi

La presente nota del signor Ghirardi è pervenuta in Redazione il 17/4 u.s., quando il precedente numero (giugno) era già in lastra per andare in macchina, e non era possibile inserire più nulla.

Voglio lanciare un appello a tutti i Colleghi OM e alle Autorità per una rapida presa di attenzione a questo importante problema, per la pluralità delle esigenze dei radioamatori!

Una importante disposizione a carattere internazionale della I.A.R.U. in concomitanza con la messa in orbita dei satelliti per telecomunicazioni della serie Oscar che saranno operativi nell'arco di sessanta giorni porterà a un radicale cambiamento nelle frequenze dei ponti radio in gamma due metri al servizio degli OM.

I ponti radio R8 e R9 dovranno infatti localizzarsi su altre frequenze della gamma dei due metri.

Questo provvedimento assume una particolare rilevanza in quanto il ponte R8 che serve la città di Milano è forse tra i più importanti d'Italia, mentre, specialmente in Piemonte, si era sviluppata una interessante rete di ponti R9 tra i quali:

R9 di Dogliani che si è spostato su R6;

R9 di Casale Monferrato che si mantiene attualmente sulla frequenza degli R9.

E' bene ricordare che la rete dei ponti assegnati (meglio sarebbe dire tollerati dal Ministero P.T.) sono e restano uno strumento insostituibile di Protezione Civile che ai sensi della normativa vigente si integrano più che onorevolmente con ogni altra struttura dei servizi di Emergenza.

Via radio ho anche appreso quanto segue: nella Confederazione Elvetica si prospetta problematico il mantenere efficiente il Ponte Radio R9 di Coira denominato in codice HB9/RW; ora, questo è forse l'unico ponte radio a dimensione europea, agganciabile dal Piemonte e Lombardia è utilizzato dai Radioamatori italiani, svizzeri, francesi e tedeschi!

Quindi il lancio dei satelliti radioamatoriali rivoluziona tutto un settore del radiantismo europeo.

Parliamo un po' degli amplificatori operazionali

14YAF, Giuseppe Beltrami

(segue dal mese precedente)

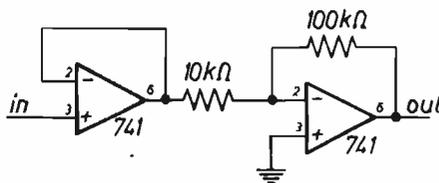
Dopo avere esaminato nelle puntate precedenti le fondamentali nozioni d'impiego degli amplificatori operazionali, possiamo passare ad analizzare alcuni circuiti tipici d'impiego, per mettere in evidenza la flessibilità e la universalità d'impiego di questo componente.

AMPLIFICATORE INVERTENTE CON ALTA IMPEDENZA D'INGRESSO

Come già abbiamo avuto occasione di mettere in rilievo, l'OpAmp impiegato in configurazione non invertente ha lo svantaggio di presentare una resistenza d'ingresso bassa, che è praticamente uguale al valore della resistenza posta fra l'ingresso dell'amplificatore e l'ingresso invertente dell'operazionale. Per superare questo inconveniente si può utilizzare il sistema indicato in figura 1.

figura 1

I piedini di alimentazione, salvo diversamente specificato, sono sempre i seguenti:
7 = alimentazione positiva;
4 = alimentazione negativa.



L'OpAmp con il quale si realizza il guadagno (in questo caso il guadagno è pari a 10, ma ovviamente il discorso si può ripetere per qualunque altro valore) è il secondo 741, il quale però viene preceduto da un altro operazionale in una configurazione piuttosto curiosa, sulla quale vale la pena di spendere due parole. Tale configurazione viene chiamata « Voltage Follower » e non è altro che una esasperazione, chiamiamola così, del circuito dell'amplificatore non invertente.

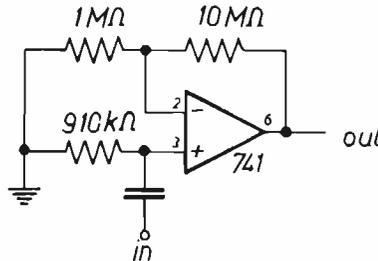
Se ricordiamo tale circuito, vedremo che solitamente esso presenta una resistenza fra l'uscita e l'ingresso « — » (cioè l'ingresso invertente) e un'altra resistenza fra l'ingresso « — » e massa. Il guadagno è dato dal

rapporto delle due resistenze **più uno**. Ora, se noi rendiamo uguale a zero la resistenza fra uscita e ingresso « — » (cioè la sostituiamo con un cortocircuito) e uguale a infinito quella fra ingresso « — » e massa (cioè la togliamo addirittura), otteniamo un amplificatore a guadagno unitario (perché il rapporto delle due resistenze è ora zero) che è esattamente quello rappresentato in figura 1. Quando si utilizza, quindi, il « Voltage Follower »? La risposta è chiara: quando occorre separare una certa sorgente di segnale da un carico, qualunque esso sia, offrendole una impedenza d'ingresso estremamente elevata, un guadagno unitario con ottima approssimazione (dell'ordine di qualche parte su mille), e una bassa impedenza d'uscita. In commercio esistono anche integrati nati espressamente per svolgere la funzione di voltage follower: sono gli LM302 e LM310 della National che hanno già una connessione interna fra l'uscita e l'ingresso non invertente. Essi possono quindi essere impiegati unicamente come amplificatori non invertenti a guadagno unitario, ma offrono caratteristiche molto interessanti quali alto Slew-Rate, alta impedenza d'ingresso, bassa corrente di polarizzazione.

AMPLIFICATORE NON INVERTENTE CON ACCOPPIAMENTO IN ALTERNATA

L'amplificatore rappresentato in figura 2 ci permette di sottolineare una regola che è sempre necessario tenere presente usando gli operazionali.

figura 2



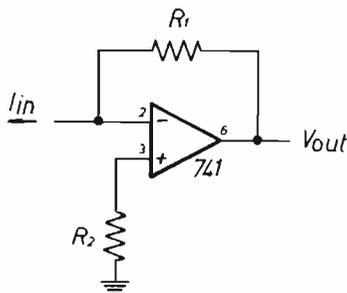
Come abbiamo già avuto occasione di rilevare, gli ingressi di un OpAmp necessitano di una certa corrente di polarizzazione, in generale molto piccola, ma mai nulla, che serve, appunto, per polarizzare le basi dei transistori d'ingresso. Ebbene, è sempre **indispensabile** che tale corrente trovi una strada per poter circolare, per esempio verso massa, al fine di poter assicurare un corretto funzionamento degli stadi d'ingresso. Nel caso di un amplificatore con accoppiamento in continua non esistono problemi: in generale sarà lo stadio precedente a fornire la corrente di polarizzazione per lo stadio seguente. Nel caso invece di amplificatori con accoppiamento in alternata, come quello di figura 2, è necessario prevedere uno « sfogo » verso massa alla corrente di polarizzazione, tramite una resistenza. Se si omettesse tale resistenza, si verrebbe a privare la base del transistor d'ingresso della corrente necessaria, e quindi il circuito non potrebbe funzionare in modo efficace. Per quanto riguarda il valore della suddetta resistenza, in generale, per applicazioni non particolarmente critiche, valori fra alcune centinaia di kiloohm e qualche megaohm saranno adeguati. Nel caso sia invece necessario un certo bilanciamento fra i due ingressi per una questione di simmetria fra le correnti di polarizzazione, sarà bene che

il valore della resistenza fra l'ingresso « + » e massa sia uguale al parallelo delle due resistenze connesse fra l'ingresso « — » e la massa e l'uscita, come è il caso di figura 2.

CONVERTITORE CORRENTE-TENSIONE

Il funzionamento in questo circuito è del tutto immediato se si ricorda che l'ingresso di un operazionale non assorbe corrente.

figura 3



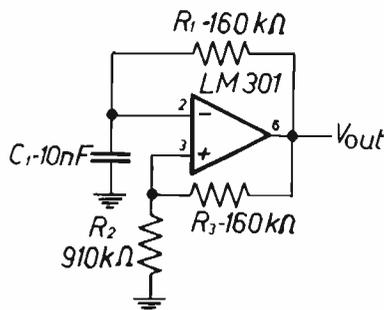
Tutta la corrente I_{in} circola quindi sulla resistenza R_1 e quindi dà luogo a una tensione d'uscita data da:

$$V_{out} = I_{in}R_1$$

MULTIVIBRATORE ASTABILE

Per analizzare il circuito di figura 4, supponiamo che inizialmente il condensatore C_1 sia scarico, quindi il potenziale dell'ingresso « — » è quello di massa.

figura 4



Se notiamo che questa volta esiste una controeazione **positiva** (cioè condotta dall'uscita all'ingresso +) capiremo che basta che sull'ingresso + esista una piccolissima tensione, per esempio positiva, per dare origine a un fenomeno rigenerativo (cioè di autoesaltazione) in grado di portare in brevissimo tempo l'uscita al massimo valore positivo possibile, cioè quello della tensione di alimentazione. Infatti, se è presente una certa tensione positiva sull'ingresso +, l'integrato la amplificherà con un guadagno pari a quello ad anello aperto, e quindi sull'uscita troveremo una tensione positiva più grande, parte della quale sarà retrocessa dal partitore R_3 - R_2 , ancora amplificata e così via, fino a raggiungere il valore della tensione di ali-

mentazione. A questo punto il condensatore C_1 inizierà a caricarsi attraverso la resistenza R_1 e quindi il potenziale del piedino 2 salirà. Ora, il piedino 3 è mantenuto a un potenziale positivo uguale alla tensione di uscita moltiplicata per il rapporto di partizione di R_2 e R_3 ; fin tanto che il potenziale del piedino 2 si mantiene inferiore a tale valore, l'uscita rimane al massimo positivo. Ma non appena il potenziale del piedino 2 supera di pochissimo quello del piedino 3, l'integrato si trova una tensione positiva sull'ingresso invertente rispetto a quella esistente nell'ingresso non invertente e quindi è costretto a diminuire la tensione di uscita. Si innesca quindi ancora una volta il processo rigenerativo che porta in pochi istanti l'uscita al massimo potenziale negativo. Ora il condensatore si scaricherà attraverso la resistenza R_1 finché ancora una volta il potenziale del piedino 2 non diventa di poco inferiore a quello del piedino 3 ricominciando il ciclo. Abbiamo quindi ottenuto un oscillatore caratterizzato da una uscita a onda quadra: coi valori segnati sullo schema di figura 4 si ottiene una frequenza di oscillazione di 100 Hz.

GENERATORE DI FUNZIONI

Supponiamo che l'uscita dello LM301 sia al massimo potenziale positivo. Lo stadio seguente, che è un integratore equipaggiato con un 741, darà in uscita una rampa discendente.

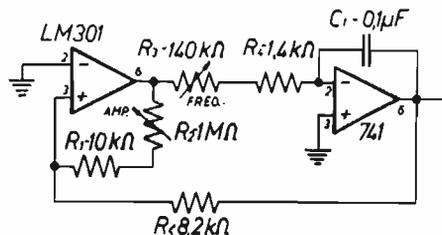


figura 5

Quando l'uscita del 741 passa per lo zero, lo LM301, che è collegato come comparatore (la cui uscita cioè, grazie ancora a una retroazione positiva si porta al massimo potenziale positivo o negativo a seconda che il potenziale dell'ingresso + sia superiore o inferiore a quello dell'ingresso — che è zero) si porta immediatamente al massimo negativo, provocando la scarica del condensatore e quindi la formazione di una rampa ascendente in uscita dal 741 fino a un nuovo passaggio per lo zero al quale si avrà una nuova inversione di pendenza della rampa. Potremo quindi ricavare in uscita dal 741 un'onda triangolare, e in uscita dallo LM301 un'onda quadra.

TENSIONE DI RIFERIMENTO POSITIVA

Nel circuito di figura 6 sono presentati due tipi di retroazioni: una negativa tramite il diodo zener e una positiva con un partitore resistivo. Dato che questa volta l'operazionale è alimentato fra il + e massa, e non esiste un'alimentazione negativa, l'uscita potrà essere solamente positiva rispetto alla massa. Una parte della tensione di uscita verrà retrocessa all'ingresso + e si innescherà un fenomeno rigenerativo che tenderà a portare l'uscita al massimo valore positivo possibile. Ma non appena il potenziale dell'uscita supera la soglia di conduzione dello zener, immediatamente entra in azione la retroazione negativa verso l'ingresso — che tende a impedire che V_{out} continui ad aumentare indefinitamente. Si ha

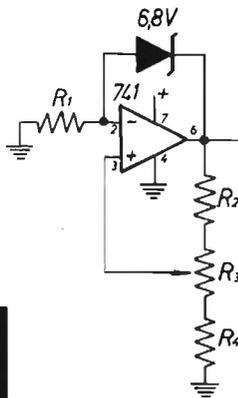


figura 6

G. Lanzoni i2VD i2LAG **KENWOOD**
 20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 589075-544744

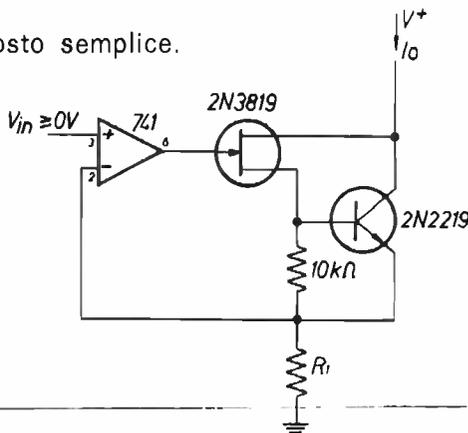
così un generatore di tensione di riferimento stabile, a bassa resistenza interna, e la cui tensione di uscita può essere variata da pochi millivolt al di sopra della tensione dello zener usato fino al massimo valore positivo rappresentato dalla tensione di alimentazione. E' bene comunque tenersi sempre qualche volt al di sotto di tale limite per assicurare sempre e in ogni caso una adeguata stabilizzazione.

GENERATORE DI CORRENTE DI PRECISIONE

Più che di un generatore di corrente, si tratta di ciò che la letteratura anglosassone definisce « Current Sink » cioè dissipatore, o assorbitore di corrente.

Il funzionamento, comunque, è piuttosto semplice.

figura 7



Se si considera la coppia fet-transistor come un semplice amplificatore di corrente facente parte anche essa dell'operazionale vero e proprio, tutto diventa chiaro. Infatti, se applichiamo una tensione V_{in} all'ingresso dell'operazionale, esso, grazie al suo guadagno, farà in modo di mantenere tale tensione ai capi della resistenza R_1 , che perciò sarà percorsa dalla corrente

$$I_0 = V_{in}/R_1.$$

Ma, nei limiti in cui è lecito trascurare le correnti di gate del fet e di base del transistor, tale corrente I_0 è la corrente di emitter del transistor che è uguale a quella di collettore. Il collettore del transistor sarà quindi in grado di assorbire una corrente costante uguale, appunto, a I_0 .

(seguito e fine il prossimo mese)

“giocattolo” (?)

per pierini

14ZZM, Emilio Romeo

E' apparso un paio di anni orsono sul nostro mercato, in forma di « kit », un frequenzimetro tedesco (di origine Funkschau) le cui caratteristiche sono veramente notevoli.

Cito le principali:

1° - Il circuito stampato: ha dimensioni veramente ridotte ed è costituito da due piastre di 5,5 x 6 cm ciascuna che, montate una sull'altra, occupano (nella mia realizzazione) solo 99 cm³.

2° - La stabilità: ottima. La base dei tempi parte da un quarzo miniatura da 6,5536 MHz: una volta effettuata la taratura per ottenere la dovuta precisione, la deriva che ne risulta è insignificante.

3° - Possibilità di misurare il periodo: solo per frequenze molto basse, da circa 50 Hz a 1/10 Hz. In questa funzione, l'apparecchio indica quanti impulsi da 1 µs ciascuno riesce a contare durante un **tempo di gate** che è costituito dal segnale stesso. Gli impulsi contati vengono ottenuti da un altro quarzo miniatura, da 8,000 MHz, il cui relativo oscillatore comprende anche il divisore per otto.

4° - Il consumo: è molto basso. Con una batteria da 5 V varia da 16 a 46 mA. Vedremo poi il perché di tale variazione.

* * *

Non c'è male come presentazione, non vi sembra?

Di fronte a questi pregi fanno però riscontro alcuni, diciamo, difetti che hanno deluso qualcuno.

Vediamoli:

1° - Il display è piccolissimo, per quanto molto luminoso e nitido. E' identico a quelli a led dei calcolatori tascabili.

2° - Non si può apprezzare l'hertz: infatti la risoluzione è di 10 Hz e per di più non c'è il punto decimale per facilitare la lettura.

3° - La massima frequenza di conteggio è circa 4 ÷ 5 MHz, essendo gli integrati che lo compongono del tipo cmos.

Quest'ultimo « handicap » rispetto agli altri frequenzimetri, lo ha fatto classificare come « giocattolo »: specialmente da parte di presentatori di frequenzimetri molto complicati.

lo, veramente, non avevo affatto bisogno di costruirmi questo « giocattolo » perché in casa di frequenzimetri ne avevo già due, ed entrambi perfettamente funzionanti; ma, sai com'è, l'ho visto in un negozio e me ne è venuta la voglia. E poi uno accusa la moglie incinta di avere voglie strane...

Ma non usciamo fuori tema: in un tempo abbastanza breve il frequenzimetro era costruito e battezzato col nome di ER122.

Non senza aver sudato, però! Infatti per prima cosa ho dovuto comprare un vocabolario tedesco e imparare a usarlo, visto che il foglio illustrativo a corredo dei « kit » era irrimediabilmente tedesco, anzi, a giudicare da certi termini, direi prussiano.

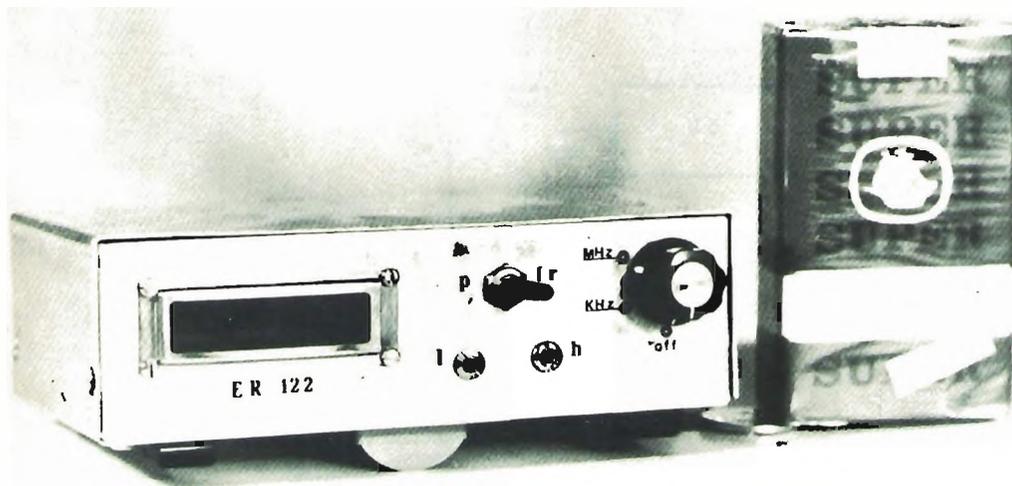
Dopo aver faticato da bestia a mettere assieme una traduzione che andasse d'accordo con gli schemi, m'è capitata sotto gli occhi una descrizione in italiano dell'apparecchio.

Ma la lettura di quel testo mi ha completamente deluso perché l'Autore non accennava minimamente alla misura del periodo, che secondo me è una prestazione importante, ma dichiarava perfino che l'apparecchio « poteva » funzionare da **cronometro** (e suggeriva di eseguire un controllo mediante un cronometro da polso), senza accorgersi che nel circuito non esisteva alcun comando per **fermare** il supposto « cronometro ». Ora, senza lo stop vorrei sapere come si fa a cronometrare. Ma lasciamo perdere.

Ritornando sul seminato, debbo confessare che ho avuto per un po' di tempo la convinzione di essere rimasto, diciamolo pure, **fregato**. Va bene che misuravo il periodo, ma sempre **giocattolo** era.

Poi m'è venuto in mente di farlo precedere da un divisore, come si fa negli altri frequenzimetri per arrivare fino a 300 MHz e oltre.

L'idea ha funzionato, ed ora ho un frequenzimetro a batteria, piccolissimo, preciso e stabile: lavora fino a circa 40 MHz, e inoltre misura il periodo. Cosa volete di più?



Quindi, se mai qualche Pierino ha costruito questo frequenzimetro e soffre nel vedere le sue limitate prestazioni, faccia come ho fatto io, e si troverà ad avere uno strumento di una certa classe.

Ma è ora di passare ai disegni.

Nella figura 1 si può vedere lo schema a blocchi che evidenzia i collegamenti fra il commutatore e i vari elementi che costituiscono la basetta da me aggiunta. Le dimensioni di questa basetta sono di 7 x 3,5 cm e in essa hanno trovato comodamente posto i tre zoccoli per gli integrati, alcune resistenze e dei condensatori al tantalio che disaccoppiano il positivo di ogni integrato.

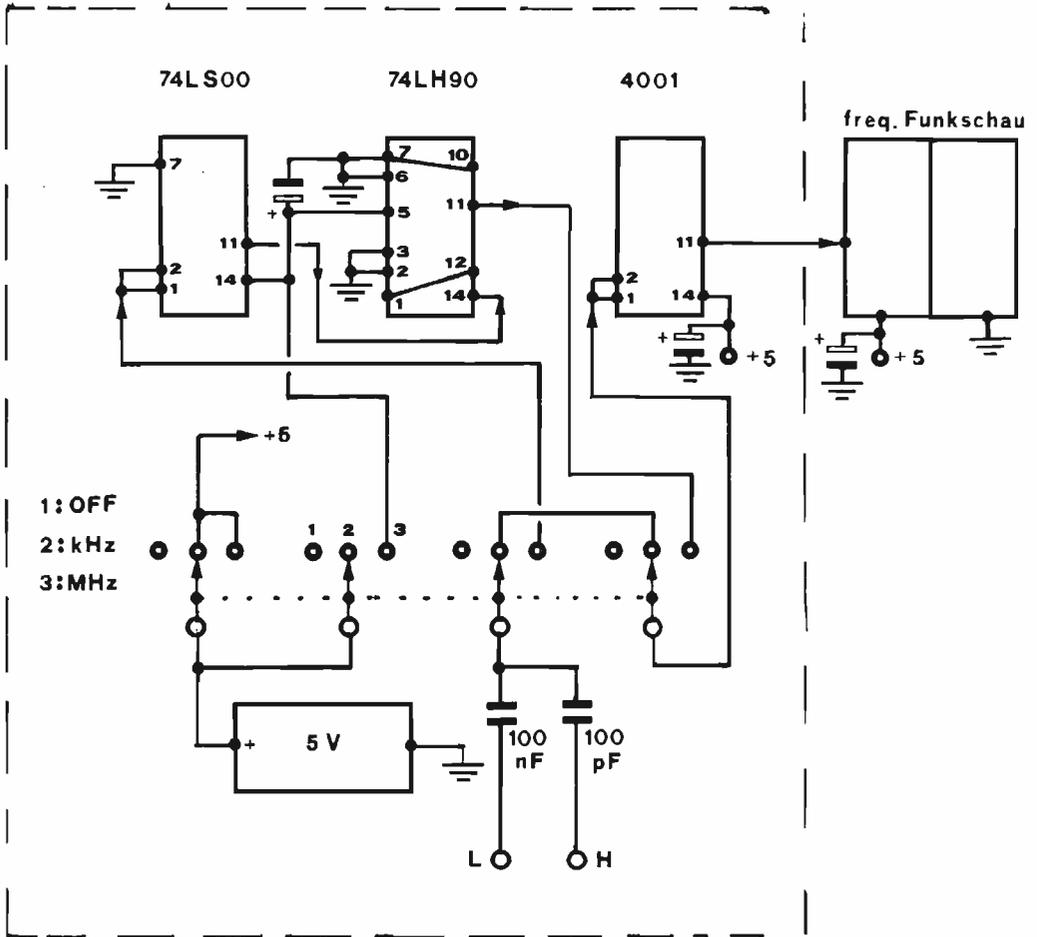


figura 1

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 4 | resistenze da 470 Ω , 1/4 W | 1 | integrato CD4001 oppure MC14001 |
| 2 | resistenze da 3.900 Ω , 1/4 W | 1 | integrato SN74LS00 oppure SN74LH00 |
| 1 | resistenza da 1 a 10 M Ω , 1/4 W | 1 | integrato SN74LH90 |
| 3 | condensatori al tantalio da 5 μ F, 12 V | 3 | zoccoli a 14 piedini per detti |
| 1 | condensatore poliestere da 100 nF, 125 V | 1 | commutatore 4 vie / 3 posizioni |
| 1 | condensatore mica o polistirolo da 100 pF | 1 | basetta di vetronite forata |
| | | 1 | manopola per il commutatore |

Non ho usato il circuito stampato ma vetronite con tondini di rame forati, disposti a « passo integrato ».

I tre integrati sono: un CD4001, quadruplo NOR a due ingressi, della famiglia cmos, avente la solita funzione di amplificatore-squadratore, che rende la lettura più stabile e aumenta la sensibilità totale.

Il secondo integrato è lo squadratore per le frequenze oltre i 4 MHz, ed è un quadruplo NAND tipo Schottky a basso consumo dalla sigla SN74LS00. Il terzo è il divisore per dieci, anche esso a basso consumo, siglato SN74LH90.

In figura 2 si possono vedere i collegamenti fra le varie porte degli squadratori.

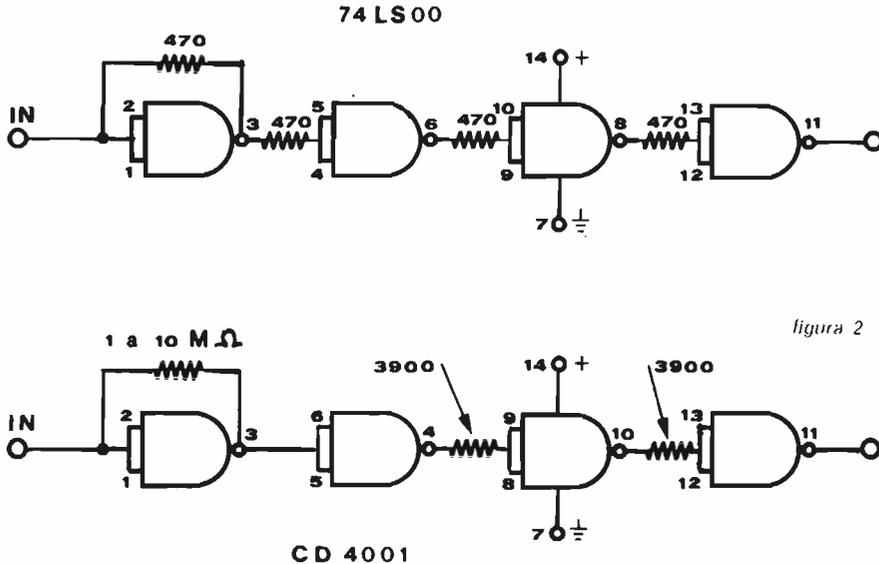


figura 2

Le resistenze interposte fra una porta e l'altra servono a colmare eventuali tendenze oscillatorie da parte degli integrati e a diminuire i picchi sempre presenti sui fianchi di ogni impulso.

La realizzazione è molto facile, e il cablaggio non presenta particolari problemi.

Unica precauzione: fare molta attenzione alle sbavature di stagno, sovente poco visibili, che possono mettere in corto due piedini di un integrato.

Il commutatore a quattro vie/tre posizioni è un tipo miniatura che « anticamente » si trovava a basso prezzo da Fantini: esso serve ad **accendere** il frequenzimetro e commutarlo sulla gamma di frequenza desiderata. Nella posizione « kHz » le ultime due cifre a destra indicano le centinaia e le decine di hertz, mentre nella posizione « MHz » vengono indicate solo le centinaia di hertz, con l'ultima cifra.

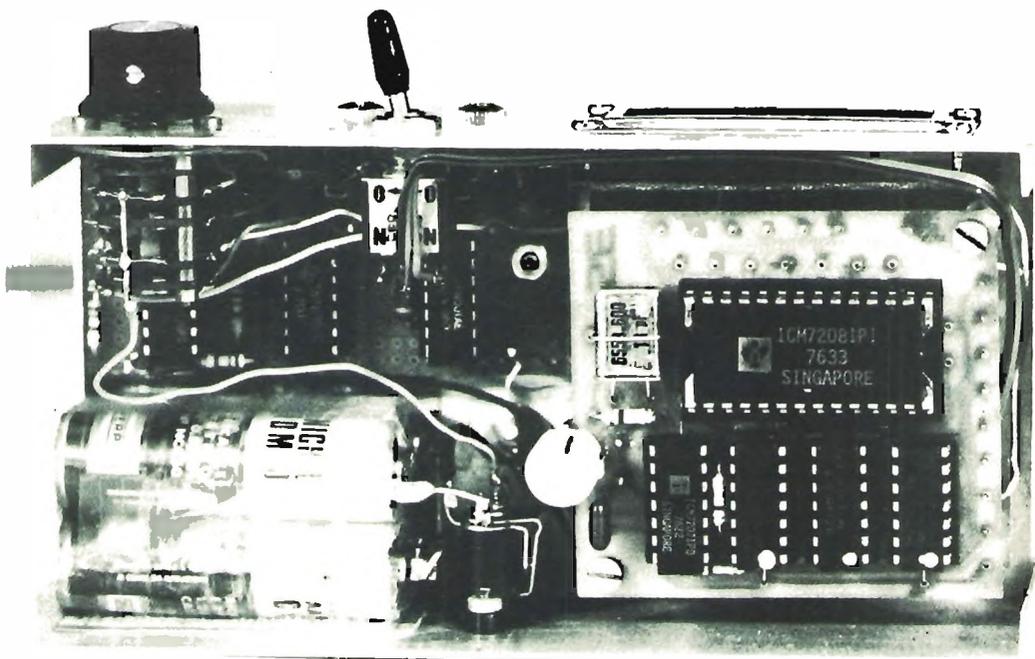
Chi avesse spazio a disposizione, può usare un interruttore separato e un commutatore tre vie/due posizioni: forse è la più semplice soluzione.

E' un vero peccato che non si possa tirar fuori un punto decimale commutabile, perché le piste relative ad esso sono tutte in parallelo fra di loro e quindi disposte in modo da funzionare solo in **multiplex**.

Riguardo all'alimentazione, una batteria da 4,5 V o 5 V va bene: io ho scelto quattro accumulatori al nickel-cadmio, dalle dimensioni di una comune pila « stilo », che forniscono 5 V esatti.

Con 5 V il consumo si aggira sui 16 mA, quando il commutatore è nella posizione « kHz »: in posizione « MHz » sale a 46 mA, valore non molto basso ma tale da consentire una autonomia di alcune ore prima di dover procedere alla ricarica.

Per questa operazione c'è sul retro del contenitore una presa come quelle dei calcolatori: il carica-batterie usato è di tipo speciale ma semplicissimo e ho intenzione di descriverlo prossimamente. Esso infatti salvaguarda la vita degli accumulatori, e quindi credo di fare un piacere ai Pierini.



Sul pannello frontale (vedi foto), oltre al commutatore e al deviatore, vi sono due prese da pannello in cui vanno inseriti due jack miniatura che recano un pezzetto di filo flessibile non schermato: uno ha all'estremo una presa coccodrillo miniatura, l'altro una banana, anch'essa miniatura, a cui è stato saldato uno spillo d'acciaio che costituisce il puntale della sonda. Attenzione: il filo col coccodrillo non va saldato al terminale centrale del suo jack, ma a quello che va al contatto di massa.

In tal modo i due cavetti sono intercambiabili fra di loro e, comunque inseriti, funzionano sempre uno da sonda e l'altro da massa.

L'ingresso marcato « L » serve solo per le frequenze più basse, quello marcato « H » fino a 40 MHz. Ad ogni modo si potrà provare di volta in volta quale delle due permette una lettura più stabile.

Il contenitore scelto sembra fatto su misura: l'ingombro totale è solo 14 x 4 x 7 cm, e per i pignoli dirò che il peso è 310 gr.

USO DELL'APPARECCHIO

E' semplicissimo. Per la misura di frequenza si pone il deviatore sulla posizione « fr » e il commutatore su « kHz », mettendo la sonda su « L » e la massa su « H ». Se la frequenza è troppo alta, si passa sulla posizione « MHz », provando se con la sonda in « H » si ha una lettura più stabile.

Le cifre debbono in ogni caso apparire fermissime, meno l'ultima a destra che qualche volta può « pendolare ».

La sensibilità dell'apparecchio è fra 50 e 100 mV.

Voglio aggiungere due parole sulla misura del periodo, anche per rispondere ai molti che mi hanno chiesto spiegazioni in merito.

Per detta misura, con questo apparecchio bisogna mettere il deviatore su « p », il commutatore su « kHz » e la sonda su « L ». Se la frequenza sotto esame proviene da un quarzo, il numero che appare starà fermo indicando i microsecondi contati.

Per esempio, prelevando segnali dalla base dei tempi di un frequenzimetro, diciamo su un'uscita a 10 Hz, ho avuto la lettura 99998, che sono appunto i microsecondi contati ogni decimo di hertz.

Per ottenere la frequenza basta dividere 1.000.000 per il numero letto: in questo caso si ottiene 10,0002 Hz, con una approssimazione di due decimillesimi di hertz. Cosa evidentemente impossibile per i normali frequenzimetri.

Su un'altra uscita, a 1 Hz, si leggeva 999978 corrispondente a 1,000021 Hz, mentre sul piedino 12 del flip-flop 7473 leggevo 1999992, corrispondente a 0,500012 Hz. Non mi sono preoccupato di correggere questo piccolissimo errore perché non sapevo a chi darne la colpa: se alla base dei tempi o all'ER122!

Nel caso di oscillatori non quarzati la lettura è più incerta, specialmente nel caso della misura della frequenza di rete; a proposito, mai misurarla direttamente, ma tramite un trasformatore che dia in uscita $6 \div 8$ V.

Ad ogni modo si può fare sempre una media fra i valori che si vedono apparire più o meno rapidamente.

Ad esempio, sull'oscillatore del mio prova-decadi (ottenuto con un NE555) si vedono alternarsi le letture 610836-610767-610919 a un ritmo che non dà fastidio perché la frequenza è piuttosto bassa. Le frequenze corrispondenti a questi numeri sono rispettivamente 1,6371006 Hz, 1,6372855 Hz, e 1,6368782 Hz: come si vede, le differenze in questo caso si possono trascurare.

* * *

Ho finito.

Chiedo scusa se sono stato noioso parlando di cose ovvie, ma vi giuro che sono in parecchi a scrivermi chiedendo particolari su cose **ovviissime**. E questo è un sintomo confortante, perché sta a indicare che l'elettronica attira sempre nuove schiere di appassionati e siccome non si può diventare dei professori in un colpo, è inevitabile che ci siano sempre dei nuovi Pierini e che questi si rivolgano a ZZM!

Per il momento tanti saluti a tutti e buon lavoro agli eventuali costruttori.

il sempre Pierino Maggiore

Emilio Romeo I4ZZM

Emilio Romeo I4ZZM

Renato Borrromei
presenta:

W il suono!

Considerazioni sulla qualità di alcuni preamplificatori per testina magnetica

Con questo articolo voglio tornare a trattare un argomento che oggi è diventato di grande importanza, cioè la **qualità di un preamplificatore audio** e in particolare dello stadio più critico che è il preamplificatore RIAA.

Questo argomento, trattato già da me su queste stesse pagine (vedi **cq** 2/78) ha richiesto un ulteriore approfondimento e dopo numerose prove ho deciso di renderle note facendo un confronto tra le misure rilevate su preamplificatori autocostruiti, pur rispecchiando la filosofia di progetto della maggior parte di quelli commerciali, colmando così (almeno lo spero) tale lacuna, dato che in riviste che trattano il settore audio si parla quasi sempre di caratteristiche di apparecchi commerciali mentre noi autocostruttori siamo interessati a sapere come vanno i nostri apparati. Partiamo quindi con l'esaminare i preamplificatori in questione ovvero gli schemi elettrici riportati nelle figure 1, 2, 3, 4, 5.

figura 1

R_1	470 k Ω
R_2	1 k Ω
R_3	68 k Ω
R_4	180 Ω
R_5	330 Ω
R_6	68 k Ω
R_7	390 k Ω , 1 %
R_8	12 k Ω
R_9	100 Ω
R_{10}	390 k Ω
R_{11}	2,7 k Ω
R_{12}	24 k Ω
R_{13}	150 k Ω
C_1	0,5 μ F, 25 V
C_2	47 pF
C_3	8,2 nF, 1 %
C_4	150 pF
C_5	100 μ F, 50 V
C_6	3,2 nF, 1 %
C_7	1 μ F, 25 V
Q_1, Q_2	BC237

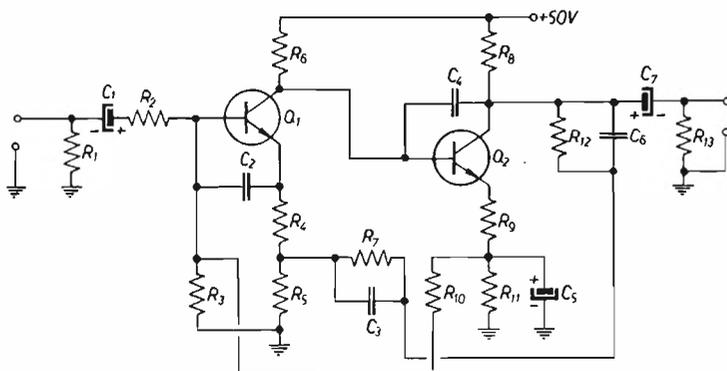


figura 2

- R_1 47 k Ω
- R_2 820 k Ω
- R_3 560 Ω
- R_4 750 k Ω , 1 %
- R_5 51 k Ω , 1 %
- R_6 10 Ω
- C_1 1 μ F, 25 V
- C_2 10 μ F, 25 V
- C_3 4,7 nF
- C_4 4,7 nF
- C_5 10 μ F, 25 V
- C_6 50 μ F, 25 V
- C_7 6,8 nF, 1 %
- C_8 1,5 nF, 1 %

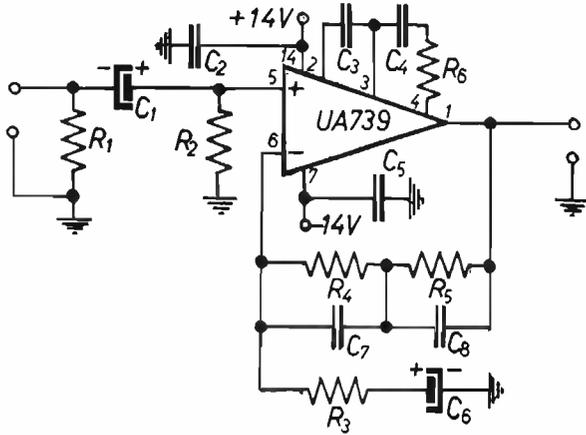


figura 3

- R_1 47 k Ω
- R_2 100 k Ω
- R_3 240 Ω
- R_4 2.400 Ω
- R_5 1,2 M Ω , 1 %
- R_6 100 k Ω , 1 %
- C_1 0,5 μ F
- C_2 20 μ F, 25 V
- C_3 3 nF, 1 %
- C_4 1 nF, 1 %
- C_5 50 μ F, 50 V
- C_6 10 μ F, 25 V

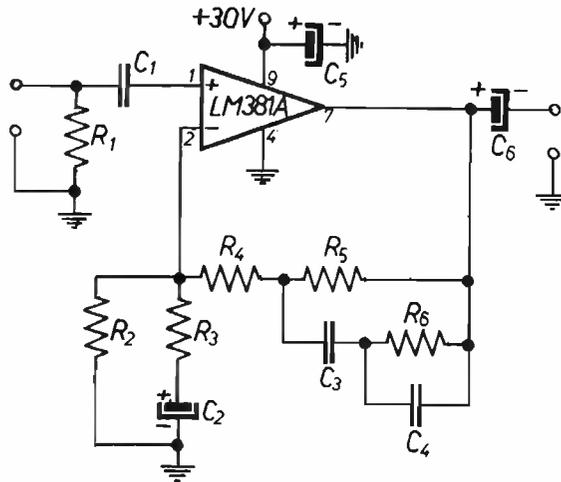


figura 4

- | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------|
| R_1 47 k Ω | C_1 50 μ F, 25 V | Q_1, Q_2 MP5A18 |
| R_2 2,2 k Ω | C_2 100 nF | Q_3 BC307 |
| R_3 820 Ω | C_3 22 μ F, 25 V | |
| R_4 3,9 k Ω | C_4 3,1 nF, 1 % | |
| R_5 24 k Ω , 1 % | C_5 9 nF, 1 % | |
| R_6 350 k Ω , 1 % | C_6 100 nF | |
| R_7 820 Ω | C_7 50 μ F, 25 V | |
| R_8 8,2 k Ω | C_8 15 pF | |
| R_9 100 Ω | C_9 2,2 μ F, 25 V | |

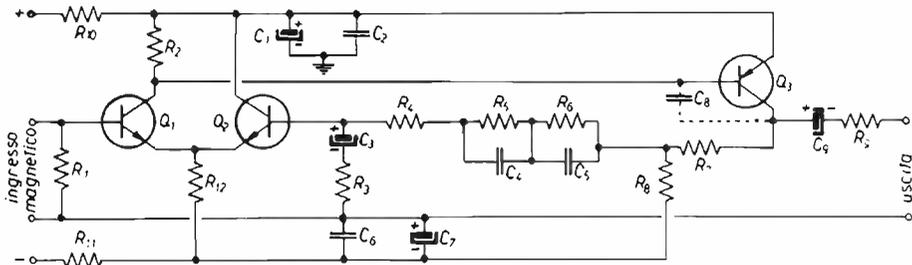
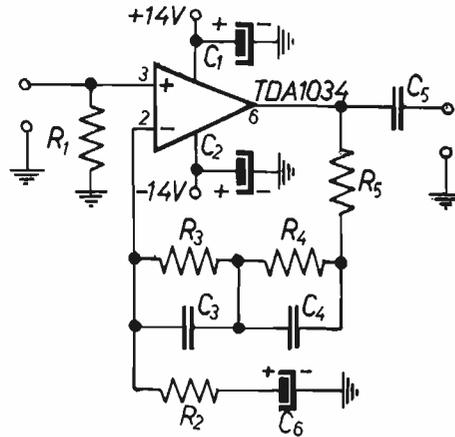


figura 5

R_1	47 k Ω
R_2	1,2 k Ω
R_3	100 k Ω , 1 %
R_4	1 M Ω , 1 %
R_5	1 k Ω
C_1	10 μ F, 25 V
C_2	10 μ F, 25 V
C_3	750 pF, 1 %
C_4	3,3 nF, 1 %
C_5	10 μ F, 25 V
C_6	20 μ F, 25 V



La figura 1 riguarda lo schema di un classico preamplificatore a due transistor che è stato ampiamente utilizzato negli anni passati (e lo è ancora) in molte apparecchiature sia autocostruite che commerciali, anche se qui l'alimentazione è stata portata fino a 50 V per avere una maggiore dinamica.

La figura 2, ormai nota a tutti noi, riguarda l'applicazione dell'integrato TBA231 o μ A739 o SN76131 assai spesso utilizzata (vedi cq 1/75) mentre lo schema elettrico di figura 3 riguarda l'integrato della National LM381A.

La figura 4 riguarda il preamplificatore da me presentato due anni fa su questa rivista (cq 2/78) che però è tutt'oggi valido data la sua semplicità e buon compromesso tra le varie caratteristiche tecniche.

La figura 5, infine, riporta lo schema relativo all'integrato nuovo della Philips TDA1034 o NE5534 della Signetics che, come vedremo più avanti, è molto promettente per le sue elevate caratteristiche tecniche, tanto che ho deciso di utilizzarlo e ripresentarlo nei prossimi mesi in un ottimo e semplice preamplificatore stereo completo di un controllo di tono un po' sofisticato.

Per poter trattare tutte le caratteristiche tecniche di un preamplificatore sarebbe necessario riempire di cifre un notevole numero di pagine col rischio poi che molte di esse risultino inutili e poco correlabili con la resa timbrica dell'amplificatore in esame per cui ho deciso di considerare solo quelle che secondo me e anche altri autori ben più degni di credito sono le più importanti dal punto di vista della qualità.

Incominceremo a controllare la **curva di risposta** collegando ciascun preamplificatore a un piatto munito di testina magnetica, passando poi alla **dinamica**, al **comportamento all'onda quadra** (opportunosamente codificata), allo **Slew Rate** e infine al **rumore**.

Curva di risposta

E' molto facile specie per chi si autocostruisce i propri apparati e non può reperire componenti con un certo grado di precisione, realizzare un preamplificatore la cui rete RIAA si discosta da quella teorica. Ciò è dovuto principalmente alle tolleranze dei componenti utilizzati in tale rete e anche perché si possono avere delle deviazioni tra il calcolo teorico di tali componenti e il loro comportamento quando sono inseriti nel circuito, specie se nel calcolo non si tiene conto del comportamento reale dei componenti attivi del preamplificatore.

Dagli schemi elettrici degli apparati in questione si può incominciare a vedere che vengono utilizzati due tipi di rete e precisamente quelli riportati in figura 6. Vediamo come sia possibile ricavarsi i valori dei componenti teoricamente, anche se è stato tuttavia dimostrato recentemente da Lipshitz (vedi riferimento bibliografico 1) che le formule che seguono non tengono conto dell'influenza che pos-

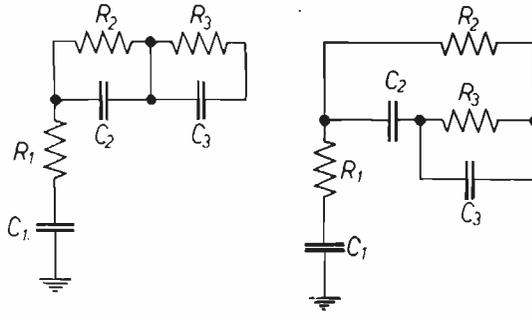


figura 6

sono avere sulla rete RIAA gli altri componenti del preamplificatore specie quando questo ha una limitata banda passante ad anello aperto per cui si possono avere dei piccoli discostamenti dalla curva teorica anche se i valori dei componenti si avvicinano di molto a quelli teorici. Tuttavia, se uno ha a disposizione una sufficiente attrezzatura, può risolvere il problema lo stesso seguendo quanto segue e per chi volesse conoscere le formule esatte, consiglio di leggere l'esauriente articolo di Lipshitz.

Per la prima rete sono valide le seguenti relazioni:

$$f_1 = 50 \text{ Hz} = \frac{1}{2\pi R_2 C_2} \quad \therefore \quad R_2 C_2 = 3.180 \cdot 10^{-6} \text{ sec}$$

$$f_2 = 500 \text{ Hz} = \frac{1}{2\pi R_3 C_2} \quad \therefore \quad R_3 C_2 = 318 \cdot 10^{-6} \text{ sec}$$

$$f_3 = 2.210 \text{ Hz} = \frac{1}{2\pi R_3 C_3} \quad \therefore \quad R_3 C_3 = 75 \cdot 10^{-6} \text{ sec}$$

$$f_4 = \frac{1}{2\pi R_1 C_1}$$

I componenti R_1 e C_1 limitano la curva di risposta dello stadio verso l'estremo basso. Normalmente viene adottata una frequenza inferiore ai 10 Hz, ad esempio 5 Hz, anche se recentemente, per diminuire il « rumble » prodotto dai giradischi, si preferisce portare f_4 a 20 Hz.

Il guadagno G dello stadio è dato, a 1.000 Hz, da:

$$G = 1 + \frac{R_3}{R_1}$$

Una volta scelto il guadagno a 1.000 Hz si calcola R_3 , scelto R_1 (il cui valore va normalmente da 100 a 1.500 Ω) e pertanto C_1 , C_3 , C_2 e quindi R_2 .

Per quanto riguarda la seconda rete sono valide le seguenti relazioni:

$$f_1 = 50 \text{ Hz} = \frac{1}{2\pi R_2 C_2}$$

$$f_2 = 500 \text{ Hz} = \frac{1}{2\pi R_3 C_2}$$

$$f_4 = \frac{1}{2\pi R_1 C_1}$$

$$f_3 = 2.120 \text{ Hz} = \frac{1}{2\pi R_3 C_3}$$

$$G = 1 + \frac{R_3}{R_1} \quad (\text{a } 1.000 \text{ Hz})$$

Una volta scelti i valori della rete e dopo aver montato lo stadio, si potrà verificare la deviazione della curva sperimentale RIAA da quella teorica, utilizzando un generatore di BF sinusoidale ben tarato in frequenza (o in unione a un frequenzimetro) ad ampiezza costante e un oscilloscopio o meglio un millivoltmetro a larga banda.

La figura 7 riporta l'andamento teorico della curva RIAA, espressa sia in fattore di attenuazione che in decibel riferiti a 1.000 Hz.

figura 7

frequenza (Hz)	fattore di attenuazione	dB a 1.000 Hz
20	9,2930	19,2741
40	7,8352	17,7920
50	7,1077	16,9457
60	6,4488	16,1006
100	4,5590	13,0885
200	2,6027	8,2195
400	1,5618	3,7837
500	1,3703	2,6476
800	1,1016	0,7514
1.000	1,0100	0,0000
1.500	0,8604	- 1,3953
2.000	0,7499	- 2,5885
3.000	0,5854	- 4,7401
4.000	0,4723	- 6,6052
5.000	0,3926	- 8,2096
8.000	0,2569	- 11,8941
10.000	0,2078	- 13,7343
12.500	0,1675	- 15,6085
15.000	0,1401	- 17,1569
20.000	0,1055	- 19,6203
25.000	0,0846	- 21,5421

Ponendo il generatore a 1.000 Hz e leggendo sul millivoltmetro 1,01 V_{efficaci}, ad esempio, si controllano gli altri valori riportati nella seconda colonna variando la frequenza del generatore.

Se si notano dei discostamenti da tali valori che portino a variazioni dalla curva teorica maggiori di quelli previsti come accettabili, si può tarare la rete operando come segue e ripetendo almeno una volta il procedimento (mi riferisco alla prima rete riportata in figura 6 ma un discorso analogo vale per la seconda rete).

Una volta fissata la tensione di 1,01 V_{efficaci} a 1.000 Hz ci portiamo a 2.000 Hz e, variando il valore di C₃, facciamo in modo di leggere 0,7499 V. Dopodiché si passa a 500 Hz e si agisce su C₂ in modo da leggere 1,3703 V. Si passa infine a 50 Hz e si agisce su R₂ in modo da leggere 7.1077 V.

Con molta pazienza, con questo procedimento si potrà riprodurre senza errori la curva teorica ma naturalmente il conseguimento di ottimi risultati sarà fortemente legato alla bontà degli strumenti usati e sarà piuttosto difficile contenere gli errori sotto lo 0,25 dB.

A questo punto uno riterrebbe di avere realizzato un preamplificatore tarato perfettamente ma purtroppo tutte le operazioni sono state eseguite con una sorgente ideale quale un generatore di BF la cui impedenza di uscita è costante e bassa. Se ripetiamo le misure dopo aver collegato il preamplificatore a un giradischi provvisto di testina magnetica e per rilevare la curva di risposta usiamo un disco prova su cui vi siano incisi dei segnali sinusoidali a varie frequenze, otterremo delle curve di risposta che sono piatte o quasi a frequenze inferiori a

1.000 Hz mentre a frequenze superiori si potrebbe notare un andamento tutt'altro che piatto e per di più diverso da preamplificatore a preamplificatore (naturalmente si suppone di utilizzare una testina di elevata qualità la cui curva di risposta sia la più piatta possibile; nelle mie prove ho utilizzato la testina Stanton 881S montata sul piatto Troubador della Empire).

Una testina magnetica è caratterizzata elettricamente da una resistenza in serie a una induttanza e quindi si comporta come una sorgente la cui impedenza aumenta molto all'aumentare della frequenza. Ad esempio, a 1.000 Hz una testina in genere ha un valore di 1.500 Ω circa ma a 20.000 Hz la sua impedenza può salire anche a 50.000 Ω .

Per eliminare questo inconveniente bisogna caricare opportunamente la testina (e questo varia da testina a testina) in modo da controbilanciare l'aumento dell'impedenza al variare della frequenza. Questa operazione di interfacciamento di grandissima importanza viene purtroppo ignorata da molti anche perché noiosa da effettuare. Questa operazione è molto critica specie per le conseguenze sulla curva di risposta nell'intervallo 5.000 ÷ 20.000 Hz e dipende abbastanza dai valori della rete RC posta in parallelo alla testina.

Nella figura 8 è riportata la curva di risposta del preamplificatore di figura 1 al variare di R_i e C_i .

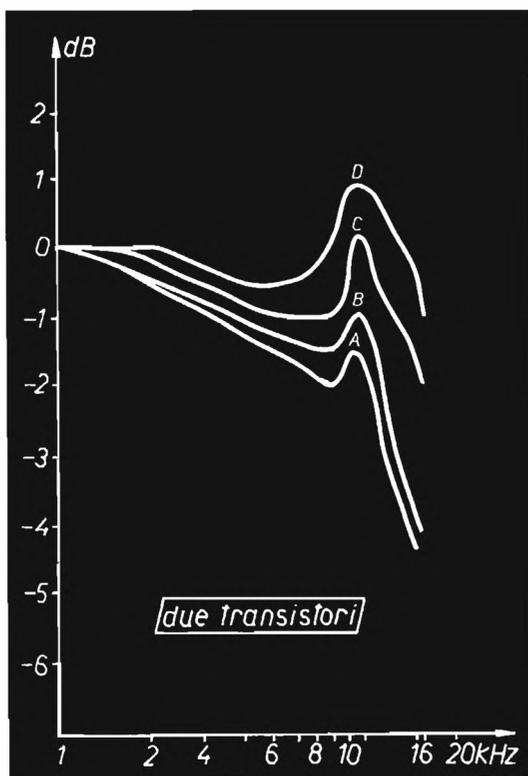


figura 8

R_i si riferisce alla resistenza di carico necessaria per compensare la testina che di solito è di 47 k Ω mentre C_i si riferisce alla capacità del cavo del giradischi. La curva A si riferisce a un carico con $R_i = 47$ k Ω e $C_i = 100$ pF mentre per la curva B $R_i = 47$ k Ω e $C_i = 160$ pF.

Nelle curve C e D $R_i = 150$ k Ω e $C_i = 100$ pF e 160 pF, rispettivamente.

Si vede chiaramente che, mantenendo fissa la resistenza R_{in} , il responso verso l'estremo alto aumenta all'aumentare di C_i .

La stessa cosa accade se teniamo fissa C_i e aumentiamo R_i .

La soluzione migliore è quella rappresentata naturalmente dalla curva D che contiene variazioni entro ± 1 dB.

Naturalmente tali curve sono valide se si utilizza il giradischi e la testina da me indicate; variando tali componenti si possono avere degli andamenti completamente diversi.

La cosa migliore è quella di adattare sperimentalmente il preamplificatore a disposizione agendo sui valori di R_i e C_i .

Una cosa analoga accade anche per gli altri preamplificatori come mostrano le figure 9, 10, 11, 12.

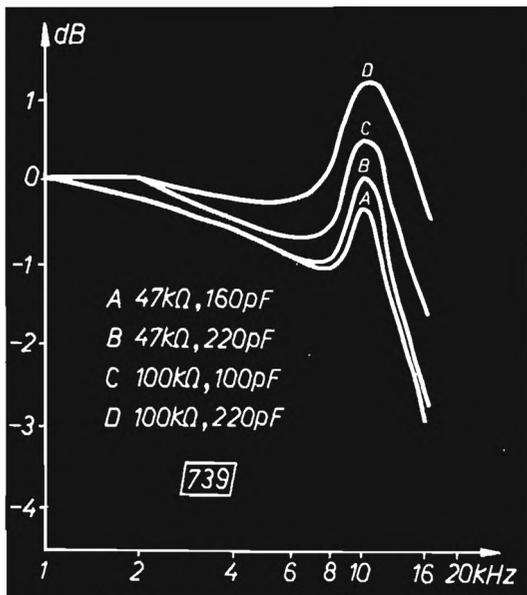
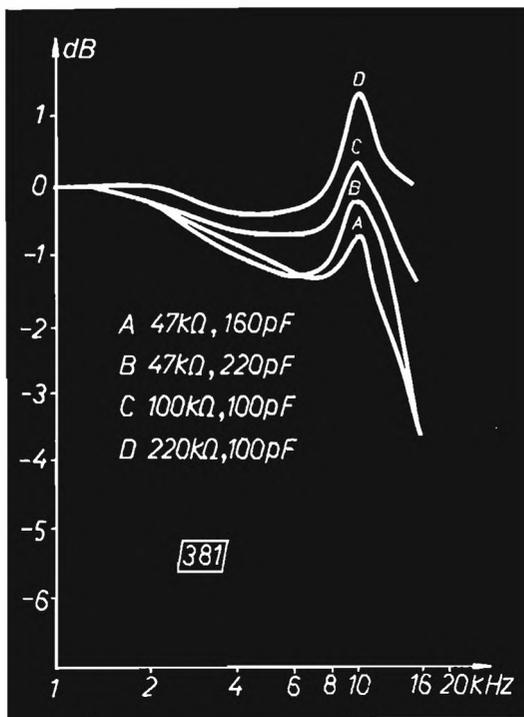


figura 9



figura 10



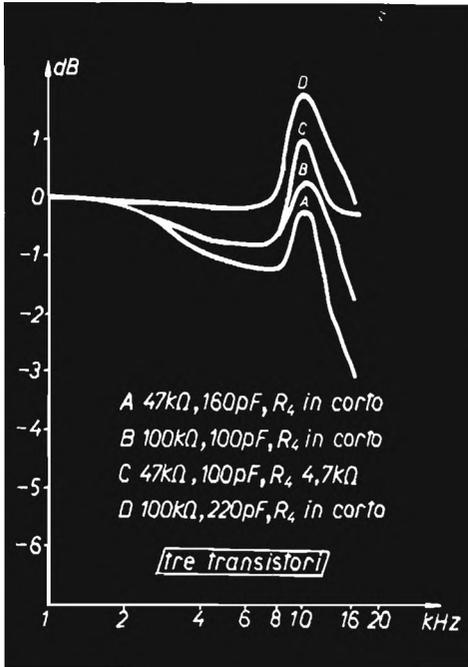


figura 11

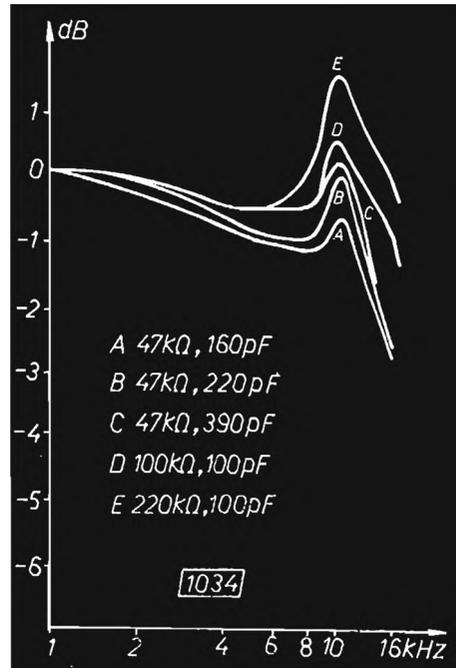


figura 12

Osservando però tali figure se ne deduce che tali preamplificatori si comportano in maniera diversa anche se vengono caricati con la stessa resistenza di ingresso R_i e la stessa capacità di ingresso C_i . Ciò è dovuto al fatto che la capacità intrinseca di ingresso è diversa da caso a caso come pure la impedenza di ingresso che mentre si mantiene a valori decisamente elevati per frequenze inferiori a 1.000 Hz, a frequenze superiori può calare al punto di modificare la resistenza di carico della testina. Questo si verifica in quegli amplificatori la cui banda passante ad anello aperto (cioè senza controeazione) cala fortemente all'aumentare della frequenza.

Per eliminare tale interazione sarebbe sufficiente interporre tra il giradischi e il preamplificatore fono uno stadio a guadagno unitario ma a elevatissima impedenza di ingresso.

In questo modo la curva di risposta giradischi + preamplificatore verrebbe a dipendere esclusivamente dalla resistenza e dalla capacità di carico della testina; però si verrebbe a degradare il rumore di tutto l'apparecchio dovuto all'introduzione di un ulteriore stadio.

(seguito e fine il prossimo mese)

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376
il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

OSCILLOSCOPI TEKTRONIX

Mod. 524-526-531-535-536-544-545A-545B-551-555-561-564-567-567RM-575-647-661

CASSETTI

Mod. CA-D-G-H-L-M-Z-1A2-1A5-1A6-2A63-2B67-3A1-3S3-3S76-3T77-3T77A-10A21-11B2

Prezzi a richiesta

GENERATORI DI SEGNALI

TEKTRONIX square wave generator mod. 105 100 Hz-1MHz L. 170.000
 ADVANCE generator 15Hz-50KHz onda quadra e sinusoidale L. 150.000
 AIRMEC mod. 702 ODB-60DB 30Hz-30KHz L. 95.000
 DAVE INSTR. mod. 400C con monitor 0,1-10Kc L. 140.000
 HEWLETTE-PACKARD mod. 201B audio oscillator 20Hz-20KHz L. 95.000
 MUIRHEAD mod. D890A wigan decade oscillator 0-100KHz con monitor L. 190.000
 Oscillator beat frequency N. 80 0-10Kc L. 40.000
 KABID low distortion generator decade generator PW14 10Hz-109,9kHz selectable in 0,1Hz con garanzia L. 270.000
 MARCONI distortion factor meter mod. TF142F 100Hz-8KHz L. 150.000
 HEWLETT-PACKARD audio oscillator mod. H03-233A 50-500KHz L. 180.000
 MUIRHEAD decade oscillator mod. D650B 0-100KHz L. 140.000
 CINTEL square wave & pulse generator mod. 1873 5Hz-250KHz 0,05-0,3µs L. 80.000
 BYRON-JACKSON signal generator mod. SG15A/PCM 1-36KHz L. 170.000
 Signal generator mod. CT420 200Hz-8KHz L. 70.000
 MARCONI signal generator mod. TF801D 12Mc-475Mc AM 5 bande L. 550.000
 AIRMEC signal generator mod. 201 30Kc-30Mc 6 bande L. 270.000
 Signal generator mod. CT478 1,3-4,2GHz L. 130.000
 Signal generator mod. CT479 4,2-6,8GHz L. 150.000
 Signal generator mod. CT480 6,8-12GHz L. 170.000
 MARCONI mod. TF 885A/1 video oscillator square wave sinusoidale 30Kc-5Mc L. 110.000
 SOLARTRON signal generator mod. D0905 50Kc-50Mc AM L. 170.000
 COSSOR sweep oscillator marker generator 10-220Mc L. 250.000
 EICO FM sweep generator & marker mod. 368 3-216Mc L. 150.000
 ADVANCE signal generator mod. 71 9-320Mc L. 210.000
 WEINSCHEL precision radio frequency power bridge L. 225.000
 UHF signal generator 370-560Mc 2 gamme in AM L. 180.000
 MARCONI UHF signal generator mod. TF7620 300-560MHz 3 gamme AM-CW L. 250.000
 WAYNE KERR mod. CT53 L. 145.000
 MARCONI pulse generator mod. TF675F 0,15-100µs L. 180.000
 SOLARTRON pulse generator mod. GO1101 1µs-10ms delay 1µs-1ms periodo 10µs-10ms L. 170.000
 BRUEL & KYER beat frequency oscillator mod. 1022 come nuovo tarato L. 1.000.000
 Sweep generator 15-400MHz AM-CW-FM L. 550.000
 Provatransistor AVO mod. TT164 L. 115.000
 Transistor analyser AVO mod. CT466 L. 159.000
 MODULO OROLOGIO SANYO cristalli liquidi -doppio orario - sveglia - cronometro - contapezzi - quarzato alim. 1,5V assorb. 6µA con schema L. 24.500

MODULO OROLOGIO NATIONAL MA 1003 12Vcc

L. 19.300

AMPLIFICATORI BI-PAK 25/35 RMS risposta 15Hz a 100000 ± 1dB, distorsione <0,1% a 1kHz rapporto segnali disturbo 80dB alim. 10-35V mm. 63 x 105 x 13 con schema L. 13.500

OFFERTA DEL MESE

TELETYPE test set per telescrivente mod. TS659/UG L. 14.500
 TESTER performance mod. 9170 100-160MHz alim. 28VDC consente di misurare: A)transmitter power B)transmitter modulation depth C) transmitter noise D) side tone E) receiver sensitivity F) receiver noise G) receiver quality H) transmitter quality I) radiation K) intercom L. 36.000
 5 Kg. surplus telefonico assortito con telefoni usati capette cornette jack relé strumentazioni ecc. L. 10.000 10 Kg. L. 18.000
 RTX19MKII mancante di valvole strumento alimentazione e accessori L. 11.500
 NUOVA ELETTRONICA sconto 10% su listino IVA inclusa KIT: LX5-19-27-38-52-60/61-63-65-95-99-121-132-150-154-162-174-199-202-205-208-209-233-235-238-239-240-243-244-250-254-259-260-261-262-267-273-275A-278-282-298-303-315-318-325-329-Rx27-TXFM1-TXFM2-EL19-74-91-741
 STAMPATI: LX5-13-19-30A-35-45-58-63-66A + B-69-83-90-95-99-110-115-120-124A-126-128-130-131-132B-137-141-142B-146-147-150-154-158-160-162-168A-171-173-174-183-190-192-193-196-199-200-202-205-208-209-212-213-219-220-222-232-233-234-235-236-238-239-240-241-242-243-244-252-253-254-259-260-263-264-270-273-274-282-283-284-287-289-290-298-299-301-312-316-319-323-326-329-EL4-74-76-91-740
 VASTO ASSORTIMENTO: GENERATORI BF - HF -VHF -UHF - OSCILLOSCOPI - PROBE - CASSETTI -FREQUENZIMETRI - MULTIMETRI ELETTRONICI -PROVATRANSISTORI - ANALIZZATORI SPETTRO - GENERATORI E RICEVITORI RUMORE - RTX - ecc. - RICHIESTE CATALOGO inviando L. 2000 in francobolli.
 ROTORI d'antenna HANSATRONICA portata 50 Kg. nuovi L. 68.000
 RICEVITORI E TRASMETTITORI
 Rx 278B/GR2 200-400Mc 1750 canali sintonia canalizzata e continua adatta per 432 Mc alim. L. 310.000
 220V AC
 Rx EDDISTONE professionale mod. 730/4 L. 365.000
 225Kc-30Mc
 Rx COLLINS digitale mod. BC648 0,5-25Mc 2 filtri meccanici alim. 28V DC L. 430.000
 Rx HAMMARLUND mod. SP600 JX 0,45-54Mc L. 470.000
 Rx SOMMERKAMP mod. FR50B gamme OM L. 150.000
 Tx COLLINS mod. T195 1440Kc-25Mc copertura continua alim. 220V AC AM-CW-SFK L. 960.000
N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti. Non si accettano ordini inferiori a L. 10.000. I prezzi vanno maggiorati dell'IVA.
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 e richiedere fattura all'ordine. 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.

PRECISO
ROBUSTO
AFFIDABILE



BECKMAN 3020

**"il multimetro digitale
 a misura di tecnico..**

- Precisione base 0,1%
- Autonomia 2000 ore
- Indicazione istantanea di continuità
- Misure di corrente sino a 10A
- Impedenza d'ingresso 22 MΩ
- Alto livello di protezioni
- Garanzia 1 anno
- Prezzo Lire 205.000 (PIU' IVA)

BECKMAN

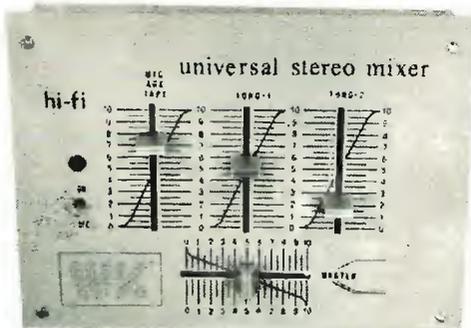
BECKMAN INSTRUMENTS ITALIANA S.p.A.

Via F. Arese, 11 - 20159 MILANO
 Tel. (02) 688.89.51 - Telex 330484

wilbikit

INDUSTRIA ELETTRONICA
 Via Oberdan 24 - Tel. (0968) 23680
 88046 LAMEZIA TERME

UNIVERSAL - STEREO - MIXER



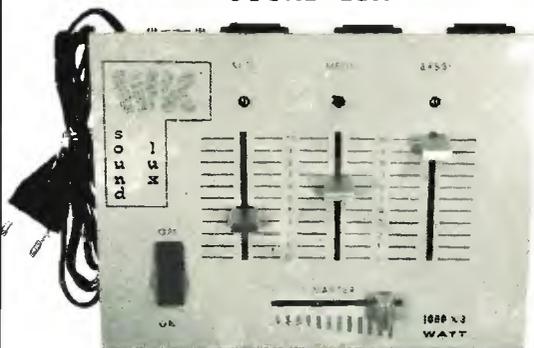
MIXER STEREO UNIVERSALE

Ideale per radio libere, discoteche, club, ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- n. 3 ingressi universali
- alimentazione 9-18 Vcc
- uscita per il controllo di più MIXER fino a 9 ingressi MAX
- segnale d'uscita = 2 Volts eff. L. 33.000

SOUND LUX



LUCI PSICHEDELICHE 3 canali amplificati

3.000 WATT COMPL. monitor a led, circuito ad alta sensibilità, 1.000 watt a canale, controlli - alti - medi - bassi - master alimentazione 220 Vca L. 33.000

STROBO LUX



LUCI STROBOSCOPICHE AD ALTA POTENZA

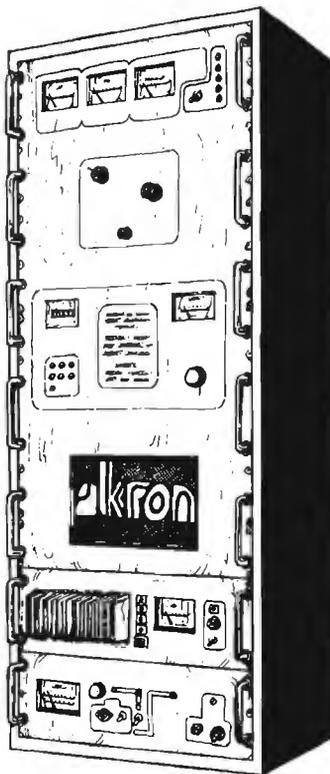
rallenta il movimento di persone o oggetti, ideale per creare fantastici effetti nigh club, discoteche e in fotografia L. 33.000

I prezzi sono compresi di IVA e di spedizione

Con questa inserzione l'AKRON s.n.c. presenta una nuova linea di apparati a prezzo contenuto, per favorire l'adeguamento tecnico anche alle piccole emittenti. In tale ottica l'azienda è disponibile per consigli, rilevamenti e misure. Telefonando riferitevi a questo annuncio.

volevate le valvole?

- potenza ingresso ~ 65 W per 2000 W uscita
- armoniche e spurie attenuate > 80 dB (tip. 85)
- tubo EIMAC 8877
- alimentatore ben dimensionato e con impedenza di filtro
- protezione termica, di pressione, IG MAX, IA MAX
- accensione anodica temporizzata con blocco trasmettitore
- meccanica argentata e in PTFE di elevata precisione
- accordi demoltiplicati estremamente definiti
- misura di: W uscita, corrente griglia, corrente placca, tensione filamento, tensione di rete
- interruttore "riposo" per accensione immediata
- filtro aria di facile pulizia
- garanzia un anno.



Di sicuro esiste una notevole differenza tra amplificatori a transistori e a valvole, l'abbiamo sempre sostenuto.

I primi sono più affidabili, hanno maggior resa (anche più del 70 %), permettono larghezze di banda "totali" con tecniche di impiego relativamente semplici.

Ma, chi impiega i nostri "AK 700" o "AKT 32" queste cose già le sa... sa cosa vuol dire montare una stazione da 2500 W e scordarsene.

Il finale che vedete in foto invece richiede più manutenzione, la sostituzione del tubo una volta all'anno circa, va accordato, all'interno sono presenti tensioni di circa 3500 V ...

Un vantaggio ce l'ha: l'apparecchio della foto, completo di armadio rack, cassetto filtro aria con turbina, filtro passa basso d'uscita (armoniche e spurie a - 80 dB), costa L. 5.900.000.— La costruzione poi è **sempre A K R O N.**

DISPONIBILE ANALOGO FINALE DA 800 W

s.n.c.
akron
sviluppo sistemi elettronici

40139 bologna - via rainaldi, 4 - telef. 051/54 8455 - amm.ne 493310

trasmettitori non solo a norme c.c.i.r.

MOTION GOLD SYSTEM

Il sistema completo per un giornalismo d'avanguardia



- ★ Frequenza variabile 87 ÷ 108 MHz con passi da 100 KHz
- ★ Potenza regolabile da 0 a 20 W
- ★ Larga banda
- ★ Indicatore errore di frequenza
- ★ Strumento % di modulazione / potenza uscita
- ★ Protezioni automatiche totali
- ★ Mono / stereo
- ★ Ingresso linea
- ★ Ingresso micro
- ★ Compressore micro
- ★ Nota a 400 Hz

Alimentatore / carica batterie

A5

Batterie a secco

bsp

Borse in pelle

bx5

Maniglie in pelle per trasporto batterie

mx5

Antenna a stilo accordabile 70 ÷ 110 MHz

AS112

s.n.c.
akron
sviluppo sistemi elettronici

40139 bologna - via rainaldi, 4 - telef. 051/54 84 55 - amm.ne 493310

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 86	...
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 83	...
UG - 23D	82 209	...
UG - 27B	82 98	...
UG - 28A	82 99	...
UG - 29 A	82 85	...
UG - 29B	82 101	...
UG - 57B	82 100	...
UG - 58A	82 97	...
UG - 59A	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 - 167D	82 215	...
UG - 175	83 185	...
UG - 176	83 168	...
UG - 177	83 765	...
UG - 201A	31 216	...
UG - 255	29 00	...
UG - 260	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	...
31759		...
UG - 536 B	34 025	...
UG - 594A	15 425	...
UG - 625B	31 236	...
UG - 648	83 1AP	...
UG - 657	31 102	...
UG - 913	31 204	...
UG - 914	31 219	...
UG - 1094	31 221	...
31-320		...
M - 358	83 1T	...
PL - 258	83 1J	...
PL - 259	83 1SP	...
SO - 239	83 1R	...
MM -	DBLE	...

UHF SERIES



BNC SERIES



C-SERIES



LC SERIES



N SERIES



**RICHIEDERE QUOTAZIONI
PER INDUSTRIE E RIVENDITORI**

**DISTRIBUTORI PRODOTTI
RADIOAMATORIALI**

VOLPEDO (AL)

Via Rosano, 6

IVREA (TO)

C.so M. D'Azeglio, 50

LUCCA

Via Burlamacchi, 19

FIRENZE

Via Il Prato, 40R

MILANO

Via Procaccini, 41

BORGOMANERO (NO)

Via Arona, 11

BRESCIA

Via Crocefissa di Rosa, 76

PADOVA

Via A. da Murano, 70

TRIESTE

Via Imbriani, 8

BOLOGNA

Via R. Emilia, 10

RIMINI (FO)

Via Pertile, 1

STRANGOLAGALLI (FR)

Via Roma, 13

LATINA

Via Monte Santo, 54

ROMA

Via R. Emilia, 30

LANCIANO (CH)

Via Mancinello

RAGUSA

Via Napoleone Colaianni, 35

COMACCHIO (FE)

V.le dei Mille, 7

Porto Garibaldi

VIBO VALENTIA (CZ)

V.le Affaccio, 77

SIRACUSA

C.so Umberto, 46

SOVIGLIANA (FI)

Via L. da Vinci, 39

AMANTEA (CS)

C.so Emanuele, 80

S. GIULIANO (MI)

Via Marconi, 22

LA SPEZIA

Via A. Ferrari, 97

TORINO

C.so Vercelli, 129

MILANO

Via Friuli, 16/18

PADOVA

Via Giotto, 29/31

BOLOGNA

Via Gobetti, 39/41

FIRENZE

Via Maragliano, 29C

FDK

I tre splendidi portatili FDK coprono tutte le esigenze di chi deve usare nell'ambiente più rude un apparecchio leggero e sicuro nelle bande VHF e UHF. **Multipalm II**: 6 canali (è già quarzato su due) nella banda VHF 144 - 148 MHz. **Multipalm Sizer II**: 40 canali sintetizzati nella banda 145 - 146 MHz. Il Multipalm II e il Multipalm IV sono dotati di un solo quarzo per TX e RX. **Multipalm IV**: fino a 6 canali nella banda UHF 430 - 440/440 - 450 MHz. Tutti e tre i Multipalm FDK vengono forniti completi di batterie NiCd e di antenna in gomma.

INTERNO



concessionaria
per l'Italia

MELCHIONI

Caratteristiche	Multipalm II	Multipalm Sizer II	Multipalm IV
Modo di funzionamento	FM	FM	FM
Alimentazione	12 VDC	12 VDC	12 VDC
Consumo	Tx 500 mA; Rx 100 mA; Standby 25 mA	Tx 320 mA; Rx 98 mA; Squelched 43 mA	Tx 340 mA; Rx 75 mA; Squelched 25 mA
Potenza	Output -RF 2 W	Input > 2 W	Output -RF 1 W
Stab. in frequenza	$\pm 0,002\%$ (-10+50°C)	$\pm 0,002\%$ (-10+50°C)	$\pm 0,005\%$ (-10+50°C)
Deviazione mod.	(Mod. fase a reatt. var.) ± 5 KHz	(16F3) ± 5 KHz	(16F3) ± 5 KHz
Sensibilità	0,5 μ V	0,5 μ V	> 0,5 μ V
Selettività	± 25 KHz - 60 dB	-60 dB Min ± 25 KHz - 60 dB	± 7 KHz - 6 dB ± 25 KHz - 60 dB
Uscite audio	Max 0,3 W	Max 0,5 W	Max 0,4 W

L'UNICO
OMOLOGATO
IN ITALIA

Ripetitore FM Broadcast mod. 2016 omologato

dal Ministero Poste
e Telecomunicazioni

(Legge n° 103 - 1975).

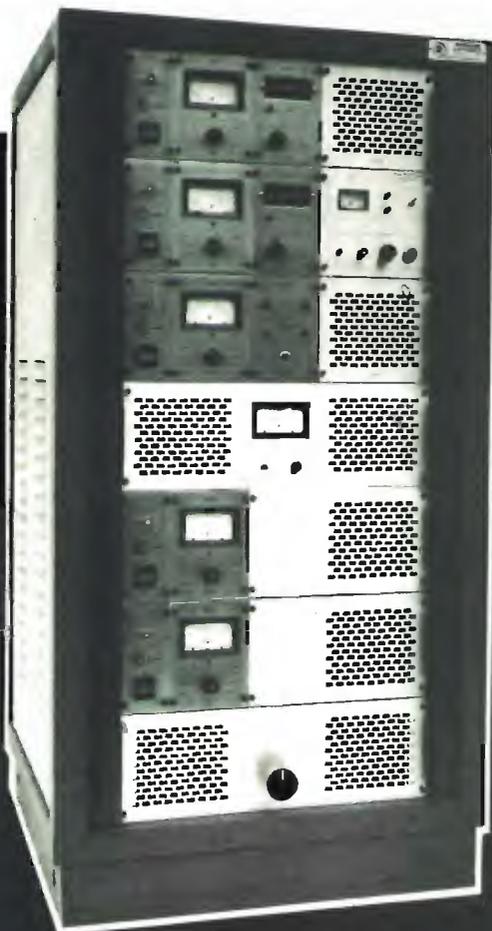
Attualmente il ripetitore broadcast mod. 2016 della PMM è l'unico riconosciuto dal Ministero PP.TT. per qualità e caratteristiche tecniche, realmente rispondenti alle normative vigenti.

Grazie al livello tecnico raggiunto, la PMM è la prima ditta in Italia ad avere ottenuto l'omologazione ministeriale ed è anche l'unica in grado di apporre sui propri apparati mod. 2016 il numero di omologazione legalmente rilasciato dagli organi ufficiali.



COSTRUZIONI ELETTRONICHE s.n.c.

Uffici e stabilimento
Campochiesa d'Albenga - 17031 Albenga
C.P. 100 - Telefono (0182) 20.346



METTITI IN TESTER IDEE NUOVE

PANTEC

DIVISION OF CARLO GAVAZZI

Polizza

PANTEC
DIVISION OF CARLO GAVAZZI

For Italian residents only

VALIDITÀ: ANNI 2
(dalla data di acquisto)

TUTTI I COMPONENTI TUTTI



... ad esempio,
MAJOR 50 K
della PANTEC,
il Tester
con la Polizza.

Un apparecchio
«Superprotetto»
contro le errate

Inserzioni di linea,
attraverso i dispositivi
a scaricatore interno
e fusibile super-rapido;
inoltre il microamperometro
è protetto anche da due diodi
in contrapposizione, in parallelo
al microamperometro stesso.

Queste caratteristiche
del Tester MAJOR 50 K
si uniscono alle ben note qualifiche
di precisione e modernità
di tutti gli strumenti PANTEC.

Bobina mobile a nucleo magnetico centrale,
insensibile ai campi esterni

Sensibilità: 50 K Ω /V c.c. - 10 K Ω /V c.a.

Sospensioni elastiche su gioielli antishock

Quadrante a 4 scale colorate a specchio antiparallasse

Lunghezza scala mm 92

Circuito elettronico realizzato su circuito stampato
con piastre dorate

e reti resistive a film-spesso,

che comportano l'utilizzo di soli 16 componenti

Selezione portate con «commutatore rotativo brevettato»

a due sezioni complanari realizzate in

«OSTAFON®», materiale autolubrificante di elevata durezza.

IL TESTER MAJOR 50K FA PARTE DELLA LINEA PANTEC CON:

PAN 2000
PAN 8002
CT-3206
CT-3101

PANTEC

DIVISION OF CARLO GAVAZZI

Precisione e novità
nel tuo strumento di misura

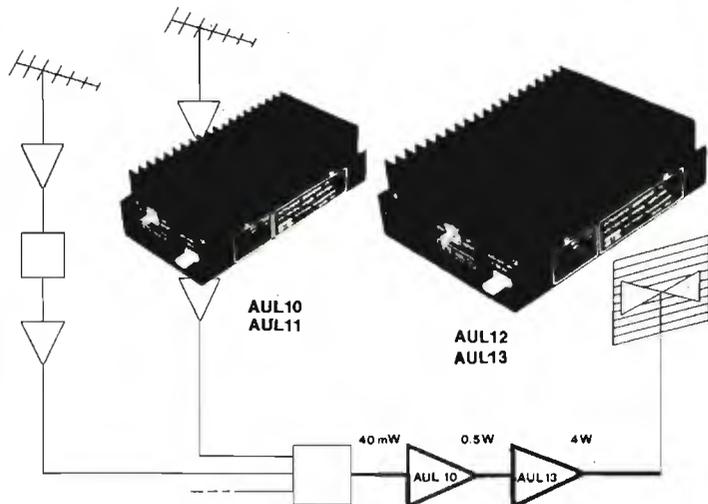
Uff. Pubbl.

20148 Milano - Via G. Clerici, 9 - Telef. (02) 4020 - Telex 331006
Bologna - Firenze - Genova - Milano - Padova - Roma/Eur - Torino



VIA MANIAGO, 15
20134 MILANO
TEL. (02) 215.78.91 - 215.35.24

AMPLIFICATORI ULTRALINEARI TV LARGA BANDA 470-860 MHz



- Per stadi di uscita di trasmettitori TV
- Per stadi di uscita di ripetitori TV
- Grossi impianti collettivi
- Pilotaggio di stadi a valvole

AUL10 uscita 0,9 W con -60 dB IMD (1,3 W con -54 dB IMD) guadagno Tip. 11 dB
L. 272.000

AUL11 uscita 1,9 W con -60 dB IMD (3,7 W con -54 dB IMD) guadagno Tip. 10 dB
L. 309.000

AUL12 uscita 2,9 W con -60 dB IMD (5 W con -54 dB IMD) guadagno Tip. 9 dB
L. 428.000

AUL13 uscita 4 W con -60 dB IMD (7 W con -54 dB IMD) guadagno Tip. 8,5 dB
L. 455.000

- Depliant illustrativi e consulenza gratuita a chiunque ne farà richiesta.
- Gli amplificatori AUL impiegano i famosi transistori ultralinear CTC CD2810, CD2811, CD2812 e CD2813.
- Sono disponibili combinatori ibridi a larga banda per collegare in parallelo più amplificatori.

- Alimentazione 25 Vcc
- Impedenza d'ingresso e di uscita 50-60 Ω
- PREZZI IVA ESCLUSA

Giovanni Lanzoni

i2YD
i2LAG

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



DISTRIBUTORE AUTORIZZATO DALLA:

TURNER
IMPORT. DIRETTA USA

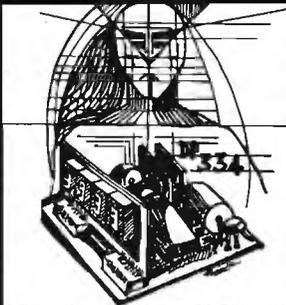
Montato L. 21.500
+IVA



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. 35.500 "

Radio ricambi

1N4002	L.	100	BF 240	L.	400
1N4006	L.	110	BF 244	L.	600
BAX 18	L.	150	BF 256	L.	550
BY 127	L.	250	BF 306	L.	450
BY 179	L.	800	BF 333	L.	300
G 2004 200V 4A	L.	800	BF 363	L.	700
2N 1711	L.	450	BF 393	L.	400
2N 3055 RCA	L.	1.200	BF 469	L.	550
2N 3819	L.	500	BF 470	L.	850
2N 914	L.	300	BF 594	L.	300
2N 708	L.	300	BF 679	L.	700
2N 697	L.	400	BFR 90	L.	2.100
AD 262	L.	700	EFW 11	L.	1.450
AD 263	L.	700	BFW 92	L.	1.000
AF 125	L.	350	BFY 50	L.	600
AF 240	L.	500	BR 101	L.	700
ASY 28	L.	500	BR 102	L.	700
ASY 76	L.	950	BR 103	L.	900
AU 206	L.	2.600	BU 100	L.	1.600
BC 134	L.	200	BU 205	L.	3.400
BC 144	L.	420	EU 208 PH	L.	3.400
BC 208	L.	185	BU 211	L.	2.400
BC 212	L.	200	BU 407D	L.	1.450
BC 270	L.	350	BU 526	L.	4.500
BC 307	L.	200	BUY 95	L.	3.200
BC 347	L.	200	BUY 96	L.	3.200
BC 349	L.	200	CP 402	L.	1.150
BC 396	L.	350	CMOS 4001B	L.	500
BC 547A	L.	180	CMOS 4011B	L.	500
BC 557	L.	200	CMOS 4027B	L.	750
BC 558A	L.	200	CMOS 4029B	L.	1.600
BC 559	L.	200	CMOS 4081	L.	600
BC 640	L.	300	CMOS 4093	L.	800
BD 131	L.	1.100	CMOS 4097B	L.	3.600
BD 135	L.	450	CMOS 4514B	L.	3.600
BD 137	L.	450	TTL 7400	L.	450
BD 142	L.	1.000	TTL 7403	L.	450
BD 234	L.	850	TTL 7404	L.	500
BD 241	L.	520	TTL 7409	L.	550
BD 242	L.	550	TTL 7450	L.	500
BD 253	L.	1.500	TTL 7454	L.	500
BD 267	L.	1.600	TTL 7470	L.	600
BD 700	L.	2.000	TTL 7474	L.	650
BD 701	L.	2.000	TTL 7476	L.	750
BDX 53C	L.	1.000	TTL 7483	L.	1.400
BDX 62B	L.	2.700	TTL 7491	L.	1.200
BF 115	L.	400	TTL 7492	L.	800
BF 177	L.	450	TTL 7496	L.	1.250
BF 195	L.	250	TTL 74191	L.	1.700
BF 196	L.	250	TTL 74194	L.	1.500
BF 198	L.	200	TTL 74LS04	L.	900
BF 207	L.	200	TAA 121	L.	2.300

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

TAA 300	L.	3.100	L 120	L.	2.400
TAA 310	L.	2.000	L 005	L.	1.450
TAA 320	L.	1.300	L 036	L.	1.650
TAA 320A	L.	1.300	L 037	L.	1.650
TAA 350	L.	2.500	L 200	L.	2.200
TAA 570	L.	2.250	LM 309K	L.	2.800
TAA 621A	L.	1.900	LM 338K	L.	8.500
TBA 120S	L.	1.400	LM 381	L.	2.800
TBA 240B	L.	2.000	LM 390	L.	2.500
TBA 400	L.	1.900	LM 3900	L.	1.100
TBA 440C	L.	1.950	µA 709 metallo	L.	850
TBA 450	L.	3.800	µA 710 plastica	L.	550
TBA 460O	L.	2.500	µA 7805	L.	1.200
TBA 500P	L.	2.500	µA 7808	L.	1.200
TBA 560C	L.	2.150	µA 7812	L.	1.200
TBA 570Q	L.	1.750	µA 7815	L.	1.200
TBA 641B	L.	1.600	µA 7905	L.	1.200
TBA 750A	L.	2.200	µA 7908	L.	1.200
TBA 810AS	L.	1.600	µA 7915	L.	1.200
TBA 890	L.	2.000	NE 555	L.	700
TBA 920	L.	2.280	NE 566	L.	2.300
TBA 970	L.	2.300	Mod. or. MA 1003	L.	20.000
TCA 270	L.	3.700	Memorie MM 2111	L.	5.000
TCA 540	L.	2.250	Memorie MM 2114	L.	11.900
TCA 640	L.	5.600	Memorie MM 2708	L.	18.500
TCA 800	L.	4.500	Memorie TMS 3700	L.	3.300
TCA 830	L.	1.300	Memorie MK 50395	L.	16.000
TCA 940	L.	2.000	Memorie Z80CPU	L.	18.000
TDA 1004	L.	3.300			

Confezione 100 condensatori poliestere, ceramica, carta e olio assortiti	L.	1.700
SCR S4003L 400 V 3 A	L.	800
SCR S4010L 400 V 10 A	L.	1.250
Diodi Zener 400 mW da 1,4 V a 4,3 V	L.	225
Diodi Zener 400 mW da 4,7 V a 68 V	L.	150
Diodi Zener 1 W da 3,3 V a 150 V	L.	200
Diodi Zener 5 W da 3,3 V a 75 V	L.	800
Confezione stagno 60/40 40 gr.	L.	1.000
Confezione stagno 60/40 100 gr.	L.	2.300
Confezione stagno 60/40 500 gr.	L.	9.500

Valvole 6AH6	L.	2.500	Valvole 6DC6	L.	2.700
Valvole 6AJ8	L.	2.200	Valvole 6SK7	L.	2.000
Valvole 6AN8	L.	2.200	Valvole 6SQ7	L.	2.000
Valvole 6AQ5	L.	2.200	Valvole 9EA8	L.	1.900
Valvole 6AT6	L.	1.460	Valvole 12AT7	L.	1.500
Valvole 6AU6	L.	2.000	Valvole 12AU6	L.	1.800
Valvole 6AU8	L.	2.300	Valvole 12BE6	L.	1.700
Valvole 6BQ7	L.	1.600	Valvole 12SA7	L.	2.300
Valvole 6BZ7	L.	1.600	Valvole 35QL6	L.	1.500
Valvole 6CB6	L.	1.500			

MODALITA' D'ORDINE: Ordine minimo L. 10.000. - Scrivere in stampatello il proprio indirizzo e CAP. - Pagamento in contassegno maggiorato delle spese di spedizione. - Prezzi speciali a ditte e industrie.

Alta flessibilità

Sapevi che la KABELMETAL è stata la prima al mondo a brevettare e a produrre i cavi coassiali e le guide d'onda ellittiche flessibili?

Sapevi che i cavi e le guide d'onda della KABELMETAL sono impiegati dai maggiori enti radiofonici e televisivi nazionali e internazionali? Sapevi che la KABELMETAL ha rivoluzionato la tecnica di installazione nel mondo delle telecomunicazioni?

1) Cavi Coassiali

Impedenza 50 ohm ROS e sfasamento minimi, attenuazione bassissima, schermaggio totale

(con eliminazione TVI), alta flessibilità e facile installazione.
Connettori fornibili nei tipi N, UHF ecc....

- KABELMETAL: Immagini e parole chiare basate sui fatti.



dBG

Presso i magazzini EXHIBO sono disponibili con consegna immediata i seguenti cavi: CF 1/2" - CF 7/8" - HF 3/8" - HF 7/8" - RG 213 - RG 58.
Su richiesta: CF 1 5/8" - HF 3 1/8" - HF 6 1/8."

Importatrice esclusiva per l'Italia
EXHIBO ITALIANA DIV. TELCOM
Via F. Frisi, 22
20052 MONZA
Tel. 039/360021
Telex 333315



Desidero ricevere il catalogo N° FÉCOPX SYSTEMS (116 pagine)
Allego Lire 1.500 in francobolli per spese postali

NOME E COGNOME _____
VIA _____
CITTA _____

Spedite a: EXHIBO ITALIANA
DIV. TELCOM
Via F. Frisi, 22
20052 MONZA

KIT tastiera elettronica ASCII - BAUDOT per uso OM e microcomputer



Tastiera bi-standard ASCII e BAUDOT adatta ad uso RTTY in unione al KK 112 e ad uso micro-processore in unione a KK 215. Set di 52 tasti con contatto in oro più 4 tasti di utilità (chiusura verso massa). Passaggio automatico lettere-cifre in codice BAUDOT. Uscita dati in parallelo (livello TTL) con segnale di caricamento. Alimentazione 5V. 0,5A. o 12V. con apposito regolatore (KK 213-C). Dimensioni 300 x 150 mm.

prezzo in KIT L. 130000

prezzo montato L. 140000

KK 220 converter video KIT 158000 montato 170000

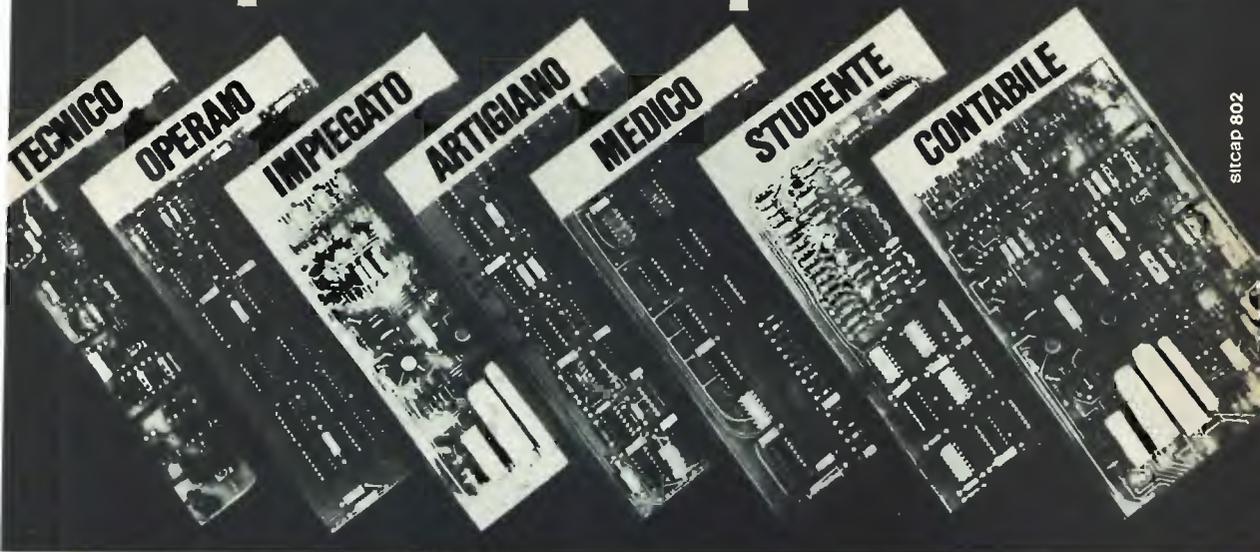
KT 112 DE modulatore KIT 127000 montato 140000



ricetrasmittitori, antenne
amplificatori lineari telescriventi, alimentatori, accessori

via verdi 2 tel. 031-650069 22046 merone (co) c.p.491como4

L'ELETTRONICA completa la tua professione



silcap 802

Conoscere i segreti dell'ELETTRONICA non fa parte della scienza di domani, è una necessità di oggi! L'ELETTRONICA è il mezzo che ti permette di completare la tua formazione, di migliorare le tue capacità, di guadagnare di più, qualunque sia la tua professione attuale. Ti consente di scoprire, più rapidamente degli altri, strade nuove e sicure per fare carriera con piena soddisfazione a livello economico e personale.

Ma come puoi imparare l'ELETTRONICA in modo semplice, funzionale, comodo ed in breve tempo?

Con il metodo "dal vivo" IST, in 18 lezioni!

Con 18 lezioni, collegate a 6 scatole di materiale sperimentale, garantito dalle migliori Case (Philips, Kaco, Richmond, ecc.), vedrai a poco a poco la teoria trasformarsi in pratica "viva". Tutto questo senza nozioni preliminari, stando comodamente a casa tua. Al termine del corso, che impegnerà solo una parte del tuo tempo libero, riceverai un **Certificato Finale** a testimonianza del tuo impegno, delle tue conoscenze e del tuo successo!

L'esperienza IST nell'insegnamento a distanza è garantita dal successo dei suoi corsi:

- Elettronica ● Tv Radio ● Elettrotecnica ● Tecnica meccanica ● Disegno tecnico ● Tecnica edilizia ● Calcolo col regolo.

Informazioni su richiesta

Imparala subito "dal vivo" in 18 lezioni e relative "basi sperimentali"

In prova gratuita una lezione

Richiedila subito! Potrai giudicare tu stesso la validità del metodo: troverai le informazioni che desideri e ti renderai conto, personalmente, della serietà del nostro Istituto e della completezza del corso. Spedisci questo buono: investi per il tuo futuro!

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 **ELETTRONICA** con esperimenti e dettagliate informazioni. (Si prega di scrivere una lettera per casella).

Cognome

Nome

Età

Via

n

CAP

Città

professione o studi frequentati

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

Tel. 0332/53 04 69

LUCE AL BUIO!! AUTOMATICA



LAMPADA EMERGENZA « SPOTEK »

Da inserire in una comune presa di corrente 220 V - 6 A. Ricarica automatica, dispositivo di accensione elettronica in mancanza rete, autonomia ore 1½ 8 W asportabile, diventa una lampada portatile, inserita si può utilizzare ugualmente la presa. L. 12.700

* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

LAMPADA PORTATILE



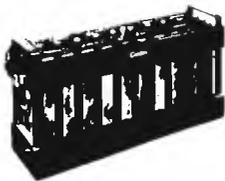
Fluorescente 4W a pile (5½ torcie) Fornita senza pile. Art. 701

L. 9.800

NON RICARICABILE

BATTERIE AL NICHEL-CADMIO IN CONTENITORE METALLICO

Centra



TIPI DA 8-500 A



Il SOROC IO-120 soddisfa la maggior parte delle richieste del mercato, ossia quelle rivolte a terminali con ottime prestazioni, grande affidabilità e prezzo basso.

L'IO-120 è un video relativamente semplice, compatto, adatto al collegamento operatore/calcolatore. Esso offre caratteristiche quali: schermo e memoria di schermo di 1920 caratteri, maiuscole e minuscole, controllo del cursore, indirizzamento del cursore, uscita ausiliaria, velocità da 75 a 19.000 Baud selezionabile da switch, doppia intensità e campi protetti, giuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha Opzioni: operazione in blockmode ed altra uscita aggiuntiva per hard copy. Lo schermo di 12 pollici ha 24 linee di 80 caratteri.

L. 1.300.000

NO BLACK OUT

EMERGENZA

NO BLACK OUT



LAMPADA DI EMERGENZA « LITEK » da PLAFONE, PARETE, PORTATILE Doppia luce, fluorescente 6 W 150 lumen + incandescenza 8 W, con dispositivo elettronico di accensione automatica in mancanza rete, ricarica automatica a tensione costante; dispositivo di sgancio a fine scarica con esclusione batterie accumulatori ermetici; autonomia 8 ore. L. 63.150 * CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

ACCENSIONE AUTOMATICA

CONVERTITORE STATICO D'EMERGENZA 220 Vac. SINUSOIDALE

Garantisce la continuità di alimentazione sinusoidale anche in mancanza di rete.

- 1) Stabilizza, filtra la tensione e ricarica le batterie in presenza della rete.
- 2) Interviene senza interruzione in mancanza o abbassamento eccessivo della rete.

Possibilità d'impiego: stazioni radio, impianti e luci di emergenza, calcolatori, strumentazioni, antifurti, ecc.

Pot. erog. V.A.	500	1.000	2.000
Larghezza mm.	510	1.400	1.400
Profondità mm.	410	500	500
Altezza mm.	1.000	1.000	1.000
con batt. Kg.	130	250	400
IVA esclusa	L. 1.791.000	2.582.000	4.084.000

L'apparecchiatura è completa di batteria al piombo semist. per autonomia ± 2 ore.

Per batterie al Ni-Cd oppure Piombo ermetico, prezzi a richiesta.

MAI SENZA LUCE

DA 12 VOLT « AUTO » A 220 VOLT « CASA »



Trasforma la tensione continua delle batterie in tensione alternata 220 Volt 50 Hz così da poter utilizzare là dove non esiste la rete tutte le apparecchiature che

vorrete. In più può essere utilizzato come caricabatterie in caso di rete 220 Volt.

MOD 122/GC TIPO AUTOMATICO - GRUPPO DI CONTINUITA'

(il passaggio da caricabatterie ad inverter viene fatto elettronicamente al momento della mancanza rete)

Mod. 122/GC 12V 220Vac 250VA	L. 206.000
Mod. 122/GC 12V 220Vac 350VA	L. 225.000
Mod. 122/GC 12V 220Vac 450VA	L. 244.000

* Solo a richiesta ingresso 24 Vac

I prezzi sono batteria esclusa.

OFFERTA:

Sino ad esaurimento. Batteria 12 V - 36 A/h L. 38.000

* CERCASI DISTRIBUTORI ZONE LIBERE

GM 1000 MOTOGENERATORE 220 Vac - 1200 V.A. - PRONTI A MAGAZZINO

Motore « ASPERA » 4 tempi a benzina 1000 W a 220 Vac (50 Hz) e contemporaneamente 12 Vcc - 20 A o 24 Vcc - 10 A per carica batteria - dimensioni 490 x 290 x 420 mm - kg 28, viene fornito con garanzia e istruzioni per l'uso.

GM 1000 W	L. 480.000+IVA
GM 1500 W	L. 550.000+IVA
GM 3000 W benzina Motore ACME	L. 820.000+IVA

Per potenze maggiori

2÷3 fasi prezzi a richiesta.

Per potenze maggiori 2÷3 fasi prezzi a richiesta.

SETTORE COMPONENTI: Forniture all'industria e al Rivenditore.

Le ordinazioni e le offerte

telefoniche vanno richieste a:

« COREL » - tel. 02/8358286



OSCILLATORE « TES MILANO » MOD. FM 156
 Modulato in frequenza e/o ampiezza + MF.
 Frequenza 85÷110 MHz opp. 10.7 MHz.
 Modulazione AM-FM AM+FM.
 Deviazione FM regolabile 0÷240 KHz.
 Attenuatore RF 0÷100 dB.
 Percentuale di modulazione AM 30% o 50% L. 200.000
GENERATORE FM « TES MILANO » MOD. OZ 71
 Modulabile in ampiezza o frequenza.
 Frequenza 85÷110 MHz.
 Uscita RF tramite attenuatore regolabile fra 1 µV e 100 mV.
 L. 150.000

ALIMENTATORE STABILIZZATO
 Tipo England compute ingresso 220-230-240 Vac.
 Uscita 6 V regolabile ±10% 15 A L. 55.000
 Sconto per 2 pezzi serie +6 - +12 Reg. ±10% 15 A L. 100.000

VENTOLA

EX COMPUTER

220 Vac oppure 115 Vac
 Ingombro mm. 120x120x38
 L. 12.500
 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

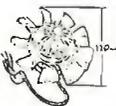


VENTOLA PAPST-MOTOREN

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. 11.600
 V180 220V 18W 90 m³/h
 lung. tot. 250x90x100 L. 12.500
 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. 10.500

TIPO MEDIO 70
 come sopra pot. 24W
 Port. 70 m³/h 220 Vac 50 Hz
 Ingombro: 120x117x103 mm.
 L. 11.500
 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. 27.000



Ø 250x230 mm.
 Tensione 220 V monof. L. 75.000
 Tensione 220 V trifas L. 70.000
 Tensione 380 V trifas. L. 70.000

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

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. 20582
 180÷1100 Mc L. 200.000
 O. Meter VHF Marconi mod. TF886B 20÷260 Mc
 O 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

COREL
 MATERIALE ELETTRONICO ELETTROMECCANICO
 Via Zurigo, 12/2 c
 20147 MILANO - Tel. 02/41.56.938

BORSA PORTA UTENSILI

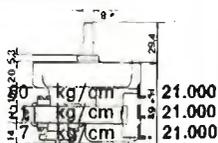
4 scomparti con vano tester
cm. 45 x 35 x 17 L. 39.000
3 scomparti con vano tester
L. 31.000

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 da 1 a 3W 5% o 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 Portalampade spia assortiti L. 3.000
10 Micro Switch 3-4 tipi L. 4.000
10 Pulsantieri Radio TV assortite L. 2.000
Pacco kg. 5 mater. elettr. Inter. Swich 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 50 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 6,7 giri/min. coppia 12 kg/cm L. 21.000
Tipo H20 22 giri/min. coppia 17 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 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 intern. 30 x 14 x 10 corsa 8 mm. L. 1.000
Tipo 262 30÷50 Vcc lavoro intern. 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. +500 comp.) 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. 29.480
12 V 1,8 Ah 178 x 34 x 60 mm. L. 33.400
12 V 3 Ah 134 x 60 x 60 mm. L. 46.850
12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 53.320
12 V 12 Ah 185 x 76 x 169 mm. L. 79.080
12 V 20 Ah 175 x 166 x 125 mm. L. 105.900
12 V 36 Ah 208 x 175 x 174 mm. L. 143.650

TIPO A300 realizzato per uso di riserva in parallelo
6 V 1,1 Ah 97 x 25 x 50 mm. L. 14.155
6 V 3 Ah 134 x 34 x 60 mm. L. 22.790
12 V 1,1 Ah 97 x 49 x 50 mm. L. 24.910
12 V 3 Ah 134 x 69 x 60 mm. L. 39.860
12 V 5,7 Ah 151 x 65 x 94 mm. L. 42.600

RICARICATORE per cariche lente e tampone 12 V L. 15.000
per 10 pz. sconto 10% - Sconti per quantitativi.

ACCUMULATORI NICHEL-CADMIUM CILINDRICHE A SECCO RICARICABILI 1,2 (1,5) V

* OCCHIO A QUESTE OFFERTE
Mod. 225 mA/h Ø 14 x H 30 mm. L. 1.800
Mod. 450 mA/h Ø 14,2 x H 49 mm. (stilo) L. 2.000
* Mod. 1.200 mA/h Ø 23 x 43 mm. L. 2.000
* Mod. 1.500 A/h Ø 25,6xH 48,5 mm. (1/2 torcia) L. 5.400
* Mod. 3.500 A/h Ø 32,4xH 60 mm. (torcia) L. 4.500
* Mod. 5.5 A/h Ø 33,4xH 88,4 mm. (torcione) L. 8.000

PREZZO SPECIALE *

Sconto 10% per 10 pezzi.

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. 48.000
220V/220V 2.000VA L. 89.000

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 ±30% arrotondato all'ordine - Spese di trasporto, tariffe postali 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.



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 Montebello, 3 r
50123 FIRENZE - tel. 055 - 29.33.53

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.



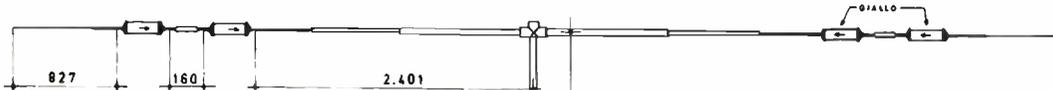


DIVISIONE ANTENNE

27049 STRADELLA - Via Garibaldi, 115 - Tel. 48139

HF-33/2 KW

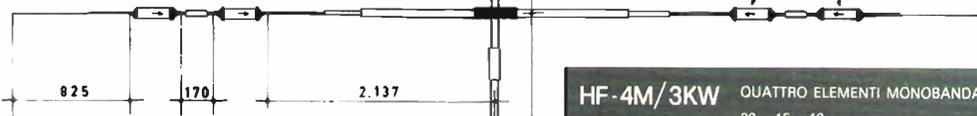
REFLECTOR



HF-33/2KW TRE ELEMENTI 20 - 15 - 10
L. 204.000
 Guadagno 10.1dB ISO
 Avanti/Indietro 20dB
 Impedenza Ω 50
 VSWR < 1.5 : 1
 Peso Kg 20
 Resistenza al vento 140 Km/h

HF-2F/2KW FILARE 40 - 80
L. 50.000
 Impedenza Ω 75
 VSWR < 1.5 : 1
 Resistenza al vento 140 Km/h
 Lunghezza 26 m

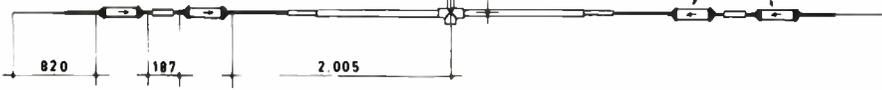
DRIVEN ELEMENT



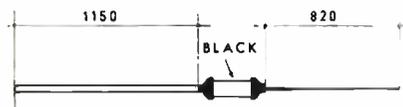
HF-2V/2KW VERTICALE 40 - 80
L. 104.000
 Impedenza Ω 50
 VSWR < 1.5 : 1
 Peso Kg 12
 Resistenza al vento 120 Km/h

HF-4M/3KW QUATTRO ELEMENTI MONOBANDA PER
L. 204.000 20 - 15 - 10
L. 140.000 Guadagno 12dB ISO
L. 125.000 Avanti/Indietro 25dB
 Impedenza Ω 50
 VSWR < 1.5 : 1
 Peso Kg 23
 Resistenza al vento 150 Km/h

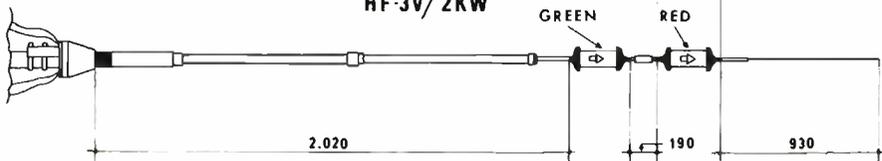
DIRECTOR



HF-3V/2KW VERTICALE 20 - 15 - 10
L. 61.000
 Impedenza Ω 50
 VSWR < 1.5 : 1
 Peso Kg 5
 Resistenza al vento 120 Km/h



K-3V/40



Kit per 40m
 tipo K-3V/40
L. 23.000

Le ns/ antenne, coperte da garanzia totale per la durata di sei mesi, sono costruite con i seguenti materiali:
 tubi in lega di alluminio, supporti in fusione di alluminio, cavallotti e dadi di fissaggio in acciaio inox.
SE È VERO CHE È IL CONFRONTO CHE CONVINCIE, CONFRONTATE LA NS/ QUALITÀ ED I NS/ PREZZI CON QUELLI DELLA CONCORRENZA.
 Non rimandate a domani, scegliete subito, questi prezzi possiamo garantirveli solo ancora per pochi mesi.
 Rivolgetevi ai ns/ concessionari.

- I NOSTRI PRODOTTI SONO IN VENDITA A:**
 BOLOGNA RADIO COMMUNICATION tel. 051-345697
 BRESCIA PAMAR tel. 030-390321
 CERIANA CRESPI ELETTRONICA tel. 0184-551093
 CITTA' S. ANGELO CIERTI T. BRUNO tel. 085-96748
 FIRENZE PAOLETTI FERRERO tel. 055-294974

- MISTERBIANCO GRASSO ANGELO tel. 095-301193
 ORIAGO LORENZON ELETTRONICA tel. 041-429429
 ROMA RADIOPRODOTTI tel. 06-4743881
 SENIGALLIA TOMMASINI BRUNO tel. 071-62596
 STRANGOLAGALLI ROBERTO CELLI tel. 0775-9911
 VERONA MAZZONI CIRO tel. 045-44828

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR	BC177	L. 300	BD139	L. 500
2N916	L. 650	BC178	L. 300	BD140
2N1711	L. 450	BC237	L. 130	BD597
2N2222	L. 250	BC238	L. 120	BF166
2N2905	L. 500	BC239	L. 150	BF194
2N3055	L. 950	BC262	L. 210	BF195
2N3055RCA	L. 1100	BC300	L. 450	BF198
2N3862	L. 900	BC303	L. 450	BF199
2N4427	L. 1600	BC304	L. 450	BFY90
2N4904	L. 600	BC307	L. 150	BSX26
2N5591	L.16000	BS308	L. 160	BSX39
2SC799	L. 4600	BC309	L. 180	BSX81A
AC142	L. 230	BC327	L. 200	IN8907
AC176	L. 200	BC414	L. 200	MPS5603
BC107	L. 200	BC418	L. 100	MPSU55
BC108	L. 200	BCY79	L. 200	SE5030A
BC109C	L. 250	BD132	L. 1150	TIP33
BC140	L. 350	BD137	L. 500	TIP34
BC173	L. 150	BD138	L. 500	TIS93

16382RCA-PNP plast.	50 V / 5 A / 50 W	L. 650	
FET	UNIGIUNZIONE		
8F244	L. 600	2N2646	L. 550
8F245	L. 600	2N6027	progr. L. 700
2N3819	L. 600	2N4891	L. 700
2N5245	L. 600	2N4893	L. 700

MOSFET 3N201 - 3N211 - 3N225A	cad. L. 1100
MOSFET 40673	L. 1400
DARLINGTON 70 W - 10 V SE9302	L. 1400
MJ3001-MJ2501	la coppia L. 3200

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI			
B50C1000	L. 400	B600C1000	L. 500
B20C2200	L. 600	1N4001	L. 60
B40C2200	L. 700	1N4005	L. 90
B80C3000	L. 800	1N4007	L. 120
B80C5000	L. 1200	1N4148	L. 50
B80C10000	L. 2800	EM513	L. 200
		1N5406	L. 300
		Autodiodi	L. 500
		AA116	L. 80
		6F10	L. 500
		6F40	L. 550
		6F60	L. 600

LED puntiformi rossi o verdi	cad. L. 220
LED ARANCIO, VERDI GIALLI Ø 5 mm.	L. 250
LED ROSSI Ø 5 e 3 mm.	L. 150
GHIERA Metallica per LED Ø 3 mm.	L. 350
GHIERA Metallica per LED Ø 5 mm.	L. 450
GHIERA Plastica per LED Ø 5 mm.	L. 800

ACCOPIATORI OTTICI TEXAS mini dip	
- TIL 111 - TIL 112	L. 1100
- TIL 113 (darlington)	L. 1300
- P453 (a riflessione)	L. 2400
- Fotodarlington 2N5780	L. 1600
- Fotodiodi MRD150	L. 1300

INTEGRATI T.T.L. SERIE 74			
1400	L. 593	7438	L. 540
74H00	L. 600	7440	L. 453
7401	L. 503	74H40	L. 733
7402	L. 530	7442	L. 743
7403	L. 500	7443	L. 1320
7404	L. 530	7445	L. 1430
74H04	L. 700	7446	L. 1030
7405	L. 530	7447	L. 1030
7406	L. 570	7448	L. 1030
7407	L. 400	7450	L. 453
7408	L. 530	74H51	L. 580
7410	L. 590	7460	L. 453
74H10	L. 580	7472	L. 400
74S11	L. 590	7473	L. 600
7412	L. 530	7474	L. 603
7413	L. 880	7475	L. 730
7414	L. 1700	7476	L. 450
7416	L. 400	7483	L. 1300
7417	L. 520	7485	L. 1235
7420	L. 500	7486	L. 900
74H20	L. 580	7490	L. 650
74L20	L. 600	7492	L. 700
7430	L. 500	7493	L. 770
7432	L. 500	74105	L. 1033
7437	L. 540	74107	L. 800
		74109	L. 2050
		74121	L. 900
		74123	L. 1075
		74141	L. 1750
		74150	L. 2000
		74157	L. 1075
		74160	L. 1075
		74164	L. 1450
		74165	L. 1250
		74175	L. 1075
		74190	L. 1250
		74192	L. 1340
		74193	L. 1340
		74194	L. 1583
		74197	L. 1053
		74279	L. 700
		7425	L. 500
		74541	L. 550
		75452	L. 550
		75491	L. 1500
		MC 852P	L. 200
		9368	L. 1800
		H103D1	L. 300
		H203D1	L. 300
		MC672P	L. 250

INTEGRATI T.T.L. Serie 74LS			
74LS00	L. 520	74LS92	L. 1000
74LS04	L. 550	74LS112	L. 825
74LS42	L. 935	74LS114	L. 825
74LS90	L. 1050	74LS153	L. 1100
		74LS175	L. 1150
		74LS190	L. 1540
		74LS197	L. 1650
		74LS244	L. 4000

NOVITA' DEL MESE

CELLA SOLARE AL SILICIO. Caratteristiche alle condizioni AM1:

- Tensione = 0,46 V - Corrente = 1,2 A
 - Efficienza di conversione = 15% - Diametro = mm 90
- Prezzo L. 12.000

PANNELLI SOLARI ASSEMBLATI E PROTETTI (I dati si riferiscono alle condizioni AM1)

- 6 V/0,6 A - 16 celle Ø 50 mm. su alluminio 255 x 255 L. 105.000
- 6 V/1,2 A - 18 coppie di celle Ø 50 mm. su alluminio 1070 x 125 mm. L. 180.000
- 12 V/0,6 A - 36 celle Ø 55 mm. su vetroresina mm. 610 x 255 L. 220.000

MULTIMETERS ELEMIC 9 scale a colori, specchio antiparalasse deflessione 110° dispositivo di protezione totale contro sovraccarichi. Dim. 103 x 125 x 28 mm.

- M002 - 20KΩ/V L. 45.000
- M002 USI - 20KΩ/V + iniettore segnali L. 54.000
- M005 - 50KΩ/V L. 55.000
- M005 USI - 20KΩ/V + iniettore segnali L. 63.000
- ELECTRO RST per elettricisti L. 53.000
- EBM 50 - 20KΩ/V L. 34.000

HOBBY KITS PANEC in scatole di montaggio:

- Trasmettitore FM - 3 W L. 11.000
- Babyphone microtrasmettitore FM L. 9.000
- Alimentatore stabilizzato 2÷30 V con soglia di corrente regolabile da 20 mA a 2,2 A. Senza trasf. L. 16.000
- Preamplificatore stereo RIAA L. 16.000
- Amplificatore stereo 2 x 10 W L. 19.500
- Amplificatore stereo 2 x 40 W L. 32.000

DE-BUG - basette modulari per montaggi sperimentali TEKO

- Modello 340/1M (dim. 45 x 85) confez. singola L. 4.500
- Modello 340/2M confezione doppia L. 8.300
- Modello 480/1M (dim. 45 x 118) confez. singola L. 6.100
- Modello 480/2M confezione doppia L. 11.500

BATTERIE AL Ni-Cd in coppia: 2,5 V - 1,2 Ah L. 3.900

INTEGRATI C/MOS			
CD4000	L. 600	CD4014	L. 1600
CD4001	L. 600	CD4016	L. 780
CD4002	L. 600	CD4017	L. 1450
CD4006	L. 1900	CD4023	L. 600
CD4007	L. 600	CD4024	L. 1250
CD4008	L. 1800	CD4026	L. 2900
CD4010	L. 750	CD4027	L. 780
CD4011	L. 600	CD4029	L. 1800
CD4012	L. 600	CD4033	L. 2600
CD4013	L. 850	CD4040	L. 1700
		CD4042	L. 1450
		CD4046	L. 2000
		CD4047	L. 1900
		CD4050	L. 700
		CD4051	L. 1450
		CD4055	L. 2450
		CD4056	L. 2450
		CD4072	L. 600
		CD4511	L. 1800
		CD4518	L. 800

INTEGRATI LINEARI		E MULTIFUNZIONI	
CA3161	L. 1800	LA723	L. 750
CA3162	L. 7500	LA741	L. 550
ICL8338	L. 5000	LA747	L. 850
LM381	L. 2400	LA748	L. 950
LM566	L. 2030	NE540	L. 2500
LM733	L. 1100	NE555	L. 500
LM3900	L. 1000	PA263	L. 1500
MC1420	L. 400	PA264	L. 1000
MC1458	L. 800	SG301	L. 900
MC1468	L. 1800	SG304	L. 1800
LA709	L. 700	SG305	L. 600
LA711	L. 350	SG307	L. 1100
		SG324	L. 1500
		SG3401	L. 2200
		SG3502	L. 4500
		SN76131	L. 800
		TAA320	L. 830
		TAA611A	L. 900
		TAA611C	L. 1230
		TAA621	L. 1600
		TBA120S	L. 1400
		TBA570	L. 1900
		TBA810	L. 1500
		TDA2002	L. 2000

STABILIZZATORI DI TENSIONE

- Serie positiva in contenitore plastico, da 1 A: 7805 - 7806 - 7808 - 7809 - 7812 - 7815 - 7818 - 7824 L. 1100
- Serie negativa in contenitore plastico, da 1 A: 7905 - 7912 - 7915 - 7918 L. 1400

LM317 regolatore di tensione evariabile da 1,2 a 37 V con 1,5 A L. 1800

L200 regolare tensione 3÷35 V - 2,5 A L. 2200

LM338 K, regolatore di tensione 1,2÷35 V - 5 A L. 9000

ZENER 400 mW da 3,3 V a 30 V L. 150

ZENER 1 W da 5,1 V a 22 V L. 200

MEMORIE PROM MM5202 H82S126 L. 16000

GENERATORI DI CARATTERI 2516 - 2513 L. 15000

GENERATORE DI RUMORI 76477 L. 5000

MOSTEK 5024 - Gen. per organo L. 13000

MOSTEK MK 5002 - 4 Digit counter/Display Decoder L. 13000

DISPLAY 7 SEGMENTI

TIL312 L. 1900 - MAN7 verde L. 1600 - FND503 (dimensioni cifra mm 7,5 x 12,7) L. 1600 - FND359 (FND70) L. 1100

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.
60V-0,8A L. 400 | 200V-4A L. 600 | 400V-3A L. 1000
100V-6A L. 800 | 200V-16A L. 1600 | 400V-6A L. 1200
200V-1A L. 350 | 400V-2A L. 800 | 800V-6A L. 1600

TRIAC PLASTICI
Q4003 (400 V - 3 A) L. 900 | Q4015 (400 V - 15 A) L. 1800
Q4006 (400 V - 6,5 A) L. 1100 | Q6010 (600 V - 10 A) L. 2000
Q4010 (400 V - 10 A) L. 1200 | DIAC GT40 L. 250

QUADRAC CI - 12 - 179 - 400 V - 4 A L. 750

SIRENE ATECO
— SA13: 12 Vcc - 10 W L. 5300
— ESA12: 12 Vcc - 30 W L. 19500
— SE12: elettronica 12 V - 116 dB L. 19003
— ACB 220: 220 V - 165 W L. 22003

ALTOPARLANTINI 8 Ω - Ø 50 mm - 70 mm - 85 mm L. 1250
TWEETER MOTOROLA pezzo a tromba 70 W L. 11500
ALTOPARLANTI HI-FI PHILIPS 8 Ω

— Tweeter AD0160/T8 - 40 W L. 9800
— Squawker AD5060/Sq8 - 40 W L. 13000
— Woofer AD1285/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 kΩA - 5 kΩA - 22 kΩB 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. 553
— 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

FIBRE OTTICHE in fascio Ø mm. 2 al m L. 2000

STRISCIE LUMINESCENTI 220 V (dim. 125 x 13 mm) L. 2500

TRASFORMATORE alim. per orologio MA1023 L. 2000

TRASFORMATORE alim. per orologio MA1002/MA1012 L. 2000

TRASFORMATORI alim. 220 V → 12 V - 1 A L. 3950

TRASFORMATORI alim. 220 V → 12 + 12 V/36 W L. 6500

TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V → 15 V - 1 A L. 9500

TRASFORMATORI alim. 220 V → 15 + 15 - 30 W L. 6003

TRASFORMATORI alim. 220 V → 15 + 15 V - 60 W L. 9003

TRASFORMATORI alim. 4 W 220 V → 6 + 6 V - 400 mA L. 1703

TRASFORMATORI alim. 220 V → 6-7,5-9-12 V - 2,5 W L. 1700

TRASFORMATORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V - Secondario: 15 V e 170 V 30 mA L. 1003

TRASFORMATORI alim. 220 V → 9 V - 5 W L. 1700

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. 10033

POMPETTA ASPIRASTAGNO PHILIPS L. 8000

CONFEZIONE gr. 15 stagno al 60% Ø 1,5 L. 530

STAGNO al 60% Ø 1 mm in rocchetti da Kg. 0,5 L. 10233

VARIAC ISKRA - In. 220 V - Uscita 0÷270 V

— HSG 0020 da pannello - 1 A/0,2 kVA L. 28503

— HSG 0050 da pannello - 2 A/0,5 kVA L. 34000

— HSG 0100 da pannello - 4 A/1,1 kVA L. 40333

— HSG 0200 da pannello - 7 A/1,9 kVA L. 52333

— HSN 0101 da banco - 4 A/1,1 kVA L. 58000

— HSN 0201 da banco - 7 A/1,9 kVA L. 71000

— HSN 0301 da banco - 10 A/3 kVA L. 125003

ALIMENTATORI STABILIZZATI DA RETE 220 V

13 V - 1,5 A - non protetto L. 16500

13 V - 2,5 A L. 21000

3,5-15 V - 3 A, con Voltmetro e Amperometro L. 44000

13 V - 5 A con Anperometro L. 45000

3,5-16 V - 5 A con Voltmetro e Amperometro L. 52000

3,5-15 V - 10 A con Voltmetro e Amperometro L. 76003

CONTATTI REED in ampolla di vetro

— 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

RELAYFUJITSU calottati

— 1 scambio 10 A - 12 e 24 Vcc L. 3850

— 2 scambi 10 A 6 e 12 Vcc L. 3950

— 2 scambi 10 A - 220 Vca L. 4900

— scambio miniatura 3 A o 12 Vcc L. 2000

MICRORELAY BR211 - 6 o 12 Vcc / 1 A - 1sc. (dim. 15 x 10 x 10 mm) L. 2400

MICRORELAY BR221 - 12 Vcc / 1 A - 2sc. (dim. 11 x 10 x 21) L. 3203

MICRORELAY BR311 - 12 V / 3 A - 1sc. L. 2450

RELAYS FINDER

12 V - 3 sc. - 10 A - mm. 34 x 36 x 40 calotta plast. L. 3650

12 V/2 sc. 5 A - mm 21 x 31 x 40 calotta plastica L. 3000

RELAY ATECO 12 Vcc - 1 sc. - 5 A dim. 12 x 25 x 24 L. 2103

RELAYS FEME CALOTTATI per c.s.

— 12 V - 5 A - 1 sc. verticale L. 3800

— 12 V - 5 A - 2 sc. verticale L. 3803

— 12 V - 2 A - 2 sc. cartolina L. 3800

REED RELAY SIEMENS 2 contatti - 5 Vcc - per c.s. L. 1300

FILTRI RETE ANTIDISTURBO 250 Vca - 0,6 A L. 1003

ANTENNA Tx per FM 4 DIPOLI COLLINEARI

1 KW - 50 Ω - 9 dB L. 345000

EXCITER modulo trasmettente FM 87÷108 MHz - 12 V potenza 800 mV. Non necessita di taratura alcuna. Già predisposto per aggancio di fase L. 203.003

BL15 amplificatore di potenza RF/FM - 12 V - input 800 mW - output 15 W. Completo di filtro passa basso L. 106000

BL60S amplificatore di potenza RF/FM - 12 V - ventilazione forzata input 15 W - output 60 W L. 144333

BL80 amplificatore di potenza RF/FM - 28 V - 15 W input - output 80 W L. 188330

FM40 - come il BL60 ma senza il ventilatore - Input 10 W - output 45 W L. 70003

Gruppo TV per VHF PREH con PCC88 e PCF82 L. 3030

QUARZI CB per tutti i canali L. 1700

RESISTENZE da -/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. 230333

ANTENNA VERTICALE «HADES» per 10-15-20 m da 1 KW AM L. 55330

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 165000

ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 42000

ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fissa. Prezzi come da listino Sigma.

BALUN Mod. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi L. 16300

CAVO COASSIALE RG8/U al metro L. 850

CAVO COASSIALE RG11 al metro L. 750

CAVO COASSIALE RG58/U al metro L. 330

CAVO COASSIALE RG174 al metro L. 350

CAVO COASSIALE RG59/U al metro L. 353

CAVO P/NYR 15662 per sistema 34 lMB L. 1700

CAVETTO SCHERMATO PLASTICO, grigio, flessibile

CPU1 - 1 polo al m. L. 130 CPU4 - 4 poli al m. L. 350

CPU2 - 2 poli al m. L. 200 M2025 - 2 poli al m. L. 200

CPU3 - 3 poli al m. L. 280 M5050 - 5 poli al m. L. 450

PIATTINA ROSSA E NERA 0,35 al metro L. 80

PIATTINA ROSSA E NERA 0,75 al metro L. 150

PIATTINA ROSSA E NERA 1 mm. al metro L. 200

GUAINA TERMORESTRINGENTE nera

IVR16 Ø mm 2 al m. L. 400 IVR95 Ø mm 10 al m. L. 750

IVR32 Ø mm 3 al m. L. 530 IVR127 Ø mm 13 al m. L. 1000

IVR64 Ø mm 7 al m. L. 600 IVR254 Ø mm 25 al m. L. 2000

RIVETTI Ø 3,5 x 7 mm 100 pezzi L. 330

STRUMENTI HONEYWELL a bobina mobile MS2T classe 1,5

dimensioni: 80 x 70 foro Ø 56 - valori: 50 µA - 50-0-50 µA - 200 µA - 10 mA - 100 mA - 10 A - 25 A L. 10200

— 300 Vca L. 13803

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

— 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. 5000
— 1,5 A - 3 A - 5 A - 10 A	L. 5000
— 15 V - 30 V	L. 5000
— 300 Vc.a.	L. 8200
Il modello EC6 (dim. 60 x 60) costa L. 350 in più.	
STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mobile	
— 100 µA f.s. - scala da 0 a 10 lung. mm. 20	L. 2300
— 100 µA f.s. - scala —30+5 dB	L. 2300
— 0 centrale	L. 2700
— indicatori stereo 200 µA f.s.	L. 4500
STRUMENTI SHINOHARA 5 A mm 65 x 80	L. 8000
TIMER PER LAVATRICE con motorino 220 V 1,25 R.P.M.	L. 1800

MODULO PER OROLOGIO LT606 - da rete 24 ore con sveglia	L. 10500
MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1003 - 24 ore, oscillatore incorporato, alimentazione 12 Vcc	L. 20000
MODULO PER OROLOGIO NATIONAL MA1022 da rete - 24 ore - oscillatore incorporato per funzionamento con batteria tampone - Sveglia incorporata: uscita 8 o 16 Ω	L. 15000
MINITESTER BJ20001 - 2000 Ω/V-12 portate	L. 13000
TRANSITESTER MISELCO a segnale acustico per la prova dinamica del transistor PNP e NPN e del FET. Iniettore di segnali incorporato. Alim. con batt. 9 V	L. 10000
MULTITESTER PHILIPS UTS003 - 20 kΩ/V	L. 25000
MULTITESTER UTS001 PHILIPS - 50 kΩ/V	L. 30000
ADATTATORE alta impedenza a FET per multitesters Philips	L. 4000
MULTIMETRO DIGITALE PANTEC mod. PAN2000 a cristalli liquidi (3 cifre e 1/2 - altezza 19 mm).	L. 205000
OSCILLOSCOPIO PANTEC P73 a singola traccia. 0÷8 MHz - 3 pollici	L. 310000
OSCILLOSCOPIO PANTEC P78-2CH a doppia traccia 0÷10 MHz - 5 pollici	L. 840000

ZOCCOLI per integrati per AF Texas 8-14-16 piedini	L. 230
ZOCCOLI per integrati 8+8 piedini divaric.	L. 280
PIEDINI per IC, in nastro	cad. L. 14
ZOCCOLI per relay FINDER	L. 700
MORSETTIERE per c.s. a 3 poli	L. 400
MORSETTIERE per c.s. a 4 poli	L. 600
MORSETTIERE per c.s. a 6 poli	L. 800
MORSETTIERE per c.s. a 8 poli	L. 1000
MORSETTIERE per c.s. a 12 poli	L. 1300
MORSETTIERE per c.s. a 24 poli	L. 2450

CUFFIA STEREO 8 Ω mod. 805 B - gamma di risposta 20 Hz-20KHz - controllo di volume - 0,5 W	L. 14000
CUFFIA MD-38CB - 8 Ω - con microfono incorporato - imp. 600 Ω	L. 25000
CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm PHILIPS	L. 3000
CUFFIA STETOSCOPICA 1 kohm STEREO PHILIPS	L. 5000

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. 200
SPINA DIN 3 poli - 5 poli	L. 300
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 Ø 4	cad. L. 160
MORSETTI rossi e neri	L. 400

SPINA JACK bipolare Ø 6,3	L. 300
PRESA JACK bipolare Ø 6,3	L. 300
PRESA JACK volante mono Ø 6,3	L. 300
SPINA JACK bipolare Ø 3,5	L. 180
PRESA JACK bipolare Ø 3,5	L. 180
RIDUTTORI Jack mono Ø 6,3 mm - Jack Ø 3,5 mm	L. 400
SPINA JACK STEREO Ø 6,3	L. 450
SPINA JACK STEREO metallica Ø 6,3	L. 750
PRESA STEREO Ø 6,3	L. 450
PRESA JACK STEREO con 2 int. Ø 6,3	L. 550
PRESA JACK STEREO volante Ø 6,3	L. 400

COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 65	L. 150
COCCODRILLI isolati, rossi o neri mm 35	L. 90
PUNTALE SINGOLO , profess., rosso o nero	L. 400
CONNETTORI AMPHENOL PL259 e SO239	cad. L. 800
RIDUTTORI per cavo RG58	L. 2800
FEMMINA VOLANTE per RG58	L. 2800
DOPPIA FEMMINA VOLANTE	L. 1400
DOPPIO MASCHIO VOLANTE	L. 1800

ANGOLARI COASSIALI tipo M359	L. 1600
CONNETTORI COASSIALI Ø 10 in coppia	L. 350
CONNETTORI AMPHENOL BNC	L. 1100
— UG88 (maschio volante)	L. 950
— UG1094 (femmina da pannello)	L. 800
CONNETTORI AMPHENOL 22 poli maschi da c.s.	L. 800
CONNETTORI AMP. da c.s. in coppia, contatti dorati	L. 1800
— a 4 poli L. 1300 - a 6 poli L. 1500 - a 8 poli	L. 2000
— a 10 poli	L. 2000

PULSANTI normalmente aperti	L. 300
PULSANTI normalmente chiusi	L. 300
MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. momentanei	L. 2000
MICROPULSANTI HONEYWELL 1 sc. permanenti	L. 1400
MICRODEVIATORI 1 via	L. 850
MICRODEVIATORI 2 vie	L. 1100
MICRODEVIATORI 3 vie	L. 1200
DEVIATORE A SLITTA 2 vie 2 pos.	L. 300
INTERRUTTORE 6 A a levetta plastica	L. 500
BIT SWITCH per c.s. 3 poli L. 900 - 4 poli L. 1150 - 5 poli L. 1400 - 7 poli L. 1800	L. 1800
INTERRUTTORI A MERCURIO miniatura	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
COMMUTATORE rotante 3 vie - 12 pos.	L. 1450

CAPSULE A CARBONE Ø 30	L. 300
CAPSULE PIEZO Ø 25 - Ø 35 - Ø 45	L. 1000
MICROFONI DINAMICI CB, cordone a spirale	L. 7000

MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 40 mm	L. 2900
MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 50 mm	L. 3800
MANOPOLE DEMOLTIPLICATE Ø 50 mm	L. 4700
MANOPOLE PROFESSIONALI in anticorodal anodizzato	
F16/20 L. 950 G25/20 L. 1000 R14/17 L. 900	
F25/22 L. 1150 L18/12 L. 850 R20/17 L. 1000	
H25/15 L. 1000 L18/19 L. 900 R30/17 L. 1250	
J20/18 L. 950 L25/12 L. 1000 T18/17 L. 800	
K25/20 L. 1000 L25/19 L. 1100 U16/17 L. 800	
K30/23 L. 1150 L40/19 L. 1400 U18/17 L. 800	
G18/20 L. 990 N18/13 L. 850 U20/17 L. 800	
Per i modelli anodizzati neri L. 100 in più.	

PACCO da 100 resistenze assortite	L. 630
— da 100 ceramiche assortiti	L. 1500
— da 100 condensatori assortiti	L. 1400
— da 04 elettrolitici assortiti	L. 1600

VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120	L. 2000
VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 120 x 90	L. 1030
LASTRE VETRONITE con una faccia ramata	
— mm 60 x 200 L. 700 — mm 150 x 300 L. 2200	
— mm 120 x 200 L. 1250 — mm 200 x 300 L. 3000	

ALETTE pe AC128 o simili	L. 40
ALETTE per TO-5 in rame brunito	L. 70
BULLONI DISSIPATORI per autodiodi e SCR	L. 300
DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO	
— a U per due Triac o transistor plastici	L. 400
— a U per Triac e Transistor plastici	L. 200
— a stella per TO-5 TO-18	L. 103
— a bullone per TO5	L. 350
— alettati per transistor plastici	L. 450
— a ragnò per TO-3 o per TO-66	L. 550
— per IC dual in line	L. 280

DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO	
— con doppia alettatura liscio cm 20	L. 2500
— a grande superficie, alta dissipazione cm 13	L. 2500
— a quadruplo U, base piana cm 25	L. 2500

MOTORINI SVIZZERI MAXON a bassa inerzia	L. 8000
MOTORINO LESA per mangianastri 6÷12 Vcc	L. 1000
MOTORINO UNUS 12 Vcc - dim. 100 x 75 x 40 mm - perno Ø 8 mm	L. 6000
MOTORINO LESA 125 V a spazzole	L. 1500
MOTORI A INDUZIONE 220 Vca DAYTON	
— 34 W - 0,27 A - 1500 R.P.M.	L. 6500
— 60 W - 0,56 A - 2500 R.P.M.	L. 6500

VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V	
— VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88	L. 10300
— VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90	L. 11500
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
VENTOLE PAPST 5 pale 120 x 120 x 40 - 220 V	L. 18200

CONTENITORI IN ALLUMINIO ESTRUSO ANODIZZATO CON COPERCHIO PLASTIFICATO AZZURRO	
mm 55 x 65 x 85 L. 4400 mm 55 x 255 x 150 L. 8700	
mm 55 x 105 x 85 L. 4900 mm 80 x 105 x 150 L. 7200	
mm 55 x 155 x 85 L. 5450 mm 80 x 155 x 150 L. 7850	
mm 55 x 205 x 85 L. 6000 mm 80 x 255 x 150 L. 9900	
CONTENITORE 16-15-8, mm. 160 x 150 x 80 h, pannello anteriore in alluminio	L. 3600

FANTINI

CONTENITORI IN LEGNO E ALLUMINIO:

BS2 (dim. 95 x 393 x 210)	L. 10000
Contenitori metallici con pannelli in alluminio anodizzato	
C1 (60 x 130 x 120) L. 5000	F1 (110 x 170 x 200) L. 10600
C2 (60 x 170 x 120) L. 5200	F2 (110 x 250 x 200) L. 11000
C3 (60 x 220 x 120) L. 6500	F3 (110 x 340 x 200) L. 13000
C4 (80 x 130 x 150) L. 5300	F4 (80 x 170 x 200) L. 10650
C5 (80 x 170 x 150) L. 5500	F5 (80 x 250 x 200) L. 11400
C7 (100 x 130 x 150) L. 5500	F6 (140 x 340 x 200) L. 14000
C8 (100 x 170 x 150) L. 5700	F7 (200 x 130 x 120) L. 11000
— P1 (dim. 60 x 170 x 120 x 30) a piano inclinato L. 4300	
— P2 (dim. 60 x 220 x 120 x 30) a piano inclinato L. 4800	
— P3 (dim. 60 x 270 x 120 x 30) a piano inclinato L. 5200	

CONTENITORI IN ALLUMINIO SERIE M

M1 (mm 32 x 44 x 70) 870	M6 (mm 32 x 54 x 100) 1020
M2 (mm 32 x 54 x 70) 900	M7 (mm 32 x 64 x 100) 1050
M3 (mm 32 x 64 x 70) 930	M8 (mm 32 x 73 x 100) 1080
M4 (mm 32 x 73 x 70) 960	M9 (mm 43 x 64 x 100) 1120
M5 (mm 32 x 44 x 100) 990	M10 (mm 43 x 70 x 100) 1150

CONTENITORI IN ALLUMINIO LUCIDO, COPERCHIO

VERNICIATO			
E2 (50 x 112 x 130) L. 2000	E4 (50 x 223 x 130) L. 2700		
E3 (57 x 167 x 130) L. 2300	E5 (73 x 112 x 130) L. 2450		
TASTO per CW L. 2000			
TASTO con cicalino L. 2600			
FASCETTE PER ASSEMBLAGGIO CAVI			
— TF3 (90 mm) L. 25	— TF5 (180 mm) L. 45		
— TF4 (130 mm) L. 35	— TF (340 mm) L. 120		
COMPENSATORE a libretto per RF 140 pF max L. 450			
COMPENSATORE ceramico 5±20 pF L. 250			
COMPENSATORE rotante 20-200 pF L. 250			

CONDENSATORI AL TANTALIO 10 µF e 33 µF / 3 V L. 50

CONDENSATORI 10 µF / 15 Vca L. 100	
VARIABILI AD ARIA - 15+15 pF L. 1100	
- 80+190 pF L. 1100	
VARIABILE GELOSO A 4 SEZIONI 300 pF x 2 + 120 pF x 2 L. 2000	

ELETTROLITICI

	VALORE	LIRE
3000 µF / 16 V	40	600
4000 µF / 15 V	400	800
5000 µF / 12 V	400	60
4000 µF / 12 V	300	55
10000 µF / 12 V	650	70
5 µF / 16 V	55	80
10 µF / 16 V	65	90
22 µF / 16 V	60	140
47 µF / 16 V	70	160
100 µF / 16 V	85	200
220 µF / 16 V	120	350
470 µF / 16 V	150	500
1000 µF / 16 V	270	800
2000 µF / 16 V	450	1000

	VALORE	LIRE
4,7 µF / 35 V	50	80
25 µF / 35 V	125	160
100 µF / 35 V	160	200
220 µF / 35 V	200	250
1000 µF / 35 V	400	600
2000 µF / 35 V	600	1000
3 x 1000 µF / 35 V	500	60
6,8 µF / 40 V	50	50
0,47 µF / 50 V	50	60
1 µF / 50 V	50	70
2,2 µF / 63 V	60	70
5 µF / 50 V	70	80
10 µF / 50 V	80	

	VALORE	LIRE
22 µF / 63 V	80	100
47 µF / 50 V	100	130
100 µF / 50 V	130	160
200 µF / 50 V	160	200
250 µF / 64 V	200	350
500 µF / 50 V	350	700
1000 µF / 50 V	700	650
2000 µF / 50 V	650	2300
3300 µF / 63 V	2300	
4700 µF / 63 V	3300	
200+200 µF / 250-300 V		L. 800
50+100 µF / 350 V		L. 800
800 µF / 63 Vcc per timer		L. 150

CONDENSATORI CERAMICI

1 pF / 50 V	L. 35	680 pF / 250 V	L. 70
3,9 pF / 50 V	L. 35	680 pF / 630 V	L. 75
4,7 pF / 100 V	L. 35	680 pF / 1000 V	L. 80
5,6 pF / 100 V	L. 35	820 pF / 400 V	L. 80
10 pF / 250 V	L. 35	820 pF / 1000 V	L. 85
12 pF / 100 V	L. 35	1 nF / 100 V	L. 50
15 pF / 100 V	L. 35	1 nF / 630 V	L. 60
22 pF / 250 V	L. 35	1 nF / 1000 V	L. 80
27 pF / 100 V	L. 35	1,2 nF / 630 V	L. 75
33 pF / 100 V	L. 35	1,5 nF / 100 V	L. 70
39 pF / 100 V	L. 35	1,5 nF / 630 V	L. 75
47 pF / 50 V	L. 35	1,5 nF / 1000 V	L. 80
56 pF / 50 V	L. 35	1,8 nF / 1000 V	L. 90
82 pF / 100 V	L. 35	2 nF / 400 V	L. 85
100 pF / 50 V	L. 35	2,2 nF / 160 V	L. 65
200 pF / 50 V	L. 35	2,2 nF / 250 V	L. 70
330 pF / 100 V	L. 35	2,2 nF / 630 V	L. 80
470 pF / 50 V	L. 35	2,2 nF / 1000 V	L. 90
560 pF / 100 V	L. 35	2,2 nF / 1750 V	L. 100
1 nF / 50 V	L. 40	2,7 nF / 100 V	L. 70
1,5 nF / 50 V	L. 40	2,7 nF / 160 V	L. 70
2,2 nF / 50 V	L. 40	2,7 nF / 630 V	L. 85
5 nF / 50 V	L. 40	2,7 nF / 1750 V	L. 110
10 nF / 50 V	L. 50	3,3 nF / 63 V	L. 70
15 nF / 50 V	L. 50	3,3 nF / 400 V	L. 75
22 nF / 50 V	L. 60	3,3 nF / 630 V	L. 80
50 nF / 50 V	L. 65	3,3 nF / 1250 V	L. 90
100 nF / 50 V	L. 80	3,9 nF / 160 V	L. 80
220 nF / 50 V	L. 100	3,9 nF / 630 V	L. 95
330 nF / 3 V	L. 50	3,9 nF / 1500 V	L. 100
50 pF ± 10% - 5 kV	L. 25	4,7 nF / 100 V	L. 70
		4,7 nF / 160 V	L. 75
		4,7 nF / 630 V	L. 80
		4,7 nF / 1000 V	L. 90
		5,6 nF / 400 V	L. 75
		5,6 nF / 630 V	L. 80
		6,8 nF / 100 V	L. 70
		6,8 nF / 200 V	L. 75
		6,8 nF / 630 V	L. 80
		8,2 nF / 100 V	L. 75
		8,2 nF / 630 V	L. 90
		8,2 nF / 1750 V	L. 120
		9,1 / 1750 V	L. 120
		10 nF / 100 V	L. 80
		10 nF / 160 V	L. 85
		10 nF / 400 V	L. 90
		10 nF / 1500 V	L. 110
		10 nF / 1750 V	L. 130
		12 nF / 100 V	L. 80
		12 nF / 250 V	L. 85
		12 nF / 400 V	L. 90

CONDENSATORI POLIESTERI

22 pF / 400 V	L. 40
27 pF / 250 V	L. 40
39 pF / 250 V	L. 40
47 pF / 400 V	L. 45
56 pF / 125 V	L. 40
82 pF / 125 V	L. 40
82 pF / 400 V	L. 45
100 pF / 630 V	L. 60
150 pF / 400 V	L. 60
180 pF / 630 V	L. 65
220 pF / 400 V	L. 60
220 pF / 630 V	L. 65
270 pF / 400 V	L. 65
330 pF / 630 V	L. 70
390 pF / 630 V	L. 70
470 pF / 630 V	L. 75

15 nF / 160 V	L. 85	0,1 µF / 630 V	L. 120
15 nF / 250 V	L. 90	0,1 µF / 1000 V	L. 130
15 nF / 400 V	L. 95	0,12 µF / 100 V	L. 100
15 nF / 1000 V	L. 100	0,12 µF / 160 V	L. 110
16 nF / 1500 V	L. 115	0,12 µF / 1000 V	L. 130
18 nF / 100 V	L. 80	0,15 µF / 100 V	L. 105
18 nF / 250 V	L. 85	0,15 µF / 160 V	L. 110
18 nF / 400 V	L. 90	0,15 µF / 400 V	L. 120
18 nF / 1000 V	L. 100	0,15 µF / 1250 V	L. 140
22 nF / 250 V	L. 85	0,18 µF / 100 V	L. 123
22 nF / 400 V	L. 90	0,18 µF / 250 V	L. 125
22 nF / 1250 V	L. 100	0,18 µF / 400 V	L. 130
27 nF / 250 V	L. 85	0,22 µF / 400 V	L. 125
27 nF / 630 V	L. 95	0,22 µF / 630 V	L. 130
27 nF / 1000 V	L. 110	0,25 µF / 1000 V	L. 140
33 nF / 100 V	L. 90	0,27 µF / 63 V	L. 110
33 nF / 250 V	L. 95	0,27 µF / 125 V	L. 120
33 nF / 630 V	L. 100	0,27 µF / 250 V	L. 125
33 nF / 1000 V	L. 110	0,27 µF / 400 V	L. 130
39 nF / 160 V	L. 80	0,33 µF / 63 V	L. 120
39 nF / 630 V	L. 85	0,33 µF / 160 V	L. 130
30 nF / 1250 V	L. 100	0,33 µF / 400 V	L. 140
47 nF / 100 V	L. 80	0,39 µF / 100 V	L. 125
47 nF / 250 V	L. 85	0,39 µF / 250 V	L. 130
47 nF / 400 V	L. 90	0,47 µF / 160 V	L. 140
47 nF / 1000 V	L. 100	0,47 µF / 400 V	L. 150
56 nF / 250 V	L. 90	0,56 µF / 100 V	L. 140
56 nF / 630 V	L. 90	0,68 µF / 63 V	L. 130
56 nF / 1250 V	L. 110	0,68 µF / 160 V	L. 150
62 nF / 630 V	L. 90	0,82 µF / 100 V	L. 160
68 nF / 100 V	L. 90	0,82 µF / 250 V	L. 165
68 nF / 250 V	L. 95	0,91 µF / 400 V	L. 180
68 nF / 1000 V	L. 100	1 µF / 100 V	L. 220
68 nF / 1500 V	L. 110	1,2 µF / 100 V	L. 270
82 nF / 100 V	L. 100	1,5 µF / 250 V	L. 280
82 nF / 400 V	L. 110	1,8 µF / 100 V	L. 300
82 nF / 630 V	L. 115	1,8 µF / 250 V	L. 340

CARTA-OLIO

0,35 µF / 100 Vca	L. 250
1,25 µF / 220 Vca	L. 250
1,2 µF / 400 Vca	L. 300
1,5 µF / 280 Vca	L. 450
2 µF / 400 Vca	L. 500
2,5 µF / 400 Vca	L. 600
3,5 µF / 450 Vca	L. 800
3,5 µF / 650 Vca	L. 1000
6,3 µF / 280 Vca	L. 800
6,3 µF / 400 Vca	L. 900

ATTENZIONE: I prezzi sopra riportati possono subire variazioni senza preavviso; non sono perciò vincolanti per l'evasione degli ordini.

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.

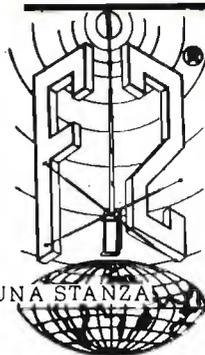
prodotti brevettati

FIRENZE 2®
ANODIZZATA

*Servizio Tecnico e Ricambi
a vostra disposizione*

**RAPPRESENTANZA E
DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA**

**ANTENNE
PER
OGNI USO**



IL CIELO IN UNA STANZA

CASELLA POST N°1_00040 POMEZIA (ROMA)

06.9130127 / 9130061

attenzione al marchio

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

via Jussi 120 - c.a.p. 40068 S. Lazzaro di Savena (BO) - tel. 46.22.01

ALCUNI ESEMPI

- FREQUENZIMETRI BC221 MODULATI 125 Kc - 20 Mc
- CONVERTITORI 118 + 160 Mc E PER SATELLITI 137 Mc
- TELEFONI DA CAMPO
- RX BC312 - 220 AC REVISIONATI, CON GARANZIA
- TASTIERE UNIVAC - ALFANUMERICHE
- PERISCOPI ALL'INFRAROSSO della AEG - COME NUOVI
- TUBI CATODICI: 5HP1 - 2HPI della RCA - nuovi
- PUNTATORI OTTICI PRISMATICI - FOTOCAMERE AEREE

NOVITÀ DEL MESE

STRUMENTAZIONE DA LABORATORIO DI ALTA PRECISIONE:

- OSCILLOSCOPI TEXTRONIX - HP
- SWEEP GENERATOR della TELONIC

PROSSIMI ARRIVI

- MACCHINE FOTOCINE PROFESSIONALI

Disponibile nuovo listino
inviando L. 1.500

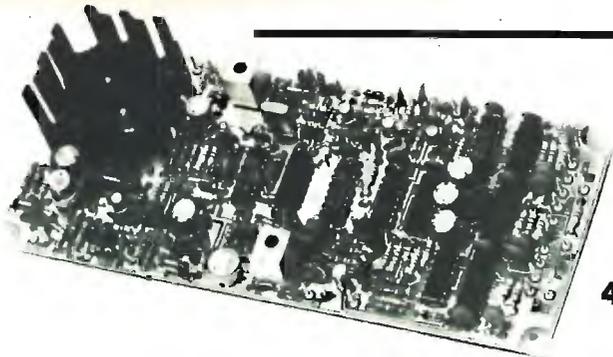
CIRCUITI STAMPATI

BY MUZZATI AZ. ELETTRONICHE
Tempio M., 3-Rimini - T.0541.24620

PROG. GRAFICA E PRODUZIONE DI
PROTOTIPI E SERIE ALTAMENTE QUALITATIVE
PRE STAGNATURA, SOLDER RESIST, FORATURA.

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. 129.000**

LETTORE per 400-F

5 display, definizione 10 kHz, alimentazione 12 V, dimensioni 11 x 6 **L. 47.500**

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. 29.000**

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

« punto blu »
22,700 - 24,500 MHz

« punto giallo »
31,800 - 34,600 MHz

L. 29.000

A richiesta, stesso prezzo, forniamo il VFO 27 « special » tarato su frequenze diverse da quelle menzionate.

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. 32.000**

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**

Pregasi prendere nota del nuovo numero telefonico

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. 48.000**
— Escluso commutatore **L. 20.000**



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

V.C.B. power amplifier

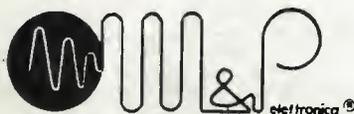


Inevitabilmente il successo di un prodotto invita altri costruttori, a tentarne l'imitazione; ma evidentemente quanto più questa è portata all'estremo tanto più è testimonianza dell'incompetenza di chi copia.

ATTENZIONE AL MARCHIO!!

La ditta MP elettronica, produttrice della linea AP, (gli amplificatori di potenza CB-OM più venduti in europa) garantisce una costante qualità di materiale, una assistenza qualificata, una continua ricerca di soluzioni tecnologicamente più avanzate.

**il design
si può copiare
la serietà no'!**



GARANZIA DI SERIETA

M.P. ELETTRONICA - Via Altamura 9 - 41100 MODENA - ITALIA

IT'S HERE! THE "K40"

Speech Processor



— IL PRIMO COMPLETO SISTEMA

Speech Processor DA PALMO

— FUNZIONA **Senza Batterie**

— DUE MICROFONI IN UNO (HIGH-LOW)

— CALOTTINA POSTERIORE. MAGNETICA E
IN DOTAZIONE ACCESSORIO PER SUPERFICI
NON METALLICHE

Abbiamo inoltre PRESCALER 500 Mhz —
PREAMPLIFICATORI 0-40-900 Mhz
per frequenzimetri — OSCILLATORE 10Mhz
a quarzo termostato — KIT premontati per
realizzare un completo MULTIMETRO
DIGITALE

VERY
LOW
COST



DIGITAL
PANEL
METER

— INSERZIONE
DIRETTA
— LED 13 mm &
LCD 9 mm

— PRECISIONE 0.1% e 0.5%

— VASTA GAMMA DI PORTATE



FREQUENZIMETRO 500 Mhz

— SENSIBILITA 30 mV SU TUTTA LA GAMMA
— PROFESSIONALE



MULTIMETRO

— Precisione 0.1%
— Polarità e calibrazione
automatiche
— 27 portate
— LCD di 13 mm alta luminosità
— Protezione totale contro i
sovraccarichi
— Segnalazione Overload
— Oltre 200 ore di lavoro con una
normale batteria 9V
— 10Mohm di impedenza d'ingresso
nelle misure di tensione

VENIAMO DIRETTAMENTE E PER CORRESPONDENZA I PRODOTTI SOTTOELENCATI - INOLTRE DISTRIBUIAMO QUALISIAZI TIPO DI COMPONENTE ELETTRONICO-ABBIAILO PER TUTTI 200 TIPI DI SCATOLE DI MONTAGGIO DELLA PLAY KIT, WILKINSON, ZETA ELETTRONICA - RESOLUZIONI CIRCUITI STAMPATI A LIT-40 PER CINE-LINVIARE MASTER O DISEGNO NERO SU BIANCO E ACCANTO PARI ALLA META DELL'INTESSO IMPORTO-TEMPO 12gg-SP-

ECHO ELECTRONICS

ELETRONICA PROFESSIONALE E AMATORIALE
COMPONENTI ELETTRONICI - STRUMENTI PROFESSIONALI
RADIO TV - ALTA FEDELITA' - MATERIE PER RADIOAMATORI
16121 GENOVA - Via Brigata Liguria, 78-80 R. - Tel. 51.34.67

ESERUIAMO QUARZI SU ORDINAZIONE PER TUTTE LE FREQUENZE DA 1 MEZ A 170 KHZ-LIT 9000 CAD-CIRCA- PREZZO MEDIO 20 gg-SPED- INVIARE ANTICIPO LIT-5000PER QUARZO-

IL NOSTRO NEGOZIO RESTA CHIUSO PER TUTTA LA GIORNATA OGNI LUNEDI-NON ACCETTIAMO ORDINI TELEFONICI, MA SOLO SCRITTI REGOLARMENTE FIRMATI-NON SPED-CATALOGHI



GIRADISCHI BSR
CALIBRADISCHI BRACCIO A "5"
TEST-PIEZO STE-TEST-MAGNETICA
RED. L. 75-000 STEREO L. 135000



MEXER STEREO
5 DINGRESSI ST-
PREASCOLTO, VUM
L. 90-000



TASTIERE PER RADIO
STRUMENTI M. AM-PM
3 OTT-L. 24000 BATT-
3/4 - L. 29000 L. 10000



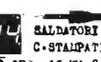
NUOVO MODELLO
MONILI PER ORO-
MINI TRAPANO LOGI CON STE-
PUNTE FINO A
M. L. 9-900. TAGLI L. 16-000



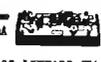
SALDATORI DA C-STAMPATI
15 WA-8-900 LINEARI VM 88/108 MEZ
25 WA-6-900 3000W/FATT L. 43-000
35 WA-8-900 1 WATT/15 WATT L. 45-000
RIC-DISPOX. 3 WATT/30 WATT L. 54-000
30 WATT/50 WATT L. 67-900
SWATT/90 WATT L. 165-000



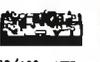
GANGHELLI, PNEUMI
SOTTI, LAMPADINE...
RICIVITTORE A
220 Volts.
TRASMETTITORE A
9 VOLT TASCABILE
DIFANZA 50 mt.
L. 28-000



OFFERTA SPECIALE
RIVELATORE COLPITO
DI ALLERIE PER PUGHE
DI GAS - ALLIANTAZIONE A 220 Volts
CON TUBO INCONDENSIBILE L. 15-000
MA FINE DEL TEMPORE DEL CASI!!!



PIASTRE Sperimentali
CM 3, 3x16, 5 (A) L. 16-500
PISTE ALIUM. (B) L. 3-500
CM 3, 3x13, 5 (A) L. 13-500
PISTE ALIUM. (B) L. 3-200



MIDI GIU' IN DOTAZIONE
166-28-000

MATERIALE PER DISCOFECHE-SALE DA BILLO-BAR-RISTORANTI-ILLUMINAZIONI AMBIENTALE... MALERE-ORCISTRE-CANTANTI-ILLUMINAZIONE COLORATA PER FESTE ETC...



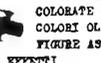
1) OCCHIO DI UOE
500 WATT COMPLETO DI LAMPADA L. 95-000
2) PARO CON MODELLATORE 250 W. L. 63-500
3) OCCHIO DI UOE 150 WATT-LAMP. L. 40-000
4) FARETTO CON MODELLAT. 150 W. L. 49-000



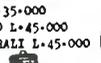
5) PROIETTORE EFFETTI
COLORI 150 WATT CON
LAMPADA L. 80-000



LUCI DI WOOD
175 Watt
5/razzi
DIRETTO
L. 37000



GENERATORE DI LUCI
550WATT VARIABILE
3 CANALI DA 1000 WATT.
LIT. 47-000



OFFERTA ECCEZIONALE !!
GENERATORE DI LUCI
STROBOSCOPICHE VARIABILI DA 1 A 50 HZ
COMPLETO, FUNZ. L. 31000



1) DISTORSORE PER STRUM. L. 18-000
2) SUPER PHASING " " L. 5-500
3) WIRE-WHAU CHITARRA L. 31-000
4) WIREWIND, STRMS 2mm-
RITARDO 25mm, RESOLAZ. L. 31-000



COMPONIBILI A 4 LUCI
LIT. 41-000



COLORI PER LAMPADINE PSICHEDELICHE
COMPLETE DI LAMPADINE A TRE POSTI LIT. 32-000
3 POSTI PIU' GENERATORE PSICHEDILICO - 47-000

MICROFONO ELECOLEST MICROFONO ELECTRET MICROFONO MAGNETICO
OMNIDIREZIONALE DIREZIONALE A COM. UNIDIREZIONALE IMP.
A CONDENS. L. 31-000 DENSABOGE L. 21-000 600 OHMS L. 31-500

ALTRA MATERIALE ELETTRONICO-TRANSISTORI-DIODI-RESISTENZE-INTERGRATI-SEMICONDUTORI		MINIPIRE PER MONTAGGI ELETTRONICI-COMPONENTI METALLICI IN TUTTE LE DIMENSIONI	
ANTENNA GROUND PLANE FM 88/108 RICZ/TRANSMISS.	L. 12-000	RES 50 L. 400	RF 162 L. 350
KIT COMPLETO POTODIAGNOSI NEGATIVA	L. 23-500	RC7 70 L. 400	RF 163 L. 350
KIT COMPLETO POTODIAGNOSI POSITIVA	L. 22-000	RF 71 L. 400	RF TUTTA LA SERIE
KIT COMPLETO SPAGNATURA CIRCUITI STAMPATI	L. 12-000	RF 78 L. 400	FINO AL RF 905
KIT COMPLETO DORATURA CIRCUITI STAMPATI	L. 16-850	RF 79 L. 400	PIRE AL N. 1850
KIT COMPLETO ARGENTATURA CIRCUITI STAMPATI	L. 14-400	RF 76 L. 450	RF 11 L. 1850
KIT RADIOCROFONO FM 88/108 1 WATT	L. 6-900	RF 79 L. 450	RF 16 L. 1900
KIT REGOLATORE DI TENSIONE 2000 WATT	L. 4-950	RF 111 L. 1200	RF 30 L. 1600
FARETTI PSICHED-BLU-GIALLO-VERDE-ROSSO 40 WATT	L. 2-500	RF 113 L. 1200	RF 31 L. 600
FARETTI PSICHED-BLU-GIALLO-VERDE-ROSSO 75 WATT	L. 4-500	RF 115 L. 800	RF 34 L. 600
FARETTI PSICHED-BLU-GIALLO-VERDE-ROSSO 100 WATT	L. 7-700	RF 117 L. 1200	RF 39 L. 600
KIT DISPOSITIVO AUTOLITICO REGRIS-RAE-TELEFONICHE	L. 13-500	RF 118 L. 1200	RF 46 L. 600
KIT LUCI PSICHEDICHE CANALI ALTI-	L. 6-900	RF 130 L. 1200	RF 50 L. 600
KIT LUCI PSICHEDICHE CANALI MEDI.	L. 6-900	RF 131 L. 1350	RF 51 L. 600
KIT LUCI PSICHEDICHE CANALI BASSI	L. 7-450	RF TUTTA LA SE-	RF 52 L. 600
RESISTENZE DA 1/4 DI WATT DA 1 OHM A 15 MHOM -CAD. L.	20	RIE FINO ALI.	RF 56 L. 600
RESISTENZE DA 1/2 WATT DA 1 OHM A 15 MHOM -CAD. L.	25	RD 700D L. 2400	RF 57 L. 600
RESISTENZE DA 1 WATT DA 1 OHM A 15 MHOM -CAD. L.	40	RD 700L L. 2400	RF 63 L. 600
RESISTENZE DA 2 WATT DA 1 OHM A 15 MHOM -CAD. L.	90	RD 702D L. 2400	RF 64 L. 600
TRACCE POTENZIOLETRICI PLEX CIRCUITI ORIZZ. E VERT. P.	200	RD 705 L. 1800	RF 74 L. 700
POTENZIOLETRI LIN E LOG DA 100 OHM A 4,7 MHOM -CAD. L.	600	RD 710 L. 2000	RF 76 L. 700
POTENZIOLETRI CON INTERRUPTORE LIN E LOG - QAD. L.	900	RD 718 L. 900	RF 81 L. 1500
CONDENSATORI CERAMICI A DISCO DA 1 PF A 1000PF L.	80	RD 792 L. 800	RF 90 L. 1350
CONDENSATORI POLIESTERE TUTTI I VALORI E TENSIONI PREZZO M.	AST 26	RD 793 L. 2400	RF 97 L. 1350
CONDENSATORI ELETTROLITICI TUTTI I VALORI E TENSIONI PR. M.	AST 27	RD 815 L. 2000	RF 101 L. 900
CONDENSATORI AL TANTALIO DA 1 MF A 100 MF CAD. L.	150	RD 816 L. 2000	RF 102 L. 900
COMUTATORI ROTATIVI 2 VIE TRE POSIZIONI CAD. L.	800	RD 817 L. 2000	RF 103 L. 900
COMUTATORI ROTATIVI 4 VIE TRE POSIZIONI CAD. L.	800	RD 818 L. 2000	RF 104 L. 900
COMUTATORI ROTATIVI 6 VIE TRE POSIZIONI CAD. L.	800	RD 819 L. 2000	RF 105 L. 900
INTERRUPTORI RETE 3 AMP-250 VOLTS UNIPOLARI	800	RD 820 L. 2000	RF 106 L. 900
INTERRUPTORI RETE 3 AMP-250 VOLTS BIPOLARI	850	RD 821 L. 2000	RF 107 L. 900
MICROSELEZIONATI FINE TIPO JAPAN UNIPOLARI	1300	RD 822 L. 2000	RF 108 L. 900
MICROSELEZIONATI FINE TIPO JAPAN BIPOLARI	1400	RD 823 L. 2000	RF 109 L. 900
PULSANTE DI GIAPPONESE APERTI E CHIUSI CAD. L.	300	RD 824 L. 2000	RF 110 L. 900
SPINE DEI PENTAPOLARI-TETROPOLARI MASCHI E FEMM. CAD. L.	300	RD 825 L. 2000	RF 111 L. 900
SPINE PUNTO E LINEA MASCHI E FEMMINE CAD. L.	250	RD 826 L. 2000	RF 112 L. 900
SPINE BIA (PHOS)-MASCHI E FEMMINE COLORATE CAD. L.	250	RD 827 L. 2000	RF 113 L. 900
JACK DA 3,5 MASCHI FEMMINE E DA PANNELLO CAD. L.	300	RD 828 L. 2000	RF 114 L. 900
JACK DA 2,5 MASCHI FEMMINE E DA PANNELLO CAD. L.	200	RD 829 L. 2000	RF 115 L. 900
JACK DA 6,5 MASCHI FEMMINE E DA PANNELLO 1/3 CAD. L.	650	RD 830 L. 2000	RF 116 L. 900
S E M I C O N D U T T O R I			
AG 117 L. 350	AC 138 L. 300	AD 143 L. 900	AD 145 L. 1000
AC 121 L. 300	AC 139 L. 300	AD 147 L. 1000	AD 148 L. 900
AC 122 L. 300	AC 140 L. 300	AD 149 L. 900	AD 149 L. 900
AC 126 L. 300	AC 142 L. 300	AD 148 L. 900	AD 148 L. 900
AC 127 L. 300	AC 142 K L. 350	AD 161 L. 750	AD 161 L. 750
AC 127X L. 350	AC TUTTA LA SERIE	AD 162 L. 750	AD 162 L. 750
AD 128 L. 300	FINO ALL'AC 194 E	AD 163 L. 750	AD 163 L. 750
AC 128X L. 350	AL 100	AD 168 L. 750	AD 168 L. 750
AC 130 L. 300	AL 102	AD 1700	AD TUTTA LA SERIE
AC 132 L. 300	AL 103	AD 102 L. 600	AD 102 L. 600
AD 135 L. 300	AD 139	AD 103 L. 600	AD 103 L. 600
AC 136 L. 300	AD 140	AD 106 L. 500	AD 106 L. 500
AC 137 L. 300	AD 142	AD 109 L. 500	AD 109 L. 500
		AD 143 L. 400	AD 143 L. 400
		AD 144 L. 400	AD 144 L. 400
		AD 145 L. 400	AD 145 L. 400
		AD 146 L. 400	AD 146 L. 400
		AD 147 L. 400	AD 147 L. 400
		AD 148 L. 400	AD 148 L. 400
		AD 149 L. 400	AD 149 L. 400
		AD 150 L. 400	AD 150 L. 400
		AD 151 L. 400	AD 151 L. 400
		AD 152 L. 400	AD 152 L. 400
		AD 153 L. 400	AD 153 L. 400
		AD 154 L. 400	AD 154 L. 400
		AD 155 L. 400	AD 155 L. 400
		AD 156 L. 400	AD 156 L. 400
		AD 157 L. 400	AD 157 L. 400
		AD 158 L. 400	AD 158 L. 400
		AD 159 L. 400	AD 159 L. 400
		AD 160 L. 400	AD 160 L. 400

SERIE INTEGRATI:

TDA 1420	L.2-500	XR2240	LIT-11000
TDA 2002	L.2-200	XR2265	LIT-13000
TDA 2020	L.2-200	XR2206	LIT-8000
TDA 2521	L.4-4000	LK 111	LIT-6000
TDA 2522	L.4-4000	LK 309	LIT-3000
TDA 2590	L.4-4000	LM 312	LIT-3000
TDA 2600	L.3-700	LM 316	LIT-2000
TDA 2610	L.4-4000	LM 317	LIT-6000
TDA 2620	L.4-4000	LM 318	LIT-2200
TDA 2630	L.4-4000	LM 323	LIT-5000
TDA 2661	L.3-3000	LM 324	LIT-2000
TDA 7270	L.4-4000	LM 325	LIT-2800
SF7400	L.400	LM 336	LIT-2400
SF7401	L.400	LM 339	LIT-1650
SF7404	L.600	LM 342	LIT-1800
SF7410	L.400	LM TUTTA LA SERIE	
SF7420	L.450	INTO AL LIT 3911-	
SF7421	L.450	FIRGATO REGOLATO	
SF7430	L.450	RI DI TENS-POS/NE-	
SF7453	L.450	1 AMPERE LIT-2200	
SF7454	L.450	1,5 AMP- LIT-2800	
SF7472	L.600	3 AMP-400 V.L.700	
SF7400	L.500	1,5-1-100 V.L.800	
SF7402	L.400	2,2-1-200 V.L.900	
SF7404	L.500	3 AMP-400 V.L.1350	
SF7406	L.600	4 AMP-400 V.L.1750	
SF7408	L.500	6 AMP-400 V.L.2200	
SF7408	L.500	8 AMP-400 V.L.2200	
SF7408	L.1400	P E I A C S	
SF7473	L.600	1 AMP-400 V.L.800	
SF7400-SF7451-...		4,5 A-400 V.L.1750	
TUTTA LA SERIE		6 AMP-400 V.L.1500	
SF7401	L.450	10 A-400 V.L.2200	
SF7402	L.450	10 A-600 V.L.2000	
SF7403	L.450	10 A-800 V.L.2500	
SF7404	L.450	B 30 C 250 L 350	
SF7405	L.400	B 30 C 400 L 350	
SF7406	L.700	B 40 C 1000 L 400	
SF7407	L.700	B 40 C 1000 L 400	
SF7400-TUTTA LA SE-		B 40 C 3200 L 1300	
RIE FINO AL 74199		B 80 C 9000 L 1500	
L 129	L.800	B100 C2200 L1300	
L 130	L.800	8100 C2500 L3500	
L 131	L.800	TRASFORMATORI.	
L 149	L.1500	TUTTE LE VERSIONI:	
CA-3012	L.3000	1/2 AMPERE LIT-500	
CA 3018	L.3000	1 AMPERE LIT-500	
CA 3026	L.3000	3 AMPERE LIT-5000	
CA 3028	L.3000	4 AMPERE LIT-700	
CA 3046	L.1500	10 AMPERE LIT-7000	
CA 3048	L.1500	TREBBI:	
CA 3052	L.1500	10R MICRO L.23500	
CA 3065	L.2500	10R 680 G L.30500	
CA 3075	L.1800	10R 680 R L.30500	
CA 3081	L.1850	GASDIESELI MOTORI:	
CA 3085	L.4000	75 210 L-34750	
CA 3089	L.2000	75 140 L-41650	
CA 3090	L.2500	75 160 L-50000	
CA 702	L.1600	GEMALCA:	
CA 703	L.1100	DINO ELETTR. L.50000	
CA 709	L.800	FESTINE STEREO	
CA 710	L.1500	EXCELL 5705 L16400	
CA 711	L.1500	EXCELL 5707 L19100	
CA 723	L.900	EXCELL 5708 L28665	
CA 741	L.800	EMPIRE 66X114000	
CA 747	L.1600	EMPIRE 300C118000	
CA 748	L.900	EMPIRE 300C224000	
ICL 8030	L.7000	EMPIRE 300E110000	
ICL 8038	L.7000	EMPIRE 300E120000	
ME 555	L.750	SISTEMI PER REGIST.	
ME 556	L.1800	MONOURALE E 3500	
ME 567	L.2000	STEREO	
MAA160	L.3000	MEDICINICHE PER REC.	
MAA190	L.3950	TIPO PHILIPS13000	
MAA180	L.3000	MOTORINI REC-66000	
MAA190	L.3950	ATTACCO BAT-9V1000	
MAA180	L.2000	ANCILOLARI A 700	
MAA190	L.3000	CAPSULE MAG-2200	
MAA180	L.6000	CAPSULE PIZ-13100	
MAA190	L.6000	COCODRILLI ISOLATI	
MAA180	L.6000	ROSSO/NERO E 130	
MAA190	L.12000	COPRISCRITTORE CSR-	
MAA180	L.17000	MICI 10/60-3/30-10	

MATERIALE AUTOPROD.
OFFERTA SPECIALE!!!!!!

- 1) CITTADINA PROFESSIONISTI, CON CHIAVI, SPIA DI TEST, TUTT. LE TELEFONAZIONI USCITA EXTRA.
- 2) CARICA BATTERIE AUTO-LITICO ALL'INTERNO PER BATT-FINO A 5 AN S C L A.
- 3) BATTERIA A SECCO AL PIOMBO DA 5 AMP-12 VOLTS RICARICABILE.
- 4) SISTEMA 12 VOLTS-20 AMP.
- 5) 12-TRANSISTORI LOGICHI PER 4 PORTI O FINESTRE-....

TUTTO MATERIALE NUOVO GARANTITO CON ISTRUZIONI- SOLO E 125-000

ALFRO MATERIALE AUTOPROD.
INTERATTI-MAGNETICI-COPPIA L1900

SIRENE ELCTR-AMERICANI E 19500
SIRENE LEC-12 V 40 W E 24500
SIRENE LEC-220 V 40 W E 24500
INTERUTTI A VIBRAZIONE E 4500
INTERUTTI A MEMBRIO, SERIE-
BILI ALLE VIBRAZ-TAGLIO 7-15000

P O N T I

B 30 C 250 L 350
B 30 C 400 L 350
B 40 C 1000 L 400
B 40 C 1000 L 400
B 40 C 3200 L 1300
B 80 C 9000 L 1500
B100 C2200 L1300
8100 C2500 L3500

TRASFORMATORI.

TUTTE LE VERSIONI:
1/2 AMPERE LIT-500
1 AMPERE LIT-500
3 AMPERE LIT-5000
4 AMPERE LIT-700
10 AMPERE LIT-7000

TREBBI:

10R MICRO L.23500
10R 680 G L.30500
10R 680 R L.30500

GASDIESELI MOTORI:

75 210 L-34750
75 140 L-41650
75 160 L-50000

GEMALCA:

DINO ELETTR. L.50000

FESTINE STEREO

EXCELL 5705 L16400
EXCELL 5707 L19100
EXCELL 5708 L28665
EMPIRE 66X114000
EMPIRE 300C118000
EMPIRE 300C224000
EMPIRE 300E110000
EMPIRE 300E120000

SISTEMI PER REGIST.

MONOURALE E 3500
STEREO

MEDICINICHE PER REC.

TIPO PHILIPS13000
MOTORINI REC-66000
ATTACCO BAT-9V1000
ANCILOLARI A 700
CAPSULE MAG-2200
CAPSULE PIZ-13100

COCODRILLI ISOLATI

ROSSO/NERO E 130
COLLA CLANOLITICA-TUB. L 2500
BONAZORI A 9/12 VOLTS- E 2000

OFFERTA SPECIALE!!!! ODDIO MINT
MD 5 PREZZI:

TBA 120 T e 1100-TBA 720 16500
TBA 800 T e 1400-TBA780 22200
TBA 2593 T e 2200-TBA2521 22200

PIASTRE DI VETROTRIE

CM 10x10 e 400-CM 10x15 e 700
CM 10x25 1300-CM 12x30 1850
CM 15x25 1900-CM 30x20 a 2650
CM 39x20 2360-CM 30x8 a 1450
SALI GLOBO FERRO, 11A e 1800
INGHIOSTRO PER CIR-5VAL- E 700
PENNARELLO PER CIR-SPAL- A 3500

CAVI A MOLLA, ESTENSIBILI

CAVO TELEFONICO, TRE COL. E 2000
MICROF-A COND-SCHERLO E 2850
MICROF-A COND-SCHERLO E 1800
CAVO ALIMENTAZ- A 220 V E 2500
COLLA CLANOLITICA-TUB. L 2500
BONAZORI A 9/12 VOLTS- E 2000

BIBLIOTECA TECNICA-TESTI AGGIORNATISSIMI SU TUTTI I SETTORI DELL'ELETTRONICA.

INTRODUZIONE ALLA TV A COLORI LIT-10-000-CORSO DI TV A COLORI IN OTTO VOLTI-12-1000
LA TELEVISIONE A COLORI LIT-15-000-VIDEO SERVICE TVC LIT-20-000-SCHERARIO TVC-VOL-
1° LIT-20-000-VOL-2° LIT-35-000-COLLANA TV IN BIANCO E NERO LIT 12 VOLTI LIT 20-000
I SINGOLI VOLTI SEPARATI-VOL-1° PRINCIPI E STANDARD DI TV LIT 6-000-VOL-2° IL SE-
GNALICE VIDEO LIT-6-000-VOL-3° IL CINCSOPIO, GENERALITÀ LIT 6-000-VOL-4° L'AMPLIFI-
CATORE VIDEO I CIRCUITI DI SEPARAZIONE LIT-6-000-VOL-5° CIRCUITI DI SINCRONISMO LIT
6-000-VOL-6° GENERATORI DI DETTE DI SERIA LIT-6-000-VOL-7° IL CONTROLLO AUTOMATICO
DI FREQUENZA E FASE LIT-6-000-VOL-8° LA DEVIAZIONE MAGNETICA E IL CAS LIT-6-000-
VOL-9° DEVIAZIONE MAGNETICA RIVELATORE VIDEO, GAS LIT-6-000-VOL-10° GLI STADI DI
PRELUCIDA INTERMEDIA LIT-6-000-VOL-11° LA SEZIONE DI ACCORDO A RF LIT-6-000-VOL-12°
GLI ALIMENTATORI LIT-6-000-GUIDA ALLA LESSA A PUNTO DEI RICEVITORI TV LIT-1-000-
LA SINCROINIZAZIONE DELL'IMMAGINE LIT-5-000-SEMI-CONDUTTORI DI COLLETTAZIONE LIT-
10-000-NUOVO MANUALE DEI TRANSISTORI LIT-12-000-GUIDA BRUSI ALL'USO DEI TRANSISTO-
RI LIT-5-000- I TRANSISTORI LIT-17-000-ALTA FEDELITÀ- HI-FI LIT-13-000-LA TECNICA
DELLA STEREOFONIA LIT-3000-HI-FI STEREOFONIA, UNA RISATA! LIT-8-000-STRUMENTI E MI-
SURE RADIO LIT-12-000-MUSICA ELETTRONICA LIT-6-000-CONTROSPIONAGGIO ELETTRONICO
LIT-6-000-ALLARME ELETTRONICO LIT-6-000- DISPOSITIVI ELETTRONICI PER L'AUTOMOBILE
LIT-6-000-DIODI TUNNEL LIT-3-000-MISURE ELETTRONICHE LIT-8-000-TRASFORMATORI LIT-
5-000-TECNICA DELLE COMUNICAZIONI A GRANDE DISTANZA LIT-8-000-AUDIODIAPAZIONI, AF
BF, REGISTRATORI LIT-17-000-STRUMENTI PER IL LABORATORIO, FUNZIONAMENTO E USO LIT-
18-000-LA RIPARAZIONE DEI TELEVISORI A TRANSISTORI LIT-19-000-RADIOCOMUNICAZIONI
PER CB E RADIOAMATORI LIT-17-000-RADIOFORNITORI LIT-19-000-ALIMENTATORI LIT-
18-000-SCELTA ED INSTALLAZIONE DELLE ANTENNE TV/FM LIT-8-500-RICERCASTRUMENTI PER
TRANSISTORI TVF PM AM 558 LIT-18-000-18-000 TRANSISTORI CIRCUITI INTEGRATI LIT-
18-000-SCELTA ED INSTALLAZIONE DEI COLORI LIT-18-000-PRINCIPI DI TELEVISIONE TV-2-000- LA
TELEVISIONE A COLORI LIT-7-000-MICROSCOPIO E RADAR LIT-10-000-PRINCIPI DI RADIO
LIT-8-000-LASER E LASER LIT-5-000-RADIOSTRUMENTI E RADIOELETTRICITÀ LIT-13-000
ENCICLOPEDIA RADIODIAGNOSTICA ELETTRONICA E NUCLEARE LIT-15-000-RADIOSTRUMENTI LIT
11-000-MISURE ELETTRONICHE VOL-1° LIT-8-000-VOL-2° LIT-8-000-MODERNI CIRCUITI A
TRANSISTORI LIT-5-500-MISURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE LIT-8-000-RADIOELETTRICA ED
ELETTRONICA VOL-1° LIT-17-000-VOL-2° LIT-18-000-STRUMENTI PER MISURE RADIOELETTRICITÀ
CHE LIT-5-500-PRATICA DELLA RADIODIAGNOSTICA LIT-5-500-RADIOELETTRICITÀ LIT-8-000-TECNO-
LOGIE E RIPARAZIONE DEI CIRCUITI SPALATI LIT-1-500-DATI TECNICI DEI TUBI ELETTRONI-
CI(VOLVOLS)LIT-1-600-CORSO RAPIDO SUGLI OSCILLOSCOPI LIT-12-500-APPLICAZIONI DEI
RIVELATORI PER INFRAROSSI LIT-17-000-REGISTRAZIONE MAGNETICA DEI SIGNALI VIDEOCOL-
LIT-14-000-CIRCUITI LOGICI CON TRANSISTORI LIT-12-000-RADIOSTEREOFONIA LIT-5-500-
RICEZIONE AD ONDE CORTE, TABELLE DELLE FREQ-LIT-6-000-5000 PRATICO DEGLI STRUMENTI
ELETTRONICI PER TV LIT-1-500-TECNOLOGIE ELETTRONICHE LIT-10-000-IL TELEVISORE A
COLORI LIT-12-000-SERVO-CERCANTISSI LIT-12-000-12-000-12-000-12-000-12-000-12-000-12-000-
E MARITTIMA LIT-2-500-RADIOELETTRICITÀ, NOTIZIE FONDAMENTALI LIT-7-500-IMPIANTI TELEFON-
ICI LIT-8-000-PRIMO AVVICINAMENTO ALLA CONOSCENZA DELLA RADIO(CONSIGLIATO AI PRIDI-
CIPANTI)LIT-6-000-L'APPARECCHIAMENTO RADIO RICEVENTE E TRASMETTENTE LIT-10-000-IL RA-
DIO-LIBRO- RADIODIAGNOSTICA PRATICA LIT-10-000-IL AUDIODIAPAZIONE ALTERNATIVA E APPLICAZIONI
PER DIFFUSIONE SONORA LIT-5-000-IL VIDEO-COME DEL PUNTO CARTE TV, CALCOLI E FOR-
MULE PER LA REALIZZAZIONE DEI CIRCUITI ELETTRONICI LIT-8-000-IL MIPIDO RAZIONALE
DEI TRANSISTORI LIT-8-000-IL MICROSCOPIO LORENZO LIT-6-000-101 ESPERIMENTI CON
L'OSCILLOSCOPIO LIT-7-000-IL REGISTRATORE E LE SUE APPLICAZIONI LIT-2-000-RADIO-
TECNICA PER RADIOAMATORI DI 8-ELVA-TESTO D'ESAME E TUTTE LE INDICAZIONI PER LA PATEN-
TE DI RADIOAMATORE- LIT-5-000

MANUALI AGGIORNATISSIMI CON CARATTERISTICHE INTEGRATE, TRANSISTORS, DIODI, VALVOLE-
EQUIVALENZE SEMI-CONDUTTORI, TUBI ELETTRONICI, TRANS- JAPAN, 508, THERAT, DIODI, TTT, LI-
NEARI LIT-5-000-EQUIVALENZE E CARATTERISTICHE TRANSISTORS, ANON JAPAN, LIT-6-000-
MANUALE DI SOSTITUZIONE TRANSISTORS GIAPPONESI LIT-5-000-EQUIVALENZE E CARATTE-
RISTICHE VALVOLE EUROPEE E AMERICANE LIT-12-000-

TESTI ESSENTIALI SU INTERATTI, MICROPROCESSORI, CON ESPERIMENTI SUGLI STESSI-
PRINCIPI E APPLICAZIONI DEI CIRCUITI INTEGRATI LINEARI LIT-28-000-PRINCIPI E AP-
PLICAZIONI DEI CIRCUITI INTEGRATI NUMERICI LIT 20-000-11 CIRCUITI INTEGRATI LIT-
5-000-INTRODUZIONE AI MICROELABORATORI LIT-8-000-ELETTRONICA DIGITALE INTEGRATA
LIT-12-000-CIRCUITI INTEGRATI MOS E LORO APPLICAZIONI LIT-18-000-MICROPROCESSORI
E MICROCOMPUTERS LIT-21-000-CIRCUITI LOGICI ED INTEGRATI-TEORIA, APPLICAZIONI,
LIT-6-000-TECNOLOGIA, ED APPLICAZIONI DEI SISTEMI A MICROCOMPUTER LIT-19-500-

IL BUG BOOK 1°-ESPERIMENTI SU CIRCOLOGICI E DI MEMORIA LIT-18-000-
IL BUG BOOK 2°-ESPERIMENTI SU CIRCOLOGICI E DI MEMORIA LIT-18-000-
IL BUG BOOK 2A-INTERFACCIAmento DEI SISTEMI A MICROPROCESSORI- LIT-4-500-
IL BUG BOOK 3°-INTERFACCIAmento E PROGRAMAZIONE DEL 8080 LIT-19-000-
IL BUG BOOK 5°-ESPERIMENTI INTRODUTTIVI ALL'ELETTRONICA DIGITALE LIT-19-000-
IL BUG BOOK 6°-ESPERIMENTI INTRODUTTIVI ALL'ELETTRONICA DIGITALE LIT-19-000-
IL MANUALE DELLO Z 80 LIT-10-000-I MICROPROCESSORI E LE LORO APPLICAZIONI- LIT-
2-500-SISTEMI A MICROCOMPUTER 1° LIT-12-000-SISTEMI A MICROCOMPUTER SECONDO LIT-
12-000- L'NE 555, MIGLIAIA DI POSSIBILITÀ ELETTRONICHE CON GLI SCHEMI COSTRUTTI,
LIT-8-000-LA PROGETTAZIONE DEI CIRCUITI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI LIT-15-000-
LA PROGETTAZIONE DEI FILTRI ATTIVI LIT-15-000-

BIBLIOTECA TASCABILE MUZIO EDITORE, L'ELETTRONICA IN FORMA SEMPLICE, PER TUTTI-
L'ELETTRONICA E LA FOTOGRAFIA, LIT-1-000-COME SI LAVORA CON TRANSISTORI LIT-1-000-
COME SI COSTRUISCE UN CIRCUITO ELETTRONICO LIT-1-000-LA LUCE IN ELETTRONICA LIT-
1-000-COME SI COSTRUISCE UN RICEVITORE RADIO LIT-1-000-COME SI LAVORA CON TRANSI-
STORI LIT-1-000-STRUMENTI MUSICALI ELETTRONICI LIT-1-000-STRUMENTI DI MISURA E DI
VERIFICA LIT-1-200-SISTEMI A BATTERIA LIT-1-000-VALVOLE E MISURE ELETTRONICHE
LIT-1-200-COME SI COSTRUISCE UN AMPLIFICATORE AUDIO LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE
UN TESTER LIT-1-000-COME SI LAVORA CON TERISTORI LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE
UN TELECOMANDO ELETTRONICO LIT-1-000-COME SI USA IL CALCOLATORE TASCABILE LIT-
1-000-CIRCUITI DELL'ELETTRONICA DIGITALE LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE UN DIFFUSO-
RE ACUSTICO LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE UN ALIMENTATORE LIT-1-200-COME SI LAVO-
RA CON CIRCUITI INTEGRATI LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE UN TELECOMANDO ELETTRONICO
CON LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE UN MIXER LIT-1-000-COME SI COSTRUISCE UN RICEVI-
TORE FM LIT-1-000-EFFETTI SONORI PER IL PERLODELLISMO LIT-1-000-COME SI LAVO-
RA CON GLI AMPLIFICATORI OPERAZIONALI LIT-1-000-TELECOM-ANDI A INFRAROSSI PER IL
PERLODELLISMO LIT-1-000-STRUMENTI ELETTRONICI PER L'AUDIO-LIO LIT-1-000-COME
SI LAVORA CON RELE LIT-1-200-

MANUALI DI ELETTRONICA APPLICATA, MUZIO EDITORE-
IL LIBRO DEGLI OROLOGI ELETTRONICI LIT-4-400-RICERCA DEI GUASTI NEI RADIODIAGNOSTI-
RI LIT-4-400-COS'E UN MICROPROCESSORE LIT-4-400-DIZIONARIO DEI SEMI-CONDUTTORI
LIT-4-400-ORGANO ELETTRONICO LIT-4-400-IL LIBRO DEI CIRCUITI HI-FI LIT-4-400-
GUIDA ILLUSTRATA AL TVCOLOR SERVICE LIT-4-400-IL CIRCUITO REC LIT-4-400-ALIMENTA-
TORI CON CIRCUITI INTEGRATI LIT-4-400-IL LIBRO DELLE ANTENNE-LA TEORIA LIT-4-400-
ELETTRONICA PER FILM E FOTO LIT-4-400-IL LIBRO DELL'OSCILLOSCOPIO LIT-4-400-IL
LIBRO DEI MISURATORI LIT-4-400-MANUALE DI MISURA PER RADIOAMATORI LIT-4-000-
IL LIBRO DELLE ANTENNE LA PRATICA LIT-1-600-PROGETTO E ANALISI DEI SISTEMI, LIT
1-600-ESPERIMENTI DI ALGEBRA DEI CIRCUITI LIT-4-800-MANUALE DI OPTOELETTRONICA

1) I PREZZI INDICATI SONO QUELLI DEL MOMENTO-PARTICOLARMENTE QUELLI DEI LIBRI
POSSONO SUBIRE VARIAZIONI CHE COINCIDERANNO IMMEDIATE DAL CARRELLO
APPESO SULLE COPERTINE DALLE SEDI LIT-5-000.

2) L'ORDINE MINIMO ACCETTABILE E' DI LIT-5-000.

3) SI RACCOMANDA CHE, AI SERVIZI DELL'ART-641 DEL CODICE PENALE, CHI RISPONDE
LA MEMO ORDINATA A MEZZO LETTERA SI RENDE RESPONSABILE DI:
I N S O L V E N Z A C O N T R A T T U A L E F R A U D O L E N T A
E VERBA PARSIBUDITO A NORMA DI LEGGE.

NOVITA' PER I CB

NUOVO TRANSVERTER

11 ÷ 40/45 mt
con CLARIFIER



Potenza di uscita: AM - 4 W
Potenza di uscita: SSB - 15 W
Alimentazione: 12 - 15 V
Dimensioni: 14,5 x 22 x 4,2

N.B.: Viene fornito anche in scatola di montaggio.

L'applicazione di questo transverter in serie tra un qualsiasi Trasmittitore CB (Baracchino) e l'antenna 40/45 metri, come un normale amplificatore lineare, permette al CB di entrare nella nuova frequenza dei 40/45 metri.

A richiesta forniamo sempre per i 40/45 metri:

Antenne per Stazione BASE
tipo M.400/Starduster.

Antenne per Stazione MOBILE.

Antenne Dipolo Filare.

Amplificatori Lineari da BASE e MOBILE.

Per informazioni ed acquisti rivolgersi:

RADIOELETRONICA LUCCA
via Burlamacchi 19
Tel. (0583) 53429

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.

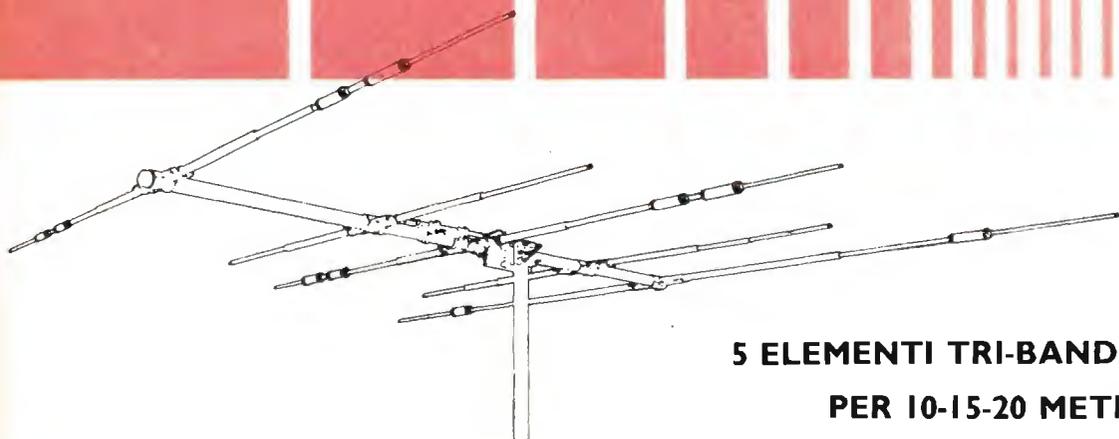


elettronica di LORA R. ROBERTO

13050 PORTULA (Vc) - Tel. 015 - 75.156

hy-gain.

TH5DX
10-15-20 METRI



5 ELEMENTI TRI-BANDA
PER 10-15-20 METRI

La nuova **TH5DX: 5 elementi e 3 bande**, l'ultima nata nella linea Thunderbird di antenne direttive tribanda della ben nota ditta statunitense è una 5 elementi su un boom di 5 metri e mezzo con 3 elementi attivi in 15 e 20 m, e 4 elementi attivi in 10 m. Essa ha le trappole separate per ogni banda, ed anche questo agevola l'ottenimento di un ottimo rapporto avanti/indietro e di elevata direttività (da larghezza di fascio dichiarata a 3 dB è di 66°); sono inoltre adottate tutte le soluzioni meccaniche che assicurano l'optimum delle prestazioni.

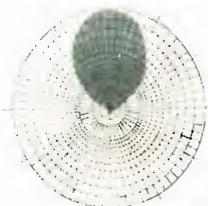
Electrical
VSWR at resonance less than 1.5:1
Power Input Maximum legal
Input Impedance 50 ohms
-3 dB Beamwidth 66° average
Lightning Protection DC ground
Forward Gain 8.5 dB
Front-to-Back Ratio 25 dB

Mechanical
Boom Length 18 feet/5.49 m.
Longest Element 31 feet/9.45 m.
Turning Radius 18 feet/5.49 m.
Surface Area 6.4 sq. feet/.59 sq. m.
Wind Load 164 lbs./74.39 kg
Weight 50 lbs./22.68 kg

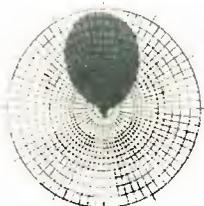
OFFERTA
DEL
MESE

TH3MK3
TM6DXX
12AVQ
14AVQ
18AVT
GPG2
214
BN86
155
2BDQ
5BDQ
TH5DX

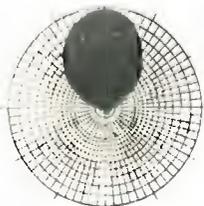
10 METRI



15 METRI



20 METRI



CERCHIAMO RIVENDITORI



NOVAELETTRONICA s.r.l.

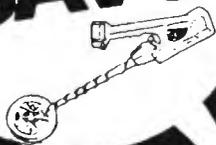
Via Labriola - Casella Postale 040
20071 CASALPUSTERLENGO (MI) - tel. (0377) 830358 - 84520

FILIALE PER IL CENTRO-SUD: 00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. 5405205

è uscito il nuovo (19) catalogo GVH

(il 1° dell'80, ne seguiranno molti altri)

“cercapersone”
SAVO



allarmi
sicurezza
sirene



casse
acustiche



computer
monitor



accessori
HIFA



strumenti
per laboratori



Richiedetelo scrivendo a
GVH GIANNI VECCHIETTI
Casella Postale 3136
40131 Bologna

Inviatemi il catalogo N. 9
allego L. 1000, anche in francobolli.
Non invi. denaro chi è già nostro cliente.
Riceverà il catalogo automaticamente.

_____ cognome
_____ nome
_____ via
_____ città
_____ cap
_____ prov.

L. 1.000

COMMUNICATION COMPUTER TETHA 7000E



Il nuovo tetha grazie all'utilizzo di un microcomputer permette la ricezione e trasmissione automatica in CW, RTTY ed ASCII e la diretta lettura su un comune televisore domestico o monitor di segnali in arrivo o in trasmissione. L'apparato è completo di modulatore demodulatore a filtri attivi dalle ottime prestazioni.

Le possibili applicazioni variano dall'uso radiantistico alle agenzie di stampa, servizi meteo, corsi di telegrafia, ecc.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Codici: CW, RTTY, ASCII

Caratteri: alfabetici, numeri, simboli e caratteri speciali

Velocità: CW: ricezione 25-250 caratteri/minuto (automatica) - trasmissione 25-250 caratteri/minuto

- rapporto punto/linea 1/3-1/6

RTTY: 45,45 - 50 - 56,88 - 74,2 - 100 BAUD

ASCII: 110 - 150 - 300 BAUD

Ingressi: frequenza audio d'ingresso CW,

RTTY impedenza d'ingresso 500 ohm

ASCII impedenza d'ingresso 100 ohm

ingressi TTL comune a CW, RTTY, ASCII

Frequenza d'ingresso: CW 830 Hz

12,75 Hz RTTY Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz, Space 1200 Hz

Uscite: Manipolazione CW 100 mA - 300 V positivo

e negativo

FSK 100 mA - 300 V

AFSK impedenza d'uscita 500 ohm

TTL

Frequenza d'uscita: CW 830 Hz

RTTY 1275 Mark 2125 Hz shift 170 Hz 425 Hz 850 Hz

ASCII Mark 2400 Hz - Space 1200 Hz

Uscita video: canale VHF per TV commerciale

- impedenza d'uscita 75 ohm

segnale video composito per monitor - impedenza

d'uscita 75 ohm

Uscita per stampante: dati 8 bit + 1 bit di strobe (fan-out 1 standard TTL)

Composizione pagina: 512 caratteri (32 caratteri per 16 righe) per pagina/per 2 pagine (totale 1024 caratteri)

Memorie con batterie in tampone: 7 memorie di 64 caratteri richiamabili

Memorie di buffer: 55 caratteri con possibilità di correzione prima della trasmissione

Uscita per oscilloscopio: impedenza d'uscita 200 Kiloohm

Uscita audiofrequenza: 150 mW (DC 12V) impedenza d'uscita 8 ohm

Alimentazione: DC + 12V 1A o DC + 5V 1A

Dimensioni: 400 mm x 300 mm x 120 mm x 57 mm

Peso: Kg 4.500

TONO

TELSTAR

Via Gioberti, 37
TORINO - Tel. 53.18.32

ELETTRONICA MARIO NENCIONI

Via L. da Vinci, 39
SAVIGLIANA (Empoli) - Tel. 50.85.03

CANOCCHIALE A RAGGI INFRAROSSI

Completo di obbiettivo, faro come foto,
batteria ricaricabile, carica batterie
automatico 12V - Teleobbiettivo per
distanze 400-500 mt. 1:1.8-135 mm. -
Cavetto per uso in macchina -
Materiale nuovo.

PREZZO A RICHIESTA SCRITTA
NON SI COMUNICA IL PREZZO
TELEFONICAMENTE



VARIOMETRI D'ANTENNA

In vetro Pirex o ceramica

PREZZO A RICHIESTA



VARIABILE IN CERAMICA

Isolato a 5000 V e lavoro a 3000 V 250 pF

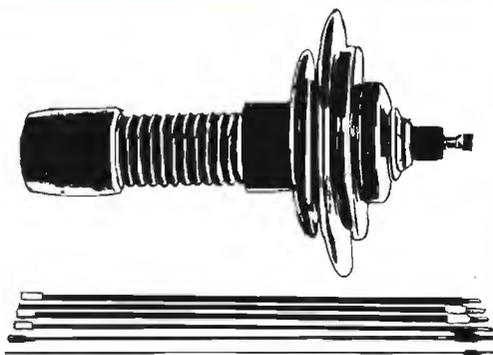
PREZZO A RICHIESTA



ANTENNA SPECIALE AMERICANA + BASE SPECIALE

Composta di base più sei stili, un metro per
frequenza 10-20-40-45-80 metri. Condizioni
perfette. Può servire anche per i 27 Mc.
aggiungendo n. 5 elementi da
1 mt. = 11 metri, onda intera.

Prezzo: Chiedere offerta.



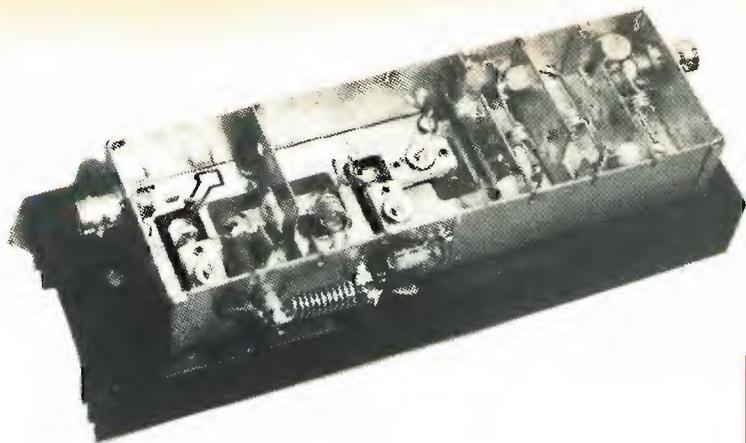
NUOVO LISTINO 1979 - 1980

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.



ELETTRONICA s.d.f.



MODULI CARATTERISTICHE GENERALI

Montati in contenitori di lamiera stagnata - Connettori ingresso uscita tipo BNC - Dissipatori alettati in alluminio - Filtri PB entro contenuti - Circuiti di accordo a basso Q per una migliore stabilità di taratura - Non producono autooscillazione ed emissioni indesiderate anche nelle peggiori condizioni di funzionamento. Per tali amplificatori sono necessari alimentatori stabilizzati (a richiesta di nostra produzione) largamente dimensionati, protetti in tensione ed in corrente e filtrati per eventuali ritorni di RF. Anche di nostra produzione sono i contenitori rack standard 19" previsti per alloggiare sia i moduli che gli alimentatori: sono completi di fori per connettori N-PL259, per fusibili, cavo di alimentazione e strumento di controllo ect. Nel caso di larga banda è prevista una sede sul pannello frontale per l'alloggio dei contraves.

Accoppiatori ibridi realizzati con cavi in teflon, racchiusi in contenitori di lamiera stagnata, completi di connettori. Gamma di funzionamento 80- 110 MHz - Separazione 25 dB - perdite inserzione 0,3 dB - Potenza dissipata sulla terminazione resistiva misurabile tramite voltmetro elettronico. Prodotto in due versioni Mod. AC 250 da 250 Watt con terminazione resistiva 50 ohm 100 Watt e Mod. AC 500 da 500 Watt con terminazione resistiva 50 ohm 200 Watt.

MOD. W IN - W OUT

CARATTERISTICHE TECNICHE

LISTINO PREZZI 1980

MOD.	W IN	W OUT	CARATTERISTICHE TECNICHE
AMLB 1	0,01	1	LARGA BANDA alimentazione a 12 V= Gamma di funzionamento 60-110 MHz - Regolazione della potenza out con trimmer entro contenuto - Alloggiato in contenitore TEKO mod. 374
AMLB 5	0,03	5	LARGA BANDA alimentato a 12 V= Funzionamento in classe B - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato in aletta 20X6
AMLB 20	0,01	20	LARGA BANDA alimentato a 12 V= Filtro PB entrocontenuto Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato su aletta stellare - Adopera un modulo BGY 33 per cui è previsto la connessione di un potenziometro per la regolazione della potenza out da 0 a 20 Watt.
AM 15	1	15	Selettivo - 2 MHz alimentato a 12 V= Funzionamento in classe B - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato su aletta 20X6
AM 50	10	50	Selettivo - 2 MHz alimentato a 12 V= Funzionamento in classe C - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 dissipato su aletta 20X8
AM 80	15	80	Selettivo - 2 MHz alimentato a 28 V= Funzionamento in classe C - Filtro PB entrocontenuto - Montato in contenitore TEKO mod. 374 e dissipato su aletta stellare 25X9
AM 150/1	1	150	Selettivo - 2MHz alimentato a 28 V= Filtro PB entrocontenuto - Impiega 3 transistor di cui uno ad alto guadagno e due accoppiati in controfase
AM 150/10	10	150	Selettivo - 2 MHz alimentato a 28 V= Filtro PB entrocontenuto - Impiega solo due transistor accoppiati in controfase per cui deve essere pilotato da 10 Watt
AM 300/50	50	300	Selettivo - 2MHz alimentato a 28 V= assorbimento 16 A - Piastra racchiusa in contenitore di lamiera stagnata con connettore RF ingresso uscita ed ampia aletta di raffreddamento - Filtro PB entrocontenuto - Impiega 4 transistor da 100 Watt in controfase
AM 300/10	10	300	Caratteristiche come AM150/50 ma con Watt IN 10.

MOD.	Prezzo
AMLB 1	L. 27.000
AMLB 5	L. 38.000
AMLB 20	L. 165.000
AM 15	L. 42.000
AM 50	L. 52.000
AM 80	L. 68.000
AM 150/1	L. 185.000
AM 150/10	L. 152.000
AM 300/50	L. 325.000
AM 300/10	L. 470.000
AC 250	L. 80.000
AC 500	L. 120.000

Tutti i prezzi sono esclusi IVA

La CBM Elettronica con la sua esperienza, la sua strumentazione e la sua équipe di personale, è a disposizione della clientela per la risoluzione di tutti quei problemi tecnici non solo inerenti l'uso degli amplificatori modulari, ma anche per tutto ciò che riguarda la trasmissione FM, dal montaggio di una antenna a quello di una stazione completa.

superduo

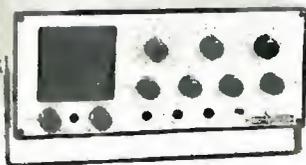
divisione elettronica
vendita per corrispondenza

s.n.c.

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

QUARZI

1 MHZ	L. 7.400
2 MHZ	L. 11.170
3.579MHZ	L. 2.500
4.433MHZ	L. 2.500
10 MHZ	L. 8.700



OSCILLOSCOPIO 3" 8 MHZ ECCEZIONALE!

Vendita rateale
4 rate da 52.000 mensili.
Inviare ordine scritto firmato da persona
maggiorenne con acconto L. 95.000
OSCILLOSCOPIO L. 288.000

DEMODULATORE PER RTTY

Decodificatore a filtri attivi con AFSK
- Semikit comprendente: Circuito stampato, 1 uA7812, 1 uA7912, 1 ICL8038, 4 LF13741, documentazione completa L. 26.200
Dal semikit sono esclusi i componenti di facile reperibilità, condensatori resistenze etc.



MINISINTETIZZATORE

Complesso per la generazione di ogni tipo di suono; tastiera a 3 ottave con la possibilità dello spostamento di 2 ottave in più o meno con comando esterno.

- Kit minisintetizzatore completo di tutti i particolari L. 380.000
- Minisintetizzatore assemblato e tarato L. 456.000
- Circuito stampato completo di ampia documentazione L. 48.000

FUNZIONI SPECIALI

AY3-8112	Digital tuning and clock	L. 19.630
AY3-8500	TV game 6 play	L. 10.440
AY3-86100	TV game 10 play	L. 22.365
AY3-8760	Motorcycle TV game	L. 24.000
CA3161	decoder (for CA3162)	L. 2.250
CA3162	3 digit DVM	L. 9.650
DF213	Double digital chronometer	L. 22.000
FCM7004	calendar alarm clock	L. 11.185
ICL7106	3½ digit LCD DVM	L. 19.500
ICL7107	3½ digit LED DVM	L. 18.500
ICM7226A	8 digit count. System	L. 39.500
ICM7226B	8 digit count. System	L. 36.500
LD110-11	3½ digit DVM	L. 24.500
MK50395	up-down 6 dig. counter	L. 18.640
MK50396	up-down 6 dig. counter	L. 18.640
MK50397	up-down 6 dig. counter	L. 18.640
SAA1058	AM-FM digit. tuning	L. 32.000
SAA1070	AM-FM digit. tuning	L. 32.000
SSM20000	dual lin. antilog VCA	L. 17.095
SSM2010	V.C.A.	L. 16.900
SSM2020	Dual lin. antilog. VCA	L. 18.640
SSM2030	V.C.O. circuit	L. 23.155
SSM2040	V.C.F. circuit	L. 23.115
SSM2050	A.D.S.R. circuit	L. 18.640
74C923	20 key encoder	L. 7.205
74C925	4 digit count-driver	L. 11.930
74C926	4 digit count-driver	L. 12.175
MM2102AN4	ram 1024X1	L. 3.500
MM2708	eprom 1024X8	L. 18.890
Z80	CPU microprocessor	L. 22.100
XR4151	conv. V/F ed F/V	L. 3.700



RETICON SAD 1024
finalmente disponibile
DUAL ABNALOG
DELAJ LINE
ideali per effetti eco-
riverbero - vibrato
ecc. L. 26.000

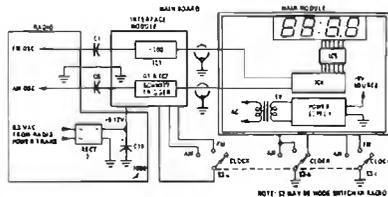
TV GAME 8 GIOCHI A COLORE

Disponiamo di un notevole stok di TV Game 8 Giochi a COLORI, alcuni dei quali presentano difetti dovuti all'alimentazione, in quanto se essa non è perfetta si manifestano inconvenienti che nella maggior parte dei casi vengono eliminati stabilizzandola. Questi giochi sono riparabili nel 90% dei casi, inoltre il basso prezzo di vendita garantisce l'acquirente in quanto il costo stesso dei componenti è superiore alla cifra richiesta.

I TV Game vengono forniti nuovi negli imballi originali completi di istruzioni per la eventuale eliminazione dei difetti.

SOLO L. 13.800

SINTONIA DIGITALE CON OROLOGIO PER SINTONIZZATORI AM/FM



Questo nuovo integrato è in grado di leggere la frequenza di ricezione del Vostro sintonizzatore funzionando contemporaneamente da orologio.

- AY-3-8112 completo di documentazione L. 19.630
- Circuito stampato L. 9.000
- Quarzo 2.403 MHZ per AY-3-8112 L. 6.500
- DS8629 prescaler VHF L. 10.400
- SEMIKIT comprendente: AY-3-8112, quarzo, circuito stampato, 1 DS8629, 4 display FND507 + documentazione L. 48.500

Prezzi IVA inclusa. Ord. min. L. 10.000 escluse S.S. - S.S. Pacchetto rec. L. 2.000 - S.S. Pacco post. urgente L. 4.000

Nuovo ricetrans Icom IC 260 E... ...delle performance che abbagliano.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Copertura: 144-146 MHz
Controllo di frequenza: a microcomputer di 100 Hz lettura digitale PLL sintetizzato
Letture: di 7 digiti LED
Stabilità di frequenza: ± 1.5 KHz
Canali di memoria: 3 su qualsiasi frequenza
Impedenza d'antenna: 50 ohms
Alimentazione: 13.8 V - DC $\pm 15\%$ (negativo a massa) 3.5 A
Assorbimento:
 Trasmettore SSB (PEP 10 W) 2.2 A
 CW, FM (10 W) 3.1 A
 FM (1W) 1.6 A
 Ricevitore alla massima uscita 0.8 A
 squelciato 0.6 A
Dimensioni: 64 mm (altezza) 185 mm (larghezza)
 223 mm (profondità)
Peso: circa 2.7 Kg

TRASMETTITORE

Potenza d'uscita: SSB 10 W (PEP) CW 10 W FM alto 10 W - basso 1 W
Tipo d'emissione: SSB (A 3J, USB/LSB) CW (A 1) FM (F 3)
Sistema di modulazione: SSB modulazione bilanciata FM con reattanza di MF variabile
Massima deviazione di frequenza: ± 5 KHz
Microfono: 1.3 K ohm dinamico con preamplificatore incorporato e interruttore PTT
Sistema di operare: Simplex e Duplex
Tone burst: 1750 Hz ± 0.1 Hz

RICEVITORE

Sistema di ricezione: SSB, CW - Supereterodina a conversione singola FM Supereterodina a doppia conversione
Tipi di emissioni ricevute: SSB A 3J (USB/LSB) CW (A 1) FM (F 3)
Frequenza intermedia: SSB, CW 10.75 MHz FM 10.75 MHz, 455 KHz
Sensibilità: SSB, CW - meno di 0.5 microvolts per 10 dB S + N/N FM più di 30 dB S + N + D/N + D ad 1 microvolt meno di 0.6 microvolts a 20 dB
Selettività: SSB, CW più di ± 1.2 KHz a 6 dB meno di ± 2.4 KHz a 60 dB FM più di ± 7.5 MHz a 6 dB meno di ± 15 MHz a 60 dB
Uscita audio: più di 2 W
Impedenza audio: 8 ohms



ICOM

radio
communication

di **F. ARMENGHI IALCK**

Via Sigonio, 2 - Tel. (051) 345697 - 40137 BOLOGNA

HOBBY RADIO CENTER

Via Napoli, 117 - tel. 210995 - Genova

LISTINO PREZZI MAGGIO 1980

Kit N. 1	Amplificatore 1,5 W	L. 5.450	Kit N. 52	Carica batteria al Nichel Cadmio	L. 15.500
Kit N. 2	Amplificatore 6 W R.M.S.	L. 7.800	Kit N. 53	Aliment. stab. per circ. digitali con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz - 1 Hz	L. 14.500
Kit N. 3	Amplificatore 10 W R.M.S.	L. 9.500	Kit N. 54	Contatore digitale per 10 con memoria	L. 9.950
Kit N. 4	Amplificatore 15 W R.M.S.	L. 14.500	Kit N. 55	Contatore digitale per 6 con memoria	L. 9.950
Kit N. 5	Amplificatore 30 W R.M.S.	L. 16.500	Kit N. 56	Contatore digitale per 10 con memoria programmabile	L. 16.500
Kit N. 6	Amplificatore 50 W R.M.S.	L. 18.500	Kit N. 57	Contatore digitale per 6 con memoria programmabile	L. 16.500
Kit N. 7	Preamplificatore HI-FI alta Impedenza	L. 7.950	Kit N. 58	Contatore digitale per 10 con memoria a 2 cifre	L. 19.950
Kit N. 8	Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 V	L. 4.450	Kit N. 59	Contatore digitale per 10 con memoria a 3 cifre	L. 29.950
Kit N. 9	Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 V	L. 4.450	Kit N. 60	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre	L. 49.500
Kit N. 10	Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 V	L. 4.450	Kit N. 61	Contatore digitale per 10 con memoria a 2 cifre programmabile	L. 32.500
Kit N. 11	Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 V	L. 4.450	Kit N. 62	Contatore digitale per 10 con memoria a 3 cifre programmabile	L. 49.500
Kit N. 12	Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 V	L. 4.450	Kit N. 63	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre programmabile	L. 79.500
Kit N. 13	Alimentatore stabilizzato 2 A 6 V	L. 4.450	Kit N. 64	Base dei tempi a quarzo con uscita 1 Hz + 1 MHz	L. 29.500
Kit N. 14	Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 V	L. 7.950	Kit N. 65	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre programmabile con base dei tempi a quarzo da 1 Hz ad 1 MHz	L. 98.500
Kit N. 15	Alimentatore stabilizzato 2 A 9 V	L. 7.950	Kit N. 66	Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 7.500
Kit N. 16	Alimentatore Stabilizzato 2 A 12 V	L. 7.950	Kit N. 67	Logica conta pezzi digitale con fotocellula	L. 7.500
Kit N. 17	Alimentatore stabilizzato 2 A 15 V	L. 7.950	Kit N. 68	Logica timer digitale con relé 10 A	L. 18.500
Kit N. 18	Riduttore di tensione per auto 800 mA 6 Vcc	L. 3.250	Kit N. 69	Logica cronometro digitale	L. 16.500
Kit N. 19	Riduttore di tensione per auto 800 mA 7,5 Vcc	L. 3.250	Kit N. 70	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante	L. 26.000
Kit N. 20	Riduttore di tensione per auto 800 mA 9 Vcc	L. 3.250	Kit N. 71	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a fotocellula	L. 26.000
Kit N. 21	Luci a frequenza variabile 2.000 W	L. 12.000	Kit N. 72	Frequenzimetro digitale	L. 99.500
Kit N. 22	Luci psichedeliche 2.000 W canali medi	L. 7.450	Kit N. 73	Luci stroboscopiche	L. 29.500
Kit N. 23	Luci psichedeliche 2.000 W canali bassi	L. 7.950	Kit N. 74	Compressore dinamico professionale	L. 19.500
Kit N. 24	Luci psichedeliche 2.000 W canali alti	L. 7.450	Kit N. 75	Luci psichedeliche Vcc canali medi	L. 6.950
Kit N. 25	Variatore di tensione alternata 2.000 W	L. 5.450	Kit N. 76	Luci psichedeliche Vcc canali bassi	L. 6.950
Kit N. 26	Carica batteria automatico regolabile da 0,5 a 5 A	L. 17.500	Kit N. 77	Luci psichedeliche Vcc canali alti	L. 6.950
Kit N. 27	Antifurto superautomatico professionale per casa	L. 28.000	Kit N. 78	Temporizzatore per tergicristallo	L. 8.500
Kit N. 28	Antifurto automatico per automobile	L. 19.500	Kit N. 79	Interfonico generico privo di commutaz.	L. 19.500
Kit N. 29	Variatore di tensione alternata 8.000 W	L. 19.500	Kit N. 80	Segreteria telefonica elettronica	L. 33.000
Kit N. 30	Variatore di tensione alternata 20.000 W	L. —	Kit N. 81	Orologio digitale per auto 12 Vcc	L. —
Kit N. 31	Luci psichedeliche canali medi 8.000 W	L. 21.500	Kit N. 82	Sirena elettronica francese 10 W	L. 8.650
Kit N. 32	Luci psichedeliche canali bassi 8.000 W	L. 21.900	Kit N. 83	Sirena elettronica americana 10 W	L. 9.250
Kit N. 33	Luci psichedeliche canali alti 8.000 W	L. 21.500	Kit N. 84	Sirena elettronica italiana 10 W	L. 9.250
Kit N. 34	Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A per Kit 4	L. 7.200	Kit N. 85	Sirena elettronica americana - italiana - francese	L. 22.500
Kit N. 35	Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A per Kit 5	L. 7.200	Kit N. 86	Kit per la costruzione di circuiti stampati	L. 7.500
Kit N. 36	Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A per Kit 6	L. 7.200	Kit N. 87	Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS	L. 8.500
Kit N. 37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza	L. 7.950	Kit N. 88	MIXER 5 ingressi con Fadder	L. 19.750
Kit N. 38	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A	L. 16.500	Kit N. 89	VU Meter a 12 led	L. 13.500
Kit N. 39	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A	L. 19.950	Kit N. 90	Psico level - Meter 12.000 Watt	L. 59.950
Kit N. 40	Alimentatore stabilizzato var. 2+18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A	L. 27.500	Kit N. 91	Antifurto superautomatico professionale per auto	L. 24.500
Kit N. 41	Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. 9.950	Kit N. 92	Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. 22.750
Kit N. 42	Termostato di precisione a 1/10 di grado	L. 16.500	Kit N. 93	Preamplificatore squadratore B.F. per frequenzimetro	L. 7.500
Kit N. 43	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2.000 W	L. 7.450	Kit N. 94	Preamplificatore microfonic	L. 12.500
Kit N. 44	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8.000 W	L. 21.500	Kit N. 95	Dispositivo automatico per registrazione telefonica	L. 16.500
Kit N. 45	Luci a frequenza variabile 8.000 W	L. 19.500	Kit N. 96	Variatore di tensione alternata sensoriale 2.000 W	L. 14.500
Kit N. 46	Temporizzatore professionale da 0-30 sec. a 0,3 Min. 0-30 Min.	L. 27.000	Kit N. 97	Luci psico-strobo	L. 39.950
Kit N. 47	Micro trasmettitore FM 1 W	L. 7.500	Kit N. 98	Amplificatore stereo 25+25 W R.M.S.	L. 57.500
Kit N. 48	Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza	L. 22.500	Kit N. 99	Amplificatore stereo 35+35 W R.M.S.	L. 61.500
Kit N. 49	Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 6.500	Kit N. 100	Amplificatore stereo 50+50 W R.M.S.	L. 69.500
Kit N. 50	Amplificatore stereo 4+4 W	L. 12.500	Kit N. 101	Psico-rotanti 10.000 W	L. 39.500
Kit N. 51	Preamplificatore per luci psichedeliche	L. 7.500	Kit N. 102	Allarme capacitivo	L. 14.500
			Kit N. 103	Carica batteria con luci d'emergenza	L. 26.500

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

I PREZZI SONO COMPRESIVI DI I.V.A.

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 microfonic 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. 59.950
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 20 rossi.

KIT N. 91 ANTIFURTO SUPERAUTOMATICO PROF. PER AUTO L. 24.500
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. 22.750
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. 12.500
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. 35 DISPOSITIVO AUTOMATICO DI REGISTRAZIONE TELEFONICA L. 16.500
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. 73 LUCI STROBOSCOPICHE L. 29.500
Prestigioso effetto di luci elettroniche il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità rendendo estremamente irreali l'ambiente in cui è situato, creando una sequenza di immagini spezzettate tra di loro. Tramite questo kit realizzato dalla WILBIKIT si potranno ottenere nuovi effetti di luci nei locali di discoteche, nei night, nelle vetrine in cui vi sono degli articoli in movimento. Inoltre si presta ad essere utilizzato nel campo fotografico ottenendo delle incredibili foto ad effetti strani come oggetti a mezz'aria o nell'attimo in cui si rompono cadendo a terra. Alimentazione autonoma: 220 V c.a. - lampada stroboscopica in dotazione - intensità luminosa: 3.000 LUX - frequenza dei lampi regolabile da 1 Hz a 10 Hz - Durata del lampo: 2 m/sec.



KIT N. 96 VARIATORE DI TENSIONE ALTERNATA SENSORIALE 2.000 L. 14.500
Tale circuito con il semplice sfioramento di una placchetta metallica permette di accendere delle lampade nonché regolarne 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. 39.950
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 luminosa 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. 57.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 40 V c.a. - potenza max 25+25 W su 8 ohm (35+35 W su ohm) distorsione 0,03%.

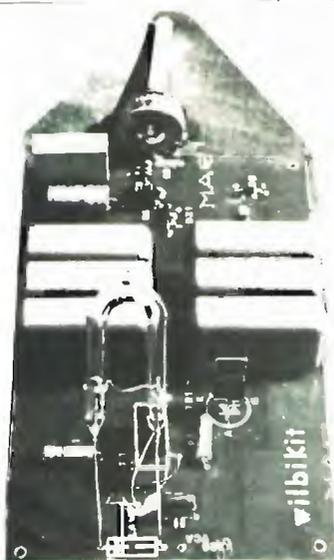
KIT N. 99 AMPLIFICATORE STEREO 35+45 W R.M.S. L. 61.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 50 V c.a. - potenza max 35+45 W su 8 ohm (50+50 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 100 AMPLIFICATORE STEREO 50+50 W R.M.S. L. 69.500
Amplificatore stereo ad alta fedeltà completo di preamplificatore equalizzato e dei controlli dei toni bassi, alti e medi, alimentatore stabilizzato incorporato. Alimentazione 60 V c.a. - potenza max 50+50 W su 8 ohm (70+70 W su 4 ohm) distorsione 0,03%.

KIT N. 101 LUCI PSICOROTANTI 10.000 W L. 39.500
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.

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 di 8 ampère - sensibilità regolabile.

KIT N. 103 CARICA BATTERIA CON LUCE D'EMERGENZA 5 A L. 26.500





via crescini, 83 - tel. 049/850.333 PADOVA

COLDLINE

« 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.

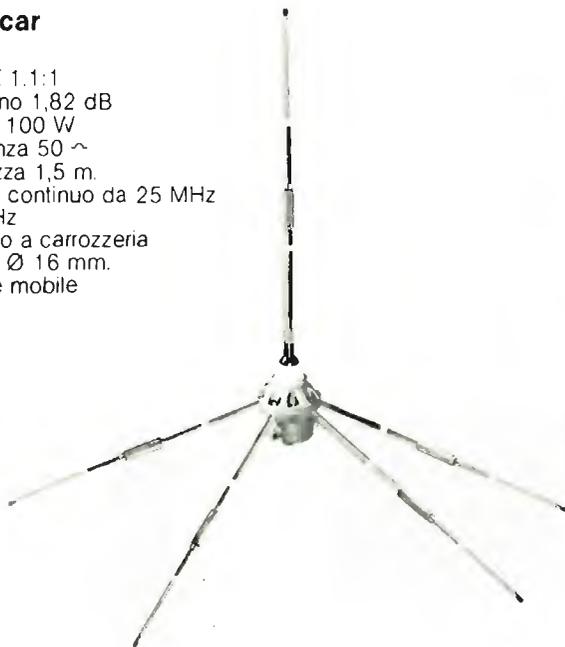
Le apparecchiature di nostra produzione sono a norme CCIR.

Cerchiamo concessionari per l'Italia.

Quelle della banda 27

Mod. Oscar

- 27 MHz
- R.O.S. < 1.1:1
- Guadagno 1,82 dB
- Potenza 100 W
- Impedenza 50 \sim
- Lunghezza 1,5 m.
- Accordo continuo da 25 MHz a 28 MHz
- Fissaggio a carrozzeria con foro \varnothing 16 mm.
- Stazione mobile



Mod. GPV

- Antenna Ground-Plane 27 MHz
- Guadagno 2,1 dB
- Potenza 500 W
- Impedenza 50 \sim
- Dimensioni max.: 4,7 x 3,9 m.
- Stazione fissa

BES Milano

ELETTROMECCANICA
caletti s.n.c.

Quando le cose si fanno seriamente

Via Leonardo da Vinci, 62 - 20062 Cassano d'Adda (MI) - Tel. (0363) 62224/62225
Uff. vendite: Milano - via F. Redi, 28 - Tel. (02) 2046491

AMPLIFICATORI ULTRALINEARI A TRANSISTOR

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



Apparati 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 3dB 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].

JD LA PIU' COMPLETA GAMMA DI STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO AFFIDABILI E CONVENIENTI PER CB E RADIOAMATORI



Mod. 178



Mod. 150



Mod. 171



Mod. 420



Mod. 151



Mod. 111



Mod. 181



Mod. 140

- Mod. 111 - Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt e misuratore di campo. Precisione SWR $\pm 5\%$ - Watt $\pm 10\%$. Frequenza 1,5 \div 144 MHz. Prezzo al pubblico **L. 20.000**
- Mod. 171 - Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt e misuratore di campo. Precisione SWR $\pm 5\%$ - Watt $\pm 10\%$. Frequenza 1,5 \div 144 MHz. Prezzo al pubblico **L. 25.000**
- Mod. 181 - Compatto per CB mobile o fissa. Rosmetro, Wattmetro 0-10 Watt e misuratore di campo. Frequenza 3,5 \div 50 MHz. Precisione come per altri modelli. Prezzo al pubblico **L. 17.000**
- Mod. 420 - Rosmetro per CB mobile o fissa. Precisione SWR $\pm 10\%$. Prezzo al pubblico **L. 12.500**
- Mod. 178 - 5 funzioni. Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt, misuratore di campo, misuratore di modulazione e accordatore d'antenna per 25 \div 40 MHz. Precisione SWR $\pm 5\%$ - Watt $\pm 10\%$. Frequenza 3,5 \div 144 MHz. Prezzo al pubblico **L. 35.000**
- Mod. 140 - Accordatore d'antenna per CB (25 \div 40 MHz). Potenza max. 100 Watt. Prezzo al pubblico **L. 13.500**
- Mod. 150 - Efficiente filtro passa basso anti TVI. Frequenza 0-30 MHz. Potenza max. 1000 Watt. Prezzo al pubblico **L. 32.000**
- Mod. 151 - Efficiente filtro anti TVI per banda CB. Potenza max. 100 Watt. Prezzo al pubblico **L. 10.000**

TUTTI GLI STRUMENTI SONO CON IMPEDENZA 52 OHM E ATTACCO NORMALE SO-239

Spedizione in contrassegno postale o vaglia postale anticipato piú L. 2.000 per ogni spedizione

Distributore esclusivo per l'Italia:

Cercansi distributori regionali

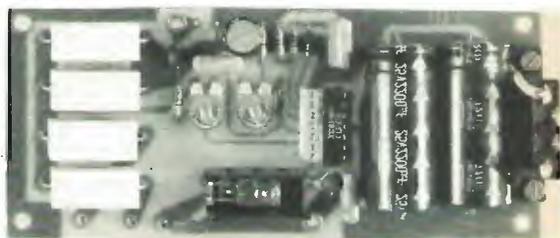
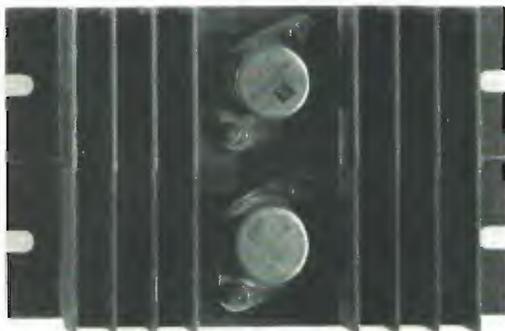
DENKI s.a.s.

Via Poggi 14 - 20131 Milano - Telef. 23.67.660/665 - Telex 313363



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

Il portatile King-Size

ricetrans ICOM IC 2E



- Connettore BNC per antenna flessibile in gomma o altre antenne esterne
- Controllo dello squelch
- Controllo del volume
- Interruttore del ± 5 KHz/0
- Selettore di frequenza a passi di 5 KHz da 144 a 148 con una copertura di 800 canali in FM
- Connettore per microfono esterno
- Connettore per altoparlante esterno
- Interruttore della potenza d'emissione "High-Low" da 1.5 W a 150 mW
- Deviatore "Dup/Sim" permette di trasmettere e ricevere sulla stessa frequenza (simplex) oppure ± 600 KHz per trasmissioni (duplex)
- Impedenza d'antenna 50 ohms
- Fornito di batterie ricaricabili, antenna flessibile, caricatore di batterie
- Altezza 116,5 mm, larghezza 65 mm, profondità 35 mm, peso 450 gr

ALTA FEDELTA' FEDERICI

c.so d'Italia, 34/C Roma - tel. 857942

 **radio
communication**
di **F. ARMENGHI IALCK**

Via Sigonio, 2 - Tel. (051) 345697 - 40137 BOLOGNA

ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA



DERIVATORE PER CORRENTE CONTINUA

Mod. SH/150 portata 150 A Mod. SH/30 portata 30 A
Mod. SH/4 portata 150 A Mod. SH/3 portata 30 A



PUNTALE ALTA TENSIONE

Mod. VC5 portata 25.000 Vc.c.
Mod. VC8



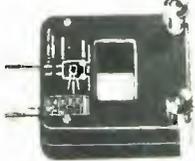
CELLULA FOTOELETTRICA

Mod. L1/N campo di misura da 0 a 20.000 LUX
Mod. L2



TERMOMETRO A CONTATTO

Mod. T1/N campo di misura da -25° + 250°



**RIDUTTORE
CORRENTE
ALTERNATA**

Mod. TA6/N
portata 25 A -
50 A - 100 A -
200 A

NovoTest 2

20.000 Ω/V - 40.000 Ω/V

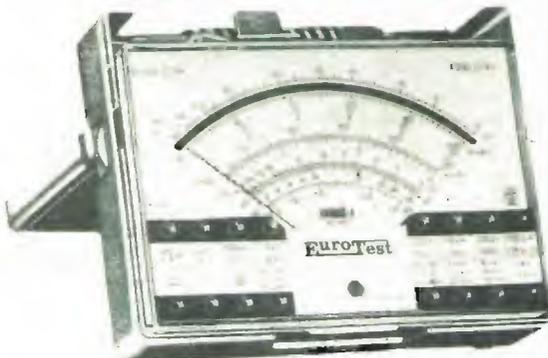
(Con protezione elettronica del galvanometro e fusibile di protezione sulle basse portate ohmmetriche). Mod. TS 141 - 20.000 Ω/V. In c.c. e 4.000 Ω/V. In c.a. - (10 Campi di misura - 71 portate) - Dim. 150x110x46 - Peso gr. 600 - Cl. 1,5 c.c. - 2,5 c.a. norme CEI. ● VOLT c.c. 15 portate: 100 mV - 200 mV - 1 V - 2 V - 3 V - 6 V - 10 V - 20 V - 30 V - 60 V - 100 V - 200 V - 300 V - 600 V - 1000 V ● VOLT c.a. 11 portate: 1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V ● AMP. c.c. 12 portate: 50 μA - 100 μA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A ● AMP. c.a. 4 portate: 250 μA - 50 mA - 500 mA - 5 A ● OHMS 6 portate: Ωx0,1 - Ωx1 - Ωx10 - Ωx100 - Ωx1K - Ωx10K (0 a 100 MΩ) ● REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 MΩ ● FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz e da 0 a 500 Hz (condensatore esterno) ● VOLT USCITA 11 portate ● DECIBEL 6 portate ● CAPACITÀ 4 portate.



scale a 5 col

Mod. TS 161 - 40.000Ω/V. In c.c. e 4.000Ω/V. In c.a. - (10 Campi di misura - 69 portate) - Cl. 1,5 c.c. - 2,5 c.a. norme CEI.

EuroTest



(Con protezione elettronica del galvanometro e fusibile di protezione sulle basse portate ohmmetriche).

Mod. TS 210 - 20.000 Ω/V. In c.c. e 4.000 Ω/V. In c.a. - (8 Campi di misura - 39 portate) - Dim. 138x106x42 - Peso gr. 400 - Cl. 2 c.c. - 3 c.a. norme CEI.

● VOLT c.c. 6 portate: 100 mV - 2 V - 10 V - 50 V - 200 V - 1000 V ● VOLT c.a. 5 portate: 10 V - 50 V - 250 V - 1000 V - 2500 V ● AMP. c.c. 5 portate: 50 μA - 0,5 mA - 5 mA - 50 mA - 2 A ● AMP. c.a. 4 portate: 1,5 mA - 15 mA - 150 mA - 6 A ● OHMS 5 portate: Ωx1 - Ωx10 - Ωx100 - Ωx1 K - Ωx10K (0 a 100 MΩ) ● VOLT USCITA 5 portate: 10 V - 50 V - 250 V - 1000 V - 2500 V ● DECIBEL 5 portate ● CAPACITÀ 4 portate.

RAPPRESENTANTI E DEPOSITI IN ITALIA:

AGROPOLO (Salerno) - Chiari Arcuri Miglino - Via De Gasperi, 56 - BARI - Blegio Grimaldi - V.le De Laurentis, 23 - BOLOGNA - P.I. Sibani Artiglio - Via Zanardi, 2/10 - CATANIA - Elettrosicula - Via A. Cadamosto, 17 - ANCONA - P.I. Carlo Giongo - Via Nenni, 5 - FIRENZE - Dr. Alberto Tiranti - Via Frà Bartolomeo, 38 - NAPOLI - Severi Gianfranco - C.so A. Lucci, 56 - GENOVA - P.I. Conte Luigi - Via P. Salvago, 18 - Mag. Piazza Dante, 1/r - MILANO - Presso nostra sede - Via Gradisca, 4 - PESCARA - GE.COM - Via Arnone, 7 - ROMA - Dr. Carlo Riccardi - Via Amerigo, 15 - RONCALIA (Padova) - P.I. Righetti Alberto - Via Marconi, 165 - NICHELINO (Torino) - ARME s.n.c. di Aceto & Martella - Via Colombeta, 2 - NUORO - ELETTORAPPRESENTANZE s.d.l. di Ortu ● Migliocheati - Via Lombardia, 10/12



Cassinelli & C

20151 Milano - Via Gradisca, 4 - Telefoni 30.52.41/30.52.47/30.80.783

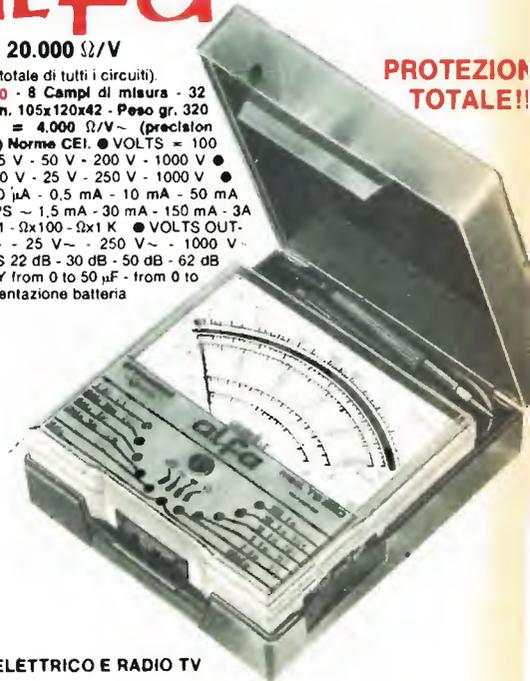
alfa

20.000 Ω/V

(Protezione totale di tutti i circuiti).

Mod. TS 250 - 8 Campi di misura - 32 Portate - Dim. 105x120x42 - Peso gr. 320 20.000 Ω/V = 4.000 Ω/V ~ (precisione 2% = 3% ~) Norme CEI. ● VOLTS = 100 mV - 2 V - 5 V - 50 V - 200 V - 1000 V ● VOLTS ~ 10 V - 25 V - 250 V - 1000 V ● AMPS = 50 μA - 0,5 mA - 10 mA - 50 mA 1 A ● AMPS ~ 1,5 mA - 30 mA - 150 mA - 3 A ● OHMS Ωx1 - Ωx100 - Ωx1 K ● VOLTS OUTPUT 10 V ~ - 25 V ~ - 250 V ~ - 1000 V ● DECIBELS 22 dB - 30 dB - 50 dB - 62 dB ● CAPACITY from 0 to 50 μF - from 0 to 500 μF (alimentazione batteria interna).

PROTEZIONE TOTALE!!



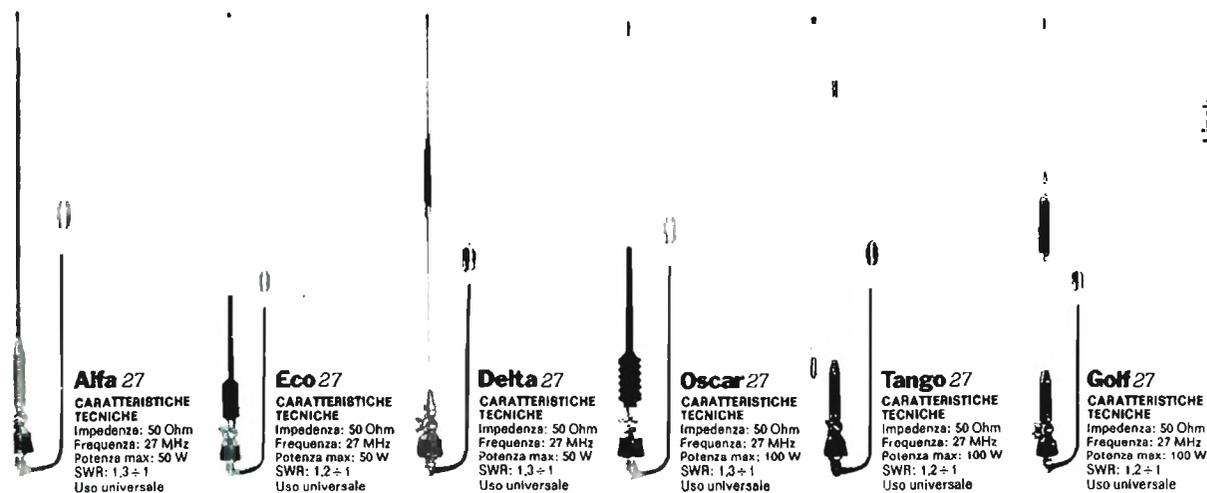
IN VENDITA PRESSO TUTTI I MAGAZZINI DI MATERIALE ELETTRICO E RADIO TV

Le antenne Alfa, Eco e Delta, Oscar, Tango e Golf vi augurano buon viaggio.



Serie COMBI: il massimo del rendimento in ogni situazione.

Il basamento e gli stilo vengono forniti separatamente per garantirvi, alle migliori condizioni, l'antenna adatta alle vostre esigenze.



Il basamento Combi, confezionato in skinpack, è completo di cavo, connettore PL 259/R e attacco-gronda.



C.T.E. INTERNATIONAL via Valli, 16 • 42011 Bagnolo in Piano (R.E.) tel. 0522/61623-4-5-6



ERT 11

Piccole onde per una "Grande Trasmissione." La vostra!

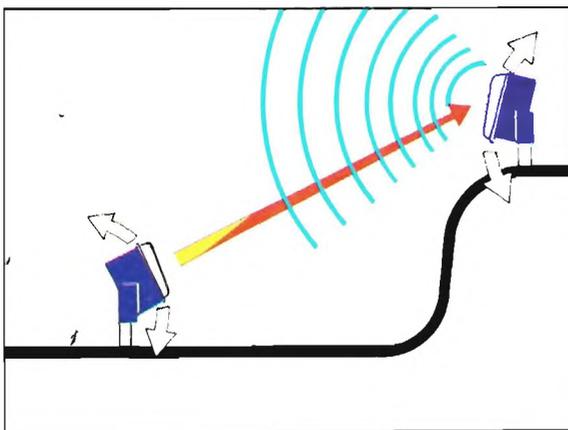
L. 4.200.000
+ IVA

TRASMETTITORI A MICROONDE RADIOFONICI F.M. E TELEVISIVI

Il rivoluzionario sistema che risolve i problemi di collegamento tra studio e ripetitore, annullando i disturbi di ricezione ed i problemi legislativi. Con i nostri apparecchi si entra già nel futuro delle frequenze di trasferimento per tutti i ripetitori professionali radiofonici F.M. e televisivi. I nostri tecnici specializzati vi garantiranno una perfetta installazione di questi apparati, che come prezzi sono equivalenti ai ponti di trasferimento tradizionali. L'Electro Elco, produce oltre ai trasmettitori a mi-

croonde, e quelli convenzionali, anche amplificatori di potenza F.M. fino a 30 Kw / antenne / tralicci / installazioni ed assistenza tecnica con personale e attrezzatura specializzata. La nostra ditta è organizzata nella progettazione e nello studio di impianti

con il metodo «chiavi in mano». I nostri trasmettitori a microonde sono anche costruiti nella versione per banche e industrie: TRASMIS- SIONE T.V. A CIR- CUITO CHIUSO, oppure «COLLEGA- MENTO COMPU- TER».



GLOW
WORM

ELEKTRO
ELCO

Nel mese di AGOSTO osserviamo
l'orario normale lavorativo

VIA TISO DA CAMPOSAMPIERO, 37 - 35100 PADOVA - TEL. 049/656910