

2 articoli
9 progetti
7 idee-spunto
8 servizi

n.10

OM

CB

Hi-Fi

numero 118

Pubblicazione mensile
sped. in abb. post. g. III
1 ottobre 1978

L. 1.000

CO elettronica



ZODIAC

SIRTEL

RADIOTELEFONI ANTENNE ACCESSORI

blue line



16° salone nautico genova 15~25 ottobre stand 258 padiglione C piano inferiore

«il cerca persone»

ti cerca... ti trova... ti parla!



SIRTEL

41100 Modena
Piazza Manzoni 4
Tel (059) 304164 - 304165



COLLEGAMENTO VIA RADIO
CHIAMATA SELETTIVA INDIVIDUALE
CHIAMATA DI GRUPPI
AVVISO DI CHIAMATA ACUSTICO
RICEZIONE DEL MESSAGGIO PARLATO
VOLUME REGOLABILE - ECONOMICITÀ
SISTEMA SIPAS MOD. PS-03

ELETRONICA
RC
BOLOGNA

sede: 40137 bologna - via laura bassi, 28 - telef. 051/34.15.90



**ANCHE NELLA VOSTRA
CITTA'
UNA EMITTENTE LIBERA
F.M.**

Trasmittitore 88/108 - 10 W R.F. per uso continuo

Trasmittitore 88/108 - 20 W R.F. per uso continuo

Trasmittitore 88/108 - W R.F. professionale

Trasmittitore 88/108 - 20 W R.F. professionale

Codificatore stereo da abbinare a qualsiasi trasmettitore

Lineare 100 W R.F. completo di alimentatore 220 V

Lineare 500 W R.F. completo di alimentatore 220 V

Lineare 1 KW R.F. completo di alimentatore 220 V

Antenna collineare 4 dipoli professionale 9 dB omnidirezionale

INTERPELLATECI PER INFORMAZIONI E PREZZI

Laboratorio assistenza ponti radio, riparazioni, tarature, apparati VHF professionali e CB - costruzioni particolari su richiesta: Alimentatori, Trasmittitori, Frequenzimetri, Antenne, Lineari, Montaggio ponti radio VHF ad uso commerciale.

Pagamento 50% all'ordine saldo contrassegno - contrassegno.

105 Mhz STEREO
MODULAZIONE DI FREQUENZA

**TELE
RADIO
BOLOGNA**

I circuiti stampati di cq elettronica

Erano mesi che i Lettori ci tempestarono in ogni modo perché della maggior parte dei progetti presentati venissero predisposte e messe in vendita le scatole di montaggio complete. Noi non siamo dei commercianti di parti elettroniche e quindi, purtroppo, non abbiamo potuto soddisfare queste richieste. E poi ci sono già fior di Ditte che operano nel settore e basta sfogliare **cq elettronica** per trovare decine di indirizzi cui rivolgersi.

Ma un « pezzo » tra tutti può invece costituire un problema: è il circuito stampato di **quel** progetto della rivista, che varia ogni volta.

Sensibile a questo problema e con l'obiettivo di fornire un servizio non speculativo **cq elettronica** ha deciso di far predisporre e porre in vendita i circuiti stampati di molti suoi progetti, come già annunciato da alcuni mesi.

cq elettronica garantisce che tutte le basette sono perfettamente rispondenti al relativo progetto: perciò, nessuna brutta sorpresa Vi attende!

I circuiti stampati disponibili sono:

5031	Generatore RF sweeper a banda stretta (200 kHz ÷ 25 MHz) (Riccardo Gionetti) - n. 3/75	L. 2.000 (serie delle tre basette)
5121	Generatore di ritmi elettronico (Alessandro Memo) - n. 12/75	L. 700
5122	Utile ed economico amplificatore da 5 a 15 W_{RMS} (Renato Borromei) - n. 12/75	L. 800
5123	Convertitorino per la CB (Bruno Benzi) - n. 12/75	L. 800
6011	Contagiri a LED (Giampaolo Magagnoli) - n. 1/76	L. 2.000 (le due basette)
6012	Fototutto (Sergio Cattò) - n. 1/76	L. 700 (solo il fototutto)
6031	Relè a combinazione (Bruno Bergonzoni) - n. 3/76	L. 950
6032	Segnalatore di primo evento (Francesco Paolo Caracausi) - n. 3/76	L. 700
6041	Come realizzare con poche kilolire (Renato Borromei) - n. 4/76	L. 3.000 (tutta la serie)
6042	Un 40 W onesto (Mauro Lenzi) - n. 4/76	L. 1.500 (una basetta) (la coppia: L. 3.000)
6051	Logica di un automatismo (Giampaolo Magagnoli) - n. 5/76	L. 1.500
6052	If sincronizza-orologi (Salvatore Cosentino) - n. 5/76	L. 1.500
6071	Come misurare la distorsione armonica totale (Renato Borromei) - n. 7/76	L. 2.000 (le due basette)
6101	Modulatore di fase a mosfet con audio livellatore (Guerrino Berci) - n. 10/76	L. 1.200

I prezzi indicati si riferiscono **tutti** a circuiti stampati in rame su vetronite con disegno della disposizione dei componenti sull'altra faccia; tutte le forature sia di fissaggio che per i reofori dei componenti sono già eseguite.

Spese di imballo e spedizione: 1 basetta L. 800; da 2 a 5 basette L. 1.000.

Pagamenti a mezzo assegni personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 8/29054; si possono inviare anche francobolli da L. 100, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede. Spedizione per pacchetto raccomandato.

sommario

- 1586 I circuiti stampati di cq elettronica**
- 1615 indice degli inserzionisti**
- 1617 Condizioni di abbonamento e bollettino c/c**
- 1619 Le opinioni dei Lettori**
- 1622 Mi sono personalizzato l'ottimo Grid-Dip dell'ing. Grippo (Mazzoncini)**
- 1624 Edit One, Accumulatore di caratteri RTTY (Boarino)**
- 1630 Transceiver HF 80 + 10 m (Casini)**
- 1633 Un nuovo programma: Dalla teoria alla pratica**
- 1634 Modulatore di fase a mosfet con audio livellatore (Berci)**
- 1640 sperimentare (Ugliano)**
 Modifiche per apparecchi a 10,7 MHz con uso di un solo quarzo
- 1644 Un "keyer" che è un bijou (Ciapetti)**
- 1651 notizie IATG (Fanti)**
 La scomparsa di IIRIF, Bruno Riffeser - Risultati del 1976 BARTG RTTY Contest -
- 1652 sperimentare in esilio**
 Ridicola congiura di vermi - Moneta elettronica (D'Amico) - Puliscatodi (Brugnoni) - Superindicatore di livello logico (sempre D'Amico) - Ricevitore a diodi per onde medie (Merlino) - Magna & smagna (Amorosa) - Scambio di epigrammi in greco - Una lampadina da farsi due risate di quelle buone -
- 1658 Sergio e il signor Rossi (Cattò)**
- 1662 TX SSB in 144 MHz con Phase-Locked VFO (Beltrami)**
 I circuiti stampati
- 1665 quiz (Cattò)**
 Soluzione quiz precedente - Vincitori - Nuovo quiz -
- 1666 offerte e richieste**
- 1667 modulo per inserzione * offerte e richieste ***
- 1668 pagella del mese**
- 1672 CB a Santiago 9+ (Can Barbone 1°)**
 Contorto concorso - MOS-conversion VFO (Dellavalle) -
 Due chiacchiere sui microfoni preamplificati -
 Preamplificatore microfonico con clipper -
 Quali sono i vostri CB-problemi? ovvero Lettere a Can Barbone (Castagnaro) -
- 1680 Frequency minicounter (Anderloni)**
- 1686 Ennesima modifica all'ormai famoso frequenzimetro del 7/74 (Bovio)**
- 1690 progetto « starfighter » (Medri)**
 L'analizzatore video APT a scansione elettrostatica
- 1696 Effemeridi (Medri)**
- 1697 HOB-BIT numero speciale (Becattini)**
 Un magnifico programma per gli appassionati di microprocessori
- 1700 surplus spot (Bianchi)**
 Alcune modifiche al ricevitore R392URR -
- 1702 La pagina dei pierini (Romeo)**
 Schema con CMOS 14001 - Un caos pazzesco con penose arrampicate del Pierone ZM, che si sdebita con un premio -

(disegni di Giampaolo Magagnoli)

EDITORE edizioni CD
 DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Totti

REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
 ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
 40121 Bologna, via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 05 - 55 12 02

Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-68
 Diritti di riproduzione e traduzione riservati a termine di legge.

STAMPA
 Tipo-Lito Lame - 40131 Bologna - via Zanardi, 50S.B

Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
 Pubblicità inferiore al 70°.

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
 SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 69.67
 00197 Roma - via Serpieri, 11-5 - ☎ 87.49.37

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
 Messaggerie Internazionali - via M. Gonzaga, 4
 20123 Milano ☎ 872.971 - 872.973

ABBONAMENTI: (12 fascicoli)
 ITALIA L. 10.000 c/ post. 8/29054 edizioni CD Bologna
 Arretrati L. 800

ESTERO L. 11.000
 Arretrati L. 800
 Mandat de Poste International
 Postanweisung für das Ausland
 payable à / zahlbar an

edizioni CD
 40121 Bologna
 via Boldrini, 22
 Italia

Cambio indirizzo L. 200 in francobolli

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

TELEVISORE 26" a COLORI

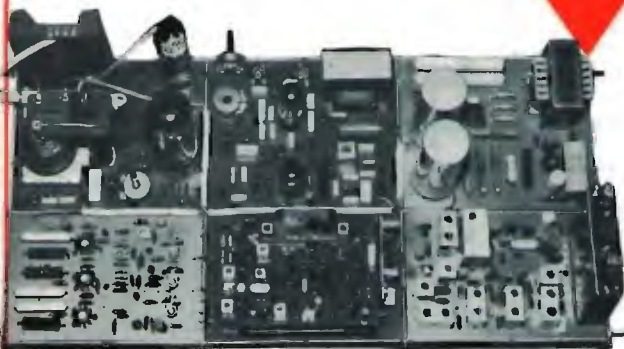
in scatola di montaggio

Kit completo
TVC SM7201

L. 312.000
(IVA e porto esclusi)



Kit Color



ASSOLUTA SEMPLICITA' DI MONTAGGIO

- I circuiti che richiedono speciali strumenti per la taratura sono premontati ed allineati.
- La messa a punto di tutti gli altri circuiti si effettua con un comune analizzatore.
- Un dettagliato manuale di istruzioni allegato fornisce tutte le indispensabili specifiche per il montaggio e la messa a punto.
- Il nostro Laboratorio Assistenza Clienti è a disposizione per qualsiasi Vostra esigenza.



Spett. **KIT COLOR**

Vogliate inviarmi, senza alcun impegno da parte mia, n. 1 opuscolo illustrativo della scatola di montaggio SM 7201.

Allego L. 400 in francobolli per spese postali.

Cognome _____

Nome _____

Via _____

Città _____ C.A.P. _____

Per ulteriori informazioni richiedere, con tagliando a lato, opuscolo illustrativo alla:

KIT COLOR

via M. Malachia De Taddei, 21

Tel. (02) 4986287 - 20146 MILANO

NO COMMENT

**OLTRE
500
STAZIONI**

**RADIO
COMMERCIALI**

**TRASMETTONO CON NOSTRE APPARECCHIATURE
E SONO LA NOSTRA MIGLIORE PUBBLICITA' !
COMUNQUE**

**FILTRO
IN
CAVITA'**

**TRASMITTENTE
15 W**

**AMPLIFICATORE
100 W RF**

**TRASMITTENTE
60 W**

**ANTENNA
COLLINEARE**

**UNITA'
MOBILE
10 W**

**AMPLIFICATORE
300 W RF**

**ANTENNA
DIRETTIVA**

**PONTE
RADIO**

**AMPLIFICATORE
350 W RF**



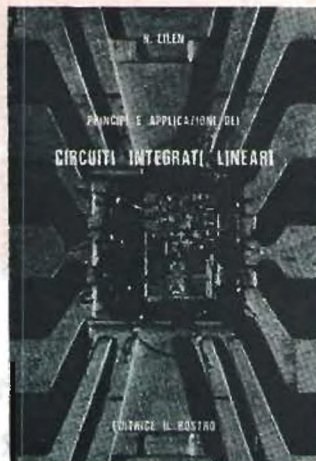
COSTRUZIONI ELETTRONICHE

Uffici e Stabilimento:
CAMPOCHIESA DI ALBENGA - 17031 Albenga - C.P. 100

tel. (0182) 57.03.46

di H. Lilen

Principi e applicazioni dei CIRCUITI INTEGRATI LINEARI



CONTENUTO:

CAPITOLO PRIMO: panorama della micro-elettronica

PRIMA PARTE Tecnologia, principi e funzionamento dei circuiti integrati lineari

CAPITOLO SECONDO: tecnologia

CAPITOLO TERZO: l'evoluzione degli schemi con integrazione

CAPITOLO QUARTO: i circuiti differenziali

CAPITOLO QUINTO: l'amplificatore operazionale

CAPITOLO SESTO: analisi di alcuni schemi di amplificatori operazionali

CAPITOLO SETTIMO: compensazione in frequenza

CAPITOLO OTTAVO: gli amplificatori a banda larga e a banda stretta

CAPITOLO NONO: i comparatori

CAPITOLO DECIMO: alcune regole per l'impiego dei circuiti integrati lineari

CAPITOLO UNDICESIMO: misure sui circuiti integrati lineari

CAPITOLO DODICESIMO: il rumore

CAPITOLO TREDICESIMO: i circuiti integrati a MOS e i circuiti integrati a film sottile

SECONDA PARTE Schemi applicativi di circuiti integrati lineari

CAPITOLO QUATTORDICESIMO: schemi fondamentali

CAPITOLO QUINDICESIMO: circuiti con diversi trasduttori

CAPITOLO SEDICESIMO: funzioni elettroniche semplici

CAPITOLO DICIASSETTESIMO: circuiti classici per comparatori

CAPITOLO DICOTTESIMO: schemi diversi

CAPITOLO DICIANNOVESIMO: alimentatori stabilizzati

CAPITOLO VENTESIMO: telecomunicazioni e applicazioni ai beni di consumo

RIFERIMENTI - BIBLIOGRAFICI

Copertina telata fino a quattro colori pag. 436 - figure 481 - Tabelle 46 - formato 17 x 24

EDITRICE IL ROSTRO

Via Montegeneroso 6/A - 20155 MILANO

Desidero ricevere il volume « Principi e applicazioni dei Circuiti Integrati Lineari » in contrassegno di L. 15.000 al seguente indirizzo:

Nome

Cognome

Via

c.a.p. Città



ED ORA ... IL PIÙ ECCITANTE PRODOTTO DELLA SINCLAIR

L'OROLOGIO NERO

* **pratico** - facilmente costruibile in una serata, grazie al suo semplice montaggio.

* **completo** - con cinturino e batterie

* **preciso** - se un orologio è montato in modo corretto, non appena si inseriscono le batterie, entra in funzione. Per un orologio montato è assicurata la precisione entro il limite di un secondo al giorno; ma montandolo voi stessi, con la regolazione del trimmer, potete ottenere la precisione con l'errore di un secondo alla settimana.



L'OROLOGIO NERO della SINCLAIR è unico. Regolato da un cristallo di quarzo... Alimentato da due batterie... Ha i LED di colore rosso chiaro per indicare le ore e i minuti, i minuti e i secondi... e la linea prestigiosa e moderna della SINCLAIR: nessuna manopola, nessun pulsante, nessun flash. Anche in scatola di montaggio l'orologio nero è unico. È razionale avendo la Sinclair ridotto i componenti separati a 4 (quattro) soltanto. È semplice: chiunque sia in grado di usare un saldatore può montare un orologio nero senza difficoltà.

Tra l'apertura della scatola di montaggio e lo sfoggio dell'orologio intercorrono appena un paio d'ore.

L'OROLOGIO NERO CHE UTILIZZA UNO SPECIALE CIRCUITO INTEGRATO STUDIATO DALLA SINCLAIR

Il chip

Il cuore dell'orologio nero è un unico circuito integrato progettato dalla SINCLAIR e costruito appositamente per il cliente usando una tecnologia d'avanguardia.

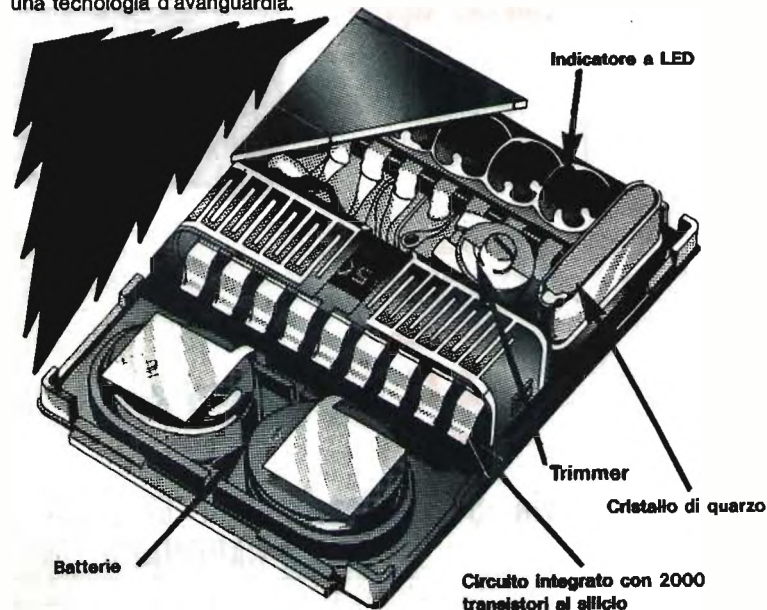
Questo chip al silicio misura solo 3 mm x 3 mm e contiene oltre 2.000 transistori. Il circuito comprende:

- a - oscillatori di riferimento
- b - divisore degli impulsi
- c - circuiti decodificatori
- d - circuiti di bloccaggio del display
- e - circuiti pilota del display

Il chip è progettato e fabbricato integralmente in Inghilterra ed è concepito per incorporare tutti i collegamenti.

Come funziona

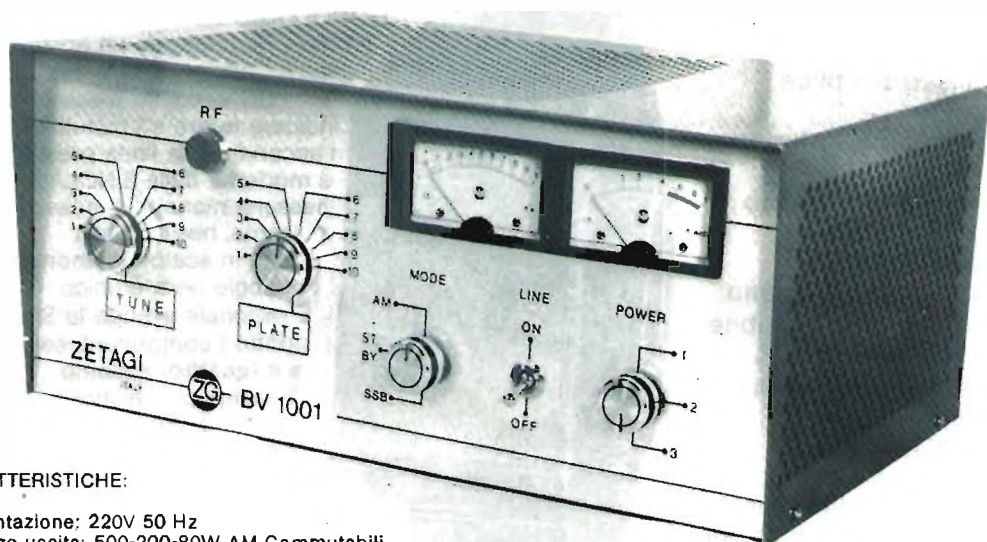
Un quarzo pilota una catena di 15 divisori binari che riducono la frequenza da 32.768 Hz a 1 Hz. Questo segnale perfetto viene quindi diviso in unità di secondi, minuti ed ore e, volendo, queste informazioni possono essere messe in evidenza per mezzo dei decoder e dei piloti sul display. Quando il display non funziona, uno speciale circuito di sicurezza sul chip riduce il consumo di corrente a soli pochi microamper. La scatola di montaggio è munita di istruzioni in lingua inglese.



sinclair

in vendita presso le sedi G. B. C.

dopo lo **STREPITOSO SUCCESSO** del **BV130**
 la **ZETAGI** presenta il **KWATT**
BV 1001 RE dei LINEARI



CARATTERISTICHE:

Alimentazione: 220V 50 Hz
 Potenza uscita: 500-200-80W AM Commutabili
 Potenza ingresso: 0,5-6W AM - 15 PEP
 Frequenza: 26-30 MHz
 Potenza uscita SSB: 1KW PEP
 Usa 4 valvole
 Dotato di ventola a grande portata
 Regolazione per ROS di ingresso

L. 330.000 IVA inclusa



**NUOVO LINEARE
 B50**

CB da mobile
 AM-SSB
 Input: 0,5 ÷ 4 W
 Output: 25 ÷ 30 W

**L. 52.500
 IVA inclusa**

AMPLIFICATORI LINEARI

MOD.	F. MHz	AL. Volt	Ass. Amp.	Input Watt	Output Watt	Modulaz. Tipo	Prezzo
B 12-144 Transistor	140-170	12-15	1,5-2	0,5-1	10-12	AM-FM SSB	47.000
B 40-144 Transistor	140-170	12-15	5-6	8-10	35-45	AM-FM SSB	83.700
B 50 Transistor	25-30	12-15	3-4	1-4	25-30	AM-SSB	52.500
B 100 Transistor	25-30	12-15	6-7	1-4	40-60	AM-SSB	99.000
BV 130 a Valvole	25-30	220	-	1-6	70-100	AM-SSB	99.000

Spedizioni ovunque in contrassegno.
 Per pagamento anticipato s. sp. a nostro carico.

Consultateci chiedendo il nostro catalogo generale inviando L. 400 in francobolli.

**L. 99.000
 IVA inclusa**

**LINEARE MOBILE
 B 100**

60 W AM - 100 SSB
 Comando alta e bassa potenza
 Frequenza:
 26 ÷ 30 MHz



La **ZETAGI** ricorda anche la sua vasta gamma di alimentatori stabilizzati che possono soddisfare qualsiasi esigenza.



ZETAGI

via **S. Pellico** - Tel. **02-9586378**
20040 CAPONAGO (MI)

INDUSTRIA **wilbikit** ELETTRONICA

salita F.lli Maruca - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

ECHO ELETTRONICS

via Brigata Ligure, 78
tel. 010/59.34.67

GENOVA

ZEZZA TERESA

via Baracca, 74/76
tel. 06/27.03.96

ROMA

RA.TV.EL.

via Dante, 241
tel. 099/82.15.51

TARANTO

LA PESCHI UMBERTO

via Acquaviva, 1
tel. 081/22.73.29

NAPOLI

RUSSO BENEDETTO

via Campolo, 46
tel. 091/56.72.54 - 23.04.66

PALERMO

CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE AUTONOMA	220 V. ca
LAMPADA STROBOSCOPICA	
IN DOTAZIONE	
INTENSITA' LUMINOSA	3000 LUX
FREQUENZA DEI LAMPI	
REGOLABILE DA	1 Hz a 10 Hz
DURATA DEL LAMPO	2 m. sec.

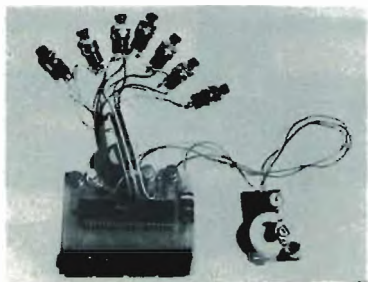
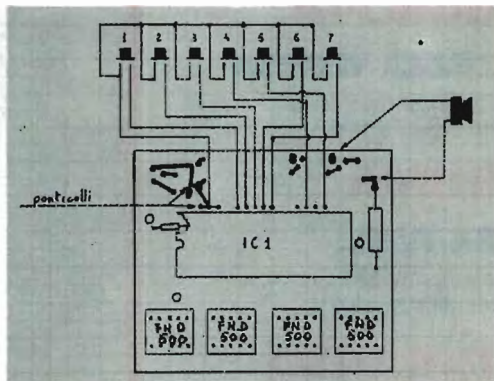
Prestigioso effetto di luci elettroniche il quale permette di rallentare le immagini di ogni oggetto in movimento posto nel suo raggio di luminosità rendendo estremamente irreali l'ambiente in cui è situato, creando una sequenza di immagini spezzettate tra di loro. Tramite questo Kit realizzato dalla 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.

KIT N. 73 LUCI STROBOSCOPICHE



orologio digitale

Orologio digitale a display giganti (FND 500) con sveglia parziale (pisolo 9 minuti) timer, cronometro fino 60'. Il più piccolo, perfetto, semplice, pratico e completo esistente sul mercato europeo, a un prezzo veramente competitivo.



funzione pulsanti

- 1 - avanti veloce
- 2 - avanti lento
- 3 - conteggio secondi
- 4 - blocco totale sveglia
- 5 - blocco parziale sveglia (dopo 9 minuti rientra in funzione)
- 6 - punta sveglia (va premuto contemporaneamente all'1 o al 2)
- 7 - controllo del conteggio sveglia "pisolo" (indica il tempo che manca alla prossima sveglia)

il kit comprende:

- n° 1 circuito stampato in vetroresina forato con piste interamente staginate
- n° 1 integrato a 40 piedini AE 611 autoprotetto
- n° 3 transistor 2N 1711 o equivalenti
- n° 4 display giganti FND 500
- n° 1 suoneria elettronica
- n° 7 pulsanti per comandi
- n° 1 trasformatore 5 watt 12 v. sul secondario. Resistenze, condensatori, trimmer
- n° 1 mobile in plastica diversi colori con mascherina colorata cm. 12 x 13 x 5



L. 28.500

per riceverlo basta spedire il tagliando a
OTTICA ELETTRONICA MILLY
stazione Porta Garibaldi Milano

Pagherete al postino alla consegna.



desidero ricevere 1 orologio L. 28.500+ spese postali

NOME _____
COGNOME _____
VIA _____
C.A.P. _____ CITTA _____

* affrettatevi! ULTIME NOVITA! * scorte limitate *

PS-300/1 25-310 L. 6.000



Alimentatore da rete 220 V. indispensabile per alimentare calcolatrici, piccole radio, registratori ecc. Viene fornito completo di spicciola connessa a 4 uscite differenti e attacco tipo batteria (enap).

Massima corrente erogabile 300 mA a 8/7,5/9 Volt c.c. Deviatore per inversione di polarità.

C1-5 21-529 L. 155.000

Oscilloscopio 10 MHz. Monotraccia 3" (7 cm.) Caratteristiche: Amplificatore verticale (x) 10 Hz + 10 MHz, 3 dB impedenza 0,5 MΩ - 50 pF. Amplificatore orizzontale (x) 20 Hz + 600 KHz - 3 dB impedenza 80 KΩ - Trigger 1-2000 μs. Trigger interno, esterno, positivo e negativo automatico. - Alimentazione 126/220 V. - Dimensioni 220 x 360 x 430 mm. - Peso 18 Kg. Viene fornito corredato della dotazione standard: cavo alimentazione rete, set di cavi coassiali, reticolo e manuale originale.



HD 26 07-720 L. 12.900

Antenna dipolo telescopica 50/180 MHz. Ideale per F.M. e radioamatori. Completa di attacco SO-239. Imped. 60/75 Ohm. Peso 200 gr.

MS-10 03-482 L. 2.900

Supporto per microfoni da tavolo, con anodo.



PH 20 01-911 L. 1.400

Altoparlante per cuscino. Sonorizzare i vostri riposi con questo semplice accessorio.

Fornito completo di cavo e spinotto Ø 2,5. - 200/1000 Hz. Imped. 8 Ohm - Pot. max. 50 mW.

HTM 2 01-803 L. 6.900

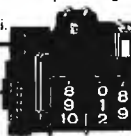
Tweeter e tromba ad alto rendimento. 8 Ohm 80 W. di picco 7500-30.000 Hz con filtro a 12 dB per ottava.

DB - 4 05-524 L. 4.500

Pratico braccio pullaccidati da applicare al vostro piatto. Corde e filo di speciale rullino e spazzolino.

CT-35 07-445 L. 9.900

Orologio di stazione per OM e CB. Ruota second. Orologio elettrico 220V Completo di interruttore per sveglia o radio. Ore, minuti, secondi.



ECM-200 03-429 L. 29.000

Microfono Electret da tavolo di ottime caratteristiche. Completo di tasto bloccabile per uso continuo. Funziona con una batteria 1,5 V. incorporata.

CARATTERISTICHE: Campo di frequenza 18 + 20.000 Hz - Impedenza 800 ohm - Uscita 0,5 mV 1 KHz μbar - Dimensioni 75 x 110 x 200 mm. - Completo di cavo 3 mt. e connettore.

FS 1 03-531 L. 23.500

Distorsore per chitarra elettrica.



Funzione a batteria 1,5 V. Regolazione volume e distorsione. 3 transistori.

PZ 10 03-533 L. 42.000

Unità Leslie per strumenti musicali. Funziona a batteria 9 V. Regolazione della velocità di Leslie. 3 integrati doppi + 4 FET.



H2 03-002 L. 6.900



Cuffia stereo di buona qualità a prezzo contenuto. Completa di connettore. Impedenza 4/16 Ohm - Banda passante 20 - 20.000 Hz - Potenza 0,5 W.

KH KH 03-001 L. 9.900

Cuffia stereo HI-FI in Kit. Con questa completa scatola di montaggio potrete finalmente costruirvi la vostra cuffia. Contiene ogni particolare meccanico ed elettrico che vi consentirà di realizzare una cuffia stereofonica dalle seguenti caratteristiche: Risposta 20+ 20.000 Hz - Potenza 2 x 200 mW. - Impedenza 8 Ohm - Regolazione volume indipendente per ogni canale - Altoparlanti dinamici Ø 50 mm. - Peso. 360 gr. circa.

GE 200 03-012 L. 9.800

Cuffia stereo con regolazioni di volume e commutatore mono - stereo. Archetto e pediglioni imbottiti. Cordone e spirale con spina stereo lunghezza 2,75 mt. **CARATTERISTICHE:** Risposta in freq.: 25 + 20.000 Hz - Imped.: 8 Ohm - Pot. max. 0,5 W. - Altoparlanti: dinamici Ø 70 mm. - Peso netto 600 gr.

NATIONAL MA 1002

24 ORE 07-749 L. 18.500

Modulo premontato per orologio digitale completo di IC, circuito stampato, e Display. Funzionamento a rete 220 Volt e.c. mediante apposito trasformatore (cod. 25-005).

Display di facile lettura, visualizzazione delle ore, minuti, secondi, sveglia, snooze (picolino). Possibilità di regolazione della luminosità del display. LED luminoso PM, LED luminoso di segnalazione sveglia. Corredato di foglio di istruzioni originali.

MICRO DEVIATORE PER MA 1001

19-102 L. 180

Micro deviatore a sfilza 2 via 2 posizioni.

TRASFORMATORE PER MA 1001

25-005 L. 2.300

Speciale trasformatore da collegare all'orologio MA 1001. Primario 220 Volt - Secondario 5 + 5 Volt e 18 Volt.

PULSANTE M 312 per MA 1001

19-300 L. 220

Pulsante miniatura normalmente aperto, idoneo alle funzioni richieste dal modulo MA 1001 (second. conteggio veloce, conteggio lento, snooze, sleep).

1050 A 03-517 L. 135.000

Miscelatore stereo professionale a 5 ingressi alla portata dell'amatore. Consente il mixaggio di: 2 testine magn. + 2 registratori + 1 microf.; oppure, 1 testina magn. + 2 registratori + 1 sintonizzatore + 1 microf.; oppure, 1 sintonizz. + 2 regist. + 1 mangianastri + 1 microf.



Ingressi: (A) 1 microfono: alta imp. 50 KΩ - 20 mV; media imp. 800 Ohm - 20 mV; bassa imp. 200 Ohm - 2 mV - (B) 2 Pick-Up commutabili: magn. 3 mV (RIIA) - caram. 150 mV - (C) 2 ausiliari (registri, sintonizz. ecc.): 100 KΩ - 150 mV - Regg. segn. disturb.: 75 dB e livello minimo: 70 dB per microf. 200 Ohm; 51 dB per Pick-Up magn.; 70 dB per Pick-Up caram.: 75 dB per ausiliario - Uscita miscelata: 300 mV 50 Ohm - Banda pass.: 10 - 40.000 Hz + 1 dB - Distorsione: 0,1% a 300 mV Ua. Consente il preascosto stereo sul Pick-Up e gli ausiliari; uscita per cuffia 4 - 2000 Ohm; alimantaz. 110/220 V.

S&M 2000 03-518 L. 79.000

Miscelatore universale stereo. Ingressi: microfoni alta e bassa impedenza - regilatore - 1 sintonizzatore 1 Pick-Up ceramico o magnetico (RIIA) Uscita 150 - 1500 mV. 14 transistors.



SC 30 01-735 L. 22.900

Unità amplificatrice lineare stereo completa di potenziometri per la regolazione di: volume, alti, bassi a bilanciam. Viene fornito già premontato e collaudato e necessita di alimentazione alternata 28-0-28 V. 1A avanz. già incorporata la cella di rettificazione e filtraggio. **CARATTERISTICHE:** Impedenza 8 + 18 Ohm - Pot. max. a 8 Ohm: 2 x 15 W; RMS (eff.) - Banda passante 38 + 18.000 Hz + 3 dB - Aliment. 28-0-28 Vca 1A - Dimens. 320 x 150 x 70 mm.



PA 10 01-737 L. 7.900

Modulo premontato per amplificare stereo per Pick-Up magnetici particolarmente indicato per l'amplificatore SC-30 **CARATTERISTICHE:** Entrata, Pick-Up magnetico 2 mV su 47 KΩ - Equalizzazione, RIIA - Aliment. 10 + 15 Vcc (prelevabili dall'SC 30) - Dimens. 57 x 90 mm.



TR - 86 25-006 L. 7.900

Trasformatore di alimentazione realizzato espressamente per l'amplificatore SC-30 (cod. 01-735). Primario: 110/220 Volt - Secondario 28-0-28 Volt/1A - Dimensioni 60 x 52 x 50 mm.



L-33 03-537 L. 24.500

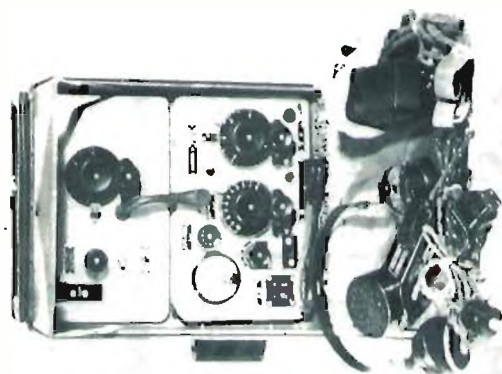
Box luci psichedeliche a 3 canali (bassi - medi - alti). Ideale per dischetti, bar, giochi di luce ecc. Potenza max. 3000 W. / 220 V.

G3-36 21-530 L. 89.500

Oscillatore B.F. Strumento generatore transistorizzato portatile. Dotato di 4 uscite attenuate (x 1 - x 0,1 - x 0,01 - x 0,001).



Livello di uscita regolabile con continuità da 0 a 5 V. RMS. **CARATTERISTICHE:** Frequenze coperte da 20 Hz a 200 KHz in 4 gamme - Errore di calibrazione 3% ± 1/2 Hz - Massima tensione in uscita 5 V. RMS su 600 Ohm - Errore di attenuazione ± 0,8 dB - Strumento indicatore di uscita - Precisione scala lettura 6% - Alimentazione 220 V. / 7 W - Dimensioni 260 x 230 x 165 - Peso Kg. 4.200



Stazione radio ricevente e trasmittente tipo **Wireless sets n. 18**; frequenza variabile da 6 a 9 Mc; 40÷45 metri. Manuale con variabile, forma rettangolare, dimensioni cm 45 x 28 x 16. Peso circa kg 10. Corredata del supporto di antenna orientabile e relativi elementi componibili: impiega n. 6 valvole termoioniche: 3 valvole ARP12 - 2 AR8 - 1 ATP4. Il suo funzionamento è con batterie a secco 162 V e 3 V filamento. Viene corredata di: microfono originale, cuffia originale, tasto telegrafico, antenna, manuale originale tecnico. Funzionante provata L. 30.000+5.000 i.p. escluso le batterie di cui sopra che possiamo fornire a L. 25.000 la serie.



Stazione radio ricetrasmittente **Wireless set - tipo 48 MK I**. Portatile. Produzione canadese. Peso kg 10. Dimensioni forma rettangolare cm 45 x 28 x 16 + + supporto di antenna orientabile. Funzionante a batterie a secco. Frequenza variabile da 6 a 9 Mc. 40÷45 m. Calibrata a cristallo con cristallo 1000 Kc. Impiega 10 valvole di cui: 3/ILD5 2/ILN5 2/ILA6 2 1A5 2/1299-3D6. Viene corredata di: antenna - cuffia - microfono - tasto - manuale tecnico.

- 1) versione funzionante senza batteria L. 40.000+5.000
- 2) versione funzionante con batterie L. 65.000+5.000

ANTENNA VERTICALE ORIGINALE AMERICANA

lunghezza metri 6 - Corredata di base con molle per supporto vento fino a 100 km - Non occorre controventature. Adatta per 10-20-40-80 m e 27 Mc composta di 6 elementi colorati avvitabili l'uno all'altro.

Prezzo speciale: L. 14.000+6.000 i.p.



Staffa fissaggio parete o tetto L. 4.000 cad.

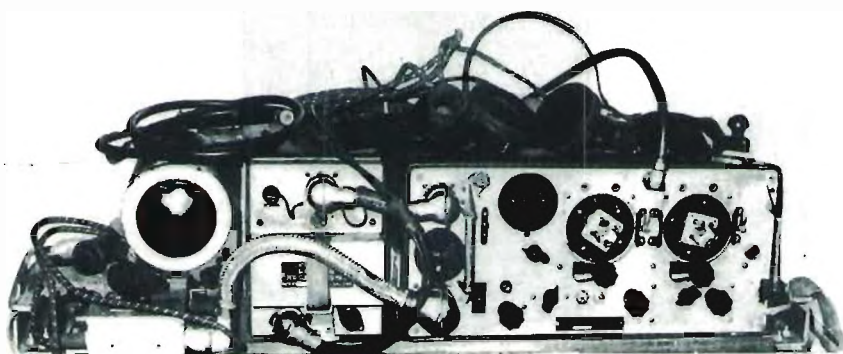


Antenne a cannocchiale in ottone stagnato originali, costruzione americana. lunghezza aperta metri 3,80 circa, chiusa cm 40, peso g 950 circa. Adatta per CB 27 Mc. Uso veicolare o nautico. Viene venduta completa di raccordo e base al prezzo di L. 15.000+2.000 i.p.

CONTINUA la vendita antenna verticale americana **CB-27** corredata di base.

Prezzo L. 6.500+1.500 imb. porto

Il listino generale nuovo anno 1976, composto di 57 pagine illustrate, descritte di ogni oggetto o apparecchiatura, e mensilmente aggiornato con materiali in arrivo e novità prezzo L. 2.500+500 per spedizione a mezzo stampa raccomandata.



Stazione base radio ricetrasmittente 19 MK II originale americana di produzione canadese - frequenza coperta da 2 a 4,5 Mc da 4,5 a 8 Mc (gamma dei 40 m - 45 m - 80 m) frequenza variabile + radiotelefono VHF 235 Mc. Impiega 15 valvole di cui 6/6K7G 2/6K8 2/6V6 1/6H6 1/EF50 1/6B8 1/E1148 1/807 (tutte valvole correnti e reperibili sul mercato). Alimentazione a dynamotor 12 V 15 A. Corredata di variometro d'antenna, cavi per il suo funzionamento, cuffia e microfono, tasto e manuale di istruzioni in italiano. Peso kg 53. Dimensioni cm 95 x 34 x 28. Funzionante, provata
L. 85.000 + 15.000 i.p.
Funzionante solo in AC 220 V L. 125.000 + 15.000 i.p.

Del ricetrasmittitore **19 MK II** possiamo fornire a parte l'alimentatore in alternata con ingresso 220 V e da intercambiarsi a dynamotor senza alcuna modifica da fare.

Prezzo: L. 50.000 + 5.000 i.p.

Sempre del **19 MK II** possiamo fornirvi le valvole nuove e imballate: tipo 6/6K7G - 2/6V6 - 2/6K8 - 1/6H6 - 1/EF50 - 1/807 - 1/6B8 - 1/E1148 al prezzo di L. 2.500 cad. tutta la serie acquistata in un solo ordine L. 30.000 + 2.500 i.p.

Vendiamo a parte **Technical Manual 19 MKII** - Scritto in italiano + schema elettrico, descrizione componenti per alimentatore in AC 220 V

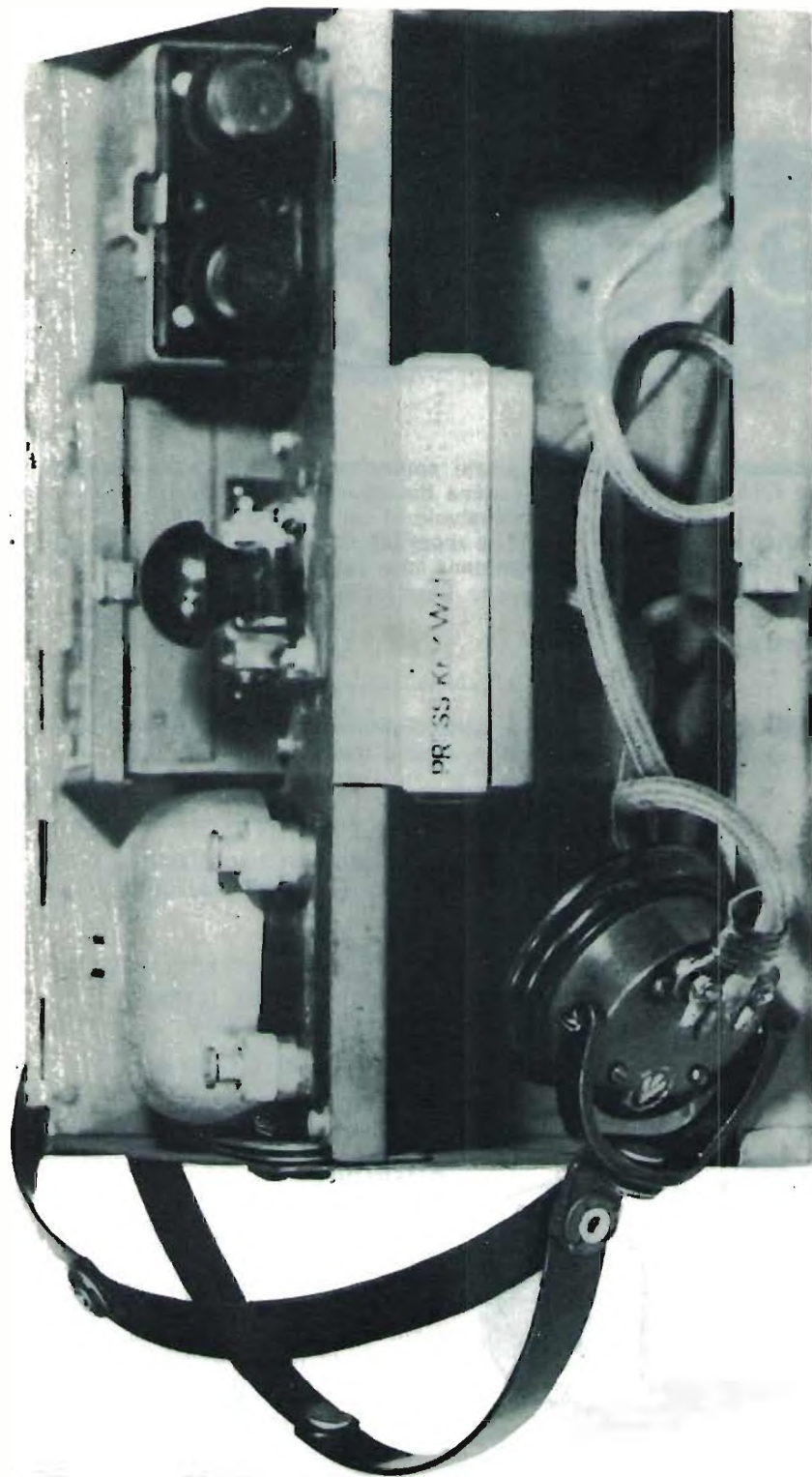
L. 6.500 + 1.500 s.p.



ATTENZIONE:

E' arrivato per voi l'oscillofono per imparare l'alfabeto Morse. Funzionamento con uscita della nota perfettamente modulata, così corredato:
Tasto telegrafico in miniatura - Modulatore di nota (buzzer) - Batteria - Schema elettrico.

Funzionante provato L. 6.500 + 1.500 i.p.



ARTICOLO 7 A: Cassettina telegrafica tipo DMK-V corredata di tasto telegrafico ed Buzzer per ottenere la sua nota modulata regolabile + batteria per il suo funzionamento + Cuffia per ascolto a circuito chiuso o aperto 2 linee. Ottimò per imparare l'alfabeto Morse in ricezione o per trasmettere su baracchini a 27 MC. o altri tipi di apparati trasmettenti. - Il suddetto viene venduto: funzionante - provato - collaudato - corredato di istruzioni in italiano per il suo perfetto uso. - Prezzo speciale di L. 12.500 + 2.500 per imballo e porto a Vs. destinazione.



Articolo: 1-A

Amperometro originale U.S.A. - A radio frequenza - 3 A fondo scala con inserito la sua termocoppia. Prezzo L. 7.500+2500 i.p.



Articolo: 2-A

Cristallo di quarzo originale U.S.A. tipo DC.12 - Racchiuso nel suo contenitore metallico 200 Kc con piastra di quarzo grande - Per calibrazione completo del suo zoccolo L. 10.000+2.500 i.p.



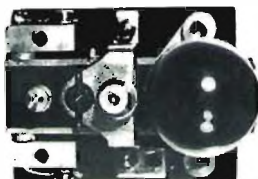
Articolo: 3-A

Cristallo di quarzo originale U.S.A. tipo FT.241 da 200 Kc, zoccolo adatto per calibrazione L. 6.000+2.500 i.p.



Articolo: 4-A

Variometro di antenna originale U.S.A. ruotante in ceramica o Pirex. Corredato di filo argentato, contatore di giri: adatto per accordo di apparati tipo 19 MK-IV, ecc. L. 27.500+2.500 i.p.



Articolo: 5-A

Tasto telegrafico originale U.S.A. tipo Minor il più piccolo tasto telegrafico fino ad oggi posto in vendita sul mercato del surplus: contatti delle puntine in oro. L. 2.500+2.500 i.p.



Articolo: 6-A

Microtelefono tipo canadese: corredato di capsula magnetica ascolto e capsula microfonica a carbone: dispone di pulsante per la chiamata. Corredato di cordone in seta a 4 condutture, funzionante, provato. L. 7.500+2.500 i.p.

RICEVITORE VHF-UHF A 5 bande CON SINTONIA A led

il primo con la
banda 50-80 MHz

PRONTA CONSEGNA
SCORTA LIMITATA



Ricevitore Supereterodina

Sensibilità: 0,5 microvolt.

Alimentazione: AC 220V - DC 6V

- | | | |
|-----------------|--------------|---|
| AM = 504 | - 1600 KHz = | STAZIONI DAL MONDO |
| FM = 88 | - 108MHz = | PROGRAMMI ITALIANI |
| TV1= 50 | - 80MHz = | 1° CANALE TV - VIGILI + AMBULANZE - POLIZIA |
| AIR= 108 | - 176 MHz = | AEREI - RADIOAMATORI - PONTI RADIO |
| TV2= 176 | - 220MHz = | 2° CANALE TV - RADIOAMATORI |

C. T. E. International s.n.c.

via Valli, 16-42011 BAGNOLO IN PIANO (RE)-tel. 0522-61397

DEMODULATORE RTTY AF 8

Demodulatore a filtri attivi
con A.F.S.K., alimentazione
220 V.A.C, dimensioni 263 x 222 x 67 mm.
prezzo informativo L. 240.000



DEMODULATORE RTTY VIDEO DG 3001



- 27 + 5 righe per pagina
- 63 caratteri per riga
- caratteri formati da matrice 7 x 5 punti
- memoria statica a MOS
- 60, 66, 75 e 100 parole per minuto
- dimensioni 220 x 290 x 75 mm (L.P.H.)
- alimentazione 220 V AC 50 Hz

ALTRE NOVITA':

KF 430

ricetrasmittitore 430 MHz, 12 canali, 3 W
alimentazione 13.5 V DC, opzionale lineare
per amplificare potenza a 10 W
prezzo informativo L. 230.000

DRAKE - COLLINS - ATLAS - SOMMERKAMP

YAESU MUSEN - SWAN - FDK - ICOM - TENTEC

TRIO KENWOOD

e molte altre famose ditte, completa serie di accessori: dal microfono, alle antenne per HF, VHF e UHF, tralicci per antenne, di cui effettuiamo l'installazione in Lombardia.
Deplianti illustrativi e listino prezzi allegando per concorso spese L. 300 in francobolli.

NOVA elettronica

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
☎ (0377) 84.520

Finalmente!!
IC UAA 170
L. 4.500

ITT7120 clock gen. e P.S.	L. 4.000	NE566 P.L.L.	L. 3.300
IL74 optocoupler	L. 1.300	NE567 tone decoder	L. 2.900
ICM7038 + Xtal, base tempi per orologi a 50 Hz	L. 12.000	TAA611B12	L. 1.400
ICM7207 base tempi per frequenziometro	L. 9.900	TBA810S	L. 2.100
ICM7208 frequenz. 7 dig., 6 MHz	L. 34.500	SN75492 interfaccia	L. 1.600
L129 voltage regulator	L. 1.600	SN75493 interfaccia	L. 1.600
L130 voltage regulator	L. 1.600	SH75494 interfaccia	L. 1.600
L131 voltage regulator	L. 1.600	μA709 op. amp.	L. 800
LO05 voltage regulator	L. 1.800	μA741 op. amp.	L. 900
LM309K voltage regulator	L. 2.950	μA747 op. amp. doppio	L. 1.600
LM208 super Beta op. am.	L. 1.950	μA776 Multi porp. ampl	L. 3.500
LM311 comp. di tensione	L. 1.200	μA796 modul. bilanc.	L. 2.800
LM3900 quad μA741	L. 1.800	XR205 function generator	L. 5.500
LH0042C Fet input op am.	L. 7.200	XR210 FSK mod.-demod.	L. 6.500
M252 batteria elettron.	L. 9.500	XR1310 Stereo decoder	L. 3.500
M253 batteria elettron.	L. 9.000	XR2208 multipl. 4 quadr.	L. 6.500
NE555 timer	L. 1.000	9368 decoder	L. 2.500
NE560	L. 4.200	9582 line receiver	L. 4.000
NE561 P.L.L.	L. 4.200	95H90 decade 300 MHz	L. 13.800
NE562 P.L.L.	L. 4.200	11C90 decade 650 MHz	L. 19.500
NE565 P.L.L.	L. 3.300	Mem 780 multiFet	L. 4.500
		XR2240 progr. counter-timer	L. 7.800
		TDA2020	L. 4.800

KIT OROLOGIO A CRISTALLI LIQUIDI



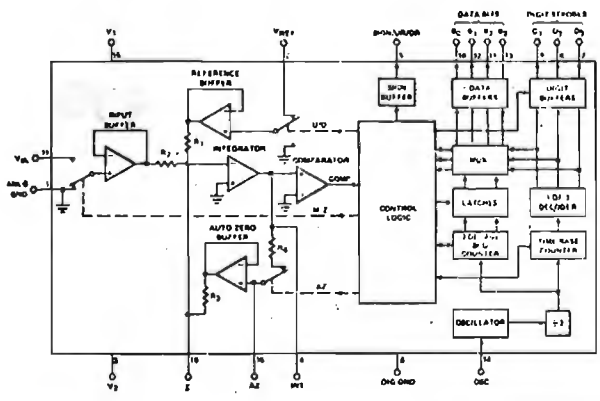
Dati tecnici:
 Moderno da 18 mm
 C-MOS Completamente autonomo, durata della pila anni 2.
 Quarzo a 32.678 kHz.
 Display a effetto di campo L. 48.000

PLESSEY
SEMICONDUCTORS

LD 130 ±3 digit, DIGITAL VOLTMETER

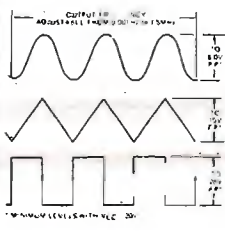
Precisione 0,1 % ±1 digit
 Auto-zero
 Auto-polarità
 Basso consumo 25 mW typical
 Minimo di componenti esterni, 3 condensatori e 1 riferim.
 Impedenza d'ingresso 1000 MΩ
 Impedenza input del riferim. 1000 MΩ
 Clock oscillator interno.
 Provvisto di OVER e UNDERRANGE, per auto-ranging.
 Uscita multiplexer in BCD, con inter-digit blanking.
 Uscita compatibile TTL.
 Ritmo di lettura, da 1 a 60 al secondo.
 Fornito con ampia documentazione con foto del circuito stampato. L. 16.500

FUNCTIONAL DIAGRAM



OFFERTA SPECIALE LIMITATA!!!

IC orologio 4 cifre con sveglia più 4 display
 FND500 più circuito stampato più data sheet
 il tutto a solo L. 14.500



ICL 8038 INTERSIL

Generatore di funzioni e VCO in unico chip 16 pin.
 Può generare contemporaneamente 3 forme d'onda da 0,001 Hz a 1,5 MHz. L. 4.500

XTAL DI PRECISIONE

HC 6/U frequenza 1 MHz solo L. 6.500 per frequenzimetri e strumenti digitali.

Non si fanno spedizioni per ordini inferiori a L. 4.000.
 Spedizione contrassegno spese postali al costo.
PREZZI SPECIALI PER INDUSTRIE, fare richieste specifiche.

Forniamo schemi di applicazione dei MOS e INTEGRATI complessi, a richiesta, L. 250+100 s.s. anticipati anche francobollo!

I prezzi non sono compresi di IVA

GRAY ELECTRONIC
 già MOELLER

via Castellini, 23 - 22100 COMO - Tel. 031 - 278044

AMPLIFICATORI LINEARI C.B.



Amplificatore lineare "Vibratrol"

Mod. RFL-300

Per ricetrasmittitori 27 MHz

Potenza d'ingresso max: 3 W

Potenza d'uscita: 45 W

Può essere usato in AM-SSB

Alimentazione: 13,8 V c.c.

Dimensioni: 130 x 100 x 60

ZR/7945-27 L. 97.000

Amplificatore lineare "Vibratrol"

Mod. RFL-700

Per ricetrasmittitori 27 MHz

Potenza d'uscita: 55 W RF

Pilotaggio minimo: 10 W RF

Pilotaggio max: 15 W RF

Può essere usato in AM-SSB

Alimentazione: 13,8 V c.c.

Dimensioni: 130 x 100 x 60

ZR/7955-28 L. 82.000

Amplificatore lineare "Vibratrol"

Mod. RFL-400

Per ricetrasmittitori 27 MHz

Potenza d'ingresso max: 3 W

Potenza d'uscita: 70 W

Può essere usato in AM-SSB

Alimentazione: 13,8 V c.c.

Dimensioni: 130 x 100 x 60

ZR/7970-27 L. 123.000

Amplificatore lineare "Vibratrol"

Mod. RFL 700

Per ricetrasmittitori 27 MHz

Potenza d'ingresso max: 10 W

Potenza d'uscita: 75 W

Può essere usato in AM-SSB

Alimentazione: 13,8 V c.c.

Dimensioni: 130 x 100 x 60

ZR/7975-27 L. 97.000

Amplificatore lineare "Vibratrol"

Mod. RFL 1800

Per ricetrasmittitori 27 MHz

Potenza d'uscita: 90 W RF

Pilotaggio minimo: 3 W RF

Pilotaggio max: 5 W RF

Alimentazione: 13,8 V c.c.

Dimensioni: 190 x 130 x 70

ZR/7990-27 L. 185.000

27 MHz

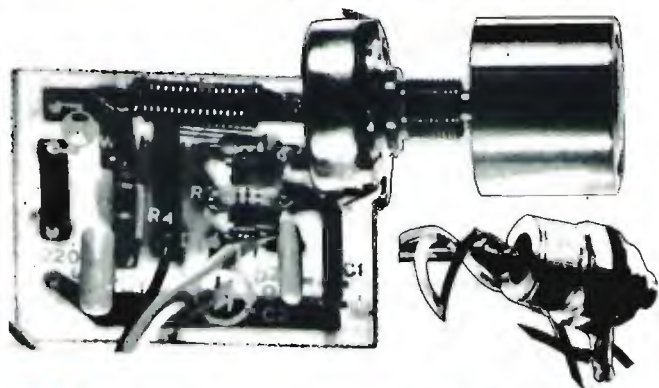


Vibratrol... il meglio dagli U.S.A.

in vendita presso tutte le sedi

G.B.C.
italiana

VARIATORE DI TENSIONE IN ALTERNATA



Questo KIT progettato dalla « WILBIKIT » permette di realizzare a basso costo, un circuito tra i più moderni nel campo elettronico. Il regolatore di tensione alternata assicura per mezzo del TRIAC il passaggio graduale della tensione, variandone la diversa intensità. La sua potenza di 8.000 WATT e la sua precisione permette che questo KIT sia utilizzato in molteplici usi come: variare la luminosità di lampade ad alto wattaggio; la caloria dei forni o delle stufe per riscaldamento; i giri di un trapano o di un motore; ecc. ecc. La variazione della tensione si potrà regolare da 0 Vca a 220 Vca in modo lineare per mezzo dell'apposito regolatore in dotazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Carico max	8.000 WATT
Alimentazione	220 Vca
TRIAC impiegato	40 A - 600 V

KIT N. 29 - Variatore di tensione alternata 8.000 W L. 12.500

KIT N. 25 - Variatore di tensione alternata 2.000 W L. 4.950

NUOVA PRODUZIONE DI KIT

Kit n 1 - Amplificatore 1,5 W	L. 4.500	Kit n 41 - Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. 8.500
Kit n 2 - Amplificatore 6 W R.M.S.	L. 7.500	Kit n 42 - Termostato di precisione al 1/10 di grado	L. 14.500
Kit n 3 - Amplificatore 10 W R.M.S.	L. 9.500	Kit n 43 - Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula	L. 5.950
Kit n 4 - Amplificatore 15 W R.M.S.	L. 14.500	Kit n 44 - Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula	L. 12.500
Kit n 5 - Amplificatore 30 W R.M.S.	L. 16.500	Kit n 45 - Luci a frequenza variabile 8.000 W	L. 17.500
Kit n 6 - Amplificatore 50 W R.M.S.	L. 18.500	Kit n 46 - Temporizzatore profess. da 0-45 secondi, 0-3 minuti, 0-30 minuti	L. 18.500
Kit n 7 - Preamplificatore Hi-Fi alta impedenza	L. 7.500	Kit n 47 - Micro trasmettitore FM 1 W	L. 6.500
Kit n 8 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 Vcc	L. 3.950	Kit n 48 - Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza	L. 19.500
Kit n 9 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 Vcc	L. 3.950	Kit n 49 - Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 6.500
Kit n 10 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 Vcc	L. 3.950	Kit n 50 - Amplificatore stereo 4+4 W	L. 12.500
Kit n 11 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 Vcc	L. 3.950	Kit n 51 - Preamplificatore per luci psichedeliche	L. 7.500
Kit n 12 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 Vcc	L. 3.950	Kit n 52 - Carica batteria al Nichel cadmio	L. 15.500
Kit n 13 - Alimentatore stabilizzato 2 A 6 Vcc	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 14 - Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 Vcc	L. 7.800	Kit n 54 - Contatore digitale per 10	L. 9.750
Kit n 15 - Alimentatore stabilizzato 2 A 9 Vcc	L. 7.800	Kit n 55 - Contatore digitale per 6	L. 9.750
Kit n 16 - Alimentatore stabilizzato 2 A 12 Vcc	L. 7.800	Kit n 56 - Contatore digitale per 2	L. 9.750
Kit n 17 - Alimentatore stabilizzato 2 A 15 Vcc	L. 7.800	Kit n 57 - Contatore digitale per 10 programmabile	L. 14.500
Kit n 18 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 6 Vcc	L. 2.950	Kit n 58 - Contatore digitale per 6 programmabile	L. 14.500
Kit n 19 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 7,5 Vcc	L. 2.950	Kit n 59 - Contatore digitale per 2 programmabile	L. 14.500
Kit n 20 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 9 Vcc	L. 2.950	Kit n 60 - Contatore digitale per 10 con memoria	L. 13.500
Kit n 21 - Luci a frequenza variabile 2.000 W	L. 12.000	Kit n 61 - Contatore digitale per 6 con memoria	L. 13.500
Kit n 22 - Luci psichedeliche 2.000 W canali medi	L. 6.950	Kit n 62 - Contatore digitale per 2 con memoria	L. 13.500
Kit n 23 - Luci psichedeliche 2.000 W canali bassi	L. 7.450	Kit n 63 - Contatore digitale per 10 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit n 24 - Luci psichedeliche 2.000 W canali alti	L. 6.950	Kit n 64 - Contatore digitale per 6 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit n 25 - Variatore di tensione alternata 2.000 W	L. 4.350	Kit n 65 - Contatore digitale per 2 con memoria programmabile	L. 18.500
Kit n 26 - Carica batteria automatico regolabile da 0,5 A a 5 A	L. 16.500	Kit n 66 - Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 7.500
Kit n 27 - Antifurto superautomatico professionale per casa	L. 28.000	Kit n 67 - Logica conta pezzi digitale con fotocellula	L. 7.500
Kit n 28 - Antifurto automatico per automobile	L. 19.500	Kit n 68 - Logica timer digitale con relè 10 A	L. 18.500
Kit n 29 - Variatore di tensione alternata 8000 W	L. 12.500	Kit n 69 - Logica cronometro digitale	L. 16.500
Kit n 30 - Variatore di tensione alternata 20.000 W	L. 12.500	Kit n 70 - Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante	L. 26.000
Kit n 31 - Luci psichedeliche canale medi 8000 W	L. 14.500	Kit n 71 - Logica di programmazione per conta pezzi digitale con fotocellula	L. 28.000
Kit n 32 - Luci psichedeliche canale alti 8000 W	L. 14.900	Kit n 72 - Frequenzimetro digitale	L. 75.000
Kit n 33 - Luci psichedeliche canale bassi 8000 W	L. 14.500	Kit n 73 - Luci stroboscopiche	L. 29.500
Kit n 34 - Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A per Kit n 4	L. 5.500	Kit n 74 - Compressore dinamico	L. 11.800
Kit n 35 - Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A per Kit n 5	L. 5.500	Kit n 75 - Luci psichedeliche a c.c. canali medi	L. 6.950
Kit n 36 - Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A per Kit n 6	L. 5.500	Kit n 76 - Luci psichedeliche a c.c. canali bassi	L. 6.950
Kit n 37 - Preamplificatore Hi-Fi bassa impedenza	L. 7.500	Kit n 77 - Luci psichedeliche a c.c. canali alti	L. 6.950
Kit n 38 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 3 A	L. 12.500	Kit n 78 - Temporizzatore per tergitristallo	L. 8.500
Kit n 39 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 5 A	L. 15.500	Kit n 79 - Interfonico generico, privo di commut.	L. 13.500
Kit n 40 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 8 A	L. 18.500		

Per le caratteristiche più dettagliate dei Kits vedere i numeri precedenti di questa Rivista.

I PREZZI SONO COMPRESIVI DI I.V.A.

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 450 lire in francobolli.

PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO

da oggi **C.T.E.** vuol anche dire « **ANTENNE** »

SPIT FIRE

Direttiva 3 elementi



CARATTERISTICHE TECNICHE:

Frequenza: 26-30 MHz
Guadagno: 8dB
Rapporto avanti indietro: 25 dB
Rapporto avanti fianco: 40 dB
Resistenza al vento: 150 Km/h
Lunghezza Radial: mt. 5,50
R.O.S.: 1-1,5 regolabile sul Dipolo
Radiali in alluminio anticorrosivo AD.
Alta resistenza agli agenti atmosferici.

SKYLAB 27

Antenna Onnidirezionale CB da STAZIONE ● Di disegno compatto con ridotto angolo di Radiazione ● Diffonde il segnale ancora utile all'orizzonte.

- 6,2 dB di guadagno rispetto alla Ground Plane (7 dB al di sopra di una sorgente isotropica).
- R.O.S. inferiore a 1,5:1 quando gli oggetti circostanti sono almeno a 3 metri di distanza.
- Connettore SO-239
- Impedenza 52 Ω.
- Potenza max 500 W PeP.
- Resistenza al vento 100 Km/h.
- Peso Kg. 2.
- In alluminio Anticorrosivo.
- Antenna 1/4 d'onda.
- Lunghezza totale mt. 5,50.



NAUTICA

ANTENNA NAUTICA

Frequenza: 26/30 MHz
Potenza Max: 50 W
Antenna ad alto rendimento per imbarcazioni in legno e fibreglas. Con carica a 3/4 della lunghezza per avere un lobo di irradiazione eccezionale.
Stilo in acciaio INOX 18/8.
Resistentissima agli agenti marini.
Stilo svitabile, base speciale orientabile in tutte le direzioni.



C. T. E. International s.n.c.

via Valli, 16-42011 BAGNOLO IN PIANO (RE)
tel. 0522-61397

FLEETCOM II 558 UHF

15 WATT uscita

435-470 MHz

JOHNSON

OMOLOGAZIONE PT 24 FEBBRAIO 1976 PROT. N. DCSTR/3/4/40078/187



una solida garanzia di lunga durata



telaio in blocco unico in
presso-fusione



piccolo potente stabile
sicuro

emc | electronic
marketing
company s.p.a.

Una buona occasione per divertirsi risparmiando

"SCIENTIFIC"

calcolatrice kit Sinclair



Un'originale calcolatrice scientifica in scatola di montaggio

Esegue calcoli logaritmici, trigonometrici e notazioni scientifiche con oltre 200 gamme di decadi che si trovano solo in calcolatori di costo decisamente superiore.

Questa calcolatrice vi farà dimenticare il regolo calcolatore e le tavole logaritmiche.

Con le funzioni disponibili sulla tastiera della Scientific, si possono eseguire i seguenti calcoli:

**seno, arcoseno,
coseno, arcocoseno,
tangente,
arcotangente,
radici quadrate,
potenze,
logaritmi ed
antilogaritmi
in base 10**

oltre, naturalmente, alle quattro operazioni fondamentali.

L'attrezzatura necessaria per il montaggio, si riduce ad un paio di forbici, stagno e naturalmente un saldatore, si consiglia il saldatore ERSA Multitip adatto per piccole saldature di precisione, che ha il n° di cod. G.B.C. LU/3640-00

Componenti del kit:

- 1) bobina
- 2) Integrato L Si
- 3) Integrati d'interfaccia
- 4) custodia in materiale antiurto
- 5) pannello tastiera, tasti, lamine di contatto, display montato
- 6) circuito stampato
- 7) bustina contenente altri componenti elettronici (diodi, resistenze, condensatori, ecc.) e i clips ferma-batterie.
- 8) custodia in panno
- 9) libretto d'istruzioni per il montaggio
- 10) manuale d'istruzioni per il funzionamento

Scatola di montaggio Sinclair "Scientific"



- **12 funzioni sulla semplice tastiera**
Logaritmi in base 10, funzioni trigonometriche e loro inversi; tutti i calcoli vengono eseguiti con operazioni di estrema semplicità, come fosse un normale calcolo aritmetico.
- **Notazione scientifica**
Il display visualizza la mantissa con 5 digitall e l'esponente con 2 digitall, con segno positivo o negativo
- **200 gamme di decadi, che vanno da 10⁻⁹ a 10⁹**
- **Logica polacca inversa**
possono essere eseguiti calcoli a catena senza dover premere. In continuazione il tasto =
- **La durata delle batterie è di 25 ore circa**
4 pile al manganese forniscono un'autonomia necessaria
- **Veramente tascabile**
Dimensioni di mm 17x50x110, peso 110 g.

Le scatole di montaggio delle calcolatrici scientifiche

sinclair

sono in vendita presso le sedi G.B.C. codice SM/7000-00

£ **29.900**

Mostra mercato di

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

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

tel. 46.22.01

Migliaia di emittenti possono essere captate in AM-CW-SSB con i più famosi ricevitori americani il

BC 312 e BC 348

Perfettamente funzionanti e con schemi

Nuovo catalogo materiale disponibile L. 1.000

NOVITA' DEL MESE:

Comunicazioni a grandi distanze sono possibili con ricetrasmittitori 19 MK 4, frequenza 1,6 Kc - 10 Mc - 45 W. Funzionanti con schemi. Ricevitore aeronautico ROHDE & SCHWARZ, monocanale quarzato. Piccole dimensioni. Alimentazione entrocontenuta 6 Vcc corredato di schemi.

Oscilloscopio OS/3A tubo Philips D.G. 13-2 Ø cm. 13. Alimentazione 115 Vac 400 Hz con possibilità 220 Vac.

Incisore riproduttore meccanico su pellicole 35 mm della SIMON di Londra. Durata di registrazione e ascolto 8 ore. Alimentazione 220 Vac. Allineatore elettronico per atterraggio degli aerei della « CHICAGO AERIAL » Pezzo unico.

OFFERTA SPECIALE:

TX Collins ART-13 da 2 ÷ 18 Mc con sintonia automatica completo di schemi.

TX Collins GRC19 da 1,5 ÷ 20 Mc con sintonia automatica digitale completo di schemi.

VISITATECI - INTERPELLATECI

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

E' al servizio del pubblico:
vasto parcheggio.

APS 15

GARANZIA: TRE ANNI



Da quindici anni la **L.E.A.** è presente sui mercati nazionali e internazionali con la sua gamma di alimentatori professionali. Oggi abbiamo messo a disposizione dei radioamatori tutta la nostra esperienza e non è poca !

Per questo possiamo garantire l'APS15 tre anni !

Caratteristiche

Tensione regolabile: da 4 a 15 V
Corrente massima: 10 A
Segnalazione del sovraccarico
Temp. amb. di lavoro: - 10 + 50° C

Stabilità: variaz. rete $\pm 10\%$: 0,02%
 variaz. carico 0 \div 100%: 0,05%
Tempo di risposta: 50 μ S
Ronzio residuo: 2 mV eff.

Protetto contro sovraccarichi e cortocircuiti permanenti.

L.E.A. snc - via Staro, 10 - 20134 MILANO - tel. 2157169 - 2158636





ELCO ELETTRONICA

S.n.c.

Sede: 31030 COLFOSCO - via Barca II, 46 - telefono 0438-27143
 Filiale: 31015 CONEGLIANO - via Manin 26/B - tel. 0438-34892
 Filiale: 32100 BELLUNO - via Rosselli, 109 - telefono 0437-20161

Confezione 100 resistenze assortite	L. 500
Confezione 100 condensatori ceramici ass.	L. 2.600
Confezione 50 fusibili assortiti 5 x 20	L. 2.000
Confezione 10 zoccoli per integrati 14/16 piedini	L. 2.000
Confezione 10 zoccoli per integrati 14 piedini divaricati	L. 2.400
PONTI raddrizzatori 3 A 200 V	L. 1.000
PONTI raddrizzatori 3 A 400 V	L. 1.200
PONTI raddrizzatori 3 A 600 V	L. 1.500

TRANSISTOR	LIRE	INTEGRATI	LIRE
AD161/162 (coppia)	1.200	11CO6DC	19.800
AC187K/188K (coppia)	700	11C90	17.000
AF106	360	95H28	9.800
AF109	410	95H90	15.000
AF279	1.080	TBA120A	1.080
AF280	1.080	TBA540	1.800
AU113	1.800	TBA550	2.000
BC107	195	TBA810S	1.800
BC147	195	TCA640	1.980
BC148	195	TCA650	1.980
BC207	195	UAA170	4.800
BC237	195	SN7448	1.700
BC238	195	SN7490	900
BC337	225	9368	2.000
BFY90	1.080	NE555	1.080

DIODI	LIRE	LED	LIRE
1N914	70	LED ROSSI	220
1N4006	180	LED VERDI	400
AA116	70	LED GIALLI	400
AA117	70	DIAC 400 V	350

CORDONE di alimentazione con spina	L. 300
IMPEDENZE VK200	L. 120
IMPEDENZE AF disponibili: 1 μ H - 2,5 μ H - 10 μ H - 25 μ H - 50 μ H - 100 μ H - 400 μ H - 2,5 mH - 10 mH	L. 250
SPINA VOLANTE punto linea	L. 100
PRESA VOLANTE punto linea	L. 100
SPINA VOLANTE A5 din	L. 200
SPINA VOLANTE A3 din	L. 200
SPINA PLUG RCA volante	L. 150
PRESA PLUG RCA pannello	L. 250
PRESA PLUG RCA volante	L. 150
SPINA jack \varnothing 2,5 mm	L. 150
SPINA jack \varnothing 3,5 mm	L. 150
PULSANTE normalmente aperto	L. 400

ALTOPARLANTI PER STRUMENTI MUSICALI

Dimens. \varnothing	Potenza W	Rison. Hz	Frequen. Hz	PREZZO
200	15	90	80/7000	L. 5.700
250	30	65	60/8000	L. 9.300
320	30	65	60/7000	L. 18.000
250	60	100	80/4000	L. 20.000
320	40	65	60/6000	L. 30.600

ALTOPARLANTI PER STRUMENTI MUSICALI DOPPIO CONO

Dimens. \varnothing	Potenza W	Rison. Hz	Frequen. Hz	PREZZO
200	6	70	60/15000	L. 4.300
250	15	65	60/14000	L. 10.000
320	25	50	40/16000	L. 26.900
320	40	60	50/13000	L. 34.300

ALTOPARLANTI PER ALTA FEDELTA'

Dimens. \varnothing	Potenza W	Rison. Hz	Frequen. Hz	PREZZO
Tweeters				
88 x 88	10		2000/18000	L. 3.950
88 x 88	15		2000/18000	L. 5.300
88 x 88	40		2000/20000	L. 9.000
\varnothing 110	50		2000/20000	L. 9.800

Middle range

130	25	400	800/10000	L. 7.800
130	40	300	600/9000	L. 10.000

Woofers

200	20	28	40/3000	L. 12.600
200	30	26	40/2000	L. 15.900
250	35	24	40/2000	L. 19.500
250	40	22	35/1500	L. 25.900
320	50	20	35/1000	L. 39.500

Negli ordini si raccomanda di specificare l'impedenza.

TUBI per oscilloscopio	LIRE	DISPLAY	LIRE
2AP1	10.550	FND357	2.000
DGT/32	42.000	FND500	2.900
		FND800	4.500

RESISTENZE strato metallico 5 %	LIRE	CP/13 - Pasta per argenteratura chimica del rame e sue leghe - Confezioni gr. 50	LIRE
1/4 W	25		
1/2 W	25		
1 W	40		
2 W	60		

Disponiamo di una vasta gamma di prodotti chimici per l'elettronica. Prezzi speciali per quantitativi. Cataloghi a richiesta.

Per altro materiale vedere le riviste precedenti.

ATTENZIONE: al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini si prega di indirizzare a CONEGLIANO e di scrivere in stampatello nome e indirizzo del committente: città e CAP in calce all'ordine.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO - Contrassegno con le spese incluse nell'importo dell'ordine. Non si accettano ordini inferiori all'importo di L. 5.000.

N.B.: I prezzi possono subire delle variazioni dovute all'andamento del mercato.

ZODIAC

il "BARACCHINO" che non tradisce mai

M-5026

Stazione per uso mobile,
24 canali quarzati

OMOLOGATO DAL MINISTERO P.P.T.T.



Garanzia di Assistenza:  SIRTEL - Modena



VENDITA PROPAGANDA

ESTRATTO DELLA NOSTRA NUOVA OFFERTA SPECIALE 1976/1977

Prezzi netti in Lit.

TTL - DIGITAL - IC's Dual-in-line delle migliori marche

7404	330	7413	490	7446A	1.400	7476	490
7406	560	7417	490	7472	410	7490	740
7408	330	7420	330	7473	490	74124	1.400
7410	330	7432	460	7475	740	74141	1.120

SUPPORTI IC's Dual-in-line

		1	p. 10	p. 100
DIL 14	(14 p.)	200	1.800	16.500
DIL 16	(16 p.)	230	2.150	20.000

RADDRIZZATORI TV in custodia di resina

1N4006	800 V 1 A	100	900	8.250
1N4007	1000 V 1 A	120	1.050	9.550

TRANSISTORI Equivalenti

		1	p. 10	p. 100
AC 121	AF 8	130	1.150	9.900
AC 176		160	1.500	13.200
AC 187 K		400	3.650	33.000
AC 188 K		400	3.650	33.000
AD 130	GP 33	720	6.600	58.000
AD 149		800	7.210	63.000
AD 161		410	3.650	33.000
AD 162		410	3.650	33.000
BC 107 A, B	custodia met. TO-18	200	1.780	15.000
BC 158 VI		150	1.380	12.600
BC 168		150	1.350	12.600
BC 169		150	1.350	12.600
BC 170 A, B, C	BC 238. A, B, C	120	1.050	9.600
BC 237		130	1.150	10.900
BC 250 A, B, C	BC 308 A, B, C	120	1.050	9.600

COPPIE COMPLEMENTARI VANTAGGIOSISSIME

		1	p. 10	p. 100
AC 127 - AC 128		480	4.300	31.400
AC 153 - AC 176		540	4.950	41.300
AC 187K - AC 188K		770	7.250	66.000
AD 161 - AD 162		860	7.600	69.300
BC 140 - BC 160		640	5.800	51.200
BC 141 - BC 161		690	6.300	56.100
BC 170 - BC 250		360	3.300	29.700
BD 137 - BD 138		1.050	9.550	89.100

ASSORTIMENTI DI TRANSISTORI vantaggiosissimi

N. d'ordinazione		
A	20 Transistori differenti al germanio	1.300
B	50 Transistori differenti al germanio	2.950
C	20 Transistori differenti al silicio	1.500
D	50 Transistori differenti al silicio	3.300
E	10 Transistori di pot. diff. al silicio e al germanio	3.300
F	100 Transistori diff. AF e BF al silicio e al germanio	4.950
G	500 Transistori diff. AF e BF al sil. e al ger.	22.800

DIODI al silicio

	Equivalenti	1	p. 10	p. 100
BA 127	BA 100	35	260	2.000
1N 4009		50	400	3.650

DIODI E TRANSISTORI

a prezzi particolarmente interessanti

		p. 10	p. 100
DUG	DIODI univers. al germanio	230	2.100
DUS	DIODI univers. al silicio	260	2.400
TUPG	TRANSISTORI univ. PNP al germanio	460	4.150
TUNG	TRANSISTORI univ. NPN al germanio	530	4.750
TUPS	TRANSISTORI univ. PNP al silicio	500	4.450
TUNS	TRANSISTORI univ. NPN al silicio	560	5.050

CONDENSATORI AL TANTALIO (forma goccia)

		p. 10	p. 100	p. 10	p. 100		
0,22 μ F	35 V	630	4.950	10 μ F	3 V	540	4.600
1 μ F	25 V	790	6.300	10 μ F	10 V	660	5.300
2,2 μ F	20 V	790	6.300	15 μ F	6,3 V	630	4.950
3,3 μ F	10 V	660	5.300	15 μ F	10 V	660	5.300
3,3 μ F	20 V	790	6.600	33 μ F	3 V	630	4.950
3,3 μ F	25 V	790	6.600	33 μ F	10 V	890	7.250
6,8 μ F	10 V	660	5.300	47 μ F	3 V	630	4.950

ASSORTIMENTO DI CONDENSATORI AL TANTALIO

N. d'ordinazione

TAN	20 pezzi condensatori al tantalio differenti		
	0,1 - 47 μ F	6,3 - 35 V	1.300

CONDENSATORI ELETTROLITICI BT marca BOSCH

verticale	1	p. 10	p. 100	verticale	1	p. 10	p. 100		
1 μ F	50 V	35	320	3.000	10 μ F	16 V	50	450	4.000
3,3 μ F	50 V	35	320	3.000	10 μ F	25 V	65	600	5.300
4,7 μ F	25 V	50	450	4.000	10 μ F	50 V	65	600	5.300
4,7 μ F	50 V	65	600	5.300	33 μ F	6,3 V	35	320	3.000
10 μ F	10 V	50	450	4.000	33 μ F	10 V	50	450	4.000

assiale

47 μ F	16 V	65	600	5.300	220 μ F	16 V	80	750	6.600
220 μ F	10 V	65	600	5.300	1000 μ F	10 V	200	1.800	16.200

ASSORTIMENTI DI CONDENSATORI ELETTROLITICI interessanti

N. d'ordinazione

ELKO 1	50 cond. elettr. BT min. ben assortiti	1.600	
ELKO 2 C	10 cond. elettr. BT min. ben assortiti	600	
ELKO 4	50 cond. elettr. BT min. ben assortiti	2.650	
ELKO 5	100 cond. elettr. BT min. ben assortiti	3.950	

THYRISTORS

		custodia	1	p. 10	p. 100
TH 0,8-200 M	0,8 A 200 V	M-367	210	2.000	18.150
TH 0,8-200 T	0,8 A 200 V	TO-92	210	2.000	18.150
TH 1-400	1 A 400 V	TO-39	300	2.800	26.500
TH 3-400	3 A 400 V	TO-220	1.190	10.700	91.000
TH 5-400	5 A 400 V	TO-220	1.320	12.400	99.000
TH 8-400	8 A 400 V	TO-220	1.400	13.200	115.500

UNICAMENTE MERCE NUOVA DI ALTA QUALITÀ

Richiedete gratuitamente la nostra NUOVA OFFERTA SPECIALE 1976-77 che comprende anche una vasta gamma di altri COMPONENTI ELETTRONICI, vari ASSORTIMENTI e QUANTITATIVI di SEMICONDUKTORI, DIODI ZENER AL SILICIO, VALVOLE ELETTRONICHE e le nostre affermatissime SCATOLE DI MONTAGGIO - KITS di particolare interesse.

Le ordinazioni vengono eseguite prontamente dalla Sede di Norimberga/RFT, Spedizioni ovunque in contrassegno. Spese d'imballo e di trasporto al costo. Merce ESENTE da dazio sotto il regime del Mercato Comune Europeo. IVA non compresa.



Sintonizzati nel mondo dei radioamatori con SR-9 144 MHz VHF-FM receiver.

L'apparato ideale per esplorare la gamma dei radioamatori 144 MHz e per completare la propria stazione di ascolto. Il VFO incorporato offre la sintonia continua da 144 a 146 MHz, inoltre è possibile inserire 11 canali quarzati per le frequenze più usate. Un diodo led a intensità variabile aiuta la sintonia delle stazioni. Insieme ad un TX per FM, anche in kit o autocostruito, questo ricevitore crea un'ottima stazione per la banda 2 metri FM.

Caratteristiche tecniche:

FREQUENZA: da 144 a 146 MHz - VFO a sintonia continua + 11 canali a quarzo - SENSIBILITÀ: migliore di 1 μ V - TIPO DI RICEZIONE: FM (\pm 5 KHz) - BF: 1,5 Watt con altoparlante incorporato - presa per cuffia.

SEMICONDUTTORI: 2 Fet, 19 Tr., 1 IC, 15 diodi - ALIMENTAZIONE: 12 - 15 VDC.

Presso i migliori rivenditori.



Lire **88.000**
(I.V.A. compresa)
prezzo netto imposto

STE

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

SSR-1

**RICEVITORE
COPERTURA CONTINUA
0,5 - 30 Mc.**



Il nuovo ricevitore Drake SSR 1 è un copertura continua sintetizzato tutto allo stato solido. Copre le gamme fra 500 Kc e 30 Mc in 30 bande sintetizzate. La frequenza può essere letta facilmente con una precisione superiore ai 5 Kc. Il ricevitore è provvisto di selettore di bande e ha entro contenute le alimentazioni sia in corrente alternata che continua, oltre ad un porta pile per 8 elementi. Ideale per uso amatoriali, CB, marini, radio teletype, ad un prezzo vantaggioso solo L. 295.000 (prezzo informativo).

NOVA
elettronica

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
☎ (0377) 84.520



LETTORI DI FREQUENZA PER APPARATI HF

- Visualizzazione a 6 DIGIT
- Alimentazione 220 V ac
- Dim. 105 x 65 x 200 mm
- MHz, kHz e 100 Hz

per R4C e T4XC
per FT 277, FT 505, FT 250, TS 520, TR 4C, TS 900, Swan 700 CX

L. 105.000

L. 115.000

IVA 12 % inclusa, franco Vs. domicilio, pagamento contanti all'ordine o contrassegno, garanzia mesi 12.

QUARZI HF VHF UHF

per apparecchiature 144 MHz, tutti i ponti dal R0 al R9 ed isofrequenze 145.500 - .525 - .550 - .575 - .325
TRIO KENWOOD TS 700, TR 2200, TR 7200, ICOM serie IC 20, 21, 22, 220
STANDARD serie 806, 828, 816, 826, 140, 145, 146 - FDK
TENKO 1210 A, 2 XA - SOMMERKAMP 145 XT, 221

per apparati 432 Mc tutti i ponti
ICOM IC 320, STANDARD SRC 430, SRC 432, KF 430

per apparati HF
FT 277, WWV, 160, 45 e 11 mt. TR 4C, 10 A, 10 C, 11
FT 250, 10 A 10 C, 10 D e 11 mt. R 4C, tutte le frequenze
TS 520, 11 mt.

quarzi per calibratori 100 Kc, 1 Mc, 10 Mc.

Spedizioni ovunque. Per quarzi non specificati e quantitativi richiedeteci preventivi!

3 CORSI SUI MICROPROCESSORI

Presso l'Aerhotel Fieramilano viale Boezio 20 Milano, in concomitanza con il BIAS e precisamente nei giorni 22-23 e 24 Novembre p.v., lo Studio C.P.M. organizza 3 corsi sui MICROPROCESSORI in lingua italiana. L'importanza che stanno assumendo i microprocessori oggi è rilevante: si tratta di una vera rivoluzione nella elettronica.

I DIRETTORI DI AZIENDA, I DIRETTORI MARKETING ed i TECNICI non possono lasciarsi sfuggire questa occasione di studio e di aggiornamento!

Per ulteriori informazioni spedire questo tagliando a:



Studio C.P.M.
Via M. Gioia, 55
20124 Milano

Nome
Cognome
Ditta
Funzione nella ditta
Indirizzo

Desidero ricevere il programma dei corsi ⁴

indice degli inserzionisti di questo numero

pagina nominativo

1716	A & A
1751	ALPHA ELETTRONICA
1726	AMATEUR ELECTRONIC
1756-1757	AZ
1715	BBE
1730	CAART
1728	CALETTI
1780	CASSINELLI
1671	CB-VERSANO
1740-1741	C.E.E.
1716	CELEMI
1744	CENTRO ELETTRONICO BISCOSSI
1748	CONRAC
1600-1605	C.T.E.
1758	DE CAROLIS
1718	DERICA ELETTRONICA
1725	DOLEATTO
1750	ECHO
1610	ELCO ELETTRONICA
1711	ELECTROMECC
1715	ELETTROMECCANICAPINAZZI
1755	ELETTROMECCANICA RICCI
1743	ELETTRONICA BIANCHI
1710-1719-1720-1721	ELETTRONICA CORNO
1671	ELETTRONICA FONTANINI
1724	ELETTRONICA LABRONICA
1722	ELT ELETTRONICA
1606	EMC
1708-1715-1717	ESCO
1616	EURASIATICA
1704-1705-1706-1707	FANTINI
1709	GANZERLI
1591-1603-1607-1671	GBC
1679-1703-1727-1753	GBC
1602-1641	GRAY ELECTRONIC
1736	GR ELECTRONICS
1590	IL ROSTRO
1723	IST
1588	KIT COLOR
1712	KIT COMPEL
1749	LARIR
1609	LEA
1734-1735-1736	LEM
1623	LRR ELETTRONICA
1742	MAGNUM ELECTRONIC
1739-1747	MARCUCCI
1611-1713-1759-1731	MELCHIONI
1712	MICROPI
1596-1597-1598-1599	MONTAGNANI
1621	MOSTRA PESCARA
1752	MOSTRA SANREMO
1601-1614	NOVA
3 ^a e 4 ^a copertina	NOV.EL
1594	OTTICA ELETTRONICA MILLY
1746	P.G. ELECTRONICS
1589	PWM
1612	QUECK
1608	RADIO SURPLUS ELETTRONICA
1585	RC ELETTRONICA
1738	R 40
1732-1733	RONINELLI
1729	SAET
1714	SIGMA
1 ^a e 2 ^a copertina	SIRTEL
1613-1737-1745	SIRTEL
1615	STE
1595	STUDIO C.P.M.
1593-1604-1711	VECCHIETTI
1754	WILBIKIT
1592	ZETA
	ZETAGI ELETTRONICA

LOOK FOR THE SIGN OF QUALITY



FDK

Attenzione !!!

**Comunicato importante per tutti
i possessori del MULTI 2000 FDK.
E' stato approntato per Voi il ...**

DIGITAL SCAN COMPUTER

**VFO digitale automatico
su tutta la banda 144-148**

Caratteristiche:

- a) Scansione automatica da 144-146.
(Velocità massima 40 canali/sec.)
- b) Comando manuale per ricerca veloce canali
- c) Visualizzazione digitale a Led
- d) Controllo velocità scansione
- e) Controllo durata stop
- f) Inserzione da pannello

**Questi e altri controlli automatici
fanno del DSC un piccolo calcolatore elettronico
al servizio dell'OM.**

Per informazioni scrivere o
telefonare

Unica concessionaria per l'Italia del FDK

SOC. COMMERCIALE E INDUSTRIALE EURASIATICA s.r.l.

Via Spaloto, 11/2 - 00189 ROMA (Italy) Telefoni 837477 - 8312123
Campetto, 10-21 - 16123 GENOVA (Italy) Telefono 280717

TELEX 76077 EURO
CABLE EUROIMPORT ROMA

sconti a chi si abbona a cq elettronica

- sconto 21 %
- sconto 17 %
- sconto 24 %
- sconto 25 %
- sconto 22 %

al già abbonati che rinnovano per 12 mesi (fedeltà) - 12 numeri anzì che L. 12.000 per ogni nuovo abbonamento a 12 numeri (da qualunque decorrenza) - 12 numeri anzi che L. 12.000 ai già abbonati che rinnovano per 12 mesi e contemporaneamente ordinano tre arretrati a scelta per ogni nuovo abbonamento a 12 numeri (da qualunque decorrenza) + tre arretrati a scelta ai già abbonati che rinnovano per 12 mesi e contemporaneamente ordinano il nuovissimo volume * Come si diventa CB e radioamatore » (L. 4.000)

per ogni nuovo abbonamento a 12 numeri (da qualunque decorrenza) + volume di cui sopra

- L. 9.500
- L. 10.000
- solo L. 10.500
- solo L. 11.000
- solo L. 12.000
- solo L. 12.500

(voltare)

SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

CERTIFICATO DI ALLIBRAMENTO

Versamento di L. _____

eseguito da _____

residente in _____

via _____

sul c/c **n. 8/29054** intestato a:
edizioni CD

40121 Bologna - Via Boldrini, 22

Addì (') 19.....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

N. _____
del bollettario ch 9

Bollo a data

SERVIZIO DEI CONTI CORRENTI POSTALI

BOLLETTINO per un versamento di L. _____

(in cifre)

Lire _____

(in lettere)

eseguito da _____

residente in _____

via _____

sul c/c **n. 8/29054** intestato a: **edizioni CD**
40121 Bologna - Via Boldrini, 22

Addì (') 19.....

Firma del versante

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di L.

Bollo a data

Cartellino
del bollettario

numerato
di accettazione

L'Ufficiale di Posta

L'Ufficiale di Posta

Bollo a data

(*) Sbarrare con un tratto di penna gli spazi rimasti disponibili prima e dopo l'indicazione dell'importo.

SERVIZIO DI C/C POSTALI

RICEVUTA di un versamento

di L. _____

(in cifre)

Lire _____

(in lettere)

eseguito da _____

sul c/c **n. 8/29054** intestato a:
edizioni CD

40121 Bologna - Via Boldrini, 22

Addì (') 19.....

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di L.

Bollo a data

(*) Sbarrare con un tratto di penna gli spazi rimasti disponibili prima e dopo l'indicazione dell'importo.

(*) La data dev'essere quella del giorno in cui si effettua il versamento

Somma versata:

a) per **ABBONAMENTO**

con inizio dal

L.

b) per **ARRETRATI**, come

sottolindicato, totale

n. a L.

cadauno. L.

c) per

..... L.

TOTALE L.

Distinta arretrati

1964 n. 1970 n.

1965 n. 1971 n.

1966 n. 1972 n.

1967 n. 1973 n.

1968 n. 1974 n.

1969 n. 1975 n.

Parte riservata all'Uff. dei conti correnti

N. dell'operazione
Dopo la presente operazione
il credito del conto è di
L.

IL VERIFICATORE

AVVERTENZE

Il versamento in conto corrente è il mezzo più semplice e più economico per effettuare rimesse di denaro a favore di chi abbia un c/c postale.

Chiunque, anche se non è correntista, può effettuare versamenti a favore di un correntista. Presso ogni Ufficio postale esiste un elenco generale dei correntisti, che può essere consultato dal pubblico.

Per eseguire i versamenti il versante deve compilare in tutte le sue parti a macchina o a mano, purché con inchiostro, il presente bollettino (indicando con chiarezza il numero e la intestazione del conto ricevente qualora già non vi siano impressi a stampa) e presentarlo all'Ufficio postale. Insieme con l'importo del versamento stesso.

Sulle varie parti del bollettino dovrà essere chiaramente indicata a cura del versante, l'effettiva data in cui avviene l'operazione.

Non sono ammessi bollettini recanti cancellature, abrasioni o correzioni.

I bollettini di versamento sono di regola spediti, già predisposti, dai correntisti stessi ai propri corrispondenti; ma possono anche essere forniti dagli Uffici postali a chi li richiede per fare versamenti immediati.

A tergo dei certificati di allibramento i versanti possono scrivere brevi comunicazioni all'indirizzo dei correntisti destinatari, cui i certificati anzidetti sono spediti a cura dell'Ufficio Conti Correnti rispettivo.

L'Ufficio postale deve restituire al versante, quale ricevuta dell'effettuato versamento, l'ultima parte del presente modulo, debitamente completata e firmata.

Autorizzazione Ufficio Bologna C/C n. 3362 del 21-11-66

sconto 20 % sul raccoglitori, riservato agli abbonati.

Raccoglitori per annata 1976 o precedenti 1973-1974-1975 (L. 2.500) a sole L. 2.000 per annata.

TUTTI I PREZZI INDICATI comprendono **tutte** le voci di spesa (imballi, spedizioni, ecc.): quindi **null'altro è dovuto all'Editore. SI PUO' PAGARE** inviando assegni, personali e circolari, vaglia postali, o a mezzo conto corrente postale 8/29054; per piccoli importi si possono inviare anche francobolli da L. 100, o versare gli importi direttamente presso la nostra Sede.

Somma versata:

a) per **ABBONAMENTO**

con inizio dal

L.

b) per **ARRETRATI**, come

sottolindicato, totale

n. a L.

cadauno. L.

c) per

..... L.

TOTALE L.

Distinta arretrati

1964 n. 1970 n.

1965 n. 1971 n.

1966 n. 1972 n.

1967 n. 1973 n.

1968 n. 1974 n.

1969 n. 1975 n.

FATEVI CORRENTISTI POSTALI

Potrete così usare per i Vostri pagamenti e per le Vostre riscossioni il

POSTAGIRO

essente da qualsiasi tassa, evitando perdite di tempo agli sportelli degli uffici postali.

Le opinioni dei Lettori

Sono un affezionato lettore di **cq** da circa un anno e tanto mi piacque che ne richiesi oltre 30 numeri arretrati alla redazione.

Noto però che negli ultimi numeri della rivista il tono è un po' sceso, anche a giudizio dei miei amici, cosa che però ritengo solo passeggera.

Volendo esaminare per es. l'ultimo numero, del 7/76 noto che accanto a progetti indubbiamente validi e realizzabili vi sono progetti altrettanto validi, ma irrealizzabili o difficilmente realizzabili per un medio hobbista. Mi riferisco in particolare al sintetizzatore di frequenza, ampiamente illustrato in sette inutili pagine che servono solo a far dire: « Toh, com'è bravo e geniale l'ing. Paolo Forlani » e all'interessante frequenzimetro di Buzio e Caprioli, sfornito tra l'altro del disegno della basetta e dell'elenco componenti.

Se il motivo di tutto ciò è da cercarsi nella scarsità del numero delle pagine non resta che aumentarle, naturalmente aumentando anche il prezzo, poiché un aumento anche di 500 Lire non influisce in modo particolare sui nostri bilanci, essendo noto che l'elettronica non è uno degli hobbies più economici.

Concludendo, non contesto nessuna rubrica o progetto della rivista perché ritengo che **cq** debba continuare a essere una rivista pluralistica cioè aperta ai diversi interessi dei lettori e adeguata ai loro diversi gradi di preparazione, né contesto l'abbondante pubblicità; chiedo solo che i progetti proposti siano trattati in modo ampio ed esauriente, poiché ritengo che un progetto anche complesso, ma dettagliatamente spiegato (anche a puntate) sia realizzabile dalla maggioranza dei lettori e in questo deve continuare a stare il pregio fondamentale di **cq**.

Un particolare plauso per l'interessante serie di articoli sui microprocessors.

Cordiali saluti

Giacomo Tavola
corso Matteotti 58
LECCO

Capisco che la rivista è letta da persone molto preparate, ma gradirei vi fossero articoli a livello del neo-patentato e neo OM (ricevitori con integrati tipo TCA440 e altri per SSB-CW-AM). A proposito di CW vorrei che fosse trattato dettagliatamente il modo di operare per i QSO = sul tipo di « Cronache del QRP » di M. Miceli (n. 8/1974).

Cordialmente

Dottor Ercole Siciliano
via Battaglia 4/a
REGGIO CALABRIA

Seguo la vostra rivista già da diverso tempo e il mio giudizio su di essa è pienamente positivo.

Ho notato sensibili miglioramenti nel corso di questi ultimi anni, anche se devo far osservare che le argomentazioni inerenti alla radioricezione meriterebbero di essere trattate in maniera più ampia e dettagliata.

In particolare, dovrebbero essere dedicati servizi speciali alla descrizione e alla costruzione di antenne per OC, VHF, UHF.

Molto interessante trovo la rubrica del prof. Medri, che seguo sempre con grande attenzione.

Nel ringraziarvi per l'ospitalità, distintamente saluto.

Franco Barbieri
S. PROSPERO S/S (MO)

OK, oggi parliamo di « Democrazia applicata a **cq** », o meglio, alla stampa del ramo elettronico.

Una prima forma, senz'altro rudimentale, è: « Noi siamo liberi di fare la rivista come vogliamo, voi siete liberi di comperarla o di lasciarci fallire ». Può funzionare, ma è traumatica, e c'è di meglio. Una forma senza dubbio più raffinata è la vostra. Articoli per tutti i gusti e per tutti i livelli, favolette comprese, il tutto deciso con l'aiuto della pagella mensile in cui noi tutti ci sentiamo tanto professori con il registro dalla parte della penna.

OK. Ma, secondo me, e io non mi chiamo BIBBIA, secondo me ci sono ancora alcuni errori, alcuni insulti alla disinformazione di molti di noi, insomma ci sono ancora a terra particelle di democrazia che voi calpestate. Esempio? Viene subito: UJT programmabili, ROM, RAM & PROM e piacevolezze del genere. Se un poveraccio legge solo **cq** (e credo che ce ne siano) si trova spesso fra le mani oggetti con n-piedi di prestazioni sconosciute. Ora, se il malcapitato redattore vuole descrivere in 62,5 righe il sistema di controllo della astronave Apollo 105°, chiaramente non può cominciare col dire: « sappiamo tutti che un cristallo di silicio drogato in maniera opportuna conduce in un solo senso... » per poi passare al transistor, all'integrato, ecc. Anche perché il caro lettore di **cq** si va a cercare fra gli arretrati e trova numerose elementari descrizioni del tripede NPN (o PNP). Ma se uno, armato di tutta la buona volontà di questo mondo e degli arretrati di **cq** dalla caduta di Troia in poi si trova davanti un progetto fatto con roba che al massimo è passata dalla rubrica « Notiziario nuovi prodotti », che diavolo fa?

Insomma mi sembra disonesto parlare per la prima volta di μP , dire (più o meno) cos'è un μP e poi dire: colleghiamo la RAM. Diavolo! Vi dico una cosa: Io, Salvatore Randazzo, 5° anno di Ingegneria elettronica Politecnico di Milano ho dato giorni fà l'esame di Calcolatori Elettronici. Voti parziali: 30 e 27.

Voto finale: 29. Sò benissimo (?) cos'è una ROM, ma nessuno mi ha mai detto (neanche il prof. Grasselli, neanche cq!) cos'è una RAM o una PROM. Quindi dico: avanti con i nuovi prodotti, e avanti di corsa o ci lasciano indietro anche i paesi del terzo mondo, ma tirate anche noi lettori, non correte da soli! Quando usate il nuovo Cataplasma Disintegrato, spiegate prima cos'è, almeno in due parole. Così anche i poveri diseredati che non leggono QST, Electronic Design, e non ricevono tonnellate di informazioni dalle Case, anche loro (noi) potranno capire l'eccellenza del vostro lavoro. A parte tutto, in Italia siete i mejo.

Buon lavoro.

Salvatore Randazzo
via Vespri Siciliani 16
20146 MILANO

E' dal dicembre del 1975 che compro regolarmente cq elettronica, e vorrei esprimere tramite la rubrica « le opinioni dei lettori » il mio parere. Innanzitutto penso che ben 88 pagine di pubblicità, immagino pagate molto profumatamente, su 200 pagine (190 in realtà) (vedi n. 108) siano veramente troppe per qualsiasi rivista di elettronica che non abbia intenzione di diventare un catalogo.

Quanto poi ai vostri progetti, in genere, ma non sempre, sono descritti in una maniera semplicistica veramente irritante: una buona parte dei vostri schemi (il 50÷40% a volte molto di più) è privo della descrizione del circuito stampato, forse credendo che i lettori che vogliono fare un montaggio un po' complesso siano tutti ingegneri elettronici (in questo caso non avrebbero certo bisogno della vostra rivista per fare dei montaggi). Penso che il colmo in proposito lo si sia raggiunto con i seguenti articoli: n. 12-1975 « A VERY MUCH SOPHISTICATED BARACCHIN », SINTONIA ELETTRONICA VISIVA PER LA CB (FORMIGONI) dallo stesso numero, con il « ROCKET AEC I » dal numero 3/76, e il TRASMETTITORE SSB IN 144 MHZ CON PHASE-LOCKED VFO (BELTRAMI) dai numeri 5-6/76. Ho citato solo alcuni casi: vorrei sapere chi è quello che si azzarda a realizzare per es. il ROCKET senza uno schema pratico e sicuro, con la seguente delusione, perdita di tempo e denaro. E tutto questo non per la cattiva qualità del progetto o dei progetti, ma soltanto perché non volete « sprecare spazio » diminuendo la pubblicità, col pubblicare i circuiti stampati; e non venite nemmeno a dire che diminuendo la pubblicità, dovrete aumentare il prezzo, perché ci sono altre riviste che pubblicano per lo stesso prezzo, progetti completi e con 20 o 30 pagine al massimo di pubblicità. E' già qualcosa che vi siate decisi a preparare delle basette stampate, ma buona parte dei progetti, troppi, resta campata per aria e a livello forzatamente teorico. Detto quanto avevo da dire (almeno su cq elettronica ci sono molte rubriche al servizio del lettore, questo è innegabile), vi ringrazio per lo spazio sulle opinioni dei lettori, e vi auguro di poter migliorare la vostra, anzi nostra, rivista, ecc., ecc., ecc.

Claudio Granata
viale Campari 49
27100 PAVIA

Da quando è nata la rubrica « Le opinioni dei lettori » pensavo di scrivere per esprimere qualche opinione sulla rivista ma lo stimolo non era stato mai sufficiente a farmi prendere la penna in mano; il numero di giugno mi ha fornito più di un argomento, a cominciare dalla lettera del sig. Finocchiaro, col quale concordo in buona parte (e dirò perché) ma al quale vorrei fare un appunto.

Non c'è niente di male nell'essersi occupati, dal lontano '69, di sola elettronica lineare, il male sta nel volersene occupare nel '76, cominciando da una realizzazione complessa e volendo, tutto in un colpo, capire tutto.

Non credo si possa pretendere che di ogni progetto pubblicato, di una certa complessità, sia fornito lo schema elettrico completo (che tra l'altro sarebbe spesso talmente aggrovigliato da essere incomprendibile ed inutile).

Inoltre, un lettore settennale di cq, avrebbe, a mio avviso, dovuto rendersi conto da tempo che qualcosa di nuovo e fondamentale stava accadendo nel mondo elettronico, qualcosa cui valeva la pena di dedicare uno sguardo meno che distratto.

Forse iniziando allora, seguendo passo passo gli articoli e i progettini pubblicati, anche per il semplice piacere di tenersi aggiornato, un contagiri digitale non sarebbe causa di delusioni frustranti al punto di decidere di « cambiare hobby », per di più sono convinto che la scoperta dei propri limiti, della propria « ignoranza », specie in campo tecnico, debba essere stimolo potente a impegnarsi per colmare le lacune e non suscitare pensieri di rinuncia.

Fin qui le mie reazioni alla lettera, ma più avanti, leggendo la rivista ho dovuto constatare che gli articoli, relativi ai progetti di apparati digitali, si fanno sempre più stringati; mi riferisco alla « roulette elettronica », in tre pagine e mezza è concentrato un progetto che, per un principiante, risulta assolutamente indigeribile, anche a livello della sola comprensione dei principi generali, e tale da richiedere ad un esperto, molte ore di lavoro soltanto per giungere alla stesura completa dello schema completo. Anche se il progetto è presentato come spunto, dovrebbe essere affiancato ad altre realizzazioni, tali da tenere desta l'attenzione dei principianti che spuntano ogni giorno. Potrebbero essere mini-progettini di « così » che abbiano magari il solo scopo di chiarire, ed imprimere nella mente di chi inizia, le funzioni fondamentali dei circuiti logici.

Si eviterebbe inoltre di alimentare la naturale resistenza al cambiamento che fa guardare con sospetto gli integrati, come avvenne a suo tempo per i transistori. Se oggi, moltissimi dilettanti di elettronica, sanno destreggiarsi disinvolatamente tra le logiche ritengo sia « esclusivo » merito di cq, unica rivista che si sia preoccupata di mantenersi in pari con l'evoluzione tecnologica, fornendo ai propri lettori, nel corso degli anni, quel tanto di trattazione teorica comprensibile per tutti (altrimenti intravabile, almeno in italiano). Il compito di guida e formazione, che così, consapevolmente o no, vi siete assunti non può essere abbandonato in nome di un tecnicismo ad alto livello, che, come dice il Sig. Finocchiaro, non è chiaro a chi sia utile.

Dalle tre pagine della « roulette » discende un'altra considerazione: su 173 pagine di rivista oltre 80 sono di pubblicità, anche togliendo le 30 delle ditte che offrono componenti, e che voglio considerare, anche se a torto, un servizio offerto, lo spazio dedicato al vero scopo della rivista resta piuttosto

esiguo.

Comprendo appieno la necessità economica di ciò, ma non posso sottrarmi all'amara sensazione che il contributo finanziario della pubblicità, quando diviene massiccio, finisce col determinare un condizionamento tale da far considerare preminenti gli interessi di chi deve vendere, e paga milioni di pubblicità, sulle attese di chi cerca nell'elettronica, come in qualsiasi altro hobby, un'occasione per accrescersi ed impiegare creativamente e intelligentemente il proprio tempo, e paga solo mille lire. Senza voler sollevare polemiche, mi sembra un po' il caso della CB, che prima di alimentare un buon hobby, alimenta una moda e un mercato (riconosco volentieri a cq di aver affrontato e condotto il tema, come sempre, in modo serio e costruttivo, a differenza di altri).

Vorrei concludere con qualche nota personale; ho intrapreso il mio cammino nel meraviglioso mondo dell'elettronica ventidue anni orsono (ne avevo 10) e cq mi accompagna da una dozzina almeno, ho letto e leggo abitualmente altre riviste di elettronica ma cq per me rimane « LA » rivista elettronica.

Infine il fatto di avervi recentemente collaborato, sia pure con una piccolezza, di aver potuto restituire una minima frazione di ciò che mi ha dato in tanti anni, e, diciamo pure, di aver visto il mio nome stampato su quelle amate pagine, me l'ha resa quel tanto più cara, più mia, da farmi ritenere autorizzato a indirizzarvi queste pagine a mò di benevolo, amorevole rimbrotto.

Cordiali saluti.

Carlo Gardi
Coppola Pinetamare
Torre 1 App. 48
81030 CASTELVOLTURNO (CE)

Due sole parole di commento.

Per quanto concerne le « difficoltà » o la stringatezza vale in buona misura la prima parte della lettera del signor Gardi: cioè, ognuno affronti solo le difficoltà a lui congeniali; ma questo è giusto solo parzialmente, perché, così ragionando, si calpesta la « democrazia » di cui parla il signor Randazzo. In effetti la rivista non deve ragionare con l'ottica

del « ognuno arrivi dove può e gli altri si arrangino », ma deve fare ogni ragionevole sforzo per aiutare tutti a salire di livello nella scala delle conoscenze in elettronica.

Ed è questo impegno che cq elettronica rinnova verso i Lettori.

Secondo punto: pubblicità. Innanzi tutto non è vero che certi articoli sono « stringati » per fare spazio alla pubblicità: ogni articolo viene presentato esattamente come è stato proposto dall'Autore, senza alcuna censura, né « compressione » (o « dilatazione »). La rivista, al massimo, non accetta un articolo, ma se lo accetta non lo manipola, ed è questo uno dei punti di forza di cq elettronica: il reale pluralismo. Sgombrato il terreno da questa prima ingiusta accusa, preghiamo anche i nostri Lettori di « pesare » tutto ciò che la rivista propone al di fuori della pubblicità. Sia come quantità che come qualità (rapportata ai diversi campi di interesse) l'attento Lettore si accorgerà che ha il miglior rapporto presentazioni/prezzo tra le riviste italiane di analoga impostazione (confrontiamo pere con pere e non pere con carciofi) e uno dei più alti rapporti nel mondo (escluse un paio di riviste statunitensi, una giapponese, una tedesca e una francese).

Ultima considerazione: a questo punto la pubblicità, servizio prezioso per i Lettori, è del tutto gratuita: cioè, se il prezzo di copertina è giustificato dalla « merce primaria » venduta (articoli, progetti, servizi, idee), tutto ciò che è in più è grasso che cola, completamente gratis.

E noi insistiamo nel sostenere con ferrea convinzione che è solo tramite la pubblicità e tramite la onesta e corretta concorrenza che le Ditte si fanno anche tramite la pubblicità, che il pubblico ha la migliore informazione, i prodotti più competitivi, le condizioni più vantaggiose

Infine, le nostre tariffe pubblicitarie sono tra le più basse sul mercato, e i nostri Inserzionisti sono i più qualificati operanti in Italia (e all'Estero!).

Tutto in regola, dunque, amici, e tutto nel vostro interesse: l'interesse dell'Editore non si attua sulla vostra pelle con uno stupido sfruttamento o con un « plagio », che sono sempre politiche di corto respiro, oltre che condannabili sul piano etico; il miglior interesse proprio è sempre fare l'interesse altrui: alla lunga i frutti sono migliori e, sopra tutto, più stabili.

PREAVVISO

MOSTRA MERCATO DEL RADIOAMATORE DI PESCARA

27 - 28 novembre 1976

Le Ditte interessate a partecipare per la prima volta, sono invitate a darne notizia entro il 30 agosto 1976
all'Avv. Roberto Danesi - via N. Fabrizi 72 - 65100 PESCARA

Mi sono personalizzato l'ottimo Grid-Dip dell'ing. Grippo (cq elettronica, 11/75)

Ubaldo Mazzoncini

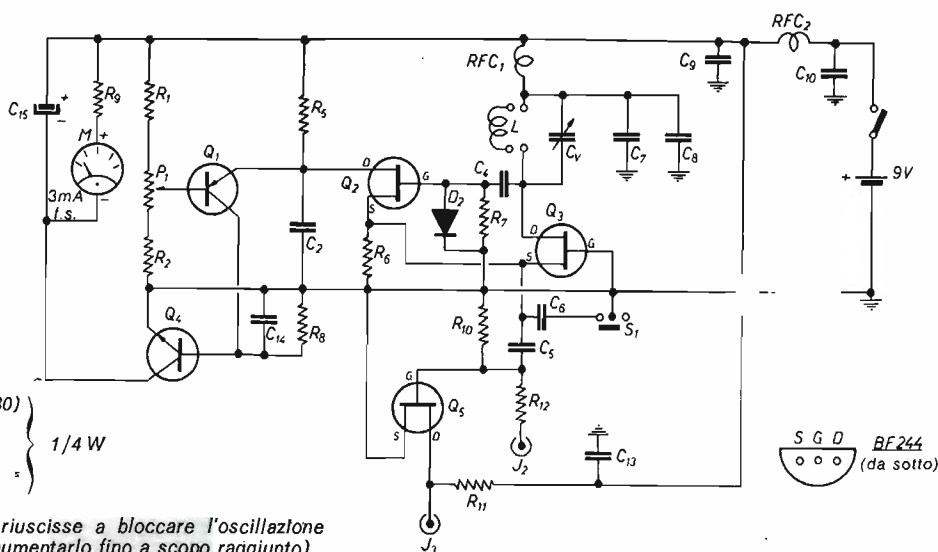
Innanzitutto complimenti all'ing. Carlo Grippo per aver progettato uno strumento che nello schema generale si discosta dai soliti Grid-Dip a fet.

Ognuno però ha problemi ed esigenze particolari, quindi la modifica dovrebbe essere un po' il sale dell'autocostruzione.

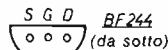
Ai Lettori giudicare se è stato un miglioramento o un peggioramento del progetto primitivo.

Dapprima ho costruito il Grid-Dip integralmente e il marchingegno ha subito funzionato perfettamente.

Tuttavia alcune caratteristiche non mi soddisfacevano, come la bassa sensibilità in rivelazione, causata dal diodo al silicio che, come tutti sanno, ha la soglia di conduzione a circa 0,6 V.



- R_3 600 Ω (560 \div 680)
- R_9 2,2 k Ω
- R_{10} 1 M Ω
- R_{11} 180 Ω
- R_{12} 56 Ω
- C_5 4,7 nF
- C_6 4,7 nF (se non riuscisse a bloccare l'oscillazione bisogna aumentarlo fino a scopo raggiunto)
- C_{13} 50 nF (collegamenti corti e sistemato vicino a J_1)
- C_{14} 100 nF
- C_{15} 4,7 nF, 16 V
- D_2 0A81 (qualsiasi al Germanio)
- Q_1 qualsiasi al Silicio, NPN, con buona amplificazione, ad esempio BC237
- Q_5 BF244
- M 3 mA fondo scala
- J_1 BNC (uscita bassa impedenza)



N.B.: i componenti non citati sono rimasti invariati rispetto allo schema primitivo.

Ultimissima nota: attenzione alle pile da 9 V a forma di parallelepipedo; fanno schifo; per una cosa seria usare due pile in serie 4,5 V piatte (magari modello mignon) e per i piú sofisticati prevedere una entrata per alimentatore stabilizzato con commutatore batteria/alimentatore.

Inoltre giudicavo che il « dip » fosse troppo poco pronunciato. Per esigenze di tipo... economico determinate dalla mia condizione di studente universitario perennemente squattrinato sono portato a sfruttare lo stesso strumento per i mille usi consentiti (e non) dalle leggi circuitali, quindi perché non usare questo strumento come generatore RF veramente serio data la ottima stabilità in frequenza? Se si preleva il segnale da J_2 , non solo l'ampiezza diminuisce, ma anche la frequenza cambia leggermente. Quindi ho pensato di aggiungere un circuito separatore con una sua uscita J_3 da cui potremo prelevare il segnale senza influenzare l'oscillazione. Quando lavoreremo usando J_2 , J_3 potrà sempre essere utile come presa per frequenzimetro in modo da poter controllare quasi all'hertz le condizioni di lavoro.

Altre modifiche sono l'eliminazione di J_1 (non mi interessava) e i valori del partitore capacitivo C_5-C_6 in modo che una quantità maggiore di segnale iniettato in J_2 potesse giungere sul source dei fet.

Il montaggio l'ho eseguito nella stessa piastrina già predisposta, con una piccola accortezza: i vari rivetti sono al medesimo posto, ma manca il rivetto di massa; la massa invece circonda completamente tutti gli altri rivetti. In questo modo si possono disporre meglio i vari elementi che vanno collegati a massa.

Un'altra osservazione riguardante il diodo al Germanio sostituito al posto del 1N914: l'oscillazione è un po' meno forte e il « dip » sulla posizione « oscillatore » più piccolo (questo se si lascia invariata la parte AC125-amperometro, ecc.). Tuttavia il sistema di amplificazione a due transistori compensa abbondantemente l'inconveniente tanto che ora il « dip » è molto profondo (così si può stare più lontani e non si influenza il circuito di misura).

Un'ultima parola per quanto riguarda R_8 e l'amperometro: R_8 deve essere di circa 600 Ω , ma tale valore può cambiare leggermente a seconda del « ginocchio » del transistor Q_1 . L'amperometro non è shuntato poiché io uso il tester (risparmiando la spesa per lo strumentino) per avere una scala più vistosa.

Tutti coloro che sono interessati a ulteriori chiarimenti (nel limite delle mie possibilità) possono scrivermi liberamente (via Mantova 92, BRESCIA).*****



ECCITATORE-TRASMETTITORE FM T 5238

- Frequenza di lavoro 144-146 MHz
- Potenza di uscita 1,6 W a 12,6 V
- Frequenza base quarzi 12 MHz
- Dimensioni: mm. 75x175x20



RICEVITORE FM R 5239

- Frequenza di lavoro 144-146 MHz
- Doppia conversione quarzata
- Frequenza base quarzi 15 MHz
- Dimensioni: mm. 75x185x28



ECCITATORE - TRASMETTITORE FM T 5248 a PLO

- Frequenza di lavoro 88-100 MHz
- Potenza di uscita 1,5 W a 12,6 V
- Deviazione max 100 KHz
- Dimensioni: mm. 75x180x28

CATALOGO GENERALE A RICHIESTA

Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato
spese postali a nostro carico



elettronica di LORA R. ROBERTO
13050 PORTULA (Vc) - Tel. (015) 75 156

... Tu non pensavi ch'io loico fossi !

Edit one

Accumulatore di caratteri RTTY

15BVM, Claudio Boarino

Introduzione

La evoluzione dei sistemi di comunicazione ha sempre prodotto, nella stazione del radioamatore, rivoluzionamenti delle tecnologie intesi a migliorare l'affidabilità e la funzionalità del collegamento via radio.

In campo telescrivente, però, a profonde modificazioni nel campo dei converters, non hanno fatto ancora seguito altrettanto grandi modificazioni del reparto generazione e display del carattere RTTY.

A parte pochi schemi di tastiere elettroniche, infatti, al telescrivente medio non resta che munirsi di TG-7 e lettore e perforatore di nastro di carta.

Presto però saranno disponibili anche gli schemi di facili display video e il dominio incontrastato della elettromeccanica nelle comunicazioni RTTY crollerà.

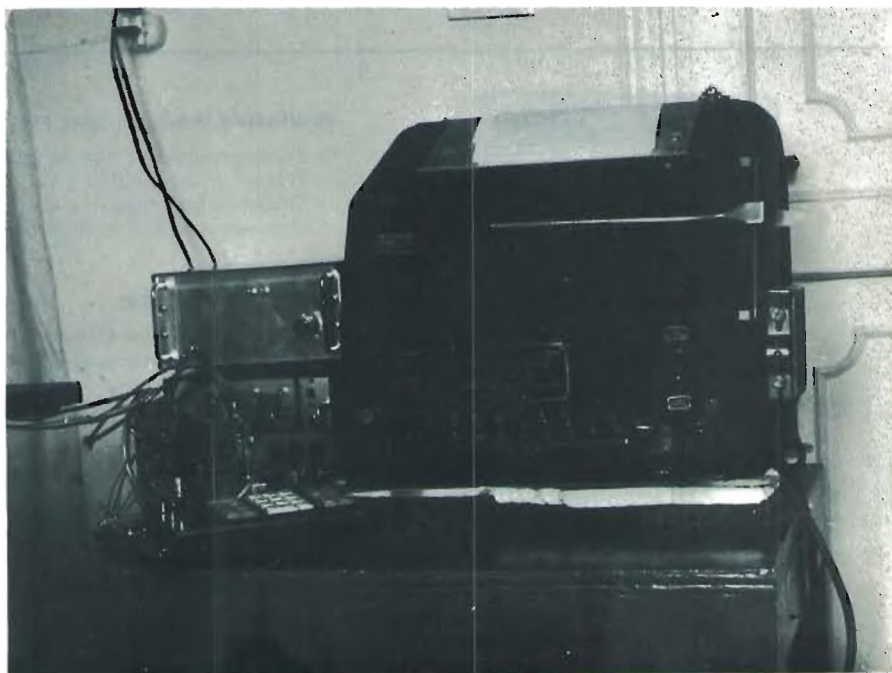


figura 1

Il sistema RTTY: la TG-7; a sinistra, sovrapposti, due converters; davanti a questi l'Edit One (manca il registratore).

Per assestargli un altro colpo, comunque, ecco un apparecchio le cui funzioni sono le stesse del lettore e perforatore di nastro.

Questo rende possibile infatti la « memorizzazione » dei caratteri battuti sulla tastiera (elettronica o elettromeccanica), la correzione dei medesimi e la ristampa a una velocità molto prossima alla massima consentita dalla macchina. Grazie all'utilizzo, poi, di un registratore a cassette è anche possibile memorizzare in modo « non volatile » le informazioni: i caratteri battuti infatti verranno « scaricati » sul nastro magnetico sotto forma di segnali AFSK e saranno direttamente « leggibili » da un converter qualsiasi.

Vediamo ora qualche altra caratteristica significativa prima di iniziare a trattare l'argomento.

- Capacità di memoria dell'Edit One: 204 caratteri RTTY nella versione base, fino a 819 nelle altre versioni.
- Capacità di una musicassetta C60 inserita nel registratore dell'Edit One: 18.630 caratteri.
- Correzione degli errori di battitura mediante sostituzione del carattere errato con quello giusto.
- Facilità di correzione degli errori e di ricerca dei medesimi nella memoria.
- Possibilità di correzione anche del nastro magnetico.
- Indicazione decimale del numero dei caratteri battuti.
- Arresto automatico raggiunta la massima capacità di memoria.
- Possibilità di modifiche, aggiunte e migliorie a tutte le parti del circuito-base.



figura 2

Primo piano dell'Edit One.

Nota

Il principio della logica cablata è ormai entrato a fare parte del bagaglio culturale dell'amatore: sua espressione tangibile ne sono i frequenzimetri e gli orologi digitali che ormai compaiono in tutte le stazioni.

Nello sviluppo della tecnica però si vengono a creare delle necessità di introdurre nuovi concetti, e quindi nuove parole per indicarli.

Per descrivere in modo sintetico questa macchina mi servirò quindi di parole il cui significato può non essere noto al dilettante: questi termini infatti provengono dal campo delle macchine logiche.

Mi scuso fin da ora se le definizioni che darò non saranno esaurienti, e in alcuni casi neppure rigorose, d'altra parte è difficile trovare un compromesso fra semplicità e rigore.

- BIT** unità base della aritmetica binaria: può essere 0 o 1; un flip-flop immagazzina un bit.
- PAROLA** sequenza, nel nostro caso, di 5 bits: 00110 è una parola.
- FILE** (pronuncia « fail ») sequenza, nel nostro caso, di 204 parole di memoria.
- REGISTRO** insieme di flip-flops che memorizzano un numero binario; in certi casi può essere un contatore.
- POINTER** indicatore del numero della parola nella quale si è appena operato.
- BUFFER** (pronuncia « bafaa ») memoria di transito o circuito di separazione fra altri due blocchi.
- FUNZIONE** operazione o sequenza di operazioni generate dalla pressione di un tasto.
- BUS** (pronuncia « bas ») si tratta di una fila di connettori nei quali vengono inserite le schede coi circuiti.
- CELLA DI MEMORIA** flip-flop nel quale si immagina suddiviso il chip della memoria; in realtà non si tratta di veri e propri flip-flops: le tecnologie delle memorie MOS sono differenti dalle TTL, d'altra parte per semplicità di intuizione è comodo immaginarlo così.
- TERMINALE** unità periferica esterna alla macchina, tramite la quale è possibile fare entrare dati o dalla quale è possibile ottenere il display di dati; una tastiera è un terminale di ingresso; un video è un terminale di uscita; la TG-7 è un terminale di ingresso-uscita.

La struttura a blocchi

In figura 3 si vede lo schema a blocchi del complesso.

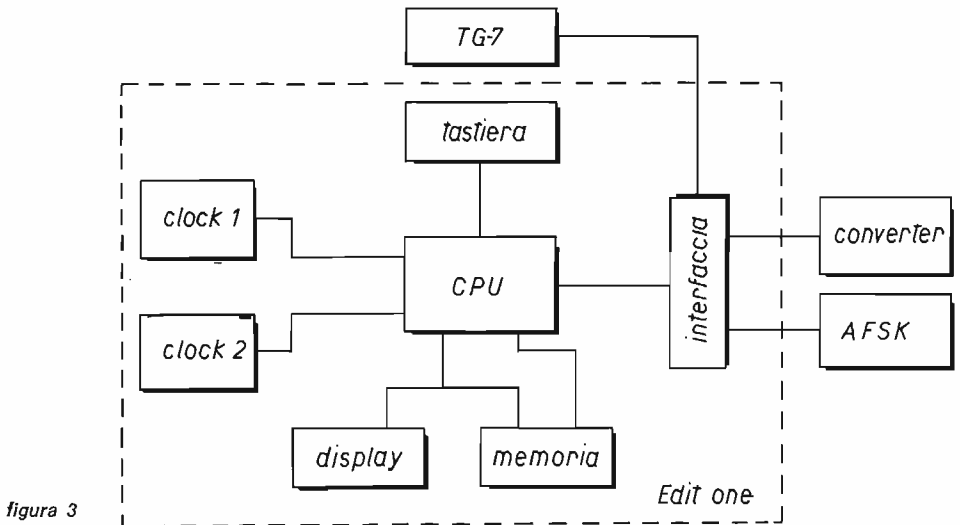


figura 3

La prima piastra contiene il clock 1 e la memoria, la seconda il display e il clock 2, e nella terza e la quarta sono rispettivamente la CPU e le interfacce con telescrivente, registratore e altri organi di input o di output.

Ma scendiamo nei particolari dei singoli blocchi.

La memoria - Dotata di un contatore che funge da registro degli indirizzi, di buffers di ingresso e di uscita, può memorizzare 1024 bits.

Per comodità di utilizzo si sono adoperati i 74193, « presettable up-down counters »: questi stabiliscono l'indirizzo di memoria sul quale operare e sono direttamente collegati ai piedini $A_0 \div A_9$ dell'integrato di memoria.

Questo, a scampo di pericoli, è totalmente bufferizzato e quindi « distante » dalle connessioni esterne della scheda.

Il clock 1 - E' il responsabile della accettazione dei caratteri RTTY nella memoria e del conseguente aggiornamento del registro degli indirizzi. Le temporizzazioni e gli impulsi da questo generati verranno analizzati in seguito, nel corso della descrizione circuitale.

Il clock 2 - Anche di questo le temporizzazioni verranno analizzate in seguito, in ogni modo questo clock si incaricherà di prelevare i dati dalla memoria e ricreare con essi i caratteri RTTY immagazzinati.

Il display - Un altro « presettable up-down counter »: il 74192, decimale, con decodifiche e tre displays a sette segmenti, con un piccolo trucchetto si occupa di tenere l'operatore informato della posizione del pointer.

La interfaccia - Col nome di interfaccia si indica generalmente un dispositivo atto a trasformare un segnale in modo che livelli di tensione e codici di segnale siano compatibili con l'apparecchio che li deve utilizzare.

Nella fattispecie si tratta di prelevare gli impulsi del magnete (0-110 V) e, dopo averli ridotti di ampiezza, filtrarli e squadrarli per poterli tranquillamente applicare ai TTL.

Per quanto riguarda l'uscita bisogna poi prevedere il generatore di AFSK, il comando del magnete, il comando del motore del registratore.

La CPU - Dulcis in fundo, eccoci alla unità che, pilotata dai tasti, coordina tutti gli altri circuiti in modo da far fare loro ciò che vogliamo noi.

CPU significa « Central Processing Unit », letteralmente Unità Centrale di Elaborazione, liberamente tradotto con « controllo centrale dei processi ».

In genere con questo nome si indica una unità di capacità molto più sofisticate: qui invece per non complicare troppo le cose (già lo sono abbastanza) mi sono limitato a ottenere queste funzioni:

- | | |
|------------------------|---|
| <i>A (Accept)</i> | <i>Accettazione dei caratteri RTTY nella memoria.</i> |
| <i>R (Record)</i> | <i>Scarica sul nastro magnetico il file in memoria.</i> |
| <i>P (Print)</i> | <i>Ottiene copia locale sulla telescrivente durante la scarica del file sul nastro magnetico.</i> |
| <i>S (Stop)</i> | <i>Interrompe le precedenti funzioni al termine del carattere in corso.</i> |
| <i>BS (Back-space)</i> | <i>Sposta il pointer indietro di una parola senza modificare il contenuto della memoria.</i> |

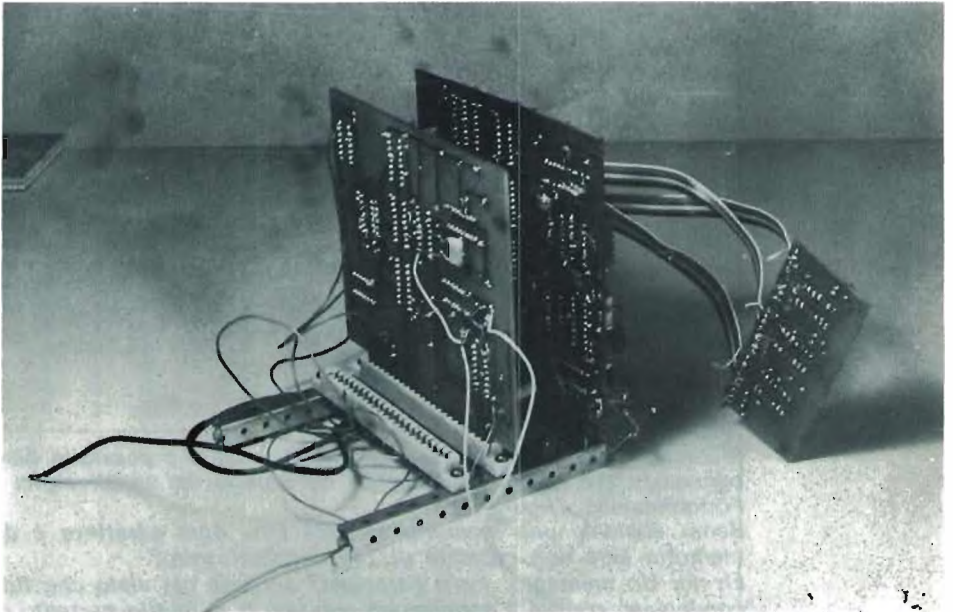


figura 4

Una delle prime prove della scheda di memoria e della scheda coi displays.

SP (Space)	Sposta il pointer avanti di una parola senza modificare il contenuto della memoria.
PC (Print Char)	Stampa il carattere seguente e incrementa il pointer.
T (Top)	Posiziona il pointer a zero.
CE (Erase)	Cancella il contenuto della memoria a partire dalla posizione del pointer.

Il carattere RTTY

Ora che abbiamo visto che funzioni vogliamo ottenere, vediamo anche che genere di segnali abbiamo a disposizione e vogliamo poi avere di ritorno.

A pagina 5 del «Telescrivente TG-7 Handbook» del professor Fantl e su **cq elettronica** si trova una tabella con tutti i caratteri della telescrivente e i relativi impulsi elettrici nei quali questi caratteri sono trasformati.

Associando arbitrariamente il livello logico 1 agli impulsi di space e 0 a quelli di mark si ottiene la figura 5 dove a ogni carattere è associato un numero binario di 7 bits.

1000100 indica ad esempio il carattere Q (o 1, a seconda della posizione del carrello in LTRS o FIGS) («lettere» o «cifre»).

figura 5

carattere		impulsi						
LTRS (lettere)	FIGS (cifre)	1	0	1	1	1	0	0
A	—	1	0	0	1	1	1	0
B	?	1	0	1	1	0	0	0
C	:	1	1	0	0	0	1	0
D	\$	1	0	1	1	0	1	0
E	3	1	0	1	1	1	1	0
F	!	1	0	1	0	0	1	0
G	&	1	1	0	1	0	0	0
H	STOP	1	1	1	0	1	0	0
I	8	1	1	0	0	1	1	0
J	'	1	0	0	1	0	1	0
K	(1	0	0	0	0	1	0
L)	1	1	0	1	1	0	0
M	.	1	1	1	0	0	0	0
N	,	1	1	1	0	0	1	0
O	9	1	1	1	1	0	0	0
P	0	1	1	0	0	1	0	0
Q	1	1	0	0	0	1	0	0
R	4	1	1	0	1	0	1	0
S	BELL	1	0	1	0	1	1	0
T	5	1	1	1	1	1	0	0
U	7	1	0	0	0	1	1	0
V	;	1	1	0	0	0	0	0
W	2	1	0	0	1	1	0	0
X	/	1	0	1	0	0	0	0
Y	6	1	0	1	0	1	0	0
Z	"	1	0	1	1	1	0	0
CAR. RET		1	1	1	1	0	1	0
LINE FEED		1	1	0	1	1	1	0
SPACE		1	1	1	0	1	1	0
BLANK		1	1	1	1	1	1	0
LTRS		1	0	0	0	0	0	0
FIGS		1	0	0	1	0	0	0

Ricordando poi le lunghezze dei singoli impulsi è possibile disegnare il timing di ogni carattere, ossia l'andamento nel tempo dei livelli logici sul filo che porta l'informazione (figura 6).

Bene: abbiamo una memoria di 1024 bits, ogni carattere è di 7 bits, quindi la memoria avrà una capacità di 146 caratteri, vero?

Eh no! Un momento: i più perspicaci avranno già visto che tutti i caratteri RTTY cominciano con un 1 e finiscono con uno 0, è inutile pertanto memorizzare anche questi due bits tutte le volte.

Memorizzeremo solo i cinque bits centrali («significativi») e, quando una parola dovrà uscire a formare un carattere RTTY riaggiungeremo i due bits mancanti.

Allora dicevamo 1024 bits diviso i 5 bits (parola) per ogni carattere fanno 204 caratteri di capacità e 4 bits rimangono inutilizzati.

204 caratteri sono quasi tre righe di 73 caratteri l'una: una capacità di memoria più che sufficiente per chiamate, condizioni di lavoro e brevi serie di dati in genere: per esempio una utilizzazione piuttosto semplice potrebbe consistere nel far stampare alla telescrivente il mittente sul retro delle buste.

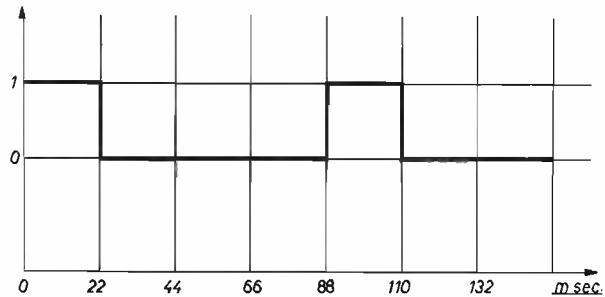


figura 6

Timing del carattere « Q ».

timing carattere "Q"

Per quanto poi riguarda la capacità di un nastro del registratore, visto che una cassetta C60 ha una autonomia di una ora, e visto che a scaricare i 204 caratteri si impiegano circa 40 sec, un conto approssimativo fissa in circa 18.600 caratteri la massima possibilità di immagazzinamento.

Una capacità analoga si ottiene con circa 45 m di nastro, ma il nastro di carta non lo potete cancellare e poi riproferare, lo dovete buttare via.

*****:(segue il mese prossimo)*****

Tu non pensavi ch'io loico fossi !

Leggete i precedenti articoli della serie:

maggio	Giovanni Artini:	Mangiasoldi elettronica
	Salvatore Cosentino:	il sincronizza-orologi
giugno	Giovanni Muratti:	Giochiamo alla roulette
luglio	Giancarlo Buzio:	Il frequenzimetro digitale nato dalla collaborazione dei Lettori
agosto	Francesco Paolo Jacona:	Tre in uno (contasecondi, frequenzimetro, fotometro)
settembre	Francesco Paolo Caracausi:	Frequenzimetro digitale automatico

Gli arretrati (maggio, giugno, luglio, agosto, settembre) sono disponibili in Amministrazione, via Boldrini 22 - BOLOGNA, a sole L. 800 la copia.

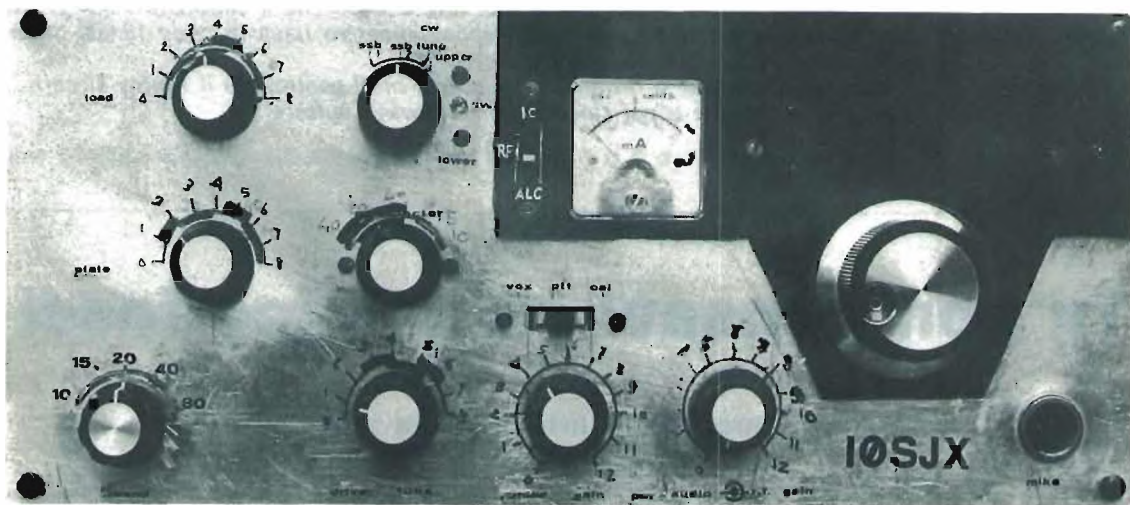
Transceiver HF

80 ÷ 10 metri

14SJX, Andrea Casini

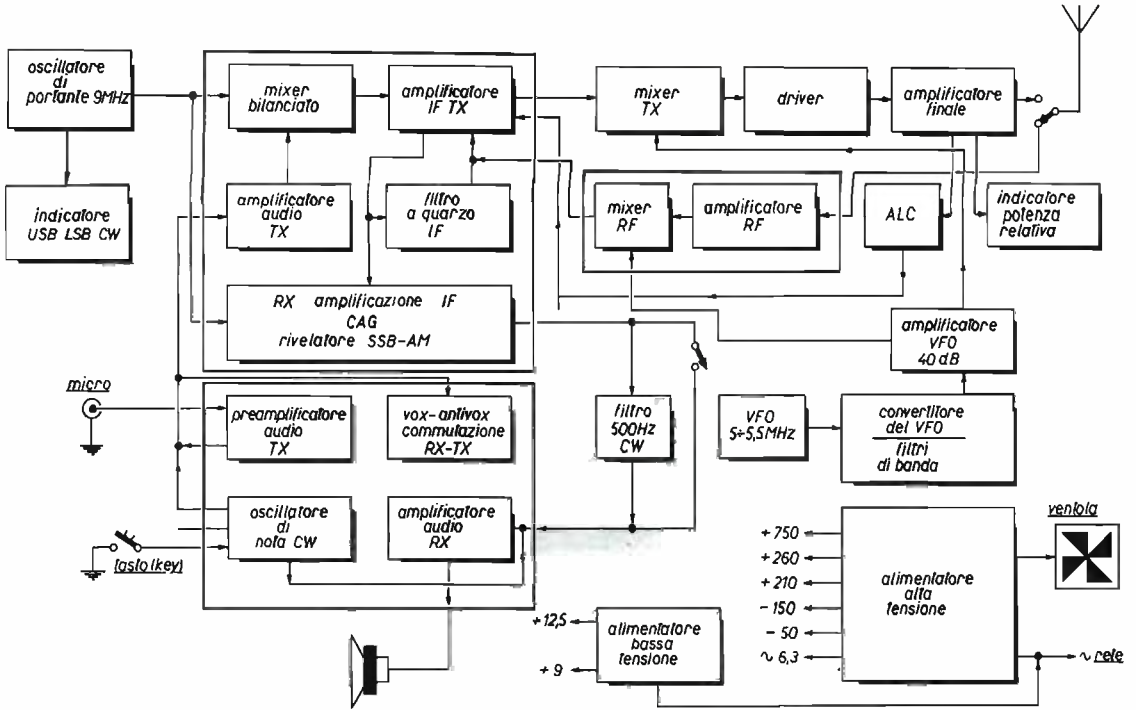
Descrizione generale e schema a blocchi

Il transceiver che descriverò sulle pagine di questa rivista è derivato da elaborazioni e perfezionamenti che ho eseguito sulla base della realizzazione precedente, il ricetrans monobanda già presentato dal professor Di Pietro in passato; la variazione fondamentale è l'ampliamento delle prestazioni riguardo alla copertura di frequenza: questo nuovo apparato consente di operare su tutte cinque le bande HF concesse al traffico radioamatoriale, in SSB e CW, con una potenza input di 250 W in SSB e 200 W in CW; la potenza di uscita varia secondo le bande e va da un minimo di 80 W sui 28 MHz, a un massimo di 150 W sui 14 MHz.

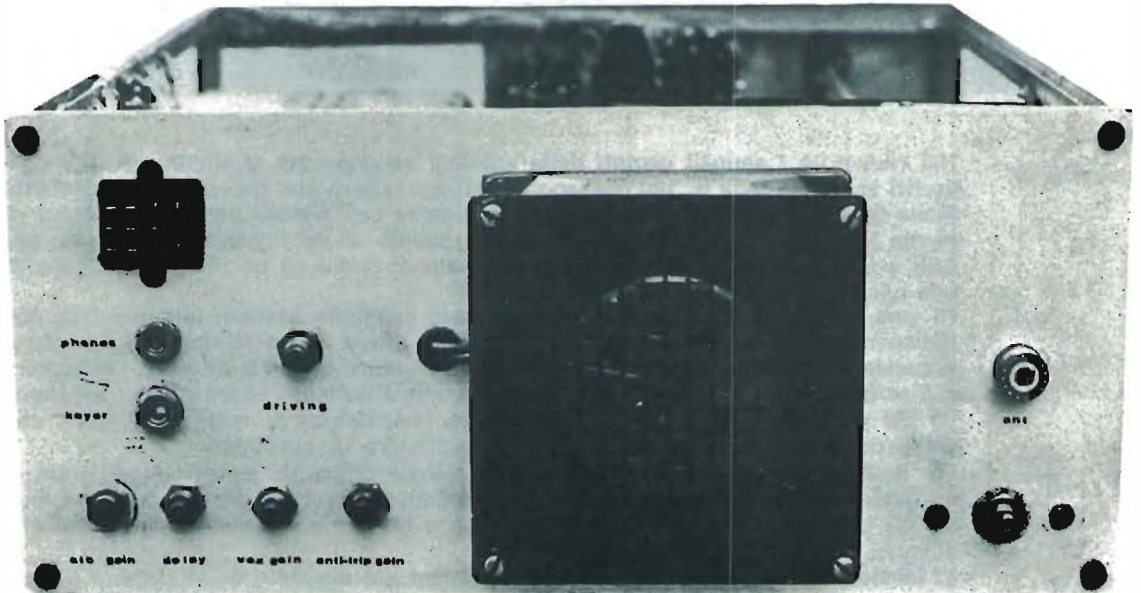


Pannello frontale del transceiver; visibili tutti i comandi principali, i commutatori di funzione, lo strumentino, ecc. Sul pannello la mia sigla compare ancora come 10 perché al momento della costruzione abitavo ancora a Roma.

Nonostante lo schema di principio non differisca sostanzialmente da quello del transceiver monobanda, ho ritenuto utile questa descrizione, nell'intento di fare cosa gradita a tutti coloro che mi hanno scritto chiedendomi soprattutto come ho risolto il problema delle commutazioni di banda; spero quindi che questa mia realizzazione possa spronare i nuovi OM alla autocostruzione di una stazione HF. Inizio con la presentazione dell'apparato secondo uno schema logico a blocchi, che in effetti rispecchia la suddivisione dell'intero circuito in telaini e sezioni separate; ho preferito suddividere i circuiti su basette diverse in funzione del tipo di segnale che i circuiti in questione si trovano a manipolare: pertanto ci sono telaini a RF o a IF e telaini a BF o a CC o di alimentazione.

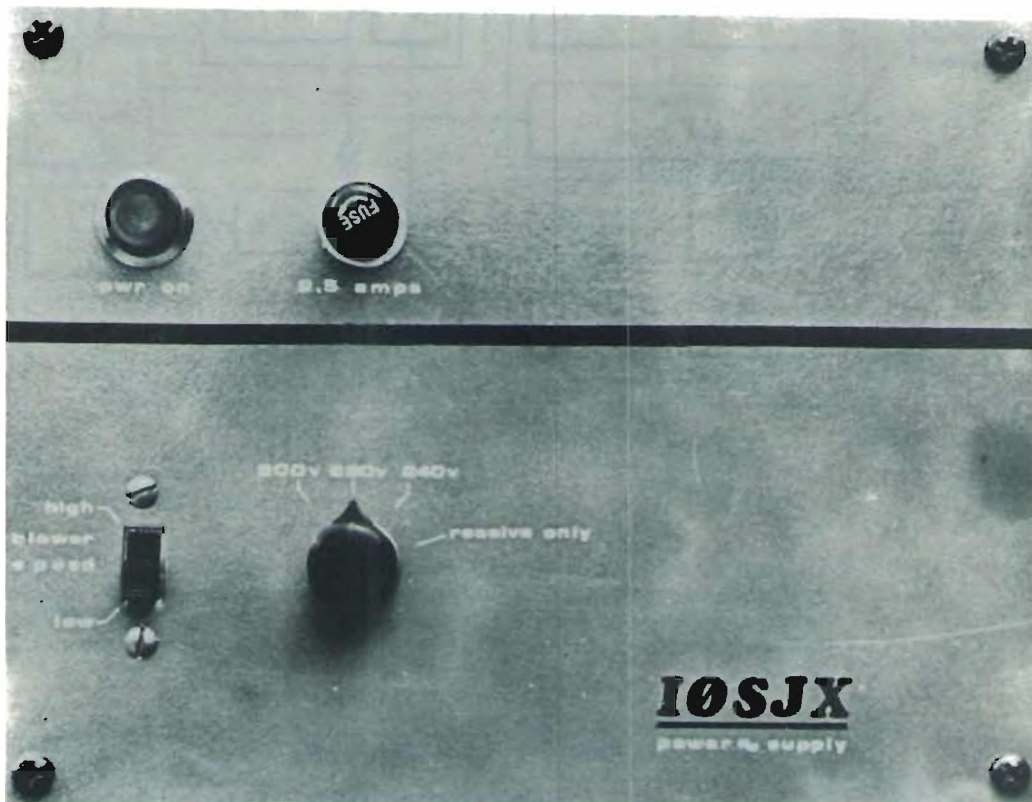


Ma seguiamo il funzionamento dell'insieme: il tipo di circuito è con IF a 9 MHz, a singola conversione, con VFO da 5 a 5,5 MHz; al quale si miscelano, per le bande che non sono i 3,5 o i 14 MHz, i segnali provenienti da oscillatori quarzati, che nello schema a blocchi sono indicati con « convertitore del VFO-filtri di banda ».



Pannello posteriore del transceiver; visibili i controlli ausiliari, il connettore di alimentazione, le prese per l'altoparlante e il tasto, la ventola e il bocchettone di antenna.

Il segnale a 9 MHz, generato dall'oscillatore di portante, viene miscelato nel mixer ad anello di diodi con il segnale audio, dando luogo a un segnale DSB; successivamente è amplificato ed entra nel filtro a quarzi, che seleziona la banda laterale che desideriamo: il segnale SSB così ottenuto viene ancora amplificato, poi miscelato nella mixer di trasmissione con il segnale del VFO; a questo punto disponiamo di un segnale SSB alla frequenza di lavoro; è solo necessario aumentarne il livello per il pilotaggio delle finali: a questo provvede la valvola driver.



Frontale
del
alimentatore AT.

Nel ricevitore i segnali captati dalla antenna vengono prima amplificati, poi convertiti al valore della IF, poi passano nel filtro a quarzi, che determina la selettività finale della catena di IF del ricevitore; il segnale così filtrato entra nella catena di media frequenza dove viene amplificato e rivelato da un rivelatore a prodotto per SSB e CW, per poi essere ancora amplificato in audio da un integrato capace di una uscita di 1,5 W su un carico di 8 Ω .

Ci sono, poi, alcuni circuiti ausiliari che però svolgono funzioni utilissime se non indispensabili: il circuito VOX, l'ALC, un filtro attivo per la telegrafia (che riduce la banda passante in audio a soli 500 Hz), l'indicatore di banda laterale, l'indicatore di uscita relativa, e non ultimi i circuiti di alimentazione, senza i quali avremmo un bel chiamare CQ DX... ah, dimenticavo l'oscillatore di nota per il CW, che permette il risparmio di un quarzo sull'oscillatore di portante!

Pur non essendo questo progetto di eccezionale difficoltà, esso richiede tuttavia un minimo di preparazione tecnica e di capacità costruttive per cui esorto i miei gentili Lettori a esaminare bene lo schema a blocchi e a valutare dalle foto che allego i possibili problemi costruttivi.

Vi lascio proprio per questo un mese di tempo per decidere se vi sembra il caso o no di « partire » con la realizzazione; il 1° novembre inizierò a « spararvi » schemi di dettaglio e circuiti stampati!

******(segue il prossimo mese)******

Dalla teoria alla pratica



Molti Lettori ci sollecitano, spesso, a sviluppare sulla Rivista argomenti teorici. Le richieste, però, mirano, giustamente, ad affrontare temi teorici che non restino avulsi da una realtà, ma trovino uno sbocco pratico, una attuazione applicativa utile alle proprie sperimentazioni e ai propri progetti.

Tra i mille temi che si potrebbero definire abbiamo selezionato un primo « lotto », che qui proponiamo, nella speranza che la nuova serie di articoli annunciata eguagli nel successo gli altri programmi in corso o appena conclusi (Tu non pensavi ch'io loico fossi!, Cavalieri dell'Etere, strumenti e misure, obiettivo 1296, operazione ascolto, progetto « starfighter », impariamo a conoscere i microprocessori, ecc).

Ed ecco il programma:

novembre	Giuseppe Beltrami	Gli amplificatori di potenza a transistori per RF
dicembre	Gian Vittorio Pallottino	Multivibrare necesse est
gennaio '77	Mario Scarpelli	La dissipazione del calore nei transistori
febbraio	Antonio Tagliavini	Conoscete gli oscillatori a ponte di Wien?
marzo	Gian Vittorio Pallottino	Il rumore e gli amplificatori a bassissimo rumore
aprile	Marino Miceli	Conoscete la rete a doppio - T?
maggio	Gian Vittorio Pallottino	Può un filtro passivo a resistenza e capacità amplificare una tensione?
giugno	Corradini Di Pietro	Filtri passa-basso

AVANTI con **cq elettronica**

Modulatore di fase a mosfet con audio livellatore

15BVH, Guerrino "Rino" Berci

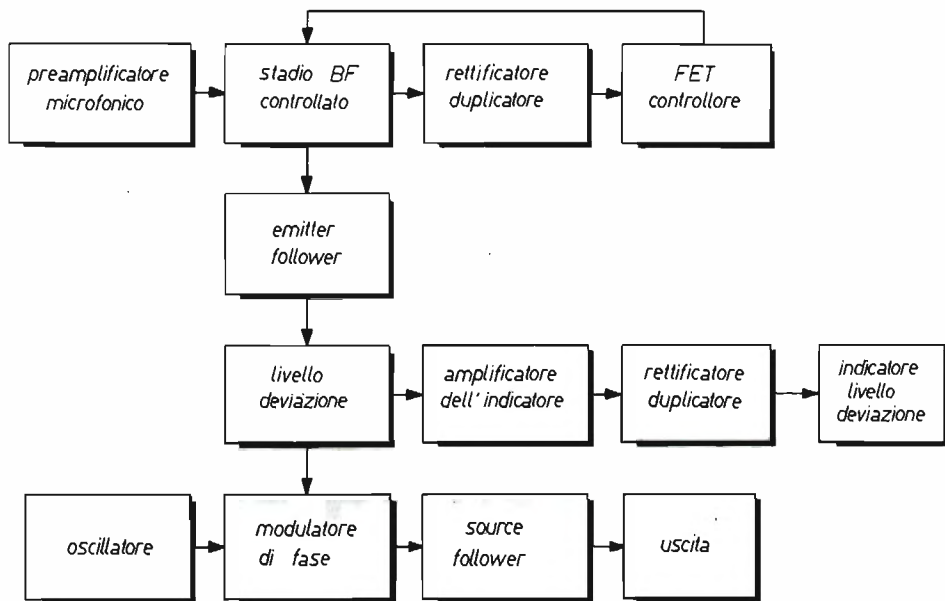
articolo
promosso
da
I.A.T.G.
radiocomunicazioni

Con questo schema intendo proporre un modulatore di fase diverso da quelli che tradizionalmente si vedono nei circuiti commerciali.

Da controlli avuti garantisco un responso molto buono, superiore a molti altri.

Ci si chiederà come mai si usano i modulatori di fase invece di modulare con un varicap un VFO o un cristallo.

Le ragioni sono molteplici: prima di tutto è sconsigliabile aggiungere circuiti estranei in un VFO; la stabilità potrebbe essere pregiudicata o deteriorata moltissimo le qualità del trasmettitore soprattutto se questo viene usato in SSB. Per modulare in frequenza un cristallo sono necessarie moltissime moltiplicazioni, a meno che non ci si accontenti di un responso audio molto scadente; si aggiunge poi il fatto che non tutti i cristalli hanno eguali caratteristiche, quindi capita che due cristalli forniscono sotto modulazione uno shift completamente diverso. La modulazione di frequenza ottenuta con un modulatore di fase viene definita « modulazione di frequenza indiretta ». La FM e PM non sono due entità indipendenti: la frequenza non può essere variata senza variare contemporaneamente la fase e viceversa; se la fase della corrente è cambiata, avviene contemporaneamente un cambiamento di frequenza. L'ammontare dello shift è proporzionale all'ampiezza del segnale modulante e la rapidità dello shift è proporzionale alla



Schema a blocchi

frequenza modulante: si ricava quindi che la deviazione di frequenza nei sistemi di modulazione di fase è diretta conseguenza dell'ampiezza e della frequenza del segnale modulante, mentre nei sistemi di modulazione di frequenza diretta la deviazione di frequenza è proporzionale unicamente alla ampiezza del segnale modulante.

Un enorme vantaggio che possiede la PM consiste nella completa separazione tra oscillatore e bassa frequenza: non sussiste il pericolo, quindi, di alterare la stabilità dell'oscillazione. Mentre nella FM diretta viene cambiato lo stato di un oscillatore, nella FM indiretta il mutamento avviene in uno stadio successivo senza che, praticamente, l'oscillatore debba subire alcun cambiamento.

Lo schema

Dopo la doverosa premessa che certamente avrà dato una piccola infarinatura sulle diversità e somiglianze dei due sistemi, Vi descrivo lo schema da me usato. Si compone di due parti: un audio livellatore e un modulatore.

Sulla parte BF è inserito un circuito che rende visibile attraverso un micro-ampmetro l'ampiezza del segnale modulante rendendo immediata e comoda la valutazione della deviazione ottenuta.

Il livellatore audio

E' un circuito che ha la proprietà di mantenere costante entro certi limiti l'ampiezza del segnale in uscita anche se il segnale di ingresso varia di intensità. La dinamica si aggira sui 15 dB, niente di esasperato dunque, ma di valori più che sufficienti per ottenere un responso abbastanza livellato e molto gradevole. Non ho ritenuto opportuno aumentare la dinamica del complesso perché inevitabilmente si presenterebbero effetti di « pompaggio » molto sgradevoli; i rumori ambientali anche molto bassi assumerebbero valori elevati spersonalizzando la qualità dell'emissione.

Il principio di funzionamento è stato pubblicato su Radiorama nell'ottobre del 1967 e poi dalle Note Amtron, però il circuito qui è leggermente diverso e i valori dei componenti sono indicati per un migliore responso in FM.

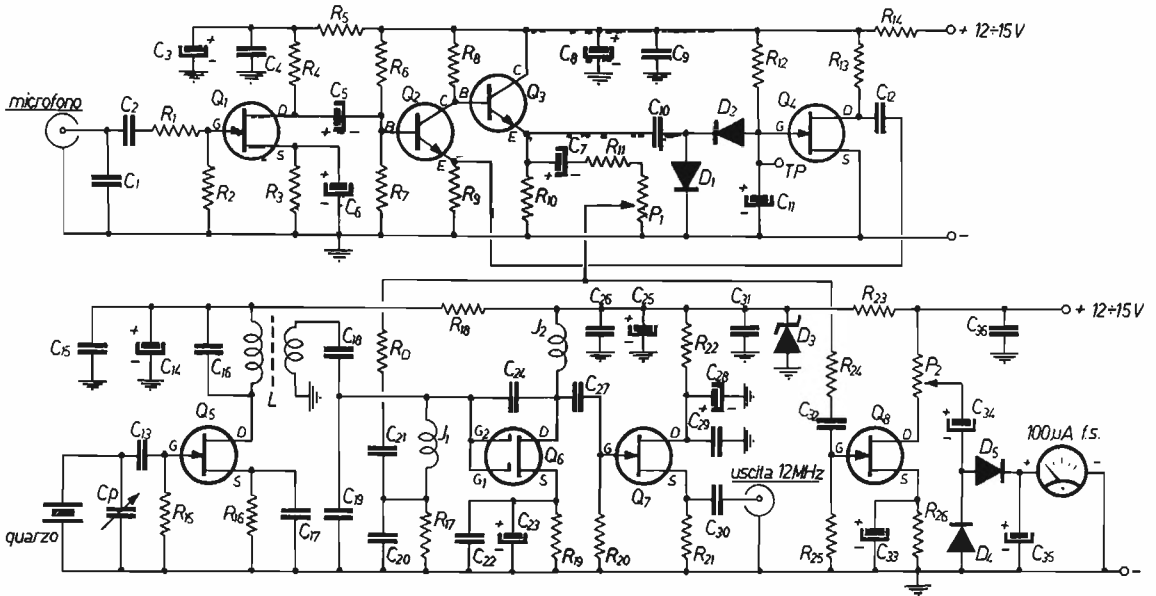
Il preamplificatore di ingresso fa uso di un fet; io consiglio di usare un BFW10, eccellente per stadi di bassa frequenza a bassissimo rumore: è reperibile presso le sedi GBC.

Il segnale amplificato viene trasferito in alternata, per mezzo di C_5 , alla base del BC108b il quale ha la funzione di controllare il livello di uscita. Il funzionamento è molto semplice. Si osservino i valori di polarizzazione: si vedrà che sono alquanto diversi da quelli tradizionali, ovvero $22\text{ k}\Omega$ sull'emittore e sul collettore; tali valori sono calcolati per una migliore dinamica di Q_2 con la variabile inserzione di C_{12} come bypass.

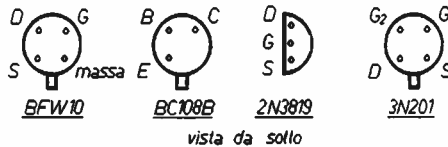
Q_3 non è altro che un adattatore di impedenza; sull'emittore vi sono due uscite: la prima ha la funzione di trasferire la bassa frequenza al modulatore di fase e la seconda viene applicata a un rettificatore duplicatore a diodi. Se vi è un segnale sufficiente a far condurre i diodi, la tensione di polarizzazione di Q_4 comincia a spostarsi verso valori più negativi. Più negativo è il gate, più la resistenza statica drain-source diminuisce, quindi le variazioni interne del fet usato come resistenza variabile determinano un valore variabile di bypass sull'emitter di Q_2 per mezzo di C_{12} .

Il valore di C_{11} determina una sufficiente costante di tempo.

Particolare cura è stata posta per determinare i valori di C_{10} e C_{12} . Il valore di C_{10} è scelto misurando la tensione negativa sul punto TP. Io fornisco i dati ottenuti con un tester $20.000\ \Omega/\text{V}$ sulla portata 10 V f.s., i valori sono completamente diversi dalla realtà data la diversità di impedenza, però non tutti hanno il voltmetro elettronico, mentre tutti posseggono un tester. Fischinando nel microfono vi devono essere 2V negativi sul TP; se ve ne sono di più si deve ridurre il valore di C_{10} , se di meno occorre aumentare. Il valore di C_{12} è ottimizzato sui 330 nF.



zoccolatura semiconduttori



Modulatore di fase con audio livellatore

C_1 470 pF	C_{30} 1 nF	R_1 100 k Ω
C_2 100 nF	C_{31} 20 nF	R_2 3,3 M Ω
C_3 100 μ F, 15 V	C_{32} 100 nF	R_3 470 Ω
C_4 10 nF	C_{33} 50 μ F, 10 V	R_4 1,8 k Ω
C_5 22 μ F, 10 V	C_{34} 10 μ F, 15 V	R_5 100 Ω
C_6 50 μ F, 10 V	C_{35} 200 μ F, 15 V	R_6 100 k Ω
C_7 4,7 μ F, 10 V	C_{36} 50 nF	R_7 47 k Ω
C_8 100 μ F, 15 V	C_p 20 pF	R_8 22 k Ω
C_9 10 nF	P_1 47 k Ω , potenz. logar.	R_9 22 k Ω
C_{10} 50 nF (vedere testo)	P_2 2,2 k Ω , trimmer	R_{10} 2,2 k Ω
C_{11} 1 μ F, 10 V	J_1 1 mH	R_{11} 15 k Ω
C_{12} 330 nF (vedere testo)	J_2 1 mH	R_{12} 2,2 M Ω
C_{13} 10 nF	Q_1, Q_5 BFW10	R_{13} 100 k Ω
C_{14} 100 μ F, 15 V	Q_2, Q_3 BC108b	R_{14} 100 Ω
C_{15} 10 nF	Q_4, Q_7, Q_8 TIS34, 2N3819, o simili	R_{15} 100 k Ω
C_{16} 100 pF (vedere testo)	Q_6 3N201 o simili	R_{16} 560 Ω
C_{17} 27 pF (vedere testo)	D_1, D_2, D_4, D_5 1N914 o simili	R_{17} 470 k Ω
C_{18} 5 nF	D_3 zener 9,1 V	R_{18} 47 Ω
C_{19} 1 nF (vedere testo)	L per 12 MHz	R_{19} 3,3 k Ω
C_{20} 10 nF	11 spire filo di	R_{20} 100 k Ω
C_{21} 200 nF	rame \varnothing 0,40 mm	R_{21} 1 k Ω
C_{22} 10 nF	link 3 spire a 1 mm	R_{22} 47 Ω
C_{23} 2 μ F, 10 V	dal lato freddo;	R_{23} 270 Ω
C_{24} 27 pF (vedere testo)	supporto Vogt D11-1274	R_{24} 47 k Ω
C_{25} 100 μ F, 15 V	quarzo 12,... MHz	R_{25} 100 k Ω
C_{26} 10 nF		R_{26} 470 Ω
C_{27} 470 pF		
C_{28} 2 μ F, 12 V		
C_{29} 10 nF		
		R_D 22 k Ω (vedere testo)

L'indicatore di livello

E' stato usato un fet per ottenere una alta impedenza di ingresso: il vantaggio consiste nel non caricare minimamente l'uscita dell'emitter-follower. Il trimmer P_2 va tarato per una comoda indicazione sullo strumento. Il valore di C_{35} è alto, 200 μ F, per frenare i guizzi dell'indicatore. Facendo dei segni di riferimento sulla scala si potrà conoscere la deviazione con precisione più che sufficiente.

Il modulatore di fase

Questa è la parte più delicata: su di essa cade la bontà della modulazione di frequenza ottenuta. Si compone di tre parti: un oscillatore a cristallo, il modulatore di fase vero e proprio, un separatore.

Esaminiamo distintamente i vari circuiti:

1) Oscillatore a cristallo

E' un tradizionalissimo oscillatore a fet il quale per la sua alta impedenza di ingresso presenta un bassissimo carico al quarzo assicurandone una migliore stabilità. Ho fornito tutti i dati per una frequenza di oscillazione sui 12 MHz. Variando le caratteristiche della induttanza e della capacità lo si può fare oscillare su qualsiasi altra frequenza.

C_{17} è il condensatore di reazione. Può accadere che sia necessario sostituirlo con altri valori se si variano le caratteristiche qui presentate, comunque in linea di massima non dovrebbe essere critico.

Per la costruzione della induttanza ho usato un nucleo Vogt con schermo e più precisamente il D11-1274. Consiglio di adoperare sempre questi supporti sia perché sono comodissimi, sia perché assicurano una ottima schermatura. Sono reperibili presso la Ditta Gianni Vecchietti in Bologna.

Se qualcuno si ostinasse a non usarli, il diametro del supporto da me adoperato è di 6,2 mm, ma anche questo è puramente indicativo.

Enorme importanza ha invece il partitore capacitivo sul link di uscita.

E' necessario fornire al modulatore di fase un livello di radiofrequenza opportuno. Nel mio caso il condensatore di uscita C_{18} è di 5.000 pF e l'altro ramo del partitore, ovvero C_{19} , è di 1.000 pF (non è errore di stampa, è proprio 1 nF). Se l'induttanza è costruita con dati diversi da quelli che ho fornito, si deve variare C_{19} in più o in meno in modo da avere un livello opportuno di RF in ingresso al modulatore di fase. Il livello viene determinato auditivamente per una migliore FM in uscita al trasmettitore.

2) Modulatore di fase

L'elemento attivo che determina una rotazione di fase è costituito da un mosfet. Io ho provato il 3N201 però non escludo che altri tipi si comportino egualmente bene.

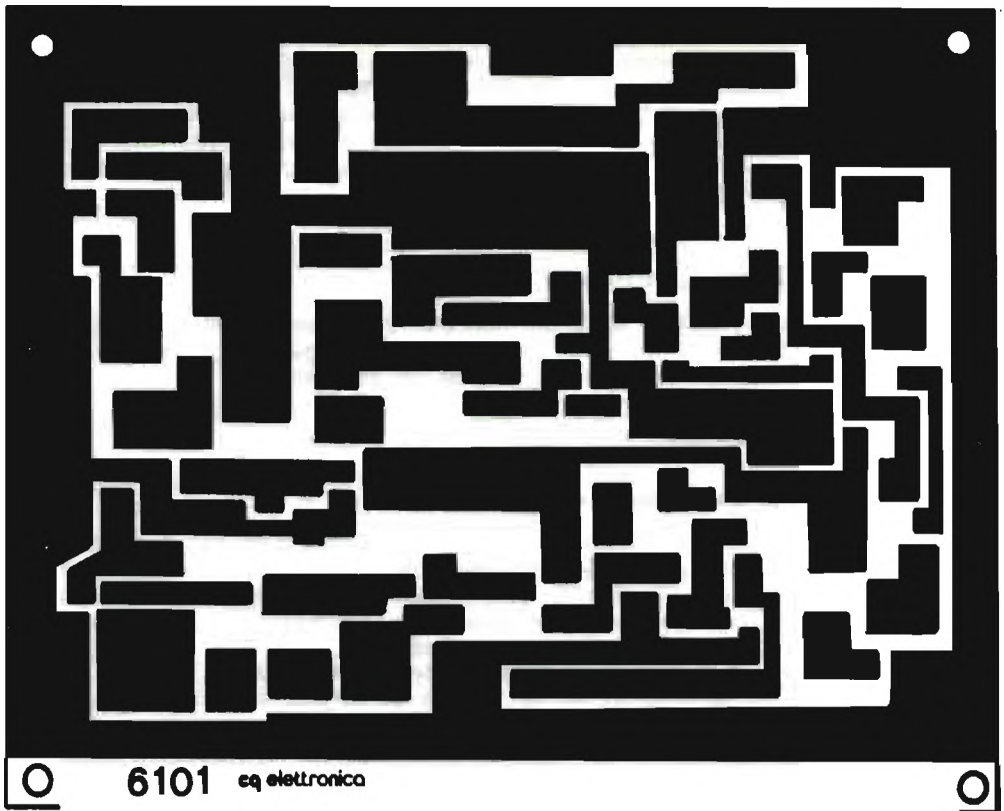
La radiofrequenza e la bassa frequenza sono iniettati nei gates.

C_{20} ha due importantissime funzioni: la prima è quella di fugare a massa la eventuale radiofrequenza che è riuscita ad attraversare J_1 , e la seconda conferisce assieme a R_D un effetto di deenfasi necessario per un buon responso audio.

Se si usa un modulatore di fase è necessario un circuito che assicuri una certa deenfasi allo scopo di equalizzare il responso audio che si ottiene da un rivelatore per modulazione di frequenza.

Fermo restando il valore di C_{20} , si varia il valore di R_D per la migliore riproduzione: in questo caso, e con le impedenze in gioco, il valore opportuno si aggira tra i 22 e 27 k Ω .

C_{24} ha il compito di determinare la rotazione di fase: è di estrema importanza.



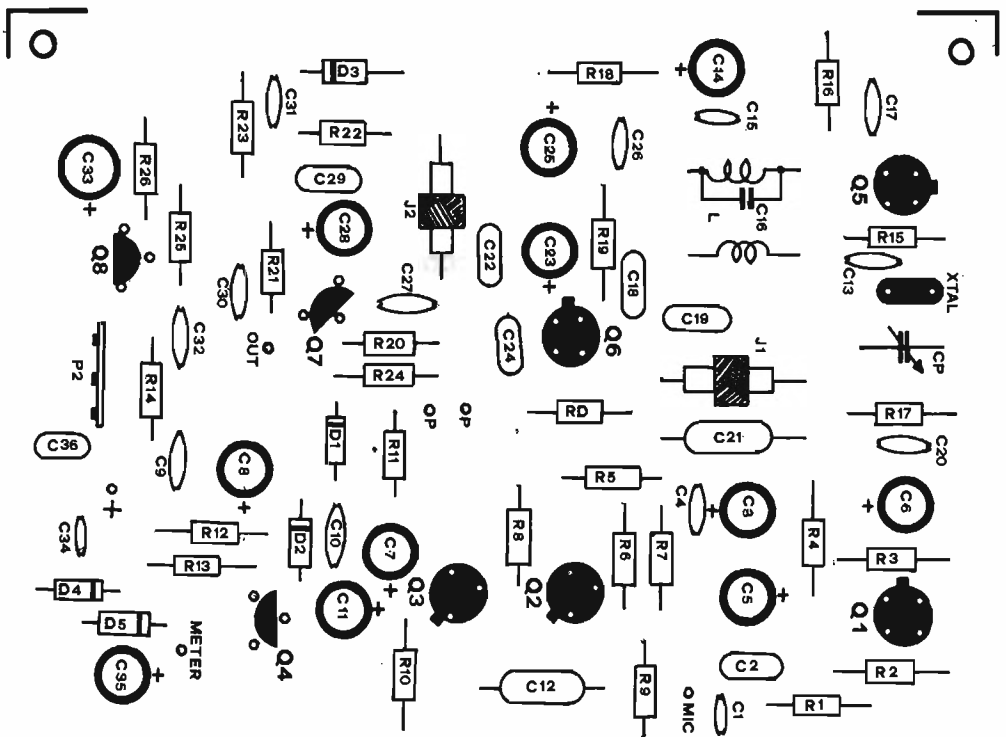
Circuito stampato lato rame (scala 1 : 1)

Si deve tenere presente che, più è alto il valore, fino a un certo limite naturalmente, più basso è il grado di rotazione di fase; con valori bassi accade l'inverso. Ho provato valori tra 15 e 100 pF; ne è risultato che il valore migliore si aggira sui 33 pF per avere senza distorsioni con dodici moltiplicazioni di frequenza una ottima NBFM aggirantesi sui ± 6 kHz.

Quando la PM è cambiata in FM, la massima deviazione lineare di frequenza all'origine si aggira sui 300 Hz quindi sono necessarie varie moltiplicazioni. Più che ve ne sono meglio è, però è opportuno non esagerare per evitare eventuali spurie e per non incorrere in instabilità se l'oscillatore è usato anche per la SSB. Con otto moltiplicazioni si ottiene una sufficiente deviazione, con dodici è buona, ma meglio sarebbe con diciotto moltiplicazioni portando C_{24} a 56 pF, in quanto la minor deviazione all'origine verrebbe compensata con le diciotto moltiplicazioni, mentre la linearità di deviazione sarebbe ulteriormente aumentata sia per l'alto valore di C_{24} sia per il minor fabbisogno di bassa frequenza in ingresso. Il modulatore di fase descritto è da me usato con dodici moltiplicazioni e con C_{24} di 33 pF. I valori da me forniti possono essere considerati come il migliore compromesso tra qualità e deviazione.

3) Separatore

Il miglior funzionamento del modulatore di fase avviene quando è applicato a un circuito ad alta impedenza di ingresso. Si possono soddisfare queste esigenze usando un source-follower, con il vantaggio che qualsiasi carico applicato all'uscita praticamente non si riflette sull'ingresso in quanto il modulatore di fase vede sempre una impedenza costante.



Circuito stampato lato componenti (scala 1 : 1)

**DI QUESTO PROGETTO
E' DISPONIBILE
IL CIRCUITO STAMPATO**

*

**VEDERE ALLA PAGINA
DI FIANCO AL SOMMARIO**

Considerazioni finali

Confrontando il mio schema con quelli commerciali si può notare l'assenza del clipper a diodi. Non è stata una dimenticanza, ma una omissione volontaria. Il clipper ha il compito di tosare i picchi di modulazione eccedenti un certo livello. Il livellatore audio invece ha la funzione di attenuare (e non tosare) i picchi più alti e amplificare quelli più bassi.

Se il livellatore è ben progettato può sostituire benissimo il clipper, anzi migliore di gran lunga la qualità dell'emissione.

Se io avessi usato un clipper, nel momento di taglio dei picchi l'eventuale ascoltatore avrebbe certamente notato una granulosità dell'emissione. Con il livellatore questo non accade e la modulazione esce molto più bella e rotonda.

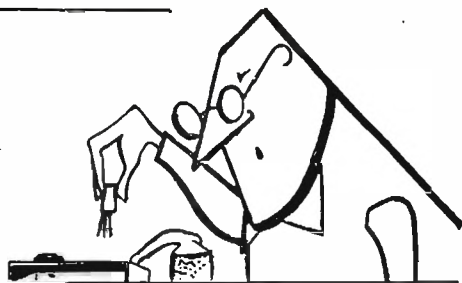
Per venire incontro a chi vuol provare lo schema, ho ritenuto opportuno presentare il disegno del circuito stampato.

Bibliografia

Radorama 10/1967: « Costruite un livellatore audio ».

The R.A. Handbook 1974: « Frequency Modulation and Repeaters ».

Antonio Ugliano, I1-10947
corso Vittorio Emanuele 242
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA



© copyright cq elettronica 1976

Modifiche per apparecchi a 10,7 MHz con uso di un solo quarzo

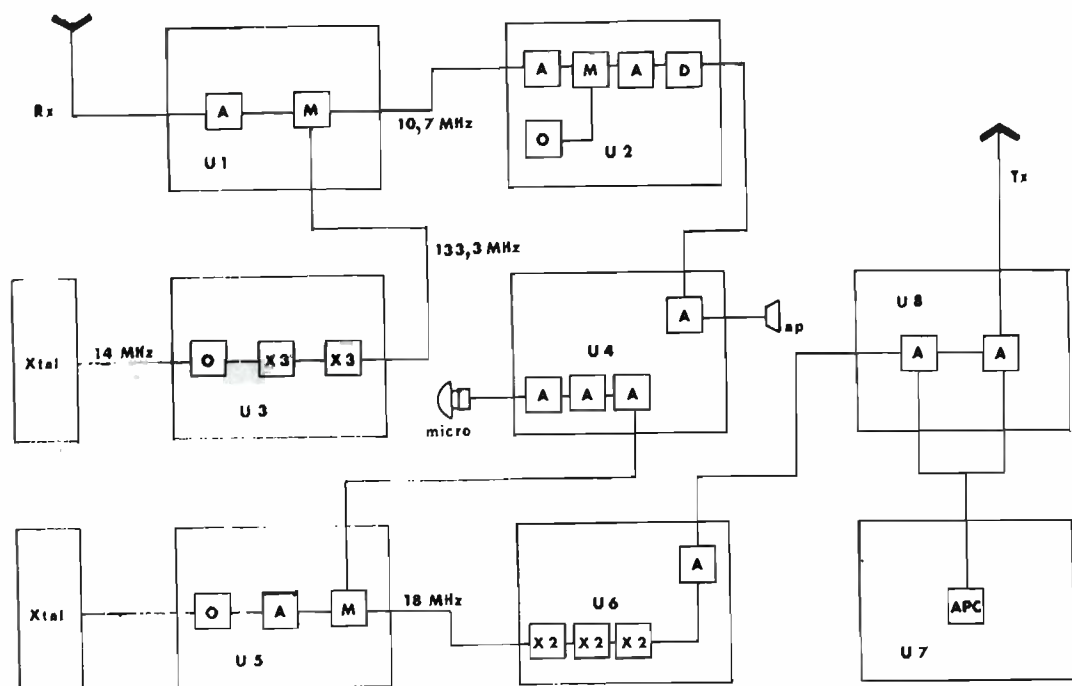
La modifica da me ideata e applicata al mio ICOM IC 20X può interessare non solo i possessori dello stesso apparecchio, ma tutti i radioamatori in possesso di apparecchi canalizzati provvisti di media frequenza a 10,7 MHz.

Tale modifica permette di usare un unico quarzo per trasmissione e ricezione, con sgancio dei ponti ripetitori a 600 kHz, tutto con i seguenti vantaggi: risparmio del 50 % sulle spese per la canalizzazione ordinaria, risparmio del 100 % per la canalizzazione duplex, possibilità di applicazione all'apparecchio di un VFO a 14 MHz.

Come svantaggio presenta solo un leggero calo di potenza.

Mi sembra opportuno precisare che per apparecchi diversi dal IC 20X, vale solo lo schema elettrico della modifica, si deve perciò tralasciare la descrizione particolareggiata della realizzazione.

Passo alla descrizione dello schema a blocchi:



SCHEMA A BLOCCHI

Come si può vedere dallo schema, il segnale per la prima conversione (133,3 MHz) e quello per la trasmissione vengono generati separatamente tramite due oscillatori, il primo viene moltiplicato per 9, il secondo per 8. La modifica consiste nel sommare ai 133,3 MHz usati in ricezione, un segnale a 10,7 MHz ottenendo così la frequenza di tx.

Commutando il segnale a 10,7 MHz con 10,1 MHz si ottiene lo sgancio per i ponti. Dallo schema a blocchi si vede che tutto l'apparato è montato a moduli estraibili, per la modifica si deve operare sui moduli U3, U5, U6.

Il modulo U5 monta l'oscillatore di trasmissione a 18 MHz e il modulatore di fase, il tutto modificato per funzionare a 14 MHz. Questo, com'è visibile dagli schemi riportati, si ottiene con l'aggiunta di un solo condensatore ceramico NP0 da 47 pF, mentre per la taratura bisognerà collegare un tester da 40.000 Ω /V sul punto CP1 e regolare il nucleo della bobina LS9 per la massima tensione. Il nucleo della bobina LS10 va avvitato al massimo. Naturalmente il modulo in questione deve funzionare sia in tx che in rx, va quindi sconnesso dalla sua naturale alimentazione e collegato direttamente all'interruttore di accensione dell'apparecchio. Abbiamo così ottenuto un segnale a 15 MHz che passando in trasmissione viene modulato in MF, moltiplicando tale segnale per 9, otteniamo il segnale di prima conversione.

Dal modulo U5 si asporteranno la quarziera e i compensatori, si tolgono inoltre i condensatori C13 e C14. Il moltiplicatore per 9, che è stato isolato, va invertito di posizione, va cioè saldato nel suo alloggiamento schermato con l'uscita a 133,3 MHz rivolta verso lo spazio lasciato libero dalla quarziera. Collegando con cavetto schermato con in serie un condensatore da 200 pF la base del transistor Q1 con l'uscita del modulo U5 si ottengono 133,3 MHz che in trasmissione saranno modulati in frequenza. L'alimentazione del moltiplicatore per 9 va prelevata come prima. Volendo fare una raffinatezza si può collegare in serie al filo proveniente dall'interruttore una resistenza da 100 Ω e un diodo zener da 9 V verso massa in modo da ottenere un'alimentazione stabilizzata, per il modulo U5 e il moltiplicatore.

Bisogna smontare ora il commutatore dei canali e asportarne una sezione divenuta ormai inutile. Nello spazio lasciato libero dalla quarziera bisogna inserire un nuovo circuito stampato che si espande anche fuori dello schermo, dove si trovava la spina multipolare per il commutatore dei canali. Il nuovo circuito stampato comprende l'oscillatore locale a 10,7 MHz, tre stadi amplificatori e un miscelatore. L'oscillatore locale e il suo amplificatore debbono essere sistemati sulla parte esterna allo schermo.



MODULO OROLOGIO A 4 CIFRE MOD. MA1001

Funzioni: SVEGLIA, SNOOZE, SLEEP, TIMER sino a 59 minuti.

Per completare l'orologio, basta solo aggiungere un trasformatore e i pulsanti. **L. 18.000**

**MINI
FREQUENZIMETRO-PERIODIMETRO
in kit di montaggio**

DIGITAL VOLTMETER KIT



Voltmetro digitale a 3 1/2 cifre. Portata 1,999 V fs. Usa display FND500. Impedenza d'ingresso 1000 M Ω . Precisione 0,2% \pm 1 digit. Usa i nuovi IC Siliconix LD110 e LD111. Indicazione automatica di polarità e Overrange. Completo di alimentaz. 220 V ca. **L. 59.500**

Solo IC LD110-111 **L. 26.000** la coppia; forniti con progetto completo per la realizzazione di un multimetro, con foto del circuito stampato.

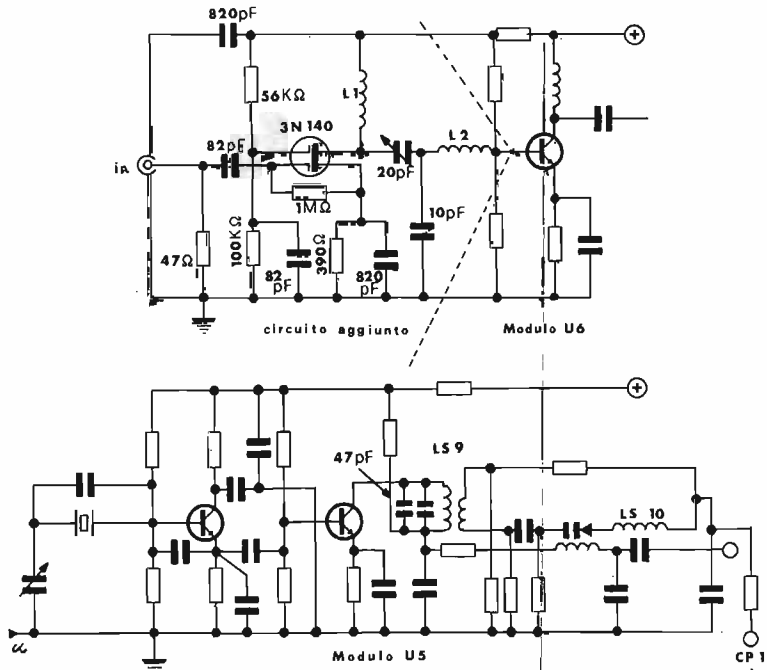


Caratteristiche:

Portata frequenza da 10 Hz a 6 MHz
Portata periodo da 1 μ s a 10 sec
7 digit led display
Completamente autonomo, basso consumo.
Usa 3 nuovi Intersil IC, ICM7207, 7208, 7209, + 2 Xtal.
Il kit comprende tutti gli IC, i quarzi, il display e i circuiti stampati.
Mancano il contenitore e i componenti passivi. **L. 89.500**

GRAY ELECTRONIC
già MOELLER

via Castellini, 23
22100 COMO
Tel. 031 - 278044



La parte più critica della realizzazione è costituita dal circuito stampato. Consiglio agli interessanti alla realizzazione di montare uno stadio per volta e di collaudarlo verificandone la tensione di uscita con un rivelatore collegato al tester. Bisogna comunque che l'ultimo stadio fornisca una tensione di 3 V a vuoto. Naturalmente i materiali usati debbono essere di prima qualità; i compensatori da 20 pF si possono ricavare dalla quarziera asportata. Le bobine avvolte per i 144 MHz debbono essere tutte avvolte nello stesso senso. L'alimentazione di questa nuova piastra va prelevata assieme a quella per il modulo U6.

Abbiamo così ottenuto il segnale a 144 MHz che può essere prelevato con un cavetto schermato per VHF e portato al modulo U6 che è stato modificato come a schema.

A modifiche ultimate bisogna collegare all'uscita del trasmettitore un wattmetro e tarare tutti i compensatori per la massima uscita. Per fare ciò è consigliabile effettuare la taratura su due canali diversi, accordando metà circuiti risonanti su uno e metà sull'altro alternativemente allo scopo di appiattire la curva di risposta del trasmettitore. È opportuno controllare la profondità di modulazione ed eventualmente regolarla tramite trimmer R15 posto sul modulo U4.

Dati bobine per il modulo U6:

- L1 5 spire filo \varnothing 0,5 mm su \varnothing 5 mm, in aria
- L2 idem ma con filo da 1 mm

Per il modulo U3:

- L1 4 spire \varnothing 0,4 mm in aria su \varnothing 5 mm
- L2 4 spire filo \varnothing 1 mm in aria su \varnothing 3,5 mm
- L3 idem
- L4 5 spire filo \varnothing 1 mm in aria su \varnothing 3,5 mm
- L5 idem però con presa al centro

L'autore, pirata, desidera conservare l'anonimato: coloro che volessero rivolgergli domande possono farlo per il mio tramite. Per incoraggiarlo, gli invio la solita confezione mista di 100 componenti elettronici. * * * * *

Un "keyer" che è un bijou

15CLC, Carlo Ciapetti

Cara, dolce, bella Repubblica di Sperimentaropoli (o forse è un Regno?!?) dove in valido contrappasso alla loro sempre troppo breve vita terrena vanno i transistori, i diodi, gli integrati, i trasmettitori e tutti gli altri esserini innocenti che le mani maledette degli sperimentatori gustiziano senza tregua con grandguignolesca nonchalance!

Ora ci si è messa anche la Bibbia degli OM, la rivista più conosciuta del mondo, QST, organo ufficiale dell'ARRL, detta anche « Amateur Radio Relay League ». Infatti nel numero di settembre '75 ha pubblicato lo schema di un codificatore per telegrafia, detto Micro TO II° Keyer, con la bellezza di tre errori nel circuito stampato e tre nello schema! Chissà contento l'autore, Chet B. Opal, K3CUW! Di questi trespoli se ne sono già visti tanti, a valvole, a transistori, a integrati e anche meccanici; inoltre in Italia la telegrafia non è molto amata, probabilmente perché, essendo obbligatorio l'esame relativo, viene sentita come una vessazione.

Io non derogavo e gli esaminatori sono lì, da undici anni, a battersi la testa nel muro insieme al mio istruttore per riuscire a capire come abbia fatto a superare l'esame del Ministero.

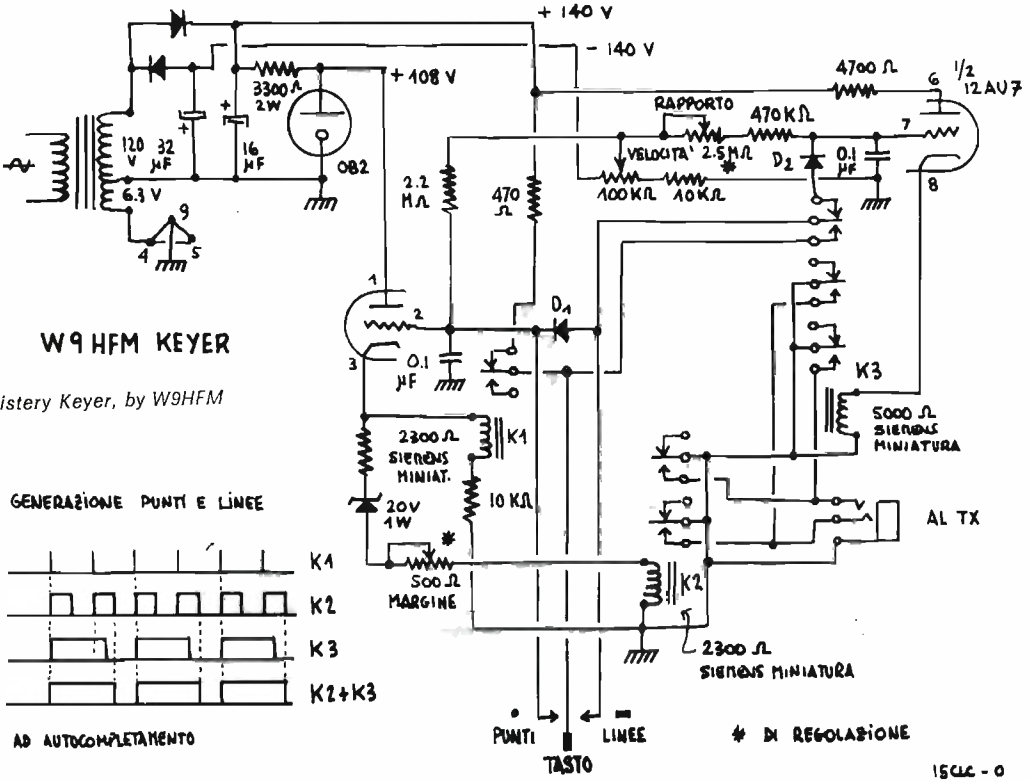
Dopo però avvenne che mi stancai della AM, della SSB, della RTTY, delle VHF eccetera e approdai alla scoperta del CW.

Ragazzi che roba! Quando la gamma è sorda, il che succede sempre più spesso, un segnalino in CW lo trovi sempre e lo colleghi con relativa facilità; e poi che roba! DX rari, WAS sudati e affascinanti, e, sempre, l'emozione del linguaggio comune in codice, il primo surrogato della nostra era radioelettrica.

Dunque, dicevo, partii col tasto, di quelli normali: CQ, CQ DE I1CLC e così via... per modo di dire perché appena cominciai ad andare un po' più forte facevo tanti di quegli errori che levati. E mi misi a sfogliare riviste e libri finché trovai un cosino a valvole che su tutti gli altri del suo periodo, più perfetti e completi, aveva un grande vantaggio, quello della intelligenza: una sola 12AU7 faceva tutto da sola.

A titolo storico ve lo illustro, anzi no, ve lo mostro soltanto che ad illustrarlo ci pensate voi e poi forse vi danno anche un premio: io so solo che a me ha funzionato egregiamente per otto anni, andando come un treno.

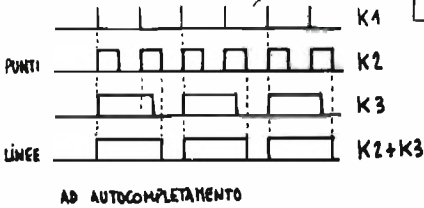
Ed eccolo qui:



W9HFM KEYER

The Mistery Keyer, by W9HFM

GENERAZIONE PUNTI E LINEE



PUNTI LINEE # DI REGOLAZIONE

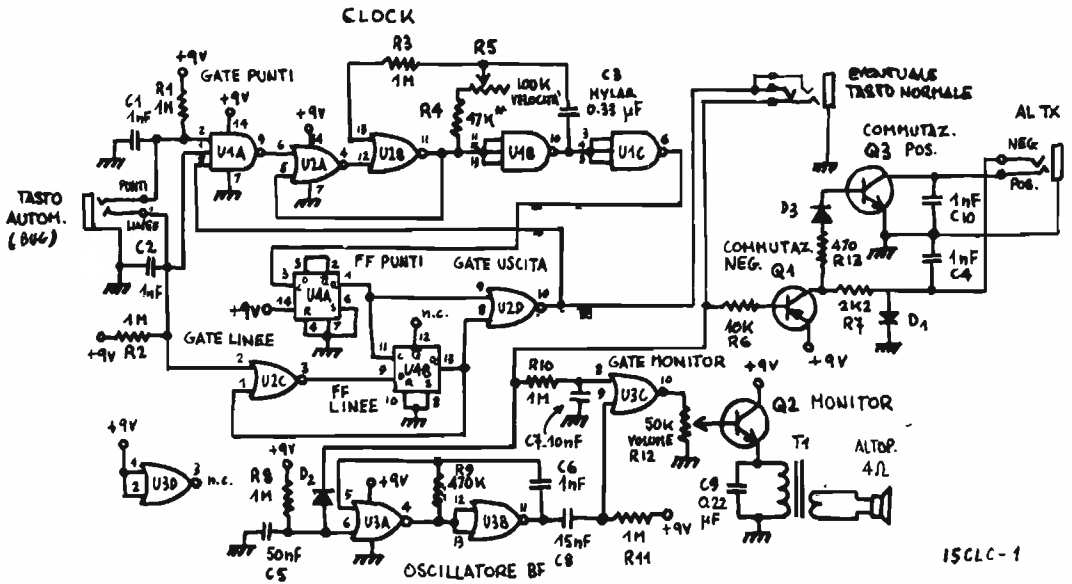
15CLL - 0

ALTRI ARTICOLI DELLA STESSA SERIE « Cavalieri dell'Etere »:

ottobre	I5BVH I4SJX	Guerrino Berci Andrea Casini	Modulatore di fase a mosfet con audio livellatore Transceiver HF 80 ÷ 10 m
novembre	I2GM I4SEH	Guido Moiraghi Federico Sozzi	Ricetrasmittitore FM a 12 canali per i 144 ÷ 146 MHz Polarizzazione circolare e VHF
dicembre	I1BIN	Umberto Bianchi	Un moltiplicatore di tensione a elevato rendimento per i radioamatori
	I2FD I3YEH	Federico Barbareschi Claudio Battan	Un VFO termicamente stabilizzato Rotatore d'antenna automatico e semiautomatico
gennaio 77'	I0ZV I4LCF	Francesco Cherubini Franco Fanti ing. M.F. Francardi	Monitor per trasmissione in SSB AFSK per RTTY con 8038 e TIL 111 Note sull'oscilloscopio AN/USM-50
febbraio	I5BVM I4SN	Claudio Boarino Marino Miceli	La 58 mk I: prove e aggiunte Un RX/TX QRP
marzo	I4YAF I0ADY	Giuseppe Beltrami Andrea Damilano	Un « computer aided design » Tabella da calcolatore per misura della potenza d'uscita di un TX
aprile		Gianni Becattini Roberto Passante	Encoder allo stato solido per RTTY ovvero Tastiera elettronica per telescrivente RX a doppia conversione per la ricezione dei satelliti artificiali

Solo che a un certo punto mi è venuta la mania del QRP e dei bassi consumi (sfido, con le bollette che pago!) nonché quella di andarmene a trasmettere, unico mezzo per stare in pace, dove di 220 vi sono solo, ma non sempre, le pecore.

Stavo pensando al da farsi quando mi è capitato sott'occhio l'articolo di QST e, voglioso com'ero di maltrattare qualche COSMOS dopo gli articoli di Pedevillano, ho assemblato il marchingegno.



Micro TO II° Keyer - schema

* Selezionare R_4 per delimitare il campo delle velocità

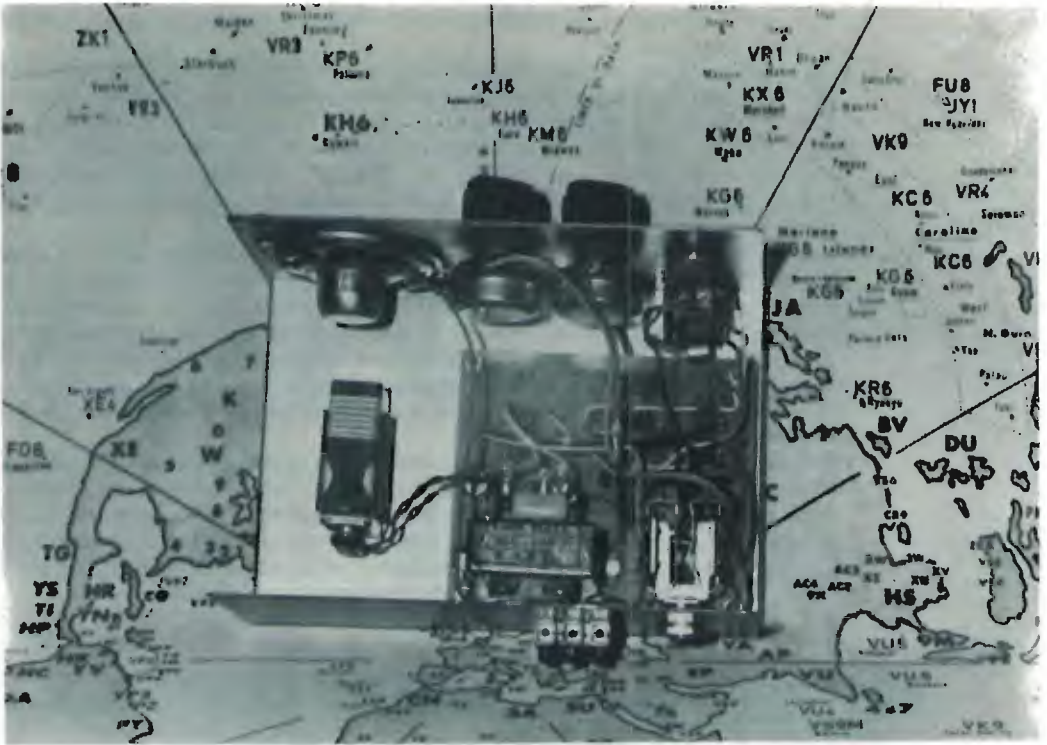
- R_1 1 M Ω
 - R_2 1 M Ω
 - R_3 1 M Ω
 - R_4 47 k Ω
 - R_5 100 k Ω , lineare a filo
 - R_6 10 k Ω
 - R_7 2,2 k Ω
 - R_8 1 M Ω
 - R_9 470 k Ω
 - R_{10} 1 M Ω
 - R_{11} 1 M Ω
 - R_{12} 50 k Ω , logaritmico a filo
- tutte da 1/4 W

- C_1 1 nF
 - C_2 1 nF
 - C_3 330 nF, mylar
 - C_4 1 nF
 - C_5 50 nF
 - C_6 1 nF
 - C_7 10 nF
 - C_8 15 nF
 - C_9 220 nF
 - C_{10} 1 nF
 - T_1 GBC (500/4 Ω)
- Altoparlante piccolo, 4 Ω
Pila 9 V, scatola, attacchi, ecc.

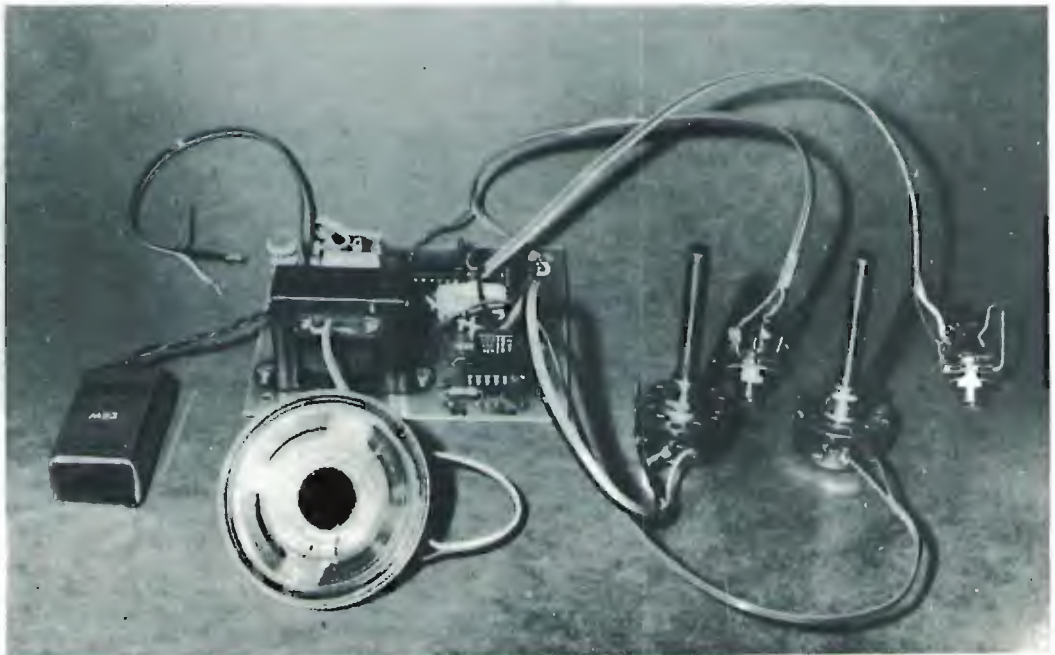
- U_1 4023, 3x3 nand
- U_2 4001, 4x2 nor
- U_3 4001, 4x2 nor
- U_4 4013, 2x2 F.F.
- Q_1 BFX91 (vedi testo)
- Q_2 BC108, BC115, ecc.
- Q_3 BFY56 (vedi testo)
- D_1, \dots, D_3 silicio, 200 PIV

Visto che tanto non andava (per gli errori di cui sopra) l'ho anche adattato alle mie esigenze.

Intanto va notato che non ha interruttore, cosa preziosa in apparati a batteria che ci si dimentica sempre di spegnere dopo l'uso; già, a che serve un interruttore per un trespolo che a riposo consuma... boh! e chi lo sa quanto consuma? io con l'ICE 620 posso leggere solo fino a un microampere e quello non si muove!



Innanzitutto va detto che il keyer è ad autocompletamento, e ciò significa che anche se il comando « linea » o quello « punto » li tenete chiusi per un microsecondo lui vi dà la durata standard prevista per la velocità su cui è regolato.



In condizioni di riposo tutti gli ingressi della gate U_{1A} sono alti: l'uscita, trattandosi di nand, sarà evidentemente bassa. Quando si chiude uno dei due contatti « punti » o « linee » diviene alta e fa partire il clock (U_{2A} , U_{2B} , U_{1B} , U_{1C}) la cui uscita è un'onda quadra o quasi che viene divisa in due parti da U_{4A} che, essendo un flip-flop di tipo D, trasferisce alla uscita Q l'input durante la parte positiva dell'impulso di clock applicato a C (in condizioni normali Q è a livello logico « 0 » e quindi \bar{Q} è a « 1 » e conseguentemente lo è D, a lui collegato). Partendo l'impulso di clock la sua uscita, connessa a C, trasferisce l'« 1 » di \bar{Q} in Q, pilotando la gate d'uscita U_{2D} , Q_1 e Q_3 e quindi scaricando in aria tutta la vostra birra con relative armoniche e TVI.

Ma non è finita qui: lo « 0 » della gate d'uscita viene rinviato alla gate di entrata in modo da forzare un'altra onda quadra (ve lo avevo detto che le onde quadre vengono divise in due) che cambia lo stato di U_{4A} , resetta U_{2D} a « 1 » (Q_1 e Q_3 non conducono più) e rimette a livello « 1 » il terzo input della U_{1A} di entrata, creando lo spazio per ogni ciclo « punto ».

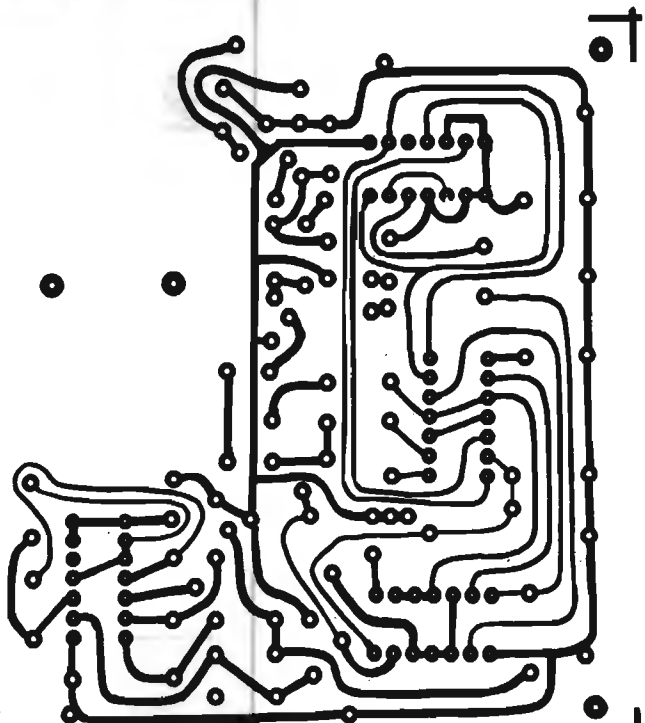
Con principio analogo viene creata una sequenza di quattro impulsi per il ciclo « linea » (una linea deve essere della durata di tre punti, lo spazio uguale al punto), tramite l'intervento di U_{2C} e di U_{4B} .

Il principio dell'oscillatore BF è intuitivo o quasi.

Il consumo a vuoto, si è già detto, è pressoché nullo; in funzione senza audio è di 13 mA, con audio sufficiente sale a circa 20 mA e con audio a tutta birra a oltre 50 mA: una piletta da 9 V è più che sufficiente, se avete paura di rimanere a mezzo del millesimo QSO che avete fatto con l'audio tutto su, mettetecene due da 4,5 V in serie.

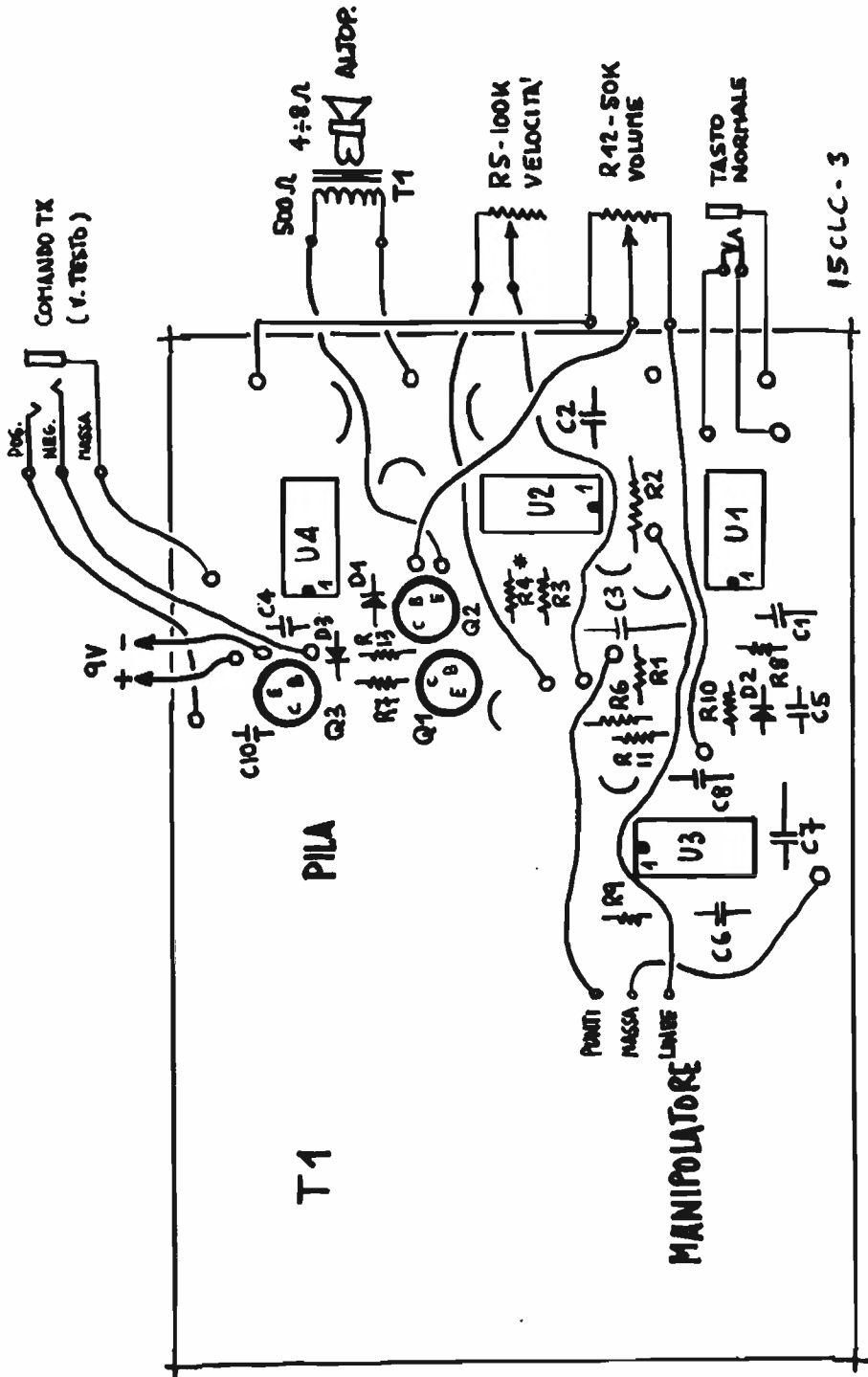
Poi ho pensato anche che forse sarebbe stato più comodo avere il manipolatore nell'apparecchio (anche se io ormai lo ho fatto per averlo esterno) e ho previsto il circuito stampato in modo da potercelo piazzare sopra; ho provato a

Micro TO II° Keyer - circuito stampato. E' previsto lo spazio per un manipolatore incorporato.



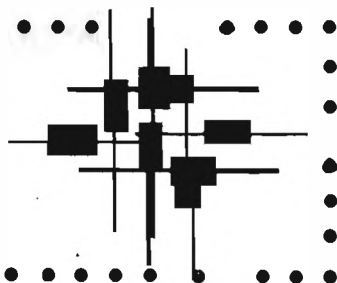
15CLC-2

1649



farne qualcuno con microswitches ma non fungono bene, la soluzione più semplice è di usare contatti di quelli usati nei flippers.
Ora basta, e sotto a bruciacciare gli angiolettii! 73 ES 51 SK. *****

a cura del prof. Franco Fanti, I4LCF
via A. Dall'olio, 19
40139 BOLOGNA



© copyright cq elettronica 1976

REQUIEM PER UN AMICO

Per i nuovi telescriventi il nome di **Bruno Riffeser, I1RIF** è quello di uno sconosciuto, ma per me rappresenta quello di un amico al quale è legato l'inizio della mia attività in RTTY.

Le sue vittorie nei primi Contest RTTY suscitavano il mio interesse per la telescrivente e i suoi consigli mi aiutarono a compiere i primi passi.

Ora la tastiera di Bruno è silenziosa; il silenzio è un regno infinito al quale si ascende per vie maestre o per silenzi nascosti, che si solleva dalla polvere del passato o dalla scia dei ricordi.

Requiem per un amico.

*E' una credenza antica
che su qualche remota sponda
lungi da travagli e pene
i vecchi amici si ritroveranno ancora.*

* * *

Ted Double (G8CDW) Contest e Award Manager del BARTG ha inviato alla IATG i risultati del **1976 BARTG RTTY Contest**.

La graduatoria dei primi dieci è la seguente:

1) I8AA	282.624	6) PY2CYK	166.680
2) I1PYS	281.506	7) IT9ZWS	166.584
3) K4GMH	192.520	8) WA3JTC/ZP5	149.400
4) I5WT	177.054	9) W4CQI	133.480
5) DJ6JC	176.364	10) HB9AVK	131.152

Gli altri italiani sono: 19° I5PKP (102.928), e per gli SWL 2° Roberto Giannello, 5° Alberto Marchesini, 6° Alfonso Zarone, 7° Alberto Casulla.

Ancora una vittoria italiana con **Rosario Pentimalli (I8AA)** un secondo posto del Campione del Mondo 1975 Angelo Lo Re (I1PYS) e un brillante piazzamento di Gustavo Pellegrini (I5WT).

A tutti questi brillanti RTTYers italiani le congratulazioni della IATG. * * * * *

FB USERS GROUP[©]

Il primo club italiano di appassionati di microcomputer

(vedi cq n. 6/76 pagina 960)

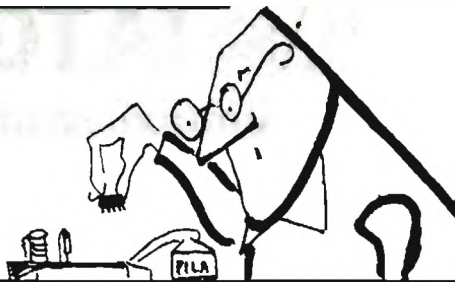
sperimentare[©]

rubrica in esilio

idee e circuiti da provare, modificare,
perfezionare, discutere, rivedere
presentano i Lettori, e coordina

ing. Marcello Arias
via Tagliacozzi 5
40141 BOLOGNA

© copyright cq elettronica 1975



Una congiura di Nematòdi e di Anèllidi ha portato il Primo Platelminta Ugliano a un soffio dal golpe, riuscitogli solo in parte con il cambio della testata a pagina 1508 del numero di settembre.

Ma solo i pisquani non si sono accorti che il cambio di testata è del tutto inutile: il contenuto di *sperimentare in esilio* è ben altro, e l'usurpatore mai riuscirà a insediarsi a Palazzo!

Come dice quel ragazzo là? Ah, scusi, ha ragione: i Nematòdi (dice il Devoto-Oli) sono « Tipo di invertebrati vermiformi ... privi di apparato circolatorio e respiratorio (proprio una schifezza...) ...; alcune specie, libere, non superano il millimetro di lunghezza (bei giganti, eh?); altre, parassite di animali, e anche dell'uomo... ».

Gli Anèllidi sono altre bestiole sul genere, mentre il Platelminta ... beh, il Platelminta su una rivista seria come questa non posso trascrivervi come è fatto, ma chi vuole può documentarsi sul prefato Dizionario della lingua Italiana del Devoto-Oli, edizione Le Monnier, Firenze. Vi posso solo dire che penso i platelminti abbiano dei dolori di pancia pazzeschi perché, tra le tante cose che mancano loro, sono privi anche di un dispositivo fondamentale...

La cosa più dolce che il Devoto-Oli dice di questi vermi è che « ...; altri sono parassiti esterni o interni ».

Non penserete dunque che un'armata di Nematòdi guidati da un Platelminta possa davvero insidiare la granitica stabilità delle rocce di Sperimentaropoli!

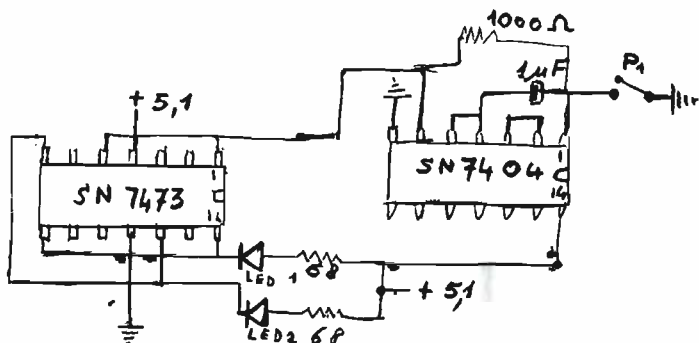
E allora si aprano le stalle e si dia corda libera ai nostri amati sudditi.
Avanti il primo.

Magnanimo Ing. Arias sono uno studente sedicenne che per comprare CQ non va mai al cinema. Le mando un progettino che è nato da una modifica fatta al circuito di C. Serani apparso su CQ n. 4.

MONETA elettronica

Premendo P₁, dei due led uno solo resta acceso; il circuito funziona subito e il suo costo non supera le 2000 lire.

Il flip-flop è pilotato da un oscillatore utilizzando i tre inverters di un SN7404.



Nella speranza di vedere pubblicato il tutto saluti cordiali e auguri.

*Stefano D'Amico
via Villafranca 46
PALERMO*

Caro il mio giovane, abbiamo sdentatine fresche di giornata e mi prego fornirne una in via Villafranca 46 a Palermo: un bel biglietto per il cinema Alfa di Bologna: merita un viaggio da Palermo!

Ma poiché mi ha chiamato magnanimo manderò anche gratis la rivista allo stesso indirizzo da dicembre a marzo così con le quattro carte di risparmio ci saltano fuori due prime visioni.

Niente bacio all'angolo (del piede), e si estragga dallo stabulario il secondo umanoide in preda a deliri demenziali:

Cenica 29/5/76

ing Marcello ARIAS
via Tagliacozzi 5
40141 BOLOGNA

Egregio ingegnere,
segua da tempo le rubriche più o meno interessanti di *CQ Elettronica*, ed in particolare la sua *Sperimentare* che puntualmente ogni mese ci porta nuove idee più o meno buone (tutte da provare, come dice il titolo della rubrica).
Fra queste idee vorrei porre anche la mia, nell'intento di dare uno spunto ai riparatori TV per una discussione sull'argomento controverso della rigenerazione dei CRT. Come vede lo schema è desunto con varie modifiche dai rigeneratori che troviamo in commercio, con l'innovazione del milliamperometro per il controllo della rigenerazione. A mio parere si dovrebbero dare queste istruzioni a chi lo vorrà sperimentare.

Inserendo il pulsante P si avrà una certa lettura sullo strumento; tale lettura potrà:

- 1) restare invariata anche dopo 4-5 minuti, allora il tubo non sente la rigenerazione;
- 2) il mA tenderà a segnare meno, disinserire subito il pulsante P perchè il CRT è irrecuperabile;
- 3) il mA dopo qualche minuto tende a segnare di più, il CRT si sta pulendo e rigenerando quindi insistere ancora qualche decina di secondi il tubo sarà tornato a rivivere.

L'esperienza indicherà quanti minuti dovrà durare l'intera operazione.

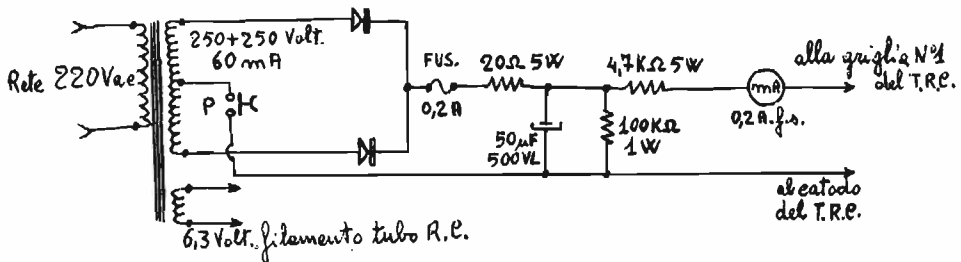
Colgo l'occasione per fare i miei migliori auguri di buon lavoro estivo ai collaboratori della nostra rivista. Nella speranza di non averla annoiata con questa mia

175A/R BRUGNONI Giovanni
via Favorita 2 Cenica,
56040 PISA

grafisca i miei più cordiali saluti
175 A/R Gianni BRUGNONI

Brugnoni Giovanni

IL PULISCICATODI



P.S. = Si può sperare in un buon risultato solo con cinescopi veramente esauriti.

Allo spazzacosì qui su gli manderei una ramazza elettronica così si dà una bella divertita, ma mi limiterò a fargli pervenire un minitester « Iskra », così si prova la continuità tra lo strato del pane e quello della volpe.
Franciscus Francisca Franciscat.

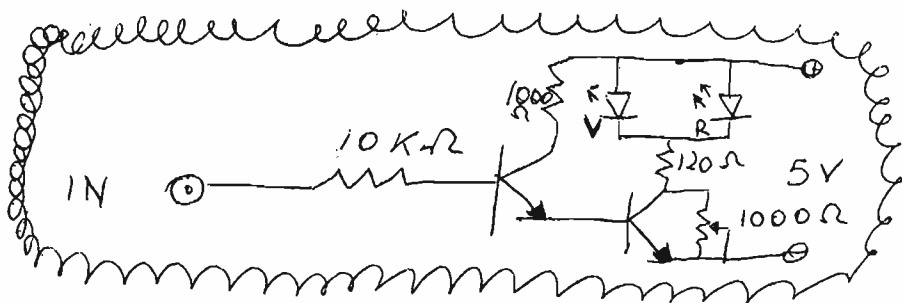
Ah, non la sapete? Beh, velocissimi: si trovano tre frati, un Domenicano, un Benedettino e un Francescano, per una cerimonia.
 Il Domenicano, dottissimo e professorale, fa un gran discorso tutto in latino, farcito di citazioni impegnate, ecc. Conclude benedicendo. Il Benedettino, che sapeva poco latino e non voleva neanche impegnarsi tanto, se la cava con un bel « Benedictus benedicta benedicat », ossia « S. Benedetto benedica le cose (già) benedette » (dal precedente). Tocca al Francescano.
 Povero, lacero, niente latino (appena una reminiscenza). Che fare, una figura da passero o lanciarsi nella dottrina?
 Affare fatto... « Franciscus francisca franciscat »...

* * *

Un po' sul ghiacciato, eh?
 Pistola che siete, conosco un frate che è ancora là che ride da quando gliela ho raccontata...
 Dai, dentro un altro.
 Dio che puzza!

Ill.mo dott. ing. Marcello ARIAS

ovvero S.I.R.E* mi riferisco a uno schema pubblicato a pagina 656 di cq n. 4/76 il quale non solo l'ho già visto in N. Elettronica, ma ha pure la disposizione dei piedi dello SN7400 completamente sballata. Io, solito povero studente squattrinato con soldi da buttare (nel salvadanaio) certo non l'ho realizzato (fossi pazzo) e ho cercato una rielaborazione di uno schema classico: ne è uscito un apparecchio razionale, semplice, economico (L. 1000): un cavallo da battaglia!!
 Le invio lo schema per avere la gioia di vedere pubblicato un mio progetto in mezzo a tanti scopiazzi.
 Mi deve rimborsare (anzi ci) i danni morali dovuti a quel misero rigo di impropri al Piccitto: ello è un mio caro amico (mi guida e l'ho sempre tra i piedi). Per poco non si prendeva un infarto, e io a consolarlo.
 Soero di essere accontentato ed ecco il super-indicatore di livello logico super ultra semplice:



i transistori sono due NPN qualsiasi; V è un led verde (level 1); R è un led rosso (level 0).

Il funzionamento è logico: si regola il trimmer per avere l'accensione del led rosso e non appena all'ingresso si presenta una tensione di circa 4V il tutto si satura e si ha l'accensione del led verde, mentre quello rosso si spegne a causa della caduta di tensione (almeno credo).

Ossequi e una picconata (anzi piccittata) sulle Gengive Reali.

Stefano D'Amico
 c/o Bar Restivo
 90017 S. FLAVIA (PA)

* Sciagurato, Irresponsabile, Rovina Esperimenti.

Ah, ecco 'sta puzza: l'avevo già sentita due pagine fa! E' sempre lo stesso della sdentatina e del cinema, che è sceso al bar: se scrivesse meno, forse risparmierebbe qualcosa in francobolli.

Volevi la gioia? L'hai avuta, bella gioia.

Tanto che siamo a Palermo ci facciamo anche questo che, per fingere d'essere bravo e serio scrive a macchina e fa i disegni benino. Per me li ha copiati in trasparenza al vetro della finestra. Leggete e non credete a una parola di quello che dice.

Palermo, 27 luglio 1976

Egregio Signor
Ing. Marcello ARIAS
Via Tagliacozzi, 5
BOLOGNA

RICEVITORE A DIODI PER ONDE MEDIE

Si tratta di un semplice ricevitore a diodi al germanio che, grazie ad una sezione sintonizzatrice formata dalla bobina L1-L2 e dal condensatore variabile C12-C13, permette di ricevere i programmi nazionali con elevata selettività unitamente ad un'ottima chiarezza di ricezione. La sezione di B.F. è formata da un classico schema con TAA611B che è stato "ritagliato" da altri progetti e leggermente modificato. Il ricevitore non necessita di alcuna complicata taratura ad eccezione del compensatore C11 la cui regolazione non comporta però alcun problema. Funziona al primo acchito, pertanto consiglio il montaggio a coloro che come me sono alle prime armi.

Ancora due parole:

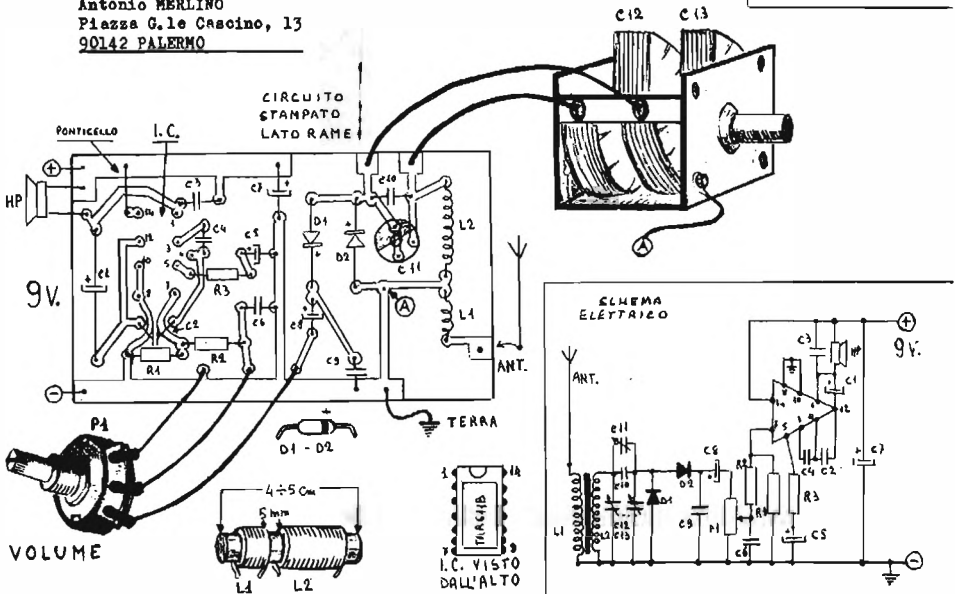
Il compensatore da 50 pf va regolato nella posizione in cui si ha la migliore selettività e la migliore sensibilità. L'antenna deve essere più lunga possibile (8-15 mt, sono sufficienti). Nel collegare il condensatore variabile al circuito stampato non bisogna dimenticare di collegare la carcassa metallica dello stesso a massa (nel punto A) e conseguentemente collegare il negativo generale ad una buona presa di terra. Per quanto riguarda l'altoparlante consiglio l'uso di uno con il coil piuttosto grande (8 ohm).

Mi congedo da Vostra Illustrissima Altezza Reale sperando che questa mia non venga scartata (e che almeno un dono sia rimasto per le mie povere e impolverate tasche di plebeo. Sigh!).

P.S.: Sinceri complimenti per la rivista.

Antonio MERLINO
Piazza G.le Cascino, 13
90142 PALERMO

COMPONENTI	
P1	POT. LIN. 50 KΩ
R1	47 KΩ 1/4W 10%
R2	1 KΩ
R3	400 Ω
R4	220 Ω
C1	220 μF 12 V.
C2	2200 PF
C3	100.000 PF
C4	100 PF
C5	50 μF 12 V.
C6	1000 PF
C7	300 μF 16 V.
C8	20 μF 12 V.
C9	5000 PF
C10	150 PF
C11	COMPENSATORE 50 pF
C12-C13	CONDENSATORE VARIABILE DOPPIO 450+450 pF
D1 - D2	DIODI RIVELATORI I.C. TAA611B
L1	20 SPIRE Ø 3mm SU FERRITE
L2	50 ± 60 SPIRE Ø 3mm SULLO STESSO SUPPORTO DI L1
HP	ALTOPARLANTE 8 Ω
ALIMENTAZIONE 9 V.	
(LA FERRITE PUÒ AVERE QUALSIASI DIAMETRO)	



Se va è un miracolo da Mago Merlino...

Sigh.

Arisigh (che non è un sigh fatto dall'ARI).

Con profonda commozione gli sbatto sui bulbi oculari un « Come si diventa CB e radio-amatori » così impara ad aggiungere il secondo integrato...

Qui c'è un amico del Franciscus francisca franciscat cui sono andati un po' giù di squadro i superlativi, che mi chiama Carerrimo; bene, celebrissimo, prendi la parola.

Carerrimo (?) ing. Arias (mi perdoni il tono confidenziale) tralasciando le genuflessioni di convenienza le presento tosto il

MAGNA & SMAGNA

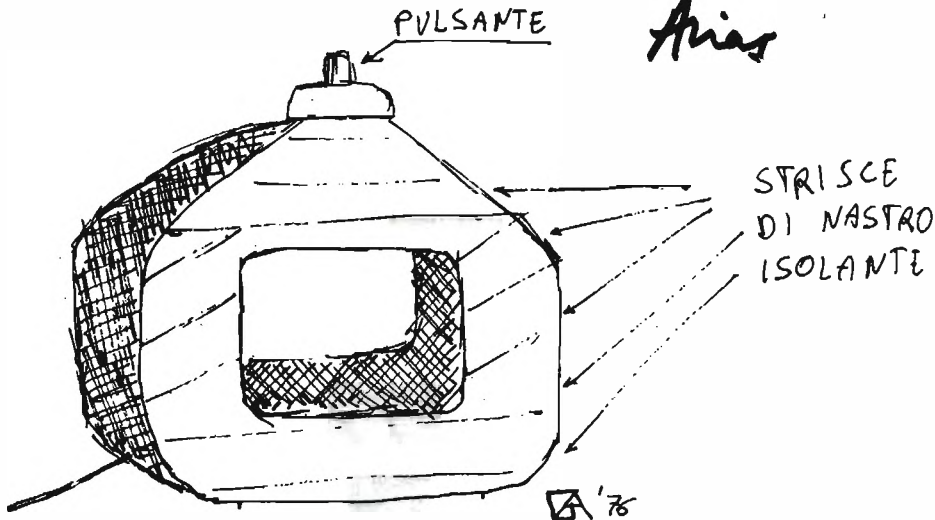
(ma la pastasciutta non c'entra).

Il « coso » (surrogato di un modello commerciale) serve a magnetizzare e smagnetizzare gli utensili di ferro, acciaio e altri materiali ferromagnetici.

Ricetta: si prende un trasformatore d'alimentazione (non bruciato) da almeno 5W; con certossina pazienza si sfilano tutti i lamierini e si pongono in serie gli avvolgimenti, si aggiunge infine un pulsante sempre in serie.

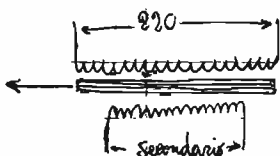
Per dare un aspetto professionale al « tutto » lo si può coprire di nastro isolante (vedi schizzo).

SCHIZZO (SI FA QUEL CHE SI PUO') -
 si vede...
 Arias

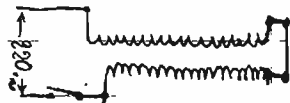


Pseudo-schema

foro-elettrico



dopo le modifiche =



Uso e distruzione

Per magnetizzare, ad esempio, un giravite, lo si inserisce nell'avvolgimento, si dà corrente per un attimo e si estrae il giravite. Et voilà, il gioco è fatto.

Per smagnetizzare, si inserisce il giravite nell'avvolgimento e mentre si dà corrente lo si estrae.

Note:

- 1) Poiché l'avvolgimento tende a scaldarsi, compiere le operazioni nel minor tempo possibile.
 2) Non alimentare il coso in c.c. perché non si riuscirà a smagnetizzare ciò che si è magnetizzato.

Storia del Magna & Smagna.

Da un orologio vidi un trespolo analogo in funzione, e ovviamente, spinto dalla curiosità di un quattordicenne quale sono, me ne interessai. Mi sobbarcai della esorbitante spesa di L. 5300, e ne acquistai uno che provvidi a vivisezionare e a riprodurre in versione casalinga. Le ho spedito quindi il progetto per evitare che altri curiosi 14enni spendano inutilmente altre 5300 lire.

Con i dovuti inchini di prassi la ringrazio della pazienza e visto che le piacciono i latinismi la riverisco in greco (hi!):

ἄπλαστὸς σε ἀσπάζομαι

(P.S. Se le venisse la « simpatica idea » di premiarmi mi invii il Manuale delle antenne).

Gianfranco Amorosa
 via Kennedy, 9
 86100 CAMPOBASSO

Parafrasando Anacreonte e giocando sulla assonanza tra Ares (Marte) e Arias, ti risponderò così:

ΕΠΙΓΡΑΜΜΑ

Ἄριος δ' οὐκ ἀγαθῶν φείδεται, ἀλλὰ κακῶν

N'altra volta impari a « fare il fubbo » credendo che un povero ingegnere come me non si sia potuto permettere il liceo classico prima della scienza delle costruzioni.

A questo gli manderei due strangozze così le magna, ma, insomma, bisogna pur venire incontro ai volenterosi e alla cultura: sia dato al Gianfranco ordinare L. 5300 al Fantini Mercante in Bononia così si ammortizza il gravoso acquisto del previo gadget. E gli manderò anche il Manuale delle Antenne.

E' tempo di chiudere.

Ho ancora sul tavolo, per esempio, un Giovanni Delrosso e un Mauro Venturini (che scrittura, figlio mio!) oltre ad altri ottantasei (86!) postulanti, per non parlare delle decine di sepolti nel mio megacestaccio (cestino per carta straccia).

Un Roberto Danieli di Montebelluna, via Monfenera 17, propone un « alimentatore protetto » in cui la protezione è una lampadina che « può sopportare fino a 26 V e poi brucia, bloccando il funzionamento dell'alimentatore, salvando così il circuito in prova. L'unico inconveniente (sic!) è che a questo punto si dovrà cambiare lampadina... ».

Dice che « se il progetto non andasse bene » mi supplica di dire in due parole dove ha sbagliato, perché sbagliando s'impara.

Questo mese tra Franciscus, il greco e i proverbi mi sembra una rubrica da premio letterario, altro che elettronica.

Audaces fortuna iuvat, caro Danieli Roberto, ma non nel senso di audaci bensì di kamikaze nella fattispecie; vuoi sapere in due parole dove hai sbagliato; pronto: « negli obiettivi ».

Gesù: se la protezione è così elementare, perché non un fusibile? Cui prodest una lampadina?

Bisogna sempre porsi degli obiettivi chiari e procedere verso quelli, non andare a caso. Prova a domandarti: cosa voglio ottenere? (obiettivo). Poi fai una verifica: la lampadina è la soluzione migliore al problema?

Tàppati in fretta le orecchie prima che il coro dei NOOOO ti assordi, e ricicla.

Premio di gonzolazione: Primo avviamento alla conoscenza della radio, di Ravalico (Hoepli).

Forza, maraglia, tornare nelle stie, nelle stalle, la prossima ora di arias ai detenutos è tra un mese.

Un accidente a tutti.***

Sergio e il signor Rossi

tutto quello che vorreste sapere sul registratore

note dell'ing. Sergio Cattò

Lo scopo di questa chiacchierata è quella di avvicinare qualcuno di Voi al problema della scelta di un registratore, sia esso a bobina o a cassetta o almeno alla comprensione e al modo di leggere le caratteristiche tecniche fornite dal

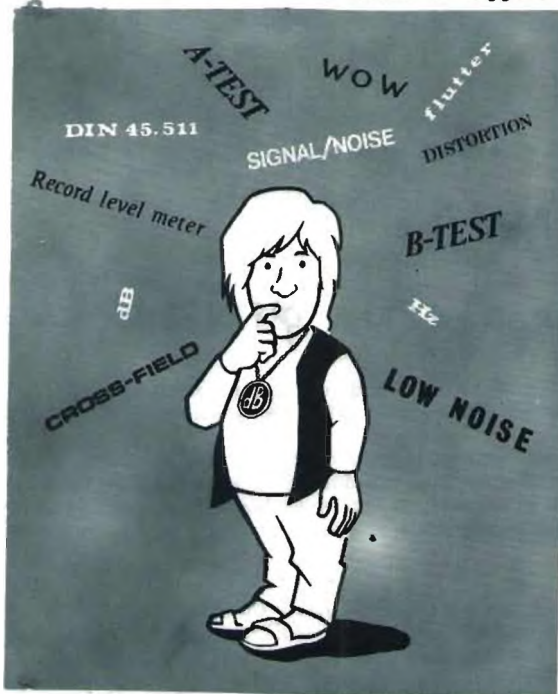


figura 1
Il signor Rossi.

Ma cosa c'è signor Rossi?
Non capisce cosa dice il tecnico?
Vuole essere aiutato?

Sì, bene, allora ritorni a casa, si accomodi sulla sua poltrona e mi ascolti.
Molta gente nella scelta di un qualsiasi apparecchio si lascia guidare più dall'impulso dell'aspetto esteriore che non dal reale valore.

Per aspetto non intendo solo aspetto estetico, per esempio in un registratore potrebbero essere gli strumenti grandi o tante lampadine colorate, ma anche l'esatta interpretazione dei dati tecnici forniti.

Dunque signor Rossi, rammenti, impari a giudicare e valutare correttamente i dati importanti!

Quando acquista un'autovettura nuova, senza dubbio Lei compara i diversi modelli che Le vengono offerti nella gamma di prezzo da Lei disponibile, come per esempio velocità, potenza, consumo, concetti e valori abbastanza noti e anche facili a capirsi.

Con un registratore i nomi sono forse un poco più complicati come distorsione, rapporto segnale/disturbo, risposta in frequenza, wow e flutter.

Costruttore.

Rammentate il signor Rossi, il celebre personaggio di Bruno Bozzetto?

No? Male!

Comunque il signor Rossi rappresenta l'uomo medio di una grande città assillato da problemi comuni a tanti altri.

Dunque il signor Rossi sarà il personaggio della nostra avventura nel campo della registrazione magnetica.

Tutto iniziò il giorno in cui il signor Rossi, dopo aver acquistato un bellissimo impianto stereofonico, con supercasse, ultragradischi, ecc... decise che era arrivato il momento di acquistare un registratore.

A fine mese, ricevuto il meritato stipendio, stabilisce di riservarne una parte non indifferente all'«operazione registratore».

Salito sul suo mostro meccanico, affronta il traffico per raggiungere il negozio specializzato della sua grande città, negozio dove è ben voluto, anche per via delle cambiali non ancora pagate del resto dell'impianto.

Gentilissimi tecnici cominciano a mostrargli tanti apparecchi diversi illustrandone le caratteristiche.

Per molti queste quantità non hanno alcun significato anche perché a complicare le cose spesso si usa la grafia inglese poco traducibile, poco immediata: io, per facilitare il signor Rossi, darò la dizione italiana oltre a quella inglese.

FONDAMENTALE: non acquistare a occhi chiusi: ascoltare prima di tutto l'apparecchio, rammentare che il miglior giudice è l'orecchio; essere scettici, provare, riprovare, paragonare, se lo potete, diverse apparecchiature ma, importante, nelle medesime condizioni.

Una misura può essere realizzata secondo standard differenti. Non è raro il caso di Costruttori che realizzano misurazioni con modalità tali da far apparire le loro apparecchiature migliori di quanto non lo siano.

Perciò siate sospettosi quando misurazioni o valori non siano dati assieme allo standard con cui è fatta la misura.

In Europa il più usato e attendibile è quello codificato sotto la sigla **DIN** (Deutsche Industrie Normen), attenzione però, la sigla **DIN** è generica: deve essere accompagnata da un numero che indica la norma in cui sono descritte le modalità di misura.

* * *

Bene, signor Rossi, ora che si è rilassato, cominceremo a parlare di quelle parolone difficili difficili che tanto l'hanno spaventata.

LA DISTORSIONE (Distortion)

figura 2

Basso livello d'incisione.
Bassa distorsione.

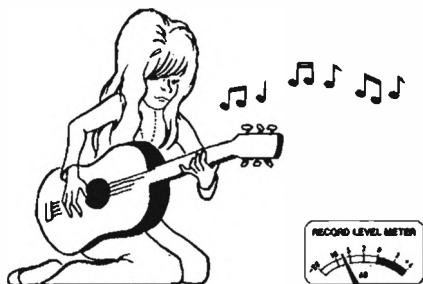
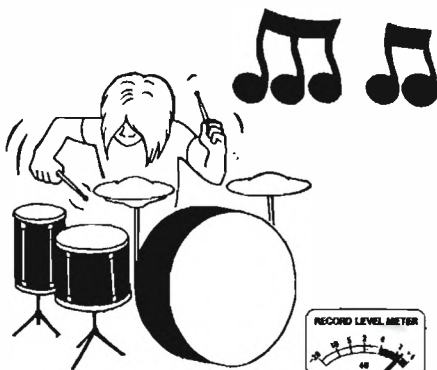


figura 3

Livello troppo alto.
Molta distorsione.



La distorsione altera le caratteristiche del suono grosso modo come se fosse un oggetto che è costretto a passare attraverso una apertura troppo piccola. Compare soprattutto agli alti livelli di incisione e può essere ridotta usando livelli più bassi.

Questo ha però un effetto sfavorevole sul rapporto segnale/disturbo (vedi più avanti) dato che queste due grandezze debbono sempre venire considerate simultaneamente.

Notate bene che spesso non si parla di distorsione nei registratori perché i valori sono piuttosto elevati rispetto a quelli che siamo abituati a leggere per gli amplificatori.

Se un Costruttore parla di distorsione dal nastro del 3% come minimo, pur essendo correttissimo, non vende più un registratore.

Al massimo quindi si riporta la distorsione degli stadi di amplificazione che esso contiene.

La distorsione normalmente è misurata assieme al rapporto segnale/disturbo.

Le norme DIN 45511 prevedono che il rapporto segnale/disturbo sia misurato al 5% di distorsione per i registratori di uso domestico e al 3% per i registratori di standard professionale.

figura 4



La distorsione dovrebbe essere misurata a un livello di registrazione di 0 dB.

Lo 0 dB per la valutazione del rapporto S/N (Signal/Noise) in dB è quindi determinato dal livello di un segnale (in genere a 1 kHz) di ampiezza tale da provocare una distorsione armonica del 5% (3%).

IL RUMORE (Noise) - RAPPORTO SEGNALE/RUMORE (Signal/Noise Ratio)

Oltre a quanto lei, signor Rossi, vuole registrare c'è sempre, nella riproduzione, del rumore.

Esso è originato principalmente dal nastro; si sente nelle pause tra un programma e un altro, durante i passaggi musicali pianissimi; comunemente questo rumore è indicato col termine inglese **hiss** che vuol dire sibilo, soffio.

Alcuni apparecchi sono equipaggiati con filtri per ridurre lo **hiss**; comunque questa non è la migliore soluzione in quanto il filtro non riduce solo il rumore ma anche attenua le frequenze più alte del programma registrato.

D'altro canto il medesimo risultato può essere raggiunto con il controllo degli alti (treble) dell'amplificatore.

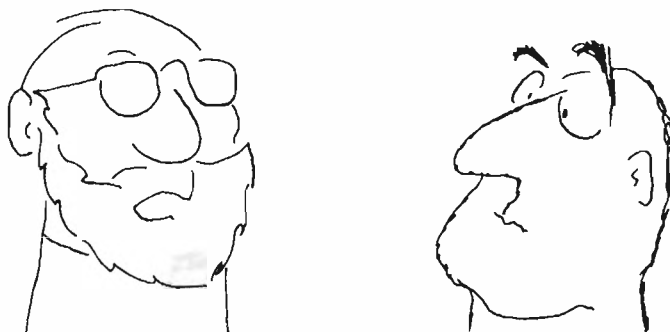
Questo rumore è praticamente di ampiezza costante, e perciò può essere reso meno evidente aumentando il livello di incisione così che il rapporto tra il segnale registrato e il rumore divenga più grande.

A questo punto ritorna in gioco la distorsione: abbiamo già detto che queste due grandezze debbono essere misurate contemporaneamente, o meglio l'una in funzione dell'altra. Siccome a causa delle proprietà del nastro la distorsione aumenta aumentando il livello di incisione, per giudicare il rapporto segnale/disturbo di un registratore è **necessario precisare a quale livello di distorsione viene effettuata la misura.**

Anche in questo caso valgono le norme **DIN 45511.**

DALLO PSICANALISTA - LA SUA GELOSIA E' DOVUTA AD UN ECCESSO D'ALTA FEDELTA'

(vignetta di
Bruno Nascimben)



La distorsione introdotta dai circuiti di amplificazione è molto ridotta rispetto a quella del nastro e molto spesso i fabbricanti indicano **solo** questa distorsione.

figura 5



Abbiamo detto che il rapporto segnale/disturbo è definito come il rapporto tra il livello del programma e il livello del rumore di fondo.

Questo rapporto è dato in **decibel (dB)** e dovrebbe essere il più grande possibile.

Il rumore può essere **ponderato (weighted)** oppure **non ponderato (unweighted)**.

Per la sua origine casuale il rumore si può considerare composto da tutte le frequenze dello spettro acustico.

Nella misura ponderata di rumore si tiene conto della diversa sensibilità dell'orecchio alle varie frequenze.

Le frequenze centrali contenute nel rumore (attorno ai 2÷3 kHz) cui l'orecchio è più sensibile, vengono lasciate tali e quali, oppure addirittura vengono leggermente esaltate, mentre le frequenze estreme (le alte e le basse) vengono attenuate e quindi « pesate » meno.

Il rapporto segnale/disturbo ponderato sarà quindi **sempre** più elevato di quello non ponderato (per chi fosse interessato invito alla lettura dell'articolo dell'ing. Antonio Tagliavini alle pagine 243, 244 di **cq elettronica** 2/1974).

Standards differenti di pesatura possono portare fino a differenze di 10 dB nel medesimo registratore.

Perciò non lasciatevi influenzare dai fogli tecnici che molto spesso possono trarre in inganno e ricordate che se dovete comparare dei dati tecnici è **indispensabile** che essi siano ottenuti con i medesimi metodi.

La vedo perplessa, signor Rossi? Cosa non capisce?

Il decibel, il misterioso decibel.

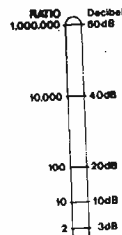
E' una quantità che indica il rapporto tra due grandezze (della stessa specie, volt con volt, watt con watt, capre con capre).

Nella tecnica dei registratori i rapporti possono essere molto grandi come 10.000 o 100.000 volte (attenzione: **volte**, non volt!).

Queste grandezze sono un po' scomode e perciò è stato introdotto il decibel (simbolo: dB) per ridurre i grandi rapporti a un piccolo numero.

figura 6

La scala illustra come grandi rapporti si riducano a piccoli numeri quando sono espressi in dB.

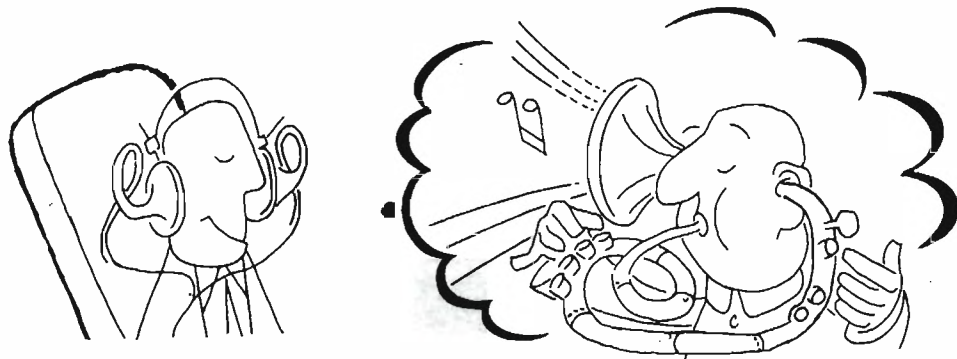


Inoltre il decibel è fasato abbastanza bene con la sensibilità del nostro orecchio a percepire i rapporti tra diversi livelli sonori.

Esempio.

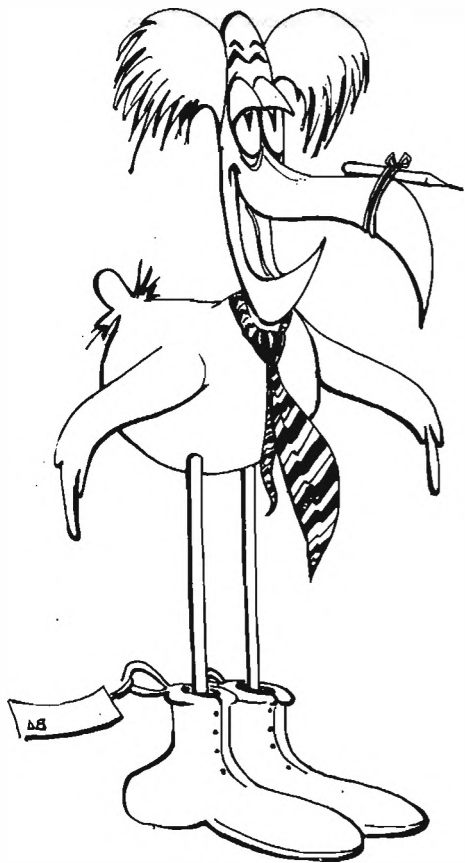
Segnale = 1 W Rumore = 0,000001 W
Rapporto (Ratio) = 1 : 0,000001 = 1.000.000 di volte; equivalente a 60 dB.

E' evidente la maggiore praticità.



(vignetta di
Bruno Nascimben)

***** (segue il prossimo mese) *****



quiz

Questa volta non presento una lettera vincitrice poiché ho bisogno dello spazio per fare alcune considerazioni.

Ma andiamo con ordine, la fotografia del precedente quiz rappresentava una lametta da barba d'acciaio che, quando le onde di luce coerente provenienti da un laser vengono focalizzate su di essa, si disintegra.

Non erano necessarie lunghe disquisizioni e una risposta come quella che vi ho offerto sarebbe stata sufficiente.

Le lettere che normalmente mi inviate sembrano tanti stralci da libri di testo, saccettissimi ma privi di personalità. Quindi, vi prego, non usate linguaggio e ampollosità che non vi competono, faciliterete me nel compito di leggervi e voi stessi nella stesura delle lettere.

Una cosa che molti mi rimproverano è la data oltre la quale non accetto le risposte. Non è questione di balzello, è una necessità dettata dai tempi tecnici di preparazione della rivista: preparazione dell'articolo, invio alla redazione, preparazione delle prime bozze, loro correzione, tante e tante altre cose, finalmente la stampa e il tempo è sempre tanto, tanto poco.

La rivista arriva sempre puntuale al distributore attorno al 27 ÷ 28 di ogni mese, se poi accadono ritardi nell'arrivare nelle edicole mi dispiace, non so cosa farci e d'altronde non posso dilatare ulteriormente i tempi di risposta al quiz.

A questo punto credo sia il caso di rammentare ai lettori che mi scrivono continuamente per avere le caratteristiche degli integrati che invio in regalo che si tratta di materiale le cui caratteristiche si trovano nei prontuari, ad esempio quelli che ho inviato in questo numero sono degli ITT7243 (930-5DOP) che corrisponde per esempio agli SGS DTL9930 ed è una doppia porta NAND/NOR a quattro ingressi.

Elenco dei Vincitori:

Claudio Pozzi - Milano
Fiorenzo Galli - Corimido
Pierino Dall'Asta - Rubiera
Fabrizio Lugli - Ercolano
Carlo Buongiovanni - Milano
Giorgio Leo Rutigliano - Potenza
Stefano Pagni - Siena
Mario Ghilli - San Dalmazio
Alfonso Chiocca - La Spezia
Franco Gazzotti - Caldana di Trevisago
Pacio Massimo Cappiello - Roma
Stefania Chiantini - Milano
Vincenzo Cuzzola - Reggio Calabria
Attilio De Luca - Roma
Fabio Bonadio - Pisa
Muzio Ceccatelli - Pisa

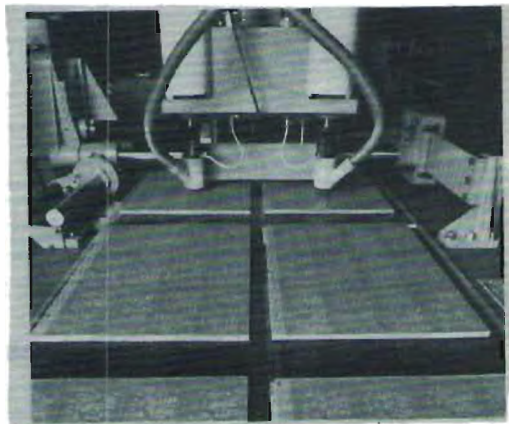
REGOLE PER LA PARTECIPAZIONE

- Si deve indovinare cosa rappresenta una foto. Le risposte troppo sintetiche o non chiare (sia per grafia che per contenuto) vengono scartate.
- Vengono prese in considerazione tutte le lettere che giungeranno al mio indirizzo:

Sergio Cattò
 via XX Settembre 16
 21013 GALLARATE

- entro il 15° giorno dalla data di copertina di cq.
- La scelta dei vincitori e l'assegnazione dei premi avviene a mio insindacabile giudizio: non si tratta di un sorteggio.

La fotografia del quiz odierno è un poco particolare in quanto rappresenta una fase di lavorazione di... penso che possa bastare.



Attenzione alle regole del quiz, ogni volta sono costretto a cestinare molte risposte.

Ciao a tutti. * * * * *

offerte e richieste

Colori che desiderano effettuare una inserzione utilizzino il modulo apposito



© copyright cq elettronica 1976

richieste CB

DISPERATAMENTE CERCO il circuito integrato TA 7205P. Pago bene. Cerco inoltre Turner +3 da tavolo in buone condizioni. Giovanni Cantora - via A. Desiderio 86 - Napoli - ☎ 7571252.

OCCLUSIONISSIMA: per RX-TX 27 MHz minimo 5 W 6 ch purché perfettamente funzionante offro mangianastri a batteria e corrente, n. 2 ricevitori OM, n. 5 UK 635, n. 2 UK 607, n. 2 UK 602, n. 1 UK 852, n. 1 UK 846, n. 1 UK 305/A, n. 2 amplificatori A631 da 1,7 W, n. 1 da 7 W (14 di piccoli) a circuito integrato, 20 riviste di elettronica ed eventualmente modica somma in danaro. Il valore totale dell'offerta supera le 70.000 lire. Tratto possibilmente di persona solo Puglia e dintorni. Tommaso Bonante - via Emilio 33 - 70124 Bari - ☎ (080) 228517.

CERCO SCHEMA Tokay PW 507 S. Ernesto Guerrini - via Salsoli 8 - 48022 Lugo (RA) - ☎ (0545) 24358.

CQ CQ ATTENZIONE cerco un baracchino Lafayette usato ma in buono stato o nuovo 5 W 23 ch scrivere con le caratteristiche. Giuseppe Pecchia - P.A. Trignano - 64048 Isola G. S. (TE)

CERCO AMPLIFICATORE LINEARE CB, tipo indifferente da 100 a 500 W in AM, più di 100 W in AM, massima 500 W, 30 dovessi esserci un amico che ne ha uno più di 500 W, può temere farmelo sapere. L'amplificatore lineare può essere anche usato il lineare può sempre essere meno di 100 W in AM. Marco Paltenghi - via Colombara - 6988 Ponte Tresa Svizzera - ☎ 211086.

CERCO MODERNO RICETRASMETTITORE CB per stazione fissa (24 ch 220 V 5 W) ottimo stato e funzionalità garantita, completo di tutto: antenna dir. esterna, microfono, ecc. in cambio offro intera raccolta di "Storia illustrata" (n. 1 al dic. '76) + cinescopio 8 mm Agfa semielettrica, nuova con borsa custodia originale in pelle + ricevitore - RCA - [1934] ott. funzionante, fronte microfono cromato e mascherina scorrevole (taro pezzo collezione). Pregasi descrizione precisa, acc. apparato. Donato Valente - via Galilei 128 - 00183 Roma - ☎ 7561207 - 7575188.

HELP ME! chi può mi aiuti ho URGENTE bisogno di tutto ciò che riguarda il baracco Catalina 20 della SBE se qualcuno di voi gli ha apportato qualche modifica interessante mi mandi lo schema, inoltre desidero ricevere lo schema elettrico e lo istruzioni del baracchino, offro L. 3000 se originali, L. 1800 se fotocopia (che siano tutte!). Infine L. 500 a chi mi manda lo schema di applicazione del VFO 27 Special della ELT. Osvaldo Pirchio - via Stagher 15 - 80025 Pisa (AN).

CERCO SCHEMA ELETTRICO del Trinidad SBA, cerco inoltre microfono preamplificato da tavolo Turner +3. Elvio Porcellini - via Pesaro 3 - 70022 Altamura (BA) - ☎ (080) 841314 (8+10 oppure 21+21).

CERCO MICRO PREAMPLIFICATO - Shurs - mod. 444T al prezzo di L. 25.000. C. Duccrini (7). (manca nominativo e indirizzo).

CERCO RICETRASMETTITORE da macchina usata. Vorrei spendere intorno alle L. 50.000. Possibilmente 5+10 W 23 ch. Tratto solo col Firenze e Provincia. Mario Bracci - via di Peretola 533 - Firenze.

CB-SWL CIECO gradirebbe in dono ricevitore per decametriche anche da riparare. Dante Pancera - via Mentelli - Vituliano (BN).

ACQUISTO AMPLIFICATORE LINEARE per CB 80+100 W AM al 150-200 W SSB oppure solo AM. Giovanni Pugliese - via Bernardo Davanzati 21 - 00137 Roma - ☎ 8277381.

richieste OM/SWL

CERCASI se non manomesso ricevitore Gelo 214. Prezzo onesto. Beniamino Mura - via Margherita Castelvi 16 - 07100 Sassari - ☎ 31655.

URGENTE ACQUISTO VFO 4-101, 4-102, 104, 105 ecc. ecc. anche non funzionanti RX G-107, G-108, G-109. Funzionanti e no. Antenne direttive 27 MHz caricata o no 2-3 elementi. Rotore per due parti antenna, gruppo AF 26.20 2615 B o simili. Rotore piano da tavolo. Prendo in considerazione qualsiasi tipo di apparecchiatura surplus. Marco Chelli - via Paolucci 24 - Compiobbi (FI) - ☎ (055) 663420.

CERCO MOBIL S oppure apparato simile per 144-146 max 100.000. Richiesta a tutti. Ivan Bertolini - via J. Wibički 7 - 42100 Reggio Emilia.

808 CERCO QUARZ per canali 307-308-309-310-311, tipo FT-243 della US Signal Corp. Inviare offerte risponde a tutti. Marco Marchi - via Castagnolo 156 - 50040 Figline di Prato (FI).

CERCO GRUPPI AF Gelo tipo 2620 A e 2615 B o simili. Egliio Moroni - via Tridentina 4 (manca città)

CERCO MANUALE ORIGINALE ricetrasmittitore 19 MK IV della PVE. Questo anche solo in visione per fare della fotocopia. Risarcisco tutte le spese di spedizione. IZLR, Alfonso Lodesani - via Felice Cavallotti 43 - 20075 Lodi (MI)

CERCO LINEA GELOSO perfettamente funzionante non manomessa purché piccolo affare. Prego fermi affari, pago contanti. Rispondo a tutti. Roberto Fattoria - via Reggio Emilia 30 - Roma.

CERCO RX-TX linea Gelo G4/216 4-228 + 298 o similari, purché mai manomessa, o in second'ordine, altri RX-TX usati, sempre bande amatoriali, non surplus. Fara offerta! Rispondo a tutti. ISLTO, Franco Turinici - via Mons. Virginia 69 - 08046 Tortoli (NU).

G4/216 MK III CERCASI in buone condizioni, non manomesso e funzionante. Pagamento contanti con s.e.s.p. a mio carico. Gradio anche libretto istruzioni della Gelo. Sergio Ramponi - via Zara 31 - Sondrio - ☎ (0342) 27549.

URGENTE CERCO ricetrasmittitori Sommerkamp tipo FT DX 505, FT 277, FT 275, usati in buone condizioni, non manomesso. Garanzito massimo serietà, rispondo a tutti. Graziel Franco Carneri - via F. Corridi 23 - 74015 Marinafranca (TA).

VORREI PROVARE a fare il SWL. Cerco un apparato ricevente fra 80-40-20-15-10-6-2 m. Posso offrire sole 20.000 (ventimila) spero che sia qualcuno a cui non servire più questo ricevitore e possa anche regalarmelo. Franco Zago - strada Ospedale Provinciale 3 - Treviso - ☎ (0422) 61682 (20.30 + 21.00).

OM CERCASI disposto tentare collegamento con S. Francisco su 20 m. Solo dintorni Milano. Roger Stewari - via Mugello 7 - Milano.

CERCO RTX 27 MHz 46 ch. AM/SSB. Minimo 10 W RF con antenna ed alimentatore. Cambio con oscill. Unohm G-49/A 6-10 MHz. Massimo Gaspario - viale C. Troja 11 - 20144 Milano - ☎ (02) 4235612 (19-+22).

CERCASI ALIMENTATORE G4-229 Mk II, anche autoconstruito purché adatto per alimentare il G4-228 Mk II. Tratto con qualunque paese. Paolo Badalietti - via Romani 3 - Osimo (AN) - ☎ (071) 72351.

RTV CERCO albero a camme trasmettente per Teletype TG7-8 non importa se privo dell'ingranaggio o di qualche parte, purché completo delle sei camme orientate. IAFGO, Franco Giovanardi - via Po 10 - 41012 Carpi (MO).

CERCO DISPERATAMENTE schema del ricevitore surplus 8C348 scrivere per accordi. Roberto Socci - via dei Giudicati 27 - 09100 Cagliari.

ACQUISTO RTX VHF/UHF-FM 144 e superiore portatile e mobile, a prezzo trattabile, in buone condizioni. Rispondo a tutti. IWBASS, Santo Lizio - contrada Chiusa - 96039 Taormina (ME).

CERCO ANTENNA TRIBANDA 10, 15, 20 m. Tre oppure quattro elementi!, usata ma non manomessa né autoconstruita. Cerco pure il filare per 40-50 m. Se possibile darei in cambio rotatore con box CDR 33, montato per prova, come nuovo. Sergio Russo - via Montale 25/14 - 16100 Genova - ☎ (010) 894819 (serali).

CERCO TX GELOSO 10-80 m + eventuali 11 m o altro tipo, purché munito delle bande laterali funzionante completo di manuale offro 80 kL. Giovanni Podda - Preventorio Regionale - 07029 Tempio (SS).

CERCO VFO GELOSO 4/101, 4/102, 4/104. Cerco anche trasmettitori per decametriche Gelo o altre marche. Pagamento contrassegno. Andrea Tommasini - piazza Guelfreddato da Milano 23 r - 50126 Firenze - ☎ 683734.

CERCO TRANCEIVER per decametriche solo se vera occasione. IEPD, Giuseppe Berenato - via Monte Cervino 23 - Favara (VE) - ☎ (041) 38481 - 614130.

richieste SUONO

URGENTISSIMO CERCO due cambiadiscchi Elac: Miracord 10 H, Miraphon 10 H, anche con guasti irrimediabili, ma tutto l'apparato cambiadiscchi, sollev. abbas. funz. breccio ecc. munito di braccio e cartuccia cambio con T.V. funzionanti e non, cinescopi e materiale dallo smontaggio di sequenti. Piero De Santis - via Nazionale 15 - 88070 Crucoli Torretta (CZ).

CERVELLONE CERCASI per fara o finire: mood semi profeta, organo, reg. 4 canali 1/2 pollice. Filtri diversi, ecc. Obiettivo: piccolo studio musica elettronica. Dispongo materiale, schemi, qualche lira, molto tempo, furgone. R. Lombardi - rue Nagelmackers 14 - 4000 Liege - Belgio.

PIANFORTE anche dc accordoro o organo elettronico cerco, purché buono prezzo. Alessandro D'Ottavio - via Imera 12 - Roma - ☎ 774653.

CERCO SCHEMI di organi elettronici a transistor o integrali e schemi di sintetizzatori e di altri strumenti musicali elettronici. Sergio Mattiacci - via Padulo 4 - Pietrasanta (LU).

richieste VARIE

ATTENZIONE CERCO manuali originali del RX AR18, del RX Safar 772M, del RX TX/Allochio Bacchini R.4-1940. Acquisto o scambio con altro materiale! Giampiero Dalla Pozza - via Montelungo 23 - 22100 Como.

CERCO MOTD 125 cc Benelli bicilindrico o Vespa GT. Specificare prezzo e condizioni. Inoltre vendo Innumerate materiale Lima HO il tutto imballato nuovo. Attilio Cavallini - via Gorizia 2 - Como - ☎ 272124.

OSCILLOSCOPIO CERCASI. Meglio se con cc. Rispondo a tutti. Mauro Cassano - via Farinelli 1 - 34148 Trieste - ☎ (040) 811502.

CERCO MOLTISSIMO MATERIALE ferromagnetico - Markin - multi-club scaricamento - 2 r. Comprò tutto ciò che mi interessa. Attenzo moltissime offerte. Mario Mancastropa - via De Amicis 3 - 24047 Treviglio (BG).

CERCO MANUALE dell'oscillografo OSB/BU (anche fotocopia) adeguata ricompensa. Mario Materassi - via F. Ferrucci 127 - 50047 Prato (FI) - ☎ (0574) 592431 (dalle ore 20 in poi).

CQ CQ SCAMBIO cortinese OSL con amici CB italiani e stranieri. Panoramiche e personali, rispondo a tutti. Giuseppe Recchia - P.A. Trignano - 64048 Isola G. S. (TE).

CERCO DISCO - Castelli di sabbia - edizione italiana o francese, cantato da Christophe. Pego L. 3.000 + spese spedizione. Paolo Forlani - via Valparaiso 7/A - 20144 Milano.

CERCO VW Kübelwagen oppure Schwimmwagen in cambio Willys MB (Jeep USA 1941-45) restaurato originale perfetta di meccanica e carrozzeria. Cerco inoltre casco completo e in buone condizioni usate dai piloti di caccia superantichi, novità lista di volo. Cerco inoltre - Gibson Girl - USA e tedesca (1941-45). G. Dalla Pozza - via Montelungo 23 - 22100 Como.

RADIORIUSCITE CERCO: 5-9-12/56; 2-5-8-9/57 o annate; numeri o annate del Radiogiornale; annate arretrate Ham Radio UKW Berichte, DST 110; Handbook antecedenti il 1960, vecchie pubblicazioni di radiotecnica. Cerco apparati surplus tedeschi, anche se in cattivo stato o demontati, parti, valvole, micro, cuffie, strumenti a manuali. Cerco RX a valvole funzionanti a pile, RX HRO/KST con valvole tipo EF 13/EF 14; valvole 5TV 150/20. Dettagliare condizioni materiali e richieste. ISV Paolo Baldi - via Defregger 2/A/7 - 39100 Bolzano - ☎ (0471) 44259.

SIAMO TRE RAGAZZI IN GAMBÀ: Michele I e II e Tonino. Iniziali alla radio da un frate radiomatore, siamo contenti ma molto poverelli. Andiamo con la bisaccia di fraticelli in cerca di ogni rottame e ciannfugosa radio. Abbiamo fiducia in voi, generosissimi amici. Grazie. Luzzi - via Latorre 26 - 70013 Castellana Grotte.

TRASMETTITORE FM 88-110 MHz cercasi schema, potenza 10-50 W eff in antenna mono o aereo con o senza codificatore o anche apparato surplus indicare prezzo e descrizione. Compensato di L. 10.000 al miglior schema. Inviare schemi e descrizione apparati surplus. Paolo Palmieri - via Don Bosco 20 - 67100 L'Aquila.

CERCASI VALVOLA NUMERICA tipo GC10 48 megari con schema zoccolatore. Cercasi anche manualetti, schemi o qualsiasi indicazione su caratteristiche ed uso del contatore mod. - Automatic Scaler type N530 E - della Ekco Instruments. Pronta restituzione del materiale. IBAUF, Massimo Ciommo - via Matteotti 43 - 60015 Falconara (AN) - ☎ (071) 910787.

CAMBIO VARIATISSIMO materiale elettronico con pietre minerali italiane ed estere. Freddy Bonanno - via Bari 26/7 - Genova - ☎ 251143.

ATTENZIONE CERCO trattore da artiglieria Pavesi-Totoli (1916-1935) nonché autocarretta SPA (1936-1942). Giampiero Dalla Pozza - via Montelungo 23 - 22100 Como.

IL 3515 registratore Philips acquistato anche non funzionante purché con parte meccanica in buono stato, inoltre, cerco anche oscillografo per ricezione satelliti meteorologici APT (tipo TE 0373 o simile). Inviare offerte, condizioni e caratteristiche di dati articoli. Sandro Boccolini - via Antonio Gramsci 1 - 06023 Guadio Tardini (PG).

URANIA CERCO numeri 584-608-604-613-628-574-572-547-542. Alberto Panici - via Zerotto 48 - 43100 Parma - ☎ (0521) 41574 (ore 21.30).

CAMBIO VALVOLE EX2 EBC3 ABF1 6F7 523 6SR5 EBF32 2A7 6Y7 6N7GT US0 E24 47 UB121 6L5 UY1 6H6 6B9B P12 6E5 AZ21 S21 WE18 SC5 11E5 e moltissime altre più recenti con altro materiale, cerco testo usato e ricevitore o convertitore per 26 28.
Oreste Patetta - via Piani 22 - 17043 Piodio (SV).

CERCO tubo RC 2AP1/A o DG7/32 inoltre trasformatore 30-40 W con secondari 250 V 60 mA e 6.3 V 1.5 mA.
Enzo Martini - via M. Bisbino 7 - Milano - ☎ 394865.

TRASMETTITORE FM CERCO (88 - 108 MHz) da 5-10 W per un massimo di L. 35.000 oppure permuta con: fumetti, materiale ferromodellistico, etc. Mi accontento anche di uno schema che pagherò L. 3.000.
Fabrizio Conte - via S. Michele 82 - 36061 Bassano - ☎ (0424) 23292.

**URGENTEMENTE CERCO RX-TX 6 ch 5-4 W rispondo a tut-
ta la massima serietà. Cerco anche amplificatore Sinclair Z/30.**
Basilio Paparo - via Fortino Vecchio 48 - 95122 Catania

CERCO DISPENSE del corso transistor della SRE. Il corso deve essere posteriore al 1970. Offro 15.000 lire.
Corradino Di Pietro - via Pandosia 43 - 00183 Roma - ☎ 7567918.

CERCO TRE NIXIES XN3 - anche usate purché funzionanti. Per nuove disposto a pagarle L. 2.500 e usate L. 1.800 purché i piedini siano almeno 7 mm.
Antonio Coletta - via S. Paolo - 03044 Cervaro (FR).

CERCO MANUALE ORIGINALE - Jeepone - USA e inoltre manuale USA RX AN-GRR5 acquisto vecchie radio d'epoca (1920-25) e accessori, come antenne a quadro, altoparlanti a tromba e vecchi triodi nonché surplus italiano e tedesco della II Guerra mondiale!
G. Dalla Pozza - via Montelungo 23 - 22100 Como.

offerte CB

VENDO due ricetrasmittitori portatili Midland mod. 13-730 3 W 3ch tutti quarzati a L. 50.000 cad. Prese per: suricolare, alimentazione esterna, antenna esterna. Usati pochissimo, ottimo funzionamento.
Paolo Dona - via Fusinato 34 - 30170 Mestre (VE) - ☎ (041) 961260.

RICETRASMETTITORE CB vando Pace 100 Aaa 5 W, 8 ch tutti quarzati e i fuori frequenza, perfetto, come nuovo con detto apparato ho fatto molti DX L. 60.000 trattabili. Tratto solo zona Roma - Modello da auto. Cerco Lafayette HB23 oppure micro 723 max L. 95.000.
Walter Mezzalana - via Sarzana 9 - Roma - ☎ 5235411 (ora pasti).

LAFAYETTE TELSAT S88 50 A ottimo stato e ottimo affare. Vendo causa conseguita patente OM, con garanzia e istruzioni microfono originale o con preamplificato Turner super Sidekick L. 260.000 o L. 310.000. Trattasi esclusivamente zona Piemonte.
Giuseppe Forrero - via Carducci 18 - 14100 Asti.

VENDO FT 277 B nuovo ancora imballato e lineare 27 per /m 20 W RF. Rispondo a tutti.
Walter Amisano - via Corret 31 - 11100 Aosta.

PER CAMBIO APPARECCHIATURE vando stazione 27 MHz composta da: Cortez SBE 5 W 23 ch + GP tre radioli caricata + alimentatore GBC stab. + 12 m RG58 con due bocchettoni + Wattmetro 10-100 W Hansen + Preamplificatore d'antenna. Il tutto a L. 180.000 trattabili. Rispondo a tutti.
Giorgio Storti - corso Italia 17 - Gorizia.

**AMPLIFICATORE LINEARE x CB UK 370, 40 W in antenna ven-
do L. 40.000, alimentatore 4-20 V 3.5 A con strumento prote-
zione elettronica per variazioni portate vando L. 25.000, spese di spedizione e imballaggio a mio carico. Spedizione in con-
trassegno Rispondo a tutti.**
Roberto Biscani - via Sacchi 62 - Pergine Valsugana (TN).

**VENDO RICETRASMETTITORE (CB) Midland 13877, come nuo-
vo, con imballo originale (5 W 23 ch), per cessata attività a**
Alessandro Soave - via delle Milizie 1 - 34139 Trieste - ☎ 729183.

VENDO PACE 1023/B 5 W AM 15 W SSB un anno di vita come nuovo poche ore di funzionamento. Amplificatore lineare a valvole autoconstruito, alimentatore a parte, limitatore potenza, 500 W effettivi in SSB, supercaldauto, ottimo per DX. Amplificatore lineare a valvola per B.M. alimentazione 12 V Cc 25-30 W output. Il tutto a L. 550.000 trattabili (poco).
Augusto Bernardini - via Valle Verde 5 - Terni - ☎ (0744) 52080 (ora pasti).

**CEDO RICETRASMETTITORE Pony CB 23 ch 5 W + VFO fino a
35 ch + Golden Box 15 W + antenna Ringo Torre I +
22 m di cavo RG58 + alimentatore PG 116 Previdi + alto
parlante esterno tutto al modicissimo prezzo di L. 140.000 in
contanti. Occasione.**
Mariano Fagiolo - via Prenezzina 42 - 00176 Roma - ☎ 7588440.

**VENDO TX-RX CB Sanyo 23 ch, 5 W, squelch regolabile, Delta
Tune, PA, perfetto e potente + antenna GP - Lemm 3R come
nuova. Tutto L. 95.000 irriducibili.**
Enzo Lombardo - via D. Iruge 69 - Genova - ☎ 398515 (ora serali).

**VENDO un amplificatore lineare autoconstruito 27 MHz 80 W con
polarizzazione automatica Innesto elettronico, strumento RF/
out; prezzo speciale: L. 55.000 intrattabili. Tratto preferen-
zialmente con Treviso e provincia.**
Melchiale Agostini - via Roma 25 - 31038 Pese (TV).

VENDO O CAMBIO ricetrasmittitore RTX-1 di Nuova Elettronica perfettamente funzionante in mobilitelo Teko, microfono e alimentatore fornibili a richiesta « come nuovo ». Tratto preferibilmente con zone Bologna e Mantova. Accetto in cambio materiale per radiomatori.
Flavio Mantovani - vie Mazzini - Cerese (MN) - ☎ 448144.

RICEVITORE a mosfet STE AR10 versione CB da 26.8 a 27.4 MHz L. 30.000. Dispongo altro materiale elenco a richiesta. Cerco reflex Zenit + E.
Rocco Binetti - via Monte Grappa 170 - 70124 Bari - ☎ 224975 (ora 14).

VENDO SOMMERKAMP TS 624S (27 MHz), 24 ch, 6 mesi di vita, nuovissimo, poco usato, a L. 98.000 non trattabili. Massa serietà, esclusi perditempo.
Mauro Finelli - via Del Zio 61 - Melfi (PZ) - ☎ (0972) 61097 (ora serali, dopo le 22).

**VENDO RICETRASMETTITORE CB Sommerkamp TS 624 S
10 W 24 ch predisposto per sintonia continua + VFO per det-
to con copertura da 26800 a 29200 MHz + alimentatore 12 V +
antenna GP completamente in alluminio + cavo RG 58 22 m
tutto a L. 140.000 trattabili.**
Mauro Grandi - via Grimeni 34 - 30030 Martellago (VE).

VENDO TX HEATKIT modello DX40 potenza 50 W AM per banda CB. Possiede inoltre gamma radiomatori 80-40-20-15-10 m. VFO separato oppure pilotaggio a cristallo, micro a cristallo. In ottime condizioni. Interessante anche per chi intende dedi-
carsi successivamente alle gamme radiantistiche completo di monografia, prezzo L. 120.000.
Roberto Cralghero - via Bovio 13 - Genova - ☎ 308984.

**VENDO RICETRASMETTITORE Tenko Miami 46 canali con ANL,
Delta tune e spia di modulazione L. 180.000. Ricetrasmittitore
Tycoon 46 canali L. 180.000. Lineare AH/SSB 30/50 W da
B.M. L. 40.000. Rosmetro wattmetro Hansen FS-S 10/100 W
L. 30.000. Matchbox nuovo 50 W L. 10.000. Tratto solo Milano
e provincia.**
Dante Trezzi - via Vitt Emanuele 8 - 20040 Caponago (MI) - ☎ (02) 9586174 (ora 20-22).

**CEDO ANNATE e numeri vari di Quattrotrono solo in cambio di
materiale CB. Assicurato ed esigo max serietà.**
Gianmario Lapa - via Nucero 17 - 08029 Sinalcolta (NU).

**VENDO micro Turner + 2 da tavolo L. 39.000 - RX-TX Lafayette
HB23 5 W 23 ch L. 120.000. Accessorio per rendario portatile
(HB 507) con relativi accessori L. 34.000. Alimentatore stab.
mod. PG116 12.5 V 2.5 A L. 16.000 - SWR e ondametro per
L. 16.000.**
Luciano Andreani - via Aurelia ovest 159 - 54100 Massa (MS).

VENDO ROSMETRO Hansen SWR 3 come nuovo più cavo RG58 e due PL 259 a L. 10.000.
Gian Pietro Camorano - via Caperna 16 - 16043 Chiavari - ☎ (0185) 313100.

modulo per inserzione * offerte e richieste *

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: **cq elettronica**, via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostanno alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere a macchina o a stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.
- L'insertionista 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 cestinate.

RISERVATO a cq elettronica

ottobre 1976	data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo
---------------------	-----------------------------------	--------------	-----------

COMPILARE

Indirizzare a

offerte OM/SWL

VENDO O CAMBIO MK 19 IV modificato. Funzionante alimentazione in CC e CA. Per traffico 45 m. L. 30.000 e Pony 6 ch L. 40.000 + 23 ch Messenger L. 40.000. Oppure cambio con apparato TX 144 e per OM. Decametriche.
Antonio Di Simone - via Garibaldi 18 - Cesano Boscone (MI) - ☎ (02) 4581033.

PER REALIZZO VENDESI Courier Rebel 23 a L. 105.000; Tenko valvolere 46 T. L. 185.000; Hmo Hi 1 W 2 ch quarzati L. 35.000; preampli da tavolo Shure M444F; preampli da mano Tenko 1111 L. 19.000, tutto nuovo in imballo originale. Spese spedizione a carico compratore. Inoltre lineare usato 100 W out con 7 input (70 con 4) alimentaz. RX-TX FM Cieldding 1 W - 25 W a sei canali quarzato R 0-2-S-8-9-145.000 e 145.600 oppure permutati con ricevitore o trasceivore decametriche congelando.
Luigi Bondoni - via Saletto 13 - 38089 Storo (TN) - ☎ (0465) 68204.

VENDO alimentatore stabilizzato ingresso 220 VA uscita regolabile 0-24 V CC. 3 A con protezione elettronica, esecuzione professionale con strumento a L. 35.000+SP. Accensione elettronica autocaricata a scarica capacitativa ottima L. 15.000+SP.
Tonino Morelli - 48028 Voltana (RA).

VENDO per cambio frequenza apparato CB Sommerkamp 75 CB 23 canali + VFO a microfono preamplificato Turner + 2 a L. 200.000 (trattabili); il tutto è in ottimo stato adoperato pochissimo.
Franco Rasi - vicolo della Giustiniana 17 - 00188 Roma - ☎ (06) 6912233 (ore 20 in poi)

VENDO ALIMENTATORE stabilizzato autocostuito, ingresso 125-220 V ca uscita regolabile 9-21 cc 7 A con protezione elettronica e strumento a L. 35.000 + s.p. Vendo eccitatore trasmotore 144+145 MHz modello AT201 dell'S.T.E. come nuovo funzionante completo di valvola e quarzo a L. 10.500 + s.p. SWL 14-20812, Tonino Morelli - 48028 Voltana (RA).

CERCO amplificatore lineare (AM), microfono preamplificato, VFO, e altri accessori per stazione fissa - CB - Sergio Mancastroppe - via De Amicis 3 - 24047 Triviglio (BG).

VENDO ricetrasmittitore Zodiac mini 6 ch (quarzi 9-12-19-22) 5 W out, come nuovo, usato pochissime volte. Imballo originale. Prezzo da convenire.
Abele Castelli - via Mantova 26 - 46041 Asoia (MN) - ☎ (0376) 71219.

VENDO RX-TX Pony CB78 24 ch + antenna GP + cavo RG8 tutto perfetto L. 75.000 + s.p. o cambio con RX tipo OCS, ecc. Rispondo a tutti.
Angelo Tribariti - via Prino 133-28 - 16016 Cogoleto (GE) - ☎ (010) 9189070 (ore 20).

AMPLIFICATORE LINEARE 120 W AM, 180 W SSB con EL 34 ed EL509; pilotaggio min. 300 mW max 15 W SSB con commutazione elettronica automatica a due relais per TX-RX ed AM-SSB dimensioni cm 50 x 30 x 30. Ottima modulazione. Svanolo L. 99.000. Scrivete o telefonate per prove tecniche.
Giuseppe Piccotto - via Ammiraglio Gravina 2-A - Palermo - ☎ 597608.

VENDO a L. 5.000 + spese postali pacchi di materiale elettronico vario contenente integrati, resistenze, condensatori, nixie transistor, minuterie varie ecc. ecc. Scrivere subito, quantitativo limitato. Max serietà, non ve ne pentirete.
Franco Balzarini - via Marconi 2 - 31025 S. Lucia di Piave (TV) - ☎ (0438) 20155 (ora 12-13 e 22-23).

VENDO antenna a stilo originale americana in ottimo stato di conservazione, tutta aperta misura 3,80 m; chiusa 40 cm; peso gr. 900. Adatta per le gamme dei 27 Mc (11 m) e dei 21 Mc (15 m). Il tutto a sole L. 8.000 + spese postali. Garantisco ottimi risultati sia in trasmissione e sia in ricezione.
SWL 13-60972, Lucio Della Bianca - via Valeggio 59 - 33100 Udine.

CEDO RICETRASMETTITORE CB Pace P Beta 1023 - 23 ch in AM + SSB. 5 W AM e 15 in SSB. Perfettamente funzionante e completamente quarzato, alimentazione 12,6 V. Per vero affare svendo a L. 140.000. Inoltre cedo VFO per suddetto apparato modello Silitronics super professionale a L. 70.000. Apparato a VFO L. 200.000 in blocco.
Ciro Celotto - via Diaz 21 - 80955 Portici (NA).

VENDO coppia di ricetrasmittitori portatili operanti sui 27-34 MHz 2 W. 2 ch ambedue quarzati di marca tedesca, poco usati, il tutto L. 60.000 non trattabili.
Giuseppe Caltafuturo - via F. Crispi 28 - Barrafranca (EN) - ☎ (0934) 964571.

LINEARE BBE Y27-S1 1000 W PEP, pilotaggio max 5 W input nuovissimo cedo per rinnovo stazione a L. 250.000. Rispondo a tutti, perditempo astenersi.
Gianfranco Scimia - corso Centocelle 7 - 00053 Civitavecchia (Roma) - ☎ (0766) 24233.

LAFAYETTE NB23 perfetto + alimentatore per detto vando per passaggio altre bande. Imballo originale L. 100.000. Tratto preferibilmente di persona.
Luigi Caputi - via C.A. Tavella 1/12 - Genova - ☎ 214515.

ANTENNA HUSTLER per i 27 Mc con attacco a grondale per barra mobile. Lunga solo 63 cm; provvista di chiavetta per la taratura delle onde stazionarie, di circa due metri di cavo RG 58-U e del relativo connettore PL-259. In ottimo stato e perfettamente funzionante vando a L. 18.000 postali escluse.
Leopoldo Mietto - viale Arcetia 3 - 35100 Padova.

RX SURPLUS copertura continua 540 kHz 30 MHz, 10 valvole, BFO, filtro a quarzo. Come nuovo.
Silvano Buzzi - via Orbetello 3 - 20132 Milano - ☎ (02) 2582233.

RICEVITORE GELOSO G4/216 MK III per gamme radioamatori in ottimo stato, manuale tecnico originale, imballo originale, vando a L. 110.000 + s.a. Rispondo a tutti.
Giorgio Molli - via F. Cavallotti 62 - 15067 Novli Ligure (AL).

SWL AMICI! Sono uno studente con l'hobby del radioascolto. Desidero corrispondere con altri appassionati per scambi di notizie e informazioni su tutte le emittenti ascoltate. Rispondo a tutti con tempestività.
Roberto Gianante - via del Municipio - 02024 Pascorocchiano (RI).

VENDO RICEVITORE 144 MHz realizzato con teleseiti STE in AM - FM - SSB in contenitore autocostuito; trasmettitore 144 MHz valvolere 10 W con teleseiti STE completo di relai di antenna, strumento, etc. in contenitore ben rifinito con spazio per VFO il tutto a L. 170.000 trattabili.
Costante Rossetton - via Garibaldi 2 - 31021 Mogliano Veneto.

PER 65.000 LIRE TIRATE vando RX-TX 144 MHz, AM-FM ricavatore a doppia conversazione, trasmettitore 5 W input, quarzo a 144 MHz con possibilità di VFO esterno a 24 MHz, micro cromatico, alimentazione 220 V completo e funzionante con allegato schema elettrico. Rimarrete indubbiamente soddisfatti.
IWAEGZ, Giovanni Paolo Zanetto - via Resal 85 - Pianzano (TV).

OSCILLOSCOPIO una Mod. G40 vando perfettamente funzionante. Tratto solo di persona per ciò che riguarda la consegna.
IATSB, Sandro Tamburini - Ballaria (FO) - ☎ (0541) 49429 (ore pasti).

CERCO il seguente materiale: ricevitori Allocchio Bacchini modelli OC9, OC11, AC18, AC18 solo originali non manomessi. Radio Marconi RRTA anche se non funzionante, TG7/B con demodulatore ST5. Vendo al miglior offerente ricevitori AR 8506/B in ottima condizioni, n. 1 radiotelefono BC1000 completo di antenna, micro e alimentatore.
Giuseppe Maganza - via Someda 30 - 33100 Udine - ☎ 670135 (9-10)

VENDO BC348 ottimo stato, alimentato, filtro a cristallo, funzionante 100 % a L. 80.000.
Andrea Ossoni - via N. Sauro 12 - 48026 Oulstello (MN) - ☎ (0376) 618114.

pagella del mese

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

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per	
		interesse	utilità
1619	Le opinioni dei Lettori		
1622	Mi sono personalizzato l'ottimo Grid-Dip dell'ing. Grippo		
1624	Edit One, Accumulatore di caratteri RTTY		
1630	Transceiver HF 80 + 10 m		
1633	Un nuovo programma: Dalla teoria alla pratica		
1634	Modulatore di fase a mosfet con audio livellatore		
1640	sperimentare		
1644	Un "keyer" che è un bijou		
1651	notizie IATG		
1652	sperimentare in esilio		
1658	Sergio e il signor Rossi		
1662	TX SSB in 144 MHz con Phase-Locked VFO		
1665	quiz		
1666	offerte e richieste		
1672	CB a Santiago 8 +		
1680	Frequency minicomputer		
1686	Ennesima modifica all'ormai famoso frequenzimetro del 7174		
1690	progetto - starfighter -		
1696	Effemeridi		
1697	HOB-BIT numero speciale		
1700	surplus spot		
1702	La pagina dei perini		

Al retro ho compilato una inserzione del tipo

CB OM/SWL SUONO VARIE

ed è una

OFFERTA **RICHIESTA**

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

(firma dell'inserzionista)

TELESCRIVENTE Klein Schmidt vendo. Cedo inoltre moltissimo materiale elettronico da 20 per cento (marca GEM), il tutto. Vittorio Musco - via S. Francesco 46 - 10068 Villarfranca Piemonte (TO) ☎ (011) 980091.

offerte NUOVE

VENDO ORGANICO ELETTRONICO Thomas, due tastiere, pedaliere basale trasferibile sulla tastiera ed accompagnamento ritmico. Pagato \$50.000 novembre '75 vendo come nuovo e L. 400.000 trattabili. Sesto - via Roma 22 bis - 40091 Battipaglia ☎ (0828) 24858.

CAUSA CEBASATA ATTIVITA' vendo chitarra basso + Zero Sete + amplificatore da 20 W per detto (marca GEM), il tutto. Pagato 150.000. Tratto con chiunque intenda visionare di persona la merce. Roberto Stucchi - viale Italia 227 - 20099 Sesto San Giovanni (MI) ☎ 247919.

MOOG VALGENTA per effetti speciali, due ottave, ottima qualità di sound, imitazione fedele del vento e della rissacca, frequenze riproducibili dalle più basse agli ultrasuoni, grande versatilità per varietà di suoni 87.000. Generatore di ritmo (leg. elettronica) perfetto L. 24.000. Pietro Valentini - viale Italia C. Oliva - 98103 Messina.

A L. 6.000 cat. copia di 58 dischi 78 giri d'epoca nonché 6 r. chitarristi (Holl), coppia interfonici ad onde convogliate 3 ch 6 r. L. 45.000 mai usati, trattabili. Stabilizzatore di corrente per TV L. 15.000, carico smagnetizzatore per cassette often max 10.000 solo a funzionare perfettamente. Renato Pellegrini - via Lamarmora 17 - Milano ☎ 580561

PIANTO HI-FI PIONEER PL 12 L. 100.000. Sansui AU 7700 L. 320.000. Casse B e W DN24 L. 360.000. Sintonzizzatore Pioneer TX 9500 L. 290.000. Cassette Technics SR 610 Lire 200.000, bobine Teac 3340 S L. 880.000. Tutto il materiale è nuovo e imballato. Tonino Palucci - via Marco V Corvo 46 - Roma ☎ (06) 7610179 (ore pass).

OCCASSIONE VENDO tutto comp. 1001 15W SSB + 46 canali 5 AM mai usato L. 180.000. completo di microfono originale. Vendo amplificatore HI FI 40-40 W RMS della Zeta Elettronica modificato. Monta due hml di altissima qualità nuovo e L. 90.000. Salvo Fiere - Stazione F.C.E. - 95045 Piano Tavola (CT) ☎ (095) 381180.

VENDO CHITARRA ELETTRICA Zenon 5 mesi di vita, causa cambio hobby a L. 100.000 (centomila) oppure cambio con altro amplificatore. Tratto con chi è in buone condizioni qualsiasi purché non autostrucato. Ugo Galli - via Fontana 55 - 23030 Livigno (SO)

VENDO DAVOLI SINT 3 passato a L. 200.000 irrifiducibili. Manlio Porcelli - via Ottavio 3 - 70022 Altamura (BA) ☎ (080) 841314 (+10).

FAVOLOSO SEQUENCER professionale adatto a Moog, ARP, VCS, è sint autostrucato: offre a L. 100.000 Schema Moog Satellite (15.000). Moog ICh (15.000). Modular (15.000): MKR-Innovations: Phaser (40.000). Distortion (15.000). I due soli schemi a L. 2.500. Schema EMS Sint a L. 15.000. Paolo Bozzola - via Molinari 20 - 25109 Brescia ☎ (030) 54978.

MARK 100 VECCHIETTI L. 13.000, stagno 1/2 mm L. 3.500 al Kg. Connettori Amphenol PL259 - 50239 adattatori ad angolo PL 258, adattatori a F 634 U, OBLE - al 60% del prezzo di mercato. Polaroid B/N mod. 20 L. 10.000. Giorgio Foglietta - via Aurelia 2/4 - 16043 Chiavari

VENDO A PREZZI ECCEZIONALI Pioneer SA-9500, Technics SL-1300, Shure V 15 III, Audio Technica VM-35, Technics 676 Auto, Pioneer CT-121, TEAC 3300, JBL L136. Franco Longo - via Di Niso 2/B - Napoli ☎ (081) 7665092.

CUFFIA STEREO Koss PRO-4A nuova vendo Carlo Siri - via Da Vinci 14/14 - Udine

VENDO CHITARRA ELETTRICA con ritmi - Zenon - 6 mesi di vita atoppo cambio hobby a L. 100.000 (centomila), oppure cambio con ricetrasmittente CB 23 canali quarzati 5 W funzionante. Ugo Galli - via Fontana 55 - 23030 Livigno (SO)

RADIOREGISTRATORE GRUNDIG TK 2400 FM 18 diodi radiogamma 87,5-108 MHz sintonia automatica (AFC), sensibilità 0,5 µV, sintonia con manopola e ingranaggio a pignone. Registra 4 tracce, velocità 4 cm/sec (50 Hz - 9 kHz) e 9,5 cm/sec (50 Hz-15 kHz), dinamica +47 dB. C bobine max 13 cm, controllo livello automatico diserbibile, arresto momentaneo e automatico. Al 6 V per 2 W. Sin. Altri dati a richiesta, completo di mille GDM 305 a L. 160.000. Max serie - riciclatori. Maria Tomassini - via Garzaroli 37 - 34170 Gorizia

offerte VARIE

TERMOMETRO DIGITALE in kit appurato su eq elettronica n. 1 19706 (componenti nuovi) vendo a L. 60.000. A richiesta posso montarlo anche con altre caratteristiche, a prezzo da concordare. Guido Osterer - via dei Mille 32 - 38100 Trento ☎ 34746.

VENDO GENERATORE A BENZINA 3 kw 220-110 v e 3 fasi. Alimentatore 0-30 V - 0-5 A con prerogative. Centralina elettronica per Mercedes 280SE. Registratore Olivetti per calcolatore 8 piste Ampex. Cambio anche con televisore TC2N completa o rice/trans OC o VHF. Dispongo anche di molte altre parti elettroniche (schede ventole motori ecc.). J. Giorgio Servadei - via V. Mambelli 7 - 47100 Forlì ☎ 65687.

INGEGNERE ELETTRONICO neofabreuto millisenaria cerca primo impiego ho una buona conoscenza della lingua inglese e sono disposto a trasferirmi ovunque. Testi di ricerca operativa e conoscenza linguaggio Fortran. Bruno Calzolari - via Tenna 4 - 80020 Taranto di Ancona ☎ (071) 509715.

VENDO RICEVITORE BIGAMMA N.E. 27-144 MHz L. 35.000. Ricevitore CB UK 365 + ampl. UK 195 (senza cinescopio) L. 12.000. Alimentatore UK692 con strumento 3 A L. 20.000. Convertitori 2 m UK 960 L. 18.000. Vw preampoli con strumento tarato in dB alimutatore a condensatori 0/2000/10 L. 15.000. Lineare CA SSB 60 W autostrucato L. 70.000. RIX Tanko OF 9-6 canali quarzati con attacco quarziera esterna L. 60.000. Quarziera CB 23 posizioni con 13 quarzi Tr 8 e 8 Ric L. 24.000.

Raffaele Marino - via L. Cavallero 92 - 84100 Salerno ☎ 221000 (orario).

ZODIAC MARK 2 super, telecomandi, ruote, carrellino, manometro, marcia parafango, motore 20 HP perfetto vendo. Roberto Rimondini - via Emmanuel 7 - 29100 Piacenza ☎ (0523) 39828.

VENDO GENERATORE mai usato. Miliana 220 V 10,4 A, 127 18 A. Motore HP 5,05 giri 3600, avviamento manuale L. 300.000. Netto Aloisi - via Bergamini 3 - 48100 Ravenna ☎ (0544) 39127.

CEDO solo veri amatori, collezionisti annate 30 > 25 rivista T.C.I. - Le vie d'Italia - Disponibili altre pubblicazioni dell'epoca. Roberto Collicchi - via Crimes 30 - 57100 Livorno.

VENDO molto materiale ferroviario Märklin scala HO. Rispondo a tutto. Prezzo totale L. 100.000 + s.a. L'offerta comprende: più di 100 vagoni, seggio 7 coperti, 2 locomotive, 2 treni, 2 treni elettrici, 2 locomotive, 2 locomotive, 1 trasformatore 30 VA, 7 pulsantieri. Marco Brunetti - via Sciaraiti 187 - 41100 Modena.

VENDO proavanzati a sostituzione L. 6.000 e proavanzatori (Imursa anche il bota) L. 10.000 della SRE (funzionanti, completi di custodie, puntali e istruzioni). Riviste di "Elettronica pratica" da aprile 1970 in poi. Radiorecettore a transistori L. 8.000, singoli L. 500 cad. UKK550 L. 5.500 e UKK75 L. 4.000 funzionanti, tarati e con istruzioni. Pagamento in controsaggio. Mirko Bacchetti - via Cardarelli 14 - 41100 Modena ☎ (059) 352323.

VENDO proavanzatori Scuola Radio Elettra, perfetto L. 2000 coppia radiodifesa, 1 transistori, funzionanti L. 14.800, radiorecettore FM 3,450 funzionante. Sirena bionato da autovetture funzionante L. 9.500. Radio giradischi Watt Radio funzionanti: WR 265 FM/OC-OC-TV per L. 35.000. Alimentatore stabilizzato 180 V, 6,3 per L. 6.000. Generatore di segnale per ricerca quasi ceduto solo L. 2.000. Motore funzionante 6-10 V L. 2.500. Giuseppe Barbagallo - via Rimebranze 3 - 18030 Olvetta S.M. (IM).

OFFRO enciclopedia CE volumi per scuola medie in cambio di un qualsiasi componente alta fedeltà, frangibili, apparati CB ecc. Scrivetemi, rispondo a tutti. Fausto Bressan - via Stazione 22 - 26012 Calviano (BS)

VENDO OSCILLOSCOPIO S.R.E. completo in custodia e usato a L. 60.000. Proavanzatori S.R.E. a L. 10.000, vendo annate complete delle riviste. Radio TV (72-74-75) a lire 4.000 cad. eq elettronica (74 e 75) a L. 6.000 cad. Radio elettrico (74 e 75) L. 4.000 cad. Sperimentatore (75) a L. 4.000. Tutte in buonissimo stato. Altre riviste varie e libri agli acquirenti. Renato Cardesi - via G. Leopardi 161 - 20090 Sesto San Giovanni (MI) ☎ 2484738.

REALIZZO LINEA high Brown port in guida a v. L. 60.000 + 1/4 onda montato 27 MHz per auto L. 10.000. Accessorio portabile per 5024 L. 20.000. Cinescopio 2 x 8 elettrico L. 10.000. Flash Motz in guida 20 NiCd con ricarica L. 20.000. Diapretore 6 x 8 Mullinver con 20 ricaricatori da 36 pose L. 59.000. camera nuovo Fotocamera Coda 1/2 formato L. 30.000. Aldo Fontana - via Orsini 256 - Genova ☎ 300671.

VENDO O PERMUTO camera oscura completa ingrandatore + espansore + lampo Philips molto carica e recativi, vetrioglobale 150 Klire con ricevitore 144 MHz o altro materiale elettronico di mio gradimento. Rispondo a tutti. Carmelo Tusciano - via S. Leonardo 9 - 88074 Crotone

VENDO annate 70-71 Radio elettronica - 71-72 Selezione Radio TV. Cedo inoltre diversi fascicoli e libri di elettronica e spazio. Più materiale elettronico vario. Andrea Ferra - via S. Martino 13/B - 09047 Selargius (CA).

VENDO Tutto: riciclatori: Tenko AM/SSB 23-46 cm 5/15 W completo di cavi e connettori L. 195.000 + s. Pre-amplificatore stereofonico della Vecchietti mod. PE7 L. 13.000 + s. Organo elettronico due tastiere 50 registri percussione, reverberi, sustain, effetto piano ecc., mod portatile scrivere per prezzo, eventualmente cambio con oscilloscopio Dc 15 MHz, riciclatori a bobine, apparati surplus o apparati elettronici. Tormento da banco. Permutazione asterisk. Marcello Marcellini - Pian di Porto 52 - 06059 (cl) (PG)

VENDO transistori BU108 nuovi - 800 cad. No ho circa 80 che eventualmente camberei con baracchino o altro Vendo inoltre luci psichedeliche a L. 15.000. Baracchino Pony SW 6 ch quarzati L. 45.000. Molto materiale elettronico e riviste. Carlo Villa - via Respiro 4 - 20052 Monza (MI)

RICEVITORE CELOSO G-214, perfetto, L. 115.000. Applicatore HI-FI Windsor 15 W stereo, completo di piatto C142 automatico BSR L. 100.000. Radiocomando professionale appiccato automatico L. 50.000. Tester professionale Avo-Meter, descrizione a richiesta, L. 80.000. Fornisco per medico componente fotocopiare schemi apparati surplus o apparati elettronici. Alberto Cocognani - via U. Foscolo 24 - Cernusco S.N. (MI).

VENDO Elettronica pratica n. 3-75: 1-73; 2-74; 3-73; 5-10-74; 1-2; 4-7; 9-10; 11-75; 5-76; 7-76; Radio Elettronica n. 8-72; 2-4; 7-9; 13-12-74; 2-4; 6-8; 9-10-75; 1-4-76. Se qualcuno le acquista in blocco gli regalo alcuni primi numeri di CB Ital e la mia amicizia. Il tutto a metà prezzo di copertina poiché i fascicoli sono quasi tutti come nuovi. Marco Simoncini - via Napoli 44-34 - 16134 Genova ☎ 223839.

VENDO Campagnola AR 55 ex E.I. come nuova, tute, motore, imp. elettrico, gamme, vernice tutto nuovo. Richiesto Lire 210.000 trattabili. (motore e generatori). Ceco amplificatore lineare CB potenza 500 W circa. Felice Modola - via Saccon 12 - 33070 Vigeronovo (PN).

VENDEBI CAPACIMETRO a ponte Amtron G.B.C. UK 440 Kit da montare nuovo originale L. 10.000 con contenitori originale. Vendo capicmetro lineare a integrato Nuova Elettronica da montare nuovo originale con serie condensatori per taratura originale a L. 12.000 senza strumento 50 µA. ☎ (0543) 62139 - Forlì.

VENDO Durst Colomeng Analyser con istruzioni, ecc. ecc. ecc. garanzia Etica da spedire causa abbandono hobby fotocolor + Unibico della Unicolor e provinatore della Tetelaf, del valore complessivo di oltre 90.000 a sole 55.000 lire! Giuseppe Lanni - via vat d'Ossola 105 - Rome ☎ 8922219 (dopo le 20).

VENDO oscilloscopio Mega mod. 220 - 5" terminovv con manovella e schermo partito L. 95.000, Ravina OT 713 piastra registratore stereo cassetta nuovo con 2 microfoni L. 80.000. Apparecchi disponibili per violone e prolo. Claudio Bonato - via Milano 21 - 35015 Schio (VI) ☎ (0445) 25181 (ore pass).

VENDO calcolatrice elettronica Elka 130, 8 displays + 1 (segno - e overdisplay) 4 operazioni anche con numeri relativi, estrazione di radice, calcolo percentuale, elevazione al quadrato e potenza successive pari, reciproco, virgola flottante, possibilità di alimentazione a pila, custodia in libro. Istruzioni come nuova funzionante L. 20.000; dynamator tipo PE130A (in 6-12 Vcc-utt 500 Vcc) con cavi L. 10.000; telescopio 60 mm, 20 X + 80 X ingrandimenti completo di telescopio riciclatori, treppiede, custodia metallica + imballo come nuovo. Lire 65.000 (per questo tratto solo la provincia di Bologna). IAXZE, Tommaso Roffo - via Orfeo 36 - 40124 Bologna ☎ (051) 396173.

VENDO Elettronica pratica annata '72 esclusi i primi due numeri L. 3.000; annata 1973 completa L. 5.500. Una copia L. 500; annata 1974 numeri 7-8-9-10-11-12 in blocco L. 400, il tutto in blocco L. 10.500. Onda quadra VLF 1975 L. 600, OSC Radio anno II n. 3 L. 400. Multicanti TV 1975 L. 74 e gennaio 75 L. 900 una, in blocco L. 1.700; CB Audio; settembre 74 L. 400, dicembre 74 L. 500, gennaio 75 L. 500, maggio 75 L. 400. Michele Lorigo - via Metello 12 - 92100 Agrigento.

ATTENZIONE VENDO una macchina foto Agfa 200 sensor a L. 60.000. Giuseppe Becchia - P.A. Trignano - 64048 Isola G.S. (TE)

UDIETI UDIETI vendo, causa smontamento stazione CB, altissimo semi-professionale provvisto di voltmetro e amperometro, regolabile in corrente, tensione 0 a 250 mA, protezione contro i cortocircuiti. Vendo anche cuffie stereo (E) Inviare offerte. Michele Mitello - via Milano 22/A - 18038 S. Terenzo (SP).

AMPLIFICATORE MONO SICO 210 F sintonizzatore nuovo Fisher HF 200 alim 110V come nuovi mai riparati, garantiti, cambio con televisore e demodulatore. NIAJO, Gianni Gambal - via Sivo 33 - Castelletto Ticino (NO).

VENDO PROVAVALTIO S.R.E. con istruzioni + 25 valvole usate L. 18.000; porta miniretro 16 cassetts dimezz. 22,5 x 16 x 8 L. 2.000; amplif. linea HF1 20 W N.E. 20 (EL65) L. 10.000; preamp. stereo professionale HF1 N.E. 30 (LX36) senza potent. e dovst. L. 20.000 amplif. 40 W HF1 N.E. 35-38 (LX14) completo di alimentatore o trasformatore L. 30.000. Tutti i circuiti sono montati e collaudati. Tratto preferib. zona Terzi. Sando Camarone - voc Collescazza ex 4 - 05033 Collescolpi (TR)

CAMBIO BARACCHINO CB Tenko 23 ch 5W OF13/8 pochi mesi di vita non monomesso + accessori antenna Sigma DX filtro antisturbo per macchina, micro preamplificatore cavetto per alimentazione e cavo antenna per macchina, staffa per letto e micro originale, con radiocomando Varioport 12 S con sintonizzatori amplificati. Oppure vendo il tutto al miglior offerente. Luciano Capolicchio - via Roma 44 - 38032 Canazei (TN).

VENDO resistenze, condensatori, bobine, transistori e moltissimo materiale vario. I componenti nuovi sono il 75%, quelli usati il 25%. Tutto il materiale è funzionante e non proviene da apparati surplus. I componenti nuovi (e anche usati) sono comprati presso negozi quali la G.B.C. e Simili. Michele Lorigo - via Metello 12 - 92100 Agrigento ☎ (0922) 27524.

NUOVISSIMO CORSO DI LINGUA INGLESE, composto da dischi, libri di grammatica, lettura ed esercitazioni. Ideale per chi desidera imparare veramente l'inglese perfettamente e in poco tempo, cedo al miglior offerente. Tutto il materiale è custodito in elegante astuccio originale ed in perfetto stato. Il valore complessivo del Corso è superiore alle 150 mila lire, accetto solo offerte serie escluse perditempo. Luigi Rossi - via Borgata Magliana 43 - 00148 Roma ☎ 5231142 (ore sore).

VENDO UNA STAMPANTE ALFANUMERICA - Teletype - adatto per collegamento a qualunque microprocessore, velocità di stampa regolabile da 20 100 baud, ingresso seriale codice ASCII, completa di caratteristiche e schemi elettrici, per interfaccia con vari tipi di microprocessore, al prezzo di L. 200.000. Marco Baldini - via Mugellense 91/93 - 50010 Capalle (FI) ☎ 890816.

OFFRESI MANGIANASTRI STEREO 6 + 6 W nuovo, marca Gami per L. 20.000, mangianastri registratore Grundig AC 220, da abbinare ad autoradio Grundig, usata a L. 25.000. Autoradio usata e mangianastri stereo 8 Shudioyo a L. 45.000 il tutto in nuovo stato garantito. Cambio eventualmente con baracco 23 ch 5 W usato. G. Pietro Barsari - via Trebbia 12 - 46035 Ostiglia (MN)

REGISTRATORE A CASSETTE Philips venduto, completo di micro e alimentatore, nuovissimo il tutto a solo L. 25.000, può essere nel vostro laboratorio per le registrazioni APV, oppure SSTV o per usi generali. Maurizio Lanera - via E. Toti 28 - 33170 Pordenone.

RADIO ELETTRONICA VENDO: 1972 giugno, agosto, ottobre cad. L. 400; 1973 gennaio, giugno, luglio, agosto, settembre, dicembre cad. L. 450; 1974 tutti i numeri, tranne quello di aprile L. 700 cad.; inoltre 1 segueni libri: lezioni di elettronica generale L. 3.000 (antichità L. 4.000); il Radioblog e il Radioblog L. 4.000; il Radioblog L. 4.000; il Radioblog in 36 ore + l'Elettronica dilettante a sole 2.000. Michele Lorigo - via Metello 12 - 92100 Agrigento.

VENDO RX 04/216 MKII a TX G/222 mal manomesso. convertitore Labex a 144 MHz 144 MHz-228.30 MHz con alimentatore. TX 144 MHz, già assemblato, tarato e funzionante, costruito con teleseletti S.T.E. in contenitore alluminio con pannello frontale e amperometri. Scrivere dettagliando offerta. **NEOS Eletto Simoni Serpantini** - via Ponte S. Giovanni 22 - 84100 Teramo - ☎ 2623.

RADIO RECEIVER, R 174-UR Zenit, perfetto, completo, venduto o cambio con tester digi. **Francesco Benelli** - via M. Oscuri 22 - 20125 Milano.

OFFRESI BC348 a L. 70.000 trattabili pernozione funzionario Registratore Grundig C210 L. 25.000. **Egidio Moreni** - via Tridentina 4 - 20052 Monza.

VENDO / CAMBIO RTX 144 Single tone in AM - FM - SSB - CW della Eric con RX Drake RCX o RTX FT-277.288 e simili più conguaglio. L'apparato è stato usato solo per ascolto. **Domenico Panico** - via Amendola 10 - 81100 Caserta.

FREQUENZIMETRO DIGITALE N.E. venduto (0 - 250 MHz) perfettamente funzionante a L. 160.000. Eventualmente cambio con teleselezione (TGT) con demodulatore. (Specificare offerte). Tratto preferibilmente con residenti in Lombardia. **Enzo Massaro** - trav. XIV 56 - 25060 Villa Pradolino (BS).

VENDO ricevitore Collins 390-A perfetto con istruzioni, venduto ricevitore Collins 390/URR perfetto con istruzioni venduto trasmettitore Viking Invader SSB AM-CW-RTTY perfetto con istruzioni L. 280.000. **Vendo demodulatore CW 182 RTTY** tre pezzi L. 80.000. **Vendo lineare 144 MHz** descritto qui elettronicamente 6/1970 completo di tutto solo da 144 Hz. 80.000 **IRKY**, Savognan - via Montepietino 13 - Serravalle Scrivia (AL) - ☎ (0143) 85388.

VENDO RICEVITORE OA65 NRC/2, versione canadese del BC312, funzionante + trasmettitore 220-115 V 700 V Colano e talco del RX RRA Marconi, con montato un variabile 3 settori e 3 di minore capacità per sint. line. Teleseletti F3 Philips per MF e MA, non modificato, il tutto a L. 80.000, o cambio con oscilloscopio par valore e funzionante.

ISEOR, Quirico Emili - via Rosselli 58 - 67051 Avezzano

VENDO LINEA TX/RX costituita da RX Geloso 4/216 e TX Hallicrafters modello HJ37, completo di trasformatore alimentazione (TX) 500 VA. Tutto perfettamente funzionante ed efficientissimo per il 2000K (trattabili). **Salvatore Fronti** - via Barabur 25 - 10122 Torino - ☎ (011) 578364.

MACCHINA PER FAC SIMILE Western Union: ricetrasmittente, la velocità di 30, 60, 90 giri al minuto è controllata a diapason, alimentazione 117 V AC, dimensioni foglio cm 30,5 x 47,5; possibilità di usare in RX carta elettrosensibile che funziona. **Cerco decoder per fax** HIBCI. **Ivan Baria** - Torino - ☎ 9607905 (dopo le 20).

OCCASSIONISSIMA VENDO RTX 144-146 FM - FO210 - 12 ch 10 W seminuovo, usato solo per 30 minuti, 4 ch quazart + 2 quazrti. TV, venduto causa mancata parente OM. L. 195.000 pagato poche settimane fa L. 240.000. **Lodovico Zona** - via Vandelli 51 - 41050 Torre Magina (MO)

VENDO O PERMUTO con altro materiale. Ricevitore HA 600 A funzionante ma da ritirare. Rispondo a tutti. **Cerco anche trasmettitore per decametriche.** **Andrea Tommasini**, piazza Guatreduto da Milano 23 - 50109 Firenze - ☎ (055) 583734.

RTY PERFORATORE SCRIVENTE venduto a L. 50.000. **Vendo inoltre** trasformatore Variac Belotti nuovo da 0 a 300 V. 500 VA L. 100.000. **Frequenzimetro modello DG-1003** Digitrone fino a 6000 MHz nuovo con garanzia L. 290.000. **Teleseletti HF Mosley MP-33** per 10-15 e 20 m, come nuovo solo 3 OSO L. 150.000. **Cerco RTX VHF** per mobile con o senza quazrti. **Fare offerte.** **IOSEBS**, c/o Stefauros - via Ospedale 135 - 07026 Olbia (SS).

OCCASSIONE VENDO RTX Tenko 2XA 12 ch 10 W FM per 144-148 MHz, corredato di 4 ch quazrti 145.0-145.500. **RO**, Rd. di HBSCV autocentrato in rame, di stilo a grondaia per auto con tutto a L. 150.000. **Antonio Biondi** - 67039 Sulmona (AO)

WEMBI, Paolo La Civita - via Mazzini - 67039 Sulmona (AO)

VENDO RICEVITORE per 144 + 146 MHz in AM-CW-SSB-FM realizzato con teleseletti S.T.E. in contenitore metallo con diodi a catura e mascherina; S-Meter; Scala di sintonia demodulatore; predisposto per TX; specie Linea RX-TX; illuminazione scala e strumento escludibile L. 130.000. **Vendo convertitore KC/7A** della ELT 144-148-228-28 MHz nuovissimo perfettamente funzionante montato in contenitore metallico con bocchettini SMO-239 ingresso e uscita a presa per alimentazione L. 23.000. **Maurizio Migliori** - via Gran Sasso 48 - 00141 Roma - ☎ 8924609.

ANTENNA VERTICALE ECHOGRAPH Asahi, 4 mesi di tetto a sole L. 25.000 (sintonicquemia + s.p.), bande coperte: 10-15-20-40 m, altezza 5,35 cm. **IZXRK**, R. Okoroato - via E. Treves 6 - 20132 Milano.

CEDO COLLEZIONE RX d'epoca, marca Philips, Salar, Voce del padrone, Telefunken, Watt Radio, Polo Radio, ecc. ecc. funzionanti con molti integrati. **SWL Tullio Flebus** - via del Monte 12 - 33100 Udine.

CASITA' DESSATA ATTIVITA' vendo Transceiver autocentrato completo di alimentazione e perfettamente funzionante SSB CW 400 W. 125 AM. L. 300.000. **Transceiver Hallicrafters SR46** modificato per i 144-146 L. 120.000. **CV4/216 MK3** L. 135.000. **Oscilloscopio Philips GM 5639** 0,1-1 MHz L. 125.000. **Oscilloscopio Imetron ST10** 0,8-8 MHz da rifaro trasformatore L. 120.000. **Centrale antirullo** veramente seria nuova mai usata L. 120.000. **Tutte le apparecchiature sono garantite e perfettamente funzionanti.** **Sergio Sale** - via Volta 2 - 20050 Sovico.

STANDARD SR-C826 M4 145 MHz FM - 10 W 12 ch di cui 7 quazrti. Ottimo condizioni. Ceduto per cessata attività L. 200.000 trattabili. **Gradite irritative dirette.** Ceduto anche barocchino CB Pace 123 L. 100.000 trattabili. Rispondo a tutti. **Tommaso Vitrinichi** - via Gates 19 - Calvi Risorta (CE)

CAMBIO corso di lingua inglese - Giotta - nuovissimo mai usato, isato telegrafico UK450 montato e funzionante e altro materiale con oscilloscopio S.R.E. o altri tipi. **Bruno Santucci** - via Adriatica 69 - 80023 Francavilla al Mare (CH) - ☎ 818585.

LINEA Drake (I.T.A.X. - R.A.C. - A.C.A. - M54) da 30-1,5 MHz. nuovissima usato solo 1 mese in gamma CB, venduto a Lire 800.000 causa mancata patente. **Vendo inoltre** lineare autocentrato 1 kW in 27 MHz, montante 2 valvole 3-5002 L. 450.000. **Ciuseppe Rabbuzzo** (?) - via Lombardi 15 - 95024 Acireale (CT) - ☎ (095) 603147.

ATTENZIONE VENDO: BC603 con alimentazione in alternata autocentrato a L. 35.000. **Ricevitore surplus canadese NM-26** automatico (1 banda onda media e 2 banda lunga) mancante di 2 sole valvole reperibilissime, completo di alimentatore Dynamator a 12 V e del - remote control unit - a L. 30.000. **Vendo Dynamator** a 12 V per BC312 a L. 10.000 e **Dynamator** a 12 V per BC603 a L. 5.000. **Vendo inoltre** luci psichedeliche della Amtron a due canali (tutti e bassi) montati in un unico contenitore a L. 33.000. **Tratto preferibilmente con residenti nella mia zona.** **Gianfranco Barili** - viale Cantarini 50 - 61100 Pesaro - ☎ (0721) 30692.

VENDONSI APPARATI RX ICX SCR 522 da 100 + 150 MHz FM con alimentatore + apparato RX TX 19 MKII da 40-80 m completo di alimentatore con altoparlante + adattatore originale d'antenna. **L'ICX 522** ci ottimo per stazioni Radio private e non si trova più in commercio. **SCR 522** 19 MKII L. 300.000. **17-6251**, Pasquale Battaglini - via S. Francesco d'Assisi 16 - 71042 Corchiano (FG) - ☎ (0885) 21466.

ATTENZIONE OFFRESI FT OX 150-10-11-15-20-40 m come nuovo. **Vera occasione.** **Richiesta L. 400.000.** **Trotti Colombo** - via G. Berti - Maccagno (VA) - ☎ (0332) 566458 - 630546.

RICEVITORE BC312 M 15-18 Mc copertura continua, completo di alimentatore, altoparlante, S-meter; in perfette condizioni venduto a L. 80.000. **Giovanni Carmantini** - via A. Fogazzaro 27 - 20135 Milano.

RICEVITORE SOMMERKAMP FRDX 500 assolutamente perfetto e stabile usato poche ore, completo filtri; convertitore 2 m di ambiglio originale venduto a L. 500.000. **Detto ricevitore** veramente come nuovo, corredato di schema e manuale istruzioni e non è stato manomesso. **Claudio Porzio** - via Luccoli 23 R - 16123 Genova - ☎ 20197 (ore lavoro).

GELOSO 222 TR trasmettitore di G 208 RX, microfono Geloso 56, cuffia, tasto, valvola finale TX, bottoncini tecnici relativi ad apparecchi, tutto perfetto funzionante e non manomesso. **N.B.** - Non prendo in considerazione offerte inferiori. **Francesco Gaetano** - via Campanile ai Camaldoli 60 - Napoli - ☎ 466382.

CAMBIO BC312 con ingranditore che abbia il formato 6 x 6 eppure venduto. **Preferisco** trattare di persona. **IOADY**, Andrea Damiano - via F. Cornaro 19 - 00152 Roma - ☎ 5310414.

VENDESI RX/TX 19 MK II completo di alimentatore 220 V. **Adattatore antenna** cuffia tasto telegrafico ecc. L. 80.000. **Vendesi RX TX** Wireless serie 18 da 6-9 Mc + batteria il tutto funzionante L. 40.000. **Cambio il tutto con RX** adatta a teleselezione. **Trattare: volentieri di persona.** **Andrea Schiavi**, corso Vittorio Emanuele 42 - 29100 Piacenza - ☎ 26309 (dopo le 19).

VENDO BC312 (1,5-18 MHz) CW-AM-SSB, media a cristallo comandi; RF/AF Gain separati + Altoparlante garantito perfettamente funzionante. **Viene venduto** puro di alimentatore, L. 70.000 trattabili. **IOGK**, Renzo Gori - vicolo Pietralata 30 - Roma - ☎ (06) 4506233.

VENDO MAI USATO ancora in imballo originale RTX per decametriche mod. T10 T5 S15 PS 50, regola la relativa potenza. **Echo 8G** - 20 m di cavo RG. **Prezzo da convertirsi** tratto solo in contanti e preferibilmente (ma non necessariamente) di persona. **Fabio Costa** - via Tommaso Costa 18 - 04023 Formia (LT).

VENDO BC312 completo di alimentazione + altoparlante - lire 60.000. **Non offrite spedizioni.** **Nino Salerio** - via Garibaldi (P. Filice) - 87030 Rogos (CZ) - ☎ (0984) 30935 (fa sera).

AA VENDO, causa estrema necessità pecunio transitori 2N300A a 900 cad. Mosfet MPF112 a 800; LM741 a 500 cad.; Zener 0,4W a 125 cad. di 3 a 33V e inoltre molti altri roba interessante. **IVIAACL**, Paolo Pettrini - via Pergolesi 1 - 10025 Pina Torinese.

VENDO teleselezione TGT8 con aliment. 220 V (autovoltaggio incorporato) rinnovate e perfettamente funzionante in ogni sua parte. **RX, TX**. Demodulatore ST5 completo di AFSK per shift 270.850. in ricezione 3 shift. **Entrate 8 e 500 ohm.** **Uscite X, Y** per oscilloscopio. **Prese per registratore**, sia in tk che RX. **Materiale ed escusione professionali**, Cavi per il collegamento a moniali, pronta per funzionare. **Cedo solo in blocco con tutto** L. 220.000 (duecentotrenta). **Adriano Bettmann** - via C. Euginio 8/1 - 31044 Montebelluna (TV) - ☎ (0423) 23178.

CAMBIEREI gruppo 47/104 Geloso nuovo scala di sintonia 15-40 + trasf. Modulaz. 5007 e ancora 4 trasf. di media serie valvole originali per BC 312. **Ho disponibili** una decina di EF14 nuove.

313GH, Giovanni Longhi - via Roma 1 - Chiusa (BZ).

OFFRO MIGLIOR OFFERENTE RX AM mod. R333/CAD 2A 1,5-12 MHz in 6 gamma completo di ant. ADJ RF Gain. AF Gain - BFO - Video out - uscite bilanciate o non bilanciate per modulatore, completo di autotrasformatore. **SWH-51045**, F. Luciano Baldi - via Montezemolo 19 - 10136 Torino.

CEDO RICEVITORE copertura continua da Kc 300 a 50 da 600 a 20 m da 20 m a 90 da 30 a 13. **Gamma 4** marca Phonola 707 Fimi. **Radioconvertito**. **Fonte di schema funzionante** e allineato con valvole nuove. **Ottimo RX** per SWL L. 75.000. **SWL Tullio Flebus** - via del Monte 12 - 33100 Udine.

PERCHÉ SPENDERE 200.000 lire per un BC312 di 30 anni fa, quando allo stesso prezzo venduto o permutato con lancia a vela. **RX professionale** decametriche XR1000 ERE usato pochi mesi e completo di convertitore 144 MHz, calibratore a quarzo e filtri 2,5-5 kHz. **Trattate di persona**, max serietà. **Marino Zanotti** - via G. Agnesi 12 - Varedo (MI).

CEDO RTX 144-146 Mobil 5 + accessori - Standard 816 + VFO SRRV100 - voltmetro - VFO 144-146 - completa di tutto L. 15.000. - alimentatore stab. 12,6 V L. 10.000 **preacuratore** montato (350 MHz) L. 20.000. **Tower 50 MW** semi funzionante L. 4.000 **micetro a carbone** (USA) L. 4.000 (Ibici) 5 - 816 - VFO cava + cambio con SSB) fare offerte. **Roberto Guatelli** - Fontivo Taro (PR).

TELECAMERA NATIONAL mod. WV-400 (40 vde esemplari con relativo custodia e tutto stagneo per installazione esterna. **Relativo monitor** mod. WV-401 N venduto privato causa trasferimento. **Materiale assolutamente nuovo**, perfetto ancora imballato, con garanzia in bianco da spedire. **Richiesta L. 150.000** ogni telecamera. L. 245.000 il monitor. **Carlo Vigo** - via Cernaia 1 - Torino - ☎ 698208 - 698207.

FT101 YAESU RTX, vendesi, perfettamente funzionante per rinnovo stazione, trattasi di apparecchio very good. **Provabile a casa mia.** **Luciano Lucchini** via Veneto 4 - 53022 Buonconvento (SI) - ☎ (0577) 806205 (dopo le 21).

ATTENZIONE VENDO collezione ricevitori radio anni 1830-40 e valvole d'epoca. **Cedo o scambio** con Voltmetro o Multimetrio surplus USA r/r-9000 L. 100.000. **USA dopo 8** completo di tutto, storiato, con schema e istruzioni modifica per 2 m. **Par/CW/CB** audio amplifier AM-854/10 completo, come nuovo. **Tullio Flebus** - via del Monte 12 - 33100 Udine.

RICEVITORE OS-30 MHz Tenko Union UR2A AM-SSB-CW come nuovo L. 100.000. **Generatore AM** (UK 455) tarato L. 12.000. **Generatore FM** (UK 460) tarato L. 12.000. **Generatore audio** G4000 a 10 MHz, alimentazione 250.000. **Compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **compresso di acquadratore** per segnali ad onde quadre. **Milivoltmetro AC** (UK 430) L. 15.000. **Giovio Verdovasio** - piazza Martiri Libertà 21 - Gorizia.

ECCEZIONALE ricevitore surplus dimensioni di una piccola valigia gamma da 1,5-10 MHz. **220 V con radiogonometro** perfetto L. 40.000, voltmetro digitale perfettamente tarato L. 100.000, orologio digitale 6 cifre scalfiato L. 50.000, **Ping-pong** a led digitale L. 50.000. **Realizzatore stereo** da incasso per 10 Hz-1 MHz, alimentazione 250.000. **25.000** **com**

Telecomando per apriporta



GG1

Questo telecomando permette di azionare a distanza porte elettriche o altri dispositivi. Il complesso, di alta affidabilità, è insensibile ai disturbi. Il suo raggio di azione va da 40 a 120 metri. L'uso di una combinazione di frequenze particolari rende impossibile l'azionamento del ricevitore da parte di estranei.

in vendita presso le sedi GBC

L. 73.000



CB VERSAND AMATEUR - UND CB FUNK

8560 LAUF - POSTBOX 1012 - TELEFON 09123/3351

Noi siamo importatori per apparecchiature ed accessori per radio amatori e CB. Cerchiamo ditte interessate o costruttori ad eventuale esportazione in Germania, offerte: FUNK - IMPORT 8560 LAUF

Postbox 1012
Westgermany

Risolto il problema per lineari di potenza in AM - FM - SSB con tetrodi BROWN BOVERI

Anwendungen:

NF- und HF-Verstärker bis 120 MHz, Einseitenbandverstärker

Applications:

AF and RF amplifiers up to 120 MHz, single-sideband amplifiers

Applications:

Amplificateurs pour HF jusqu'à 120 MHz et BF, amplificateurs à bande latérale unique

Besondere Eigenschaften:

geringe Steuerleistung, da Tetrode

Typical features:

Low driving power - tetrode

Caractéristiques particulières:

Faible puissance d'attaque - tétrode

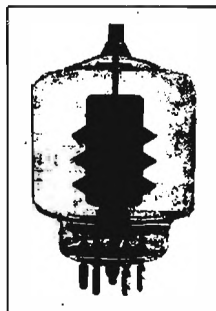
Hauptdaten

Quick Reference Data

Caractéristiques principales

P_a max	450 W
V_a max	4 kV
I_a max	400 mA
P_o max	1160 W
f max	120 MHz

*Klasse C, HF, unmoduliert
Class C, RF, unmodulated
Classe C, HF, sans modulation



DISTRIBUTORE AUTORIZZATO BBC. BROWN BOVERI

ditta D. FONTANINI - 33038 S. DANIELE DEL FRIULI - PoB. 18 - ☎ (0432) 93104-93146

DISPONIBILI DATI E TABELLE AGGIORNATE CHIEDETE OFFERTE, PREZZI DI FABBRICA
TRIODI INDUSTRIALI DI GRANDE POTENZA.

(quarantesima scodinzolata)

Per festeggiare il nostro quarantesimo incontro mando in orbita il più contorto CONCORSO che mente canina abbia mai concepito. Il vincitore sarà premiato con un abbonamento a 12 numeri di **cq elettronica**, ma non sarà una cosa facile!

REGOLAMENTO

I partecipanti dovranno farmi pervenire a stretto giro di posta le risposte a questo **DECA-QUIZ**:

- 1) Quanti quarzi ci sono in un baracchino da 46 canali?
- 2) Una ground-plane lavora sul piano orizzontale o verticale?
- 3) Cosa significa esattamente l'abbreviazione CQ?
- 4) A cosa è adibito il canale 7 della banda cittadina?
- 5) Che cos'è il ROS o SWR che dir si voglia?
- 6) Perché si dice che le antenne direttive « guadagnano »?
- 7) Cosa si intende per « VFO »?
- 8) Qual'è il « lato freddo » di una induttanza?
- 9) Come si chiamano gli elettrodi di un transistor bipolare?
- 10) Quando un QSO può essere definito « DX »?

Le dieci risposte esatte consacreranno i partecipanti a « ESPERTI IN CIBIOLOGIA » i quali dovranno allegare lo schema di un accessorio di stazione di una certa originalità, ad esempio: preamplificatore d'antenna, preamplificatore microfonico, ROSmetro, amplificatore lineare o altri. Il progetto che, a mio insindacabile giudizio, risulterà più interessante, sarà premiato e comparirà pubblicato su questa rubrica assieme alle dieci risposte del quiz. Menzione avranno altresì gli altri meritori.

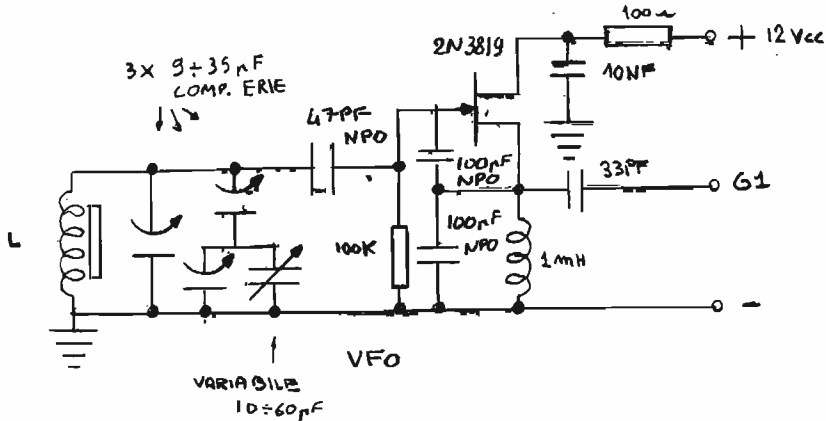
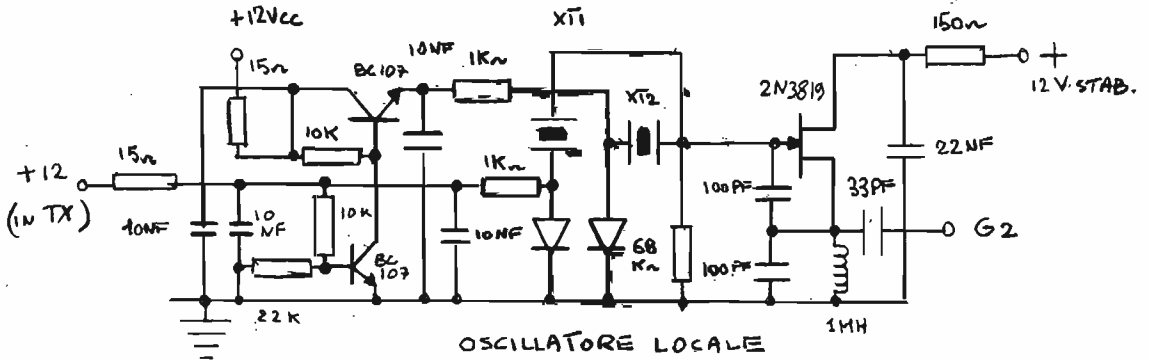
Ebbene, miei prodi, voi l'abbonamento ve lo dovete guadagnare mentre questo signore se l'è già aggiudicato con gran margine col suo:

MOS-conversion VFO

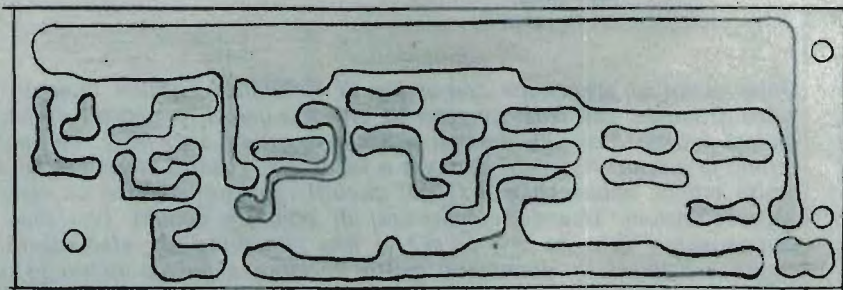
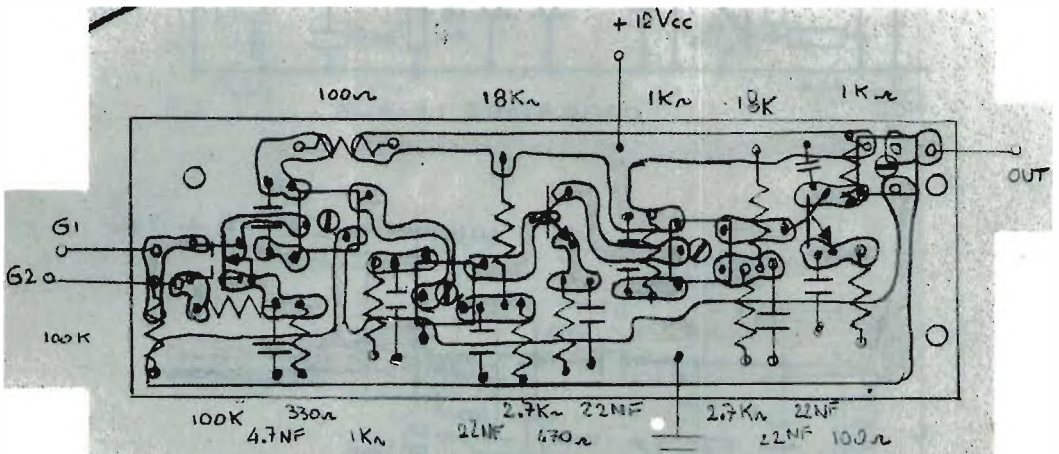
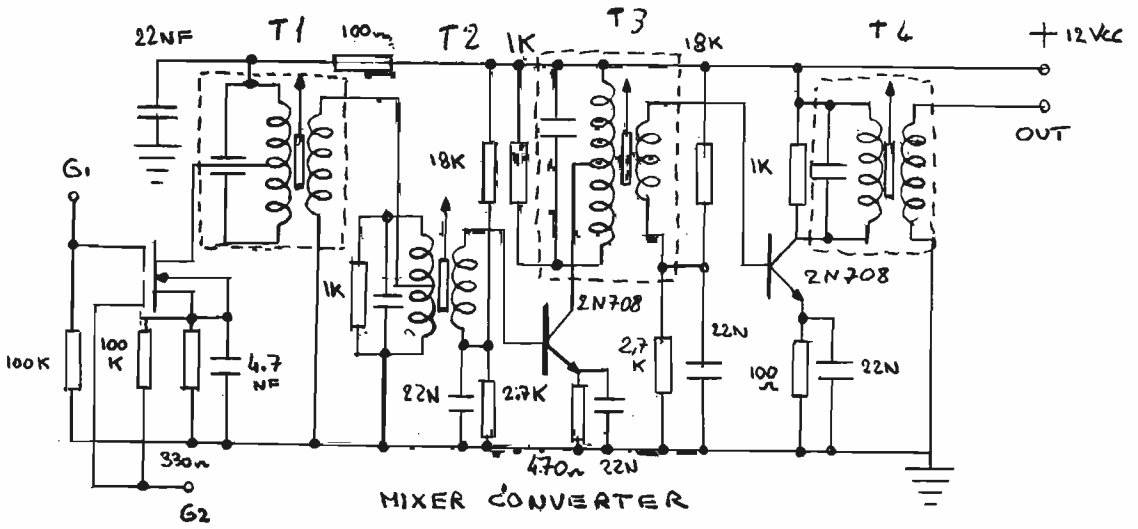
Un giorno Selenino II, noto CB della cerchia torinese, venne da me disperato e tremando e piangendo mi disse: Guarda il mio povero Pony 6 canali, guarda come è triste e avvilito! Ho girato tutti i negozi con lui per installargli il VFO e sai che cosa mi hanno detto e per giunta davanti a « lui »? Che il mio baracchino è uno dei « non ». — Proseguendo, ormai con la bava alla bocca: Ma è mai possibile che non si possa piazzare un VFO proprio ove è indispensabile come su un sei canali e per giunta non tutti quarzati perché non avevo i soldi??? — lo che da lungo tempo ormai mi occupavo di VFO, sapevo benissimo perché non si poteva piazzare il medesimo non solo sul Pony, ma purtroppo su di un'altra lunga serie di baracchini; il problema consisteva nel fatto che occorreva un VFO a conversione non ancora reperibile in commercio. Ma come potevo spiegare queste cose a Selenino che vendeva limoni e carrube ai mercati generali e per il quale l'unica esperienza elettronica consisteva nel fatto che da piccolo aveva preso la scossa mettendo i piedini per scaldarsi in una vecchia radio valvolare? Armato così di coraggio e compassione per il povero Selenino decisi di affrontare questo nuovo problema e solamente dopo che i risultati furono pari all'impegno decisi di regalare il prototipo a Selenino (il quale a sua volta mi invase la casa di limoni) e di offrire l'opportunità al CB esigente e squattrinato di poter centuplicare i pochi canali del suo baracchino.

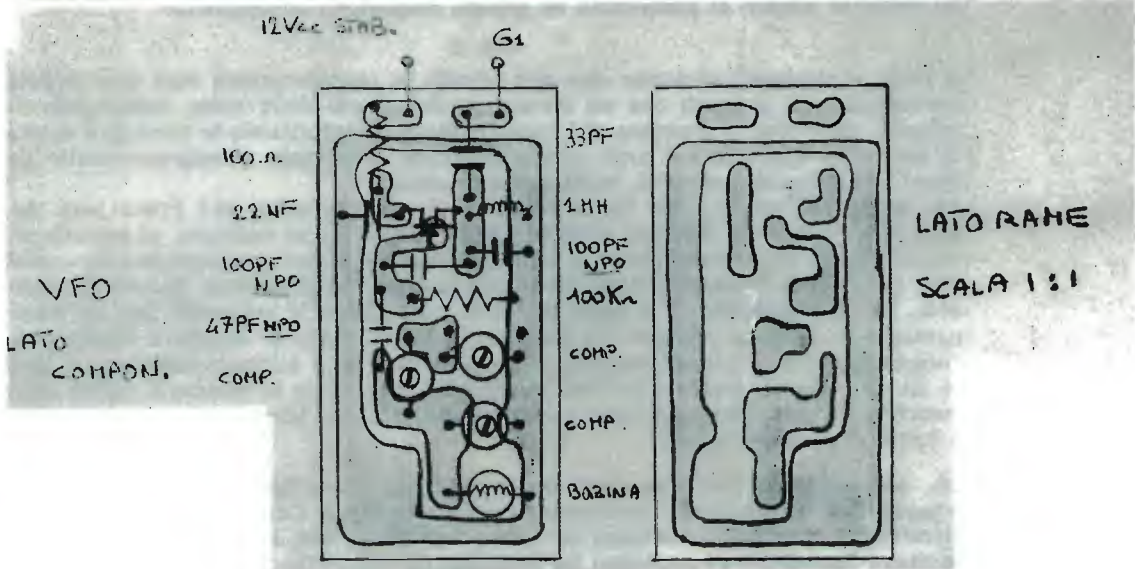
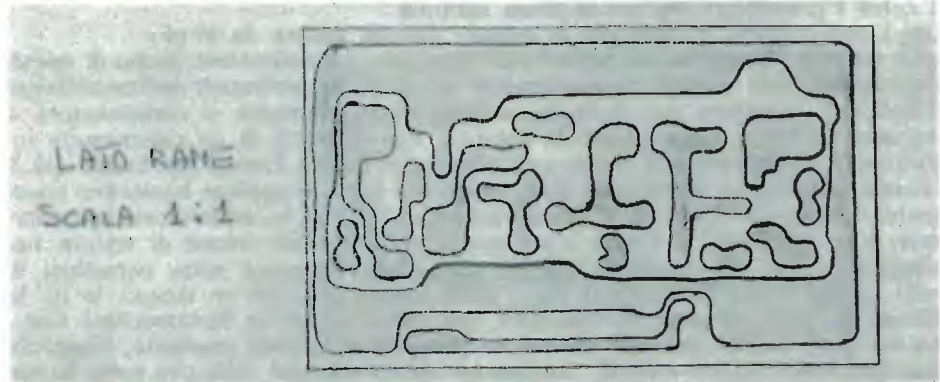
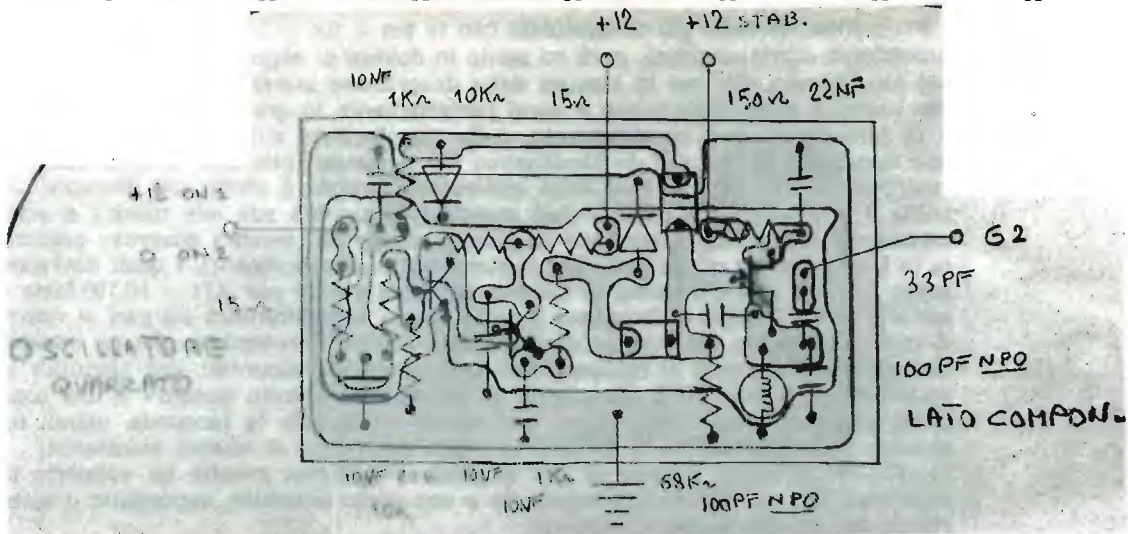
E ora direi senz'altro di passare alla descrizione del circuito. Beh, come ogni altro VFO a conversione consta di due oscillatori, uno libero e uno quarzato, di un mixer e di un filtro di banda amplificatore di segnale utilizzando quattro circuiti accordati e due transistori. Niente da dire sugli oscillatori: credo che nes-

suno che abbia avuto tra le mani un fet abbia resistito alla tentazione di provarlo, quindi descrivo solo le induttanze: le « impedenze » di source sono da 1 mH; la bobina dell'oscillatore libero consta di 18 spire (filo Ø 0,3 mm su supporto Ø 8 mm con nucleo); con i compensatori e il variabile deve risuonare attorno ai 17 MHz, con ampia escursione. Belloccia è la commutazione a diodi servita da due transistori. Forse qualcuno più in gamba di me potrebbe risparmiare qualche componente, comunque funziona pilotato solamente con i +12V commutati sul circuito trasmettitore del baracchino; quindi solo un cavetto per la commutazione, e niente relays supplementari (per i più sofisticati suggerisco di utilizzare il polo caldo del cavetto schermato che unirà il VFO al baracchino, personalmente non ho provato ancora). Il mixer è a mosfet, quadrupede simpatico quanto tranquillo, in grado di dare un segnale pulito anche con segnali di livello molto differenti.



Dopo di lui si preoccupa comunque di ristabilire l'ordine l'onesto amplificatore-filtro di banda, con trasformatori ad alta frequenza recuperati da baracchini molto malati. Inutile dire che devono essere accordati a 27 MHz. Le resistenze in parallelo ai circuiti risonanti servono a far sì che l'uscita sia costante su una gamma molto ampia, abbassando il Q dei circuiti risonanti, inoltre prevengono eventuali autooscillazioni. Usando componenti di discreta qualità (variabile in ceramica, compensatori Erie da 9 ÷ 35 pF) e una alimentazione stabilizzata, la deriva si aggira sui 100 Hz/h, comunque molto inferiore a quanto richiesto da questo tipo di impiego. Un'ultima cosa: per servire sia TX che RX basterà collegare il VFO alla base dell'oscillatore quarzato del baracchino, naturalmente dopo aver tolto il quarzo, da lì partire con un condensatore da 4,7 pF e andare a pescare la base dell'oscillatore locale del RX.





Sarò ben lieto, per quanto mi sarà possibile, di fornire ulteriori chiarimenti e suggerimenti a chi, avendo intrapreso il montaggio, si trovasse in difficoltà. Ringraziando per la cortese attenzione vi saluto molto cordialmente.

Franco Dellavalle, via Lambruschini 10, 40143 TORINO.

Caro Franco, mi sono già congratulato con te per il tuo ottimo lavoro nella nostra precedente corrispondenza, però mi sento in dovere di aggiungere alcune cosucce sul tuo operato. Per me la stesura della descrizione inerente il tuo VFO non fa una piega, è tutto chiarissimo e sarei perfettamente in grado di montare il tutto e di farlo funzionare correttamente, nulla da obiettare sul fatto di « sprecare » due transistori al posto di un banalissimo filo in più per ottenere la commutazione rice/tras perché dal punto di vista elettronico la cosa è molto più elegante, insolita e originale. Uno schema così mancava veramente alla mia rubrica e sono veramente orgoglioso di ospitarvi su queste pagine. Mi sembra doveroso precisare la frequenza dei quarzi (che tu hai dimenticato di specificare), i quali dovranno avere fra loro una differenza di 455 kHz e precisamente per XT1 = 10,105 MHz e per XT2 = 9,650 o giù di lì sempre a patto che la loro differenza sia pari al valore di media frequenza del Pony, come già detto 455 kHz. Pretendere che gli interessati debbano ricorrere al recupero dei quattro circuiti accordati, per costruire la parte MIXER CONVERTER, sfasciando un baracchino « molto malato » è una cosa molto pittoresca, ma credo possa complicare un tantino la faccenda, quindi mi assumo la responsabilità di fornirvi io i dati costruttivi di queste induttanze:

T1, T2, T3: primario 7 spire di filo smaltato Ø 0,35 mm avvolte su supporto in polistirolo Ø 1 cm con nucleo regolabile e con presa al centro, secondario 3 spire stesso filo avvolte sopra al primario.

T4 come i precedenti, ma senza presa centrale.

Tutti i condensatori in parallelo ai primari devono essere da 47 pF.

Nello schema, T2 appare non schermato, consiglio la schermatura anche di questo componente onde evitare accoppiamenti parassiti ed eventuali autooscillazioni. OCCHIO! Il terminale del drain del mosfet passa in mezzo al condensatore di risonanza di T1, non siate tratti in inganno, non si tratta di un componente misterioso, è semplicemente un piccolo errore del nostro Franco nel buttar giù lo schema, fate finta di niente, non siate « pignoli » tanto si capisce benissimo ugualmente. Ancora una cosuccia, il mosfet anche se l'autore ha dimenticato di trascriverlo, è un MEM564C o simile e per carità trattatelo con zampe di velluto, non indugiate troppo col saldatore perché questi mos-triciattoli sono permalososi da matti (anche quelli autoprotetti con i diodi interni checchè ne dicano, io ne ho abbrustoliti tanti da poter confezionare una collanina per la Barboncella!) fino a che non sono saldati con tutte quattro le zampette al circuito stampato, dopodiché diventano indistruttibili e docili, scusate se insisto ma ogni volta che parlo di mos mi sento in dovere di premunirvi su queste disgustose conseguenze.

* * *

A titolo di curiosità vi posso dire che prendo in considerazione solo una piccola percentuale dei progetti che mi inviate perché, il più delle volte, osservando lo schema, trovo che: o mancano dei componenti, o la descrizione in corredo è colma di lacune, o addirittura il tutto appare talmente sciagurato e incomprensibile da farmi dubitare dell'integrità mentale dell'autore.

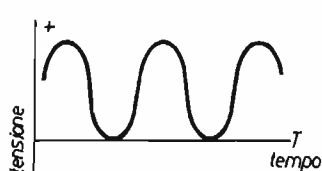
Ah, furfantelli, credete sia facile beccarsi un abbonamento, eh? Prima però dovette fare i conti col Barbone nonché Cane, cribbio! Io vi setaccio, vi centrifugo, vi analizzo, vi viviseziono prima di farmi accalappiare e poi non bastasse ho i miei guai col nostro Ragioniere-Amministratore-Factotum-Magazziniere (è una persona sola, ma fa per quattro!) il quale prima di concedermi il nulla-osta per un abbonamento gratuito da elargirmi mi fa tante di quelle solfe di carattere economico-congiunturale fino a farmi credere di mettere in crisi il bilancio redazionale. Non lo dite a nessuno, resti fra noi, ma io uno di questi giorni lo strozzo e metto nella macchinetta degli abbonati tutti i vostri indirizzi, così, hurrà, abbonamenti gratis a tutti! Vi piacerebbe eh?

Oh, adesso basta con i progetti degli altri, qui il mattatore sono me, adesso attacco con un discorso tutto made by Can Barbone Corporation. Voglio esorcizzarvi dal malefizio assillante del pre-micro-ampli, non mi fate domande e lasciatemi lavorare e se qualcuno ha qualcosa da ridire, taccia ora o non parli mai più. Sono discorsi inutili, tanto lo so che prima o poi salta fuori « il solito abbonato che legge tutti i numeri di cq elettronica dal millenovecentononsodirquando » e che mi chiede se « paga la botta » aggiungere al suo baracchino un microfono preamplificato; leggete più avanti e traete le conclusioni che più vi aggradano.

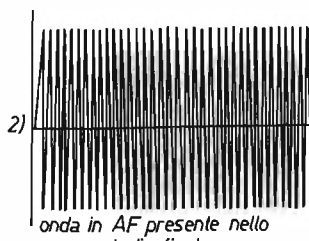
Due chiacchiere sui microfoni preamplificati

Spesso l'uso di un micro preamplificato serve solo a produrre del QRM di ottima fattura sotto forma di fastidiosi « sblateri ».

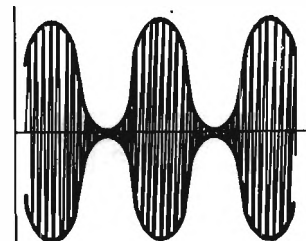
E' inutile sperare di aumentare la potenza del vostro baracchino agendo in bassa frequenza, il risultato è quasi sempre negativo, si può alzare il livello medio della modulazione a scapito della qualità di quest'ultima e non sempre questo debole vantaggio è del tutto giustificato. La profondità di modulazione potrebbe venir aumentata solo agendo sullo stadio finale BF, ma non dimentichiamo che in un baracchino commerciale le proporzioni tra potenza modulante e potenza a RF sono sempre ben equilibrate tra loro per avere una corretta emissione. La regola dice che, per ottenere un'onda modulata al 90%, il microfono deve stare a un palmo dalla bocca e che l'operatore deve parlare con un volume di voce naturale, non deve, cioè, nè bisbigliare nè urlare. Sarebbe quindi sufficiente o diminuire la distanza tra il microfono e la bocca o alzare un pò la voce per raggiungere il 100% di profondità di modulazione. Attenti miei prodi! Il cento per cento è una chimera e anche se in teoria viene considerato l'ideale, in pratica c'è sempre qualche guizzo di modulazione che tende a sorpassarlo dando luogo a distorsione di bassa frequenza. Non vi sarà difficile capire il perché dando un'occhiata al fenomeno espresso graficamente.



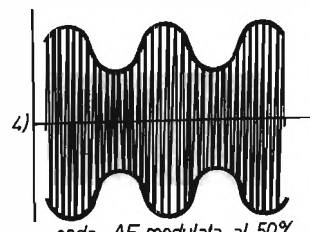
segnale di BF in arrivo dal modulatore



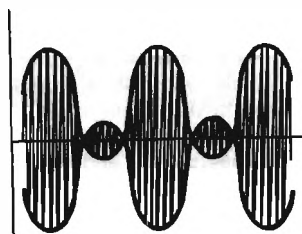
onda in AF presente nello stadio finale



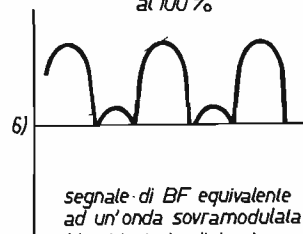
onda AF modulata dalla BF al 100%



onda AF modulata al 50% (sottomodulazione)



onda AF modulata oltre il 100% (sovramodulazione)



segnale di BF equivalente ad un'onda sovramodulata (è evidente la distorsione paragonandola al segnale BF in arrivo dal modulatore)

Ma allora, obietterete, questo micro preamplificato è solo fumo negli occhi? La risposta non può essere un netto sì o no, tutto sta nell'impiego più o meno corretto di questo accessorio di stazione.

Il mio modesto parere è quello di ricorrere al preamplificato **solo quando sia strettamente necessario**, in tutti quei casi ove non si voglia produrre QRM notturno ai danni del vicinato può tornare utile tener bassa la modulazione personale e alzare il volume del pre, oppure se si fa uso di un micro con base da tavolo per non essere costretti a tenere la distanza di un palmo, l'aggiunta di un preamplificatore microfonico può essere del tutto giustificata.

In tutti gli altri casi le conseguenze negative superano i vantaggi.

Tenete presente che una eccessiva preamplificazione in bassa frequenza arricchisce la modulazione di echi, rimbombi, e rumori extra come quelli provenienti dalla strada o dai vostri « gringhellini » intenti a giochi chiososi. Quanto detto vale per i normali preamplificatori che non sono seguiti da uno stadio limitatore, cioè di quello stadio che indipendentemente dal segnale in ingresso è in grado

di mantenere costante il livello di uscita entro i limiti di una modulazione media leggermente inferiore al 100%. Con questi ultimi è possibile ottenere un certo incremento alla modulazione senza produrre splatters in AF, l'unico « neo » sta nel fatto che si perde un pò di fedeltà, ma se questo può contribuire a una maggior comprensibilità, specie in fase DX o con segnali molto deboli, si può sempre accettare come un valido compromesso. La realizzazione pratica di un preamplificatore con « clipper » in uscita è alla portata di tutti, sia per quel che riguarda la tasca che l'esperienza in montaggi elettronici.

Ho giusto qui in archivio quello che fa per voi, un paio di transistors, un paio di diodi, una manciata di componenti elettronici e il gioco è fatto.

Preamplificatore microfonico con clipper

C_1, C_2 4,7 μ F, elettrolitici

C_3, C_4 1000 pF, ceramici

C_5 200 μ F, elettrolitico

C_6, C_7 2 μ F, elettrolitici

C_8, C_9 4,7 μ F, elettrolitici

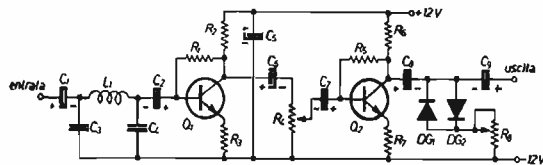
R_1, R_5 470 k Ω

R_2, R_8 4,7 k Ω

R_3, R_7 47 Ω

R_4 10 k Ω , potenziometro logaritmico (volume)

R_6 50 k Ω , potenziometro lineare (clipping)



D_{G1}, D_{G2} diodi al germanio 0A95 o simili

L_1 3 mH

Q_1, Q_2 BC109B o simili (NPN al silicio per BF).

Modalità d'impiego — Per l'alimentazione ci si servirà della stessa usata per il baracchino. L'entrata è prevista per un microfono dinamico a bassa impedenza, 500 Ω circa, ma non è critica, l'uscita ovviamente andrà connessa alla presa micro del baracchino. Si ruoterà R_8 per il massimo di resistenza (effetto clipper nullo) poi proveremo a modulare trovando sperimentalmente il valore giusto per il potenziamento del volume fino a che un CB compiacente non ci avviserà che la modulazione tende a essere eccessiva, ruoteremo quindi R_8 fino a tosare quel tanto di modulazione « straripante », cioè quella che provoca splatters, baffi, cresphe, ecc., sui canali immediatamente sopra e sotto al canale di corretta emissione. ALT! R_8 non va più ritoccata anche se la modulazione risultante apparisse molto distorta, in questo caso proveremo ad abbassare un tantinello il volume tramite R_4 fino a renderla gradevole. Arrivati a questo punto avremo la certezza di uscire in aria senza provocare QRM e con un incremento sul livello medio di modulazione oscillante dal 30 al 50% in più.

NOTATE BENE, non vi aspettate di arrivare con qualche punto di Santiago in più, l'intensità del segnale sarà sempre identica, ma la **comprensibilità** ne avrà un notevole vantaggio permettendovi di « forare » meglio il QRM specie in fase di DX. Con questo semplice schema non ho certo la pretesa di fornirvi il non plus ultra in fatto di preamplificati a compressione di dinamica, però come inizio può bastare, e non mancherà certo di darvi qualche soddisfazione. A puro titolo di curiosità sappiate che i circuiti più sofisticati di questi compressor sono addirittura composti da un exciter in SSB dove il « clippaggio » avviene in alta frequenza e il segnale così ottenuto viene ridotto ancora allo stato di bassa frequenza prima di essere inviato alla presa microfonica. Con tale sistema è possibile arrivare a incrementi di modulazione molto profondi e con una distorsione appena percettibile, l'unico « neo » è dato dal costo, una ditta degli USA tempo fa ne metteva in commercio un tipo alla modica cifra di 150 \$ e per la cronaca ci tengo a dire che negli scambi commerciali il dollaro batte sulle MILLE LIRE! Beh, se ve la sentite di provare uno « speech compressor made in USA » fate pure, ma se non ve la sentite accontentatevi di questo, no?

* * *

CAN BARBONE QUIZ

Sapreste dirmi che cos'è un « ciclotrone »?

Se non lo sapete capovolgete il foglio

SOLUZIONE: è un elettone che va in bicicletta

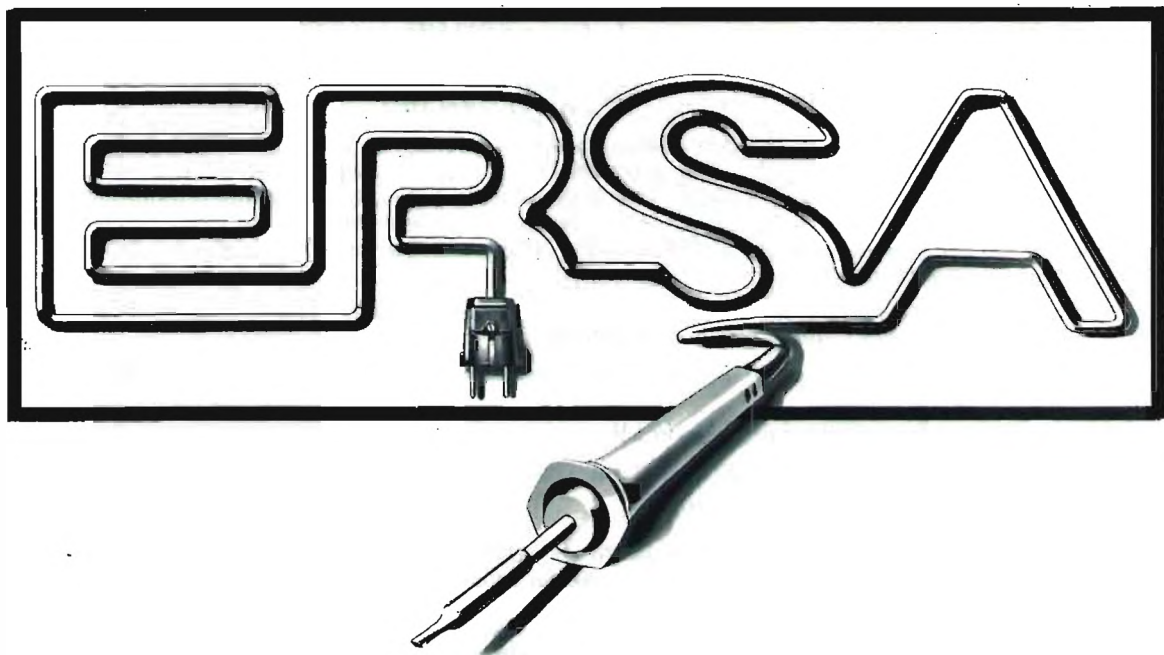
Quali sono i vostri CB-problemi? ovvero Lettere a Can Barbone

Scusatemi, miei cari, se in questo mese dò poco spazio alla posta, non temete, mi rifaccio poi il mese prossimo.

Ecco che avanza **Gianni Castagnaro** di Sesto San Giovanni (MI):

Caro Can Barbone, se è vero che la felicità di questo mondo è di breve durata io non sono altro che la conferma pratica di questo detto. Sappi che in seguito a promozione all'ultimo anno in quell'Istituto dove si stampano i geometri, mio padre, in preda a un folle slancio di generosità, mi ha regalato una coppia di DYNA COM 23 Lafayette (più tardi ho capito che i due mattoncini servivano più al gringhellone che a me). Il mio problema è questo: mentre i cammina-parla funzionano bene entrambi per un minuto circa, scaduto questo tempo uno dei due si mette a fare fiutt-fiutt-fiutt- in ricezione, e non vuol nemmeno sapere di trasmettere, lo spengo e poi dopo un quarto d'ora lo riaccendo, stessa cosa, un minuto di funzio regolare poi idem come sopra. Un amico mi ha detto che succede così quando si scaldano i finali, io ho cacciato una mano dentro, ma tutto era freddo, nemmeno tiepido. Puoi tu mio Genial Cagnetto risolvere questo problema che mi relega nel mondo degli infelici? Ringraziandoti anticipatamente...

Gianni, Gianni mio, non c'è più niente da fare, il disastro è irrimediabile, con un sintomo di fiutt-fiutt-fiutt- dopo un minuto di funzionamento devi buttarle via nel bidone della nettezza urbana, ma cosa hai capito, non ho detto buttarli, ho detto buttarLe perché mi riferivo alle batterie ostrega! So anch'io che se cacci le mani dentro senti tutto freddo, ma è la crisi dell'energia, perbacco! Corri dal droghiere o dal farmacista (perché se vai in un negozio di elettrodomestici puoi anche non trovarle, guarda il mio...) compera un po' di pile e sostituiscile quanto prima. Come? Le tue sono ricaricabili? Allora non buttarle e ricaricale, ma in ogni modo dovresti trovare conferma di quanto ti ho detto guardando lo strumento che oltre a fare da S'Meter fa anche da controllo batterie. Stammi bene e non ti cagliare il sangue per così poco! Ciao. * * * * *



Frequency minicounter

dottor Gaetano Anderloni

Sarà capitato anche a voi di constatare, curiosando « dentro » a uno strumento di misura o a un generatore di funzioni digitale, anche di livello professionale, che spesso le dimensioni del contenitore non sono giustificate dal numero e dalle dimensioni di componenti sperduti nel suo interno.

Vi sarete, quindi, chiesti perché, essendo disponibili integrati e MOS che rappresentano la quintessenza della miniaturizzazione, si continua a insistere in questa specie di mascheratura che, fra l'altro, costituisce un notevole ostacolo a una razionale collocazione della strumentazione di laboratorio.

Personalmente, data la cronica carenza di spazio a disposizione di un hobbista ospitato con ostentata sopportazione, nella propria abitazione, ho dovuto spesso subordinare la scelta di uno strumento alle sue misure d'ingombro.

La comparsa nel mercato nazionale di due MOS, un contatore decimale a quattro cifre e un oscillatore-divisore per base dei tempi, mi ha consentito di dimostrare come sia possibile costruire un apparecchio, pur relativamente complesso come è un frequenzimetro digitale, in versione miniaturizzata, conservando le doti di affidabilità e precisione dei suoi fratelli di maggiori dimensioni.

Devo dire che l'apparecchio che ci accingo a descrivere e che ho battezzato **minicounter** è suscettibile di ulteriori miglioramenti per quanto attiene la sezione d'ingresso, che potrebbe essere arricchita di un prescaler, e l'alimentazione che potrebbe essere strutturata in modo da consentirne l'impiego su mezzi mobili, sfruttando al massimo le doti di compattezza e basso consumo dello strumento.

Le caratteristiche del minicounter possono così riassumersi:

a) Lettura di frequenza da 10 Hz in quattro scale:

- I fino a 9,999 kHz
- II fino a 99,99 kHz
- III fino a 999,9 kHz
- IV fino a 9,999 MHz

b) Indicazione a led di fuori scala; usufruendo di tale indicazione la portata si estende, in pratica, fino a 19,999 MHz. Infatti, sostituendo il led con un quinto display collegato in modo che il fuori scala provochi l'accensione della cifra 1 si potrà ottenere la lettura sopra indicata (noterete, infatti, che nello schema elettrico della sezione A è ipotizzato il led, mentre nello stampato ho suggerito il quinto display).

c) Visualizzazione a quattro cifre di sette segmenti (FND70) con cancellazione automatica degli zeri non significativi.

d) Precisione corrispondente alle caratteristiche del quarzo impiegato per la base dei tempi.

e) Sensibilità d'ingresso 0,1 V.

f) Alimentazione 220 V, 260 mA (circa).

g) Dimensioni 7 x 10 x 16 cm.

Le dimensioni indicate al punto g) corrispondono a quelle di un contenitore di serie reperibile in commercio che ho utilizzato stante la mia idiosincrasia per la costruzione di scatole metalliche.

Chi si prendesse la briga di mettere insieme un contenitore su misura potrebbe ridurre ulteriormente le misure d'ingombro del minicounter.

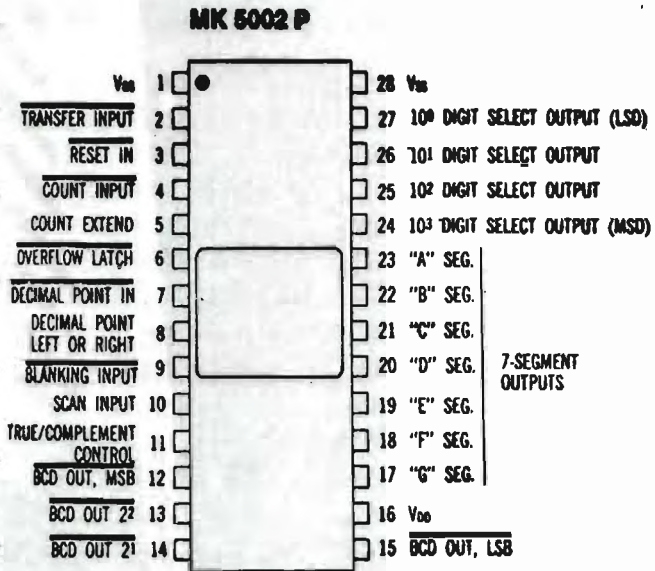


Lo stesso discorso, anche se i margini di riduzione non sono così rilevanti, può valere per i circuiti stampati. Quelli del prototipo sono stati da me eseguiti a mano libera con il ben noto pennarello. Usando il metodo fotografico, anche i circuiti stampati potrebbero essere ridotti di almeno un centimetro per lato. Per comodità di realizzazione e di collaudo ho suddiviso il circuito del frequenzimetro in tre sezioni alle quali corrispondono altrettanti circuiti stampati a doppia faccia in vetronite, di uguali dimensioni (6 x 12 cm) in modo da poter essere sovrapposti l'uno all'altro.

La sezione A comprende il circuito di visualizzazione dei dati di frequenza e di indicazione del fuori scala; la sezione B comprende il circuito d'ingresso, seguito da un prescaler costituito da due divisori decimali inseribili, secondo la scala prescelta, mediante un commutatore che provvede anche all'impostazione del punto decimale; la sezione C è costituita dalla base dei tempi e dal circuito logico vero e proprio.

SEZIONE A (figure 1, 2 e 3)

Il cuore di questa sezione è il MK 5002 della Mostek, un MOS a 28 pin in dual-in-line, che esplica funzioni di contatore sincrono a quattro cifre con memoria e di multiplexing programmato per pilotare display a sette segmenti, alimentabile con +5 V 2,5 mA e -12 V 0,5 mA.



La tensione negativa non richiede stabilizzazione.

La frequenza massima d'ingresso è di 250 kHz, quella massima di scanning è di 50 kHz.

E' compatibile con le logiche TTL e DTL.

Ovviamente il MOS deve essere trattato con il dovuto riguardo e montato su zoccolo; gli altri componenti della sezione e cioè l'integrato 7474, i quattro Darlington MP5A13, gli otto BC177, i due BC107 i cinque displays FND70 possono essere saldati direttamente sul circuito stampato.

Le resistenze impiegate sono tutte al 10 % da 1/4 W.

Il condensatore può essere ceramico a disco.

I terminali contraddistinti con le lettere H, T, F, Y e con i numeri 1, 2, 3, 4, sono costituiti da pagliette saldate dal lato opposto a quello dei componenti, dovendo essere collegati con i terminali dei circuiti stampati sottostanti all'atto dell'assemblaggio definitivo dell'apparecchio.

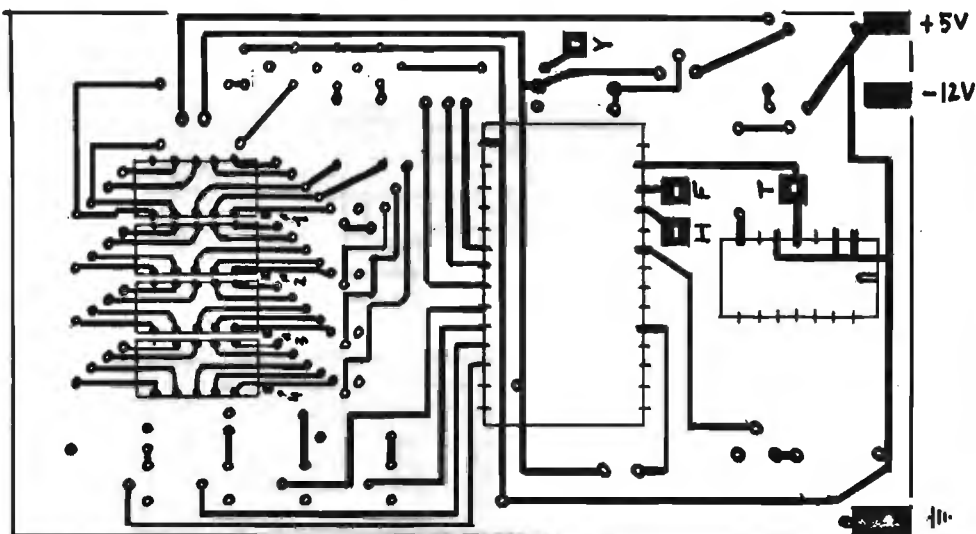


figura 3

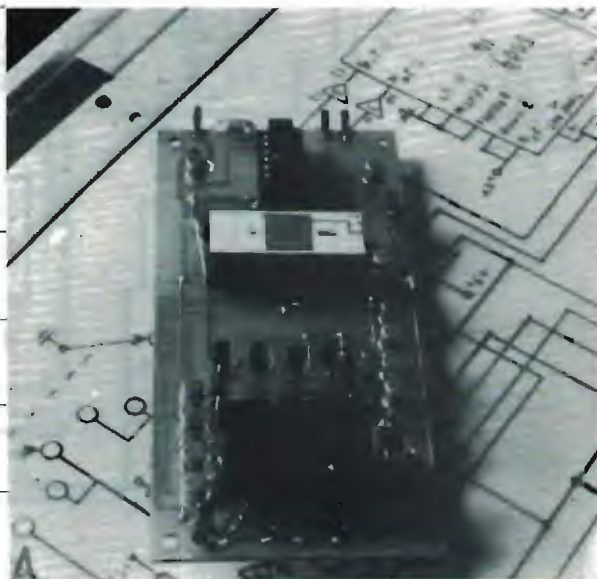
Al termine del montaggio è bene procedere al collaudo della sezione applicando agli ingressi H, T, riuniti, un segnale quadro non superiore ai 5 V e della frequenza più opportuna per l'agevole visualizzazione del conteggio (da 50 a 100 Hz).

Se tutto è a posto, detto conteggio deve svolgersi con regolarità e, appena dopo l'apparizione del 9999 si dovrà accendere la cifra 1 sul primo FND70 indicando il fuori scala.

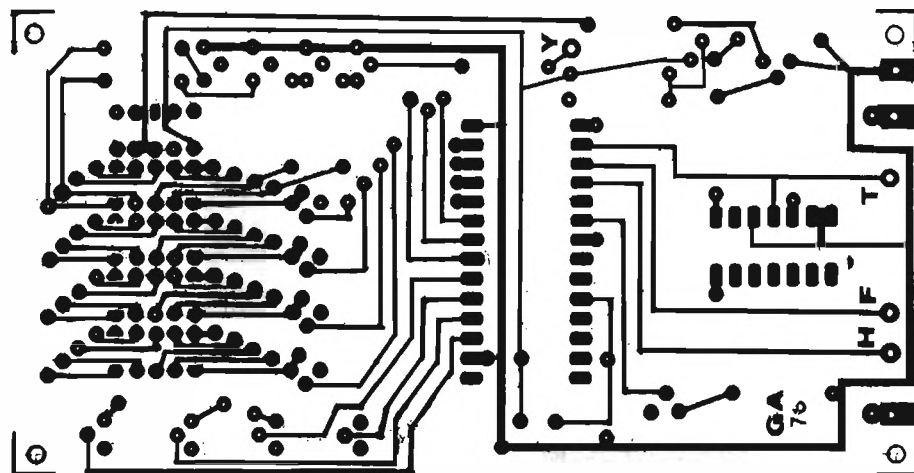
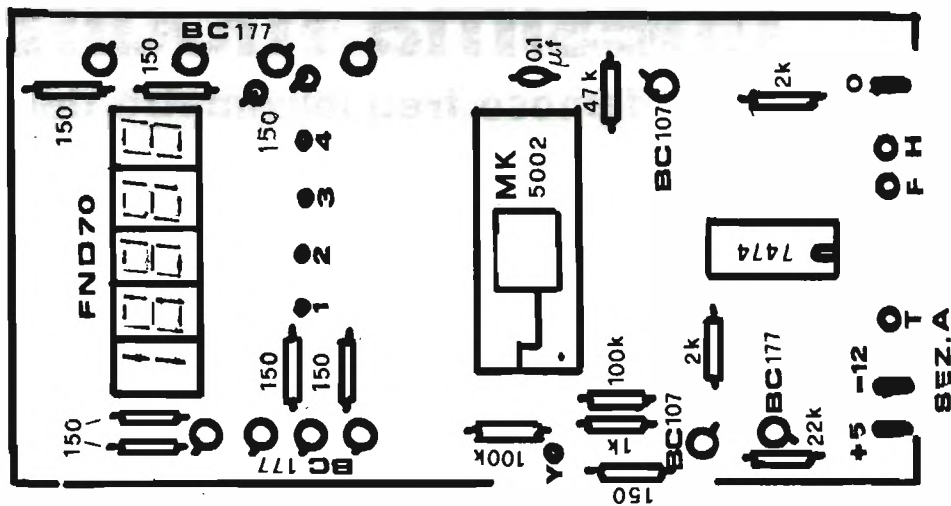
Assicurarsi del funzionamento del reset collegando e scollegando il terminale F dalla massa.

Il collaudo del punto decimale avverrà invece collegando di volta in volta il terminale Y con i terminali 1, 2, 3; il terminale 4 deve essere collegato con il n. 1

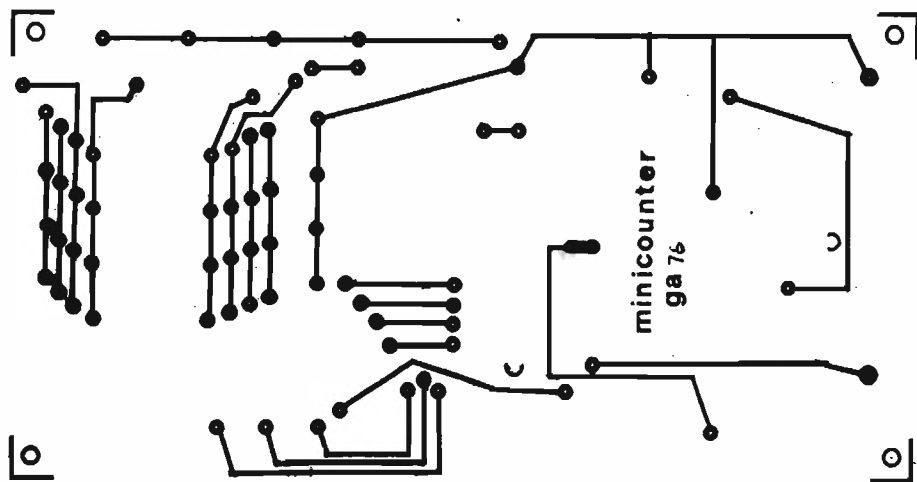
Basetta A
montata



MINICOUNTER GA 75



SEZ. A



SEZ. A

(seguito e fine il prossimo mese)

Ennesima modifica

all'ormai famoso frequenzimetro del 7/74

Giacomo Bovio

Propongo una ennesima modifica all'ormai famoso frequenzimetro apparso sul n. 7/74.

Le caratteristiche sono:

- Visualizzazione con sei displays e memoria.*
- Indicazione di over-range con reset automatico.*
- Possibilità di funzionamento come periodimetro e cronometro, con indicazione di funzione.*
- Indicazione di clock.*
- Tre ingressi per VHF, AF e BF.*
- Start, stop, manual reset della funzione cronometro mediante pulsante e impulso esterno (sensibilissimo).*
- Spegnimento degli zeri non significativi (annullato in presenza di over-range).*
- Timerizzazione del periodo di lettura fino a 3".*

Naturalmente non è tutta farina del mio sacco.

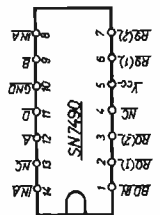
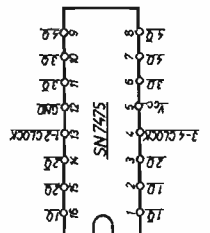
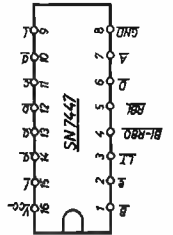
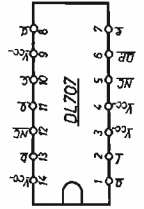
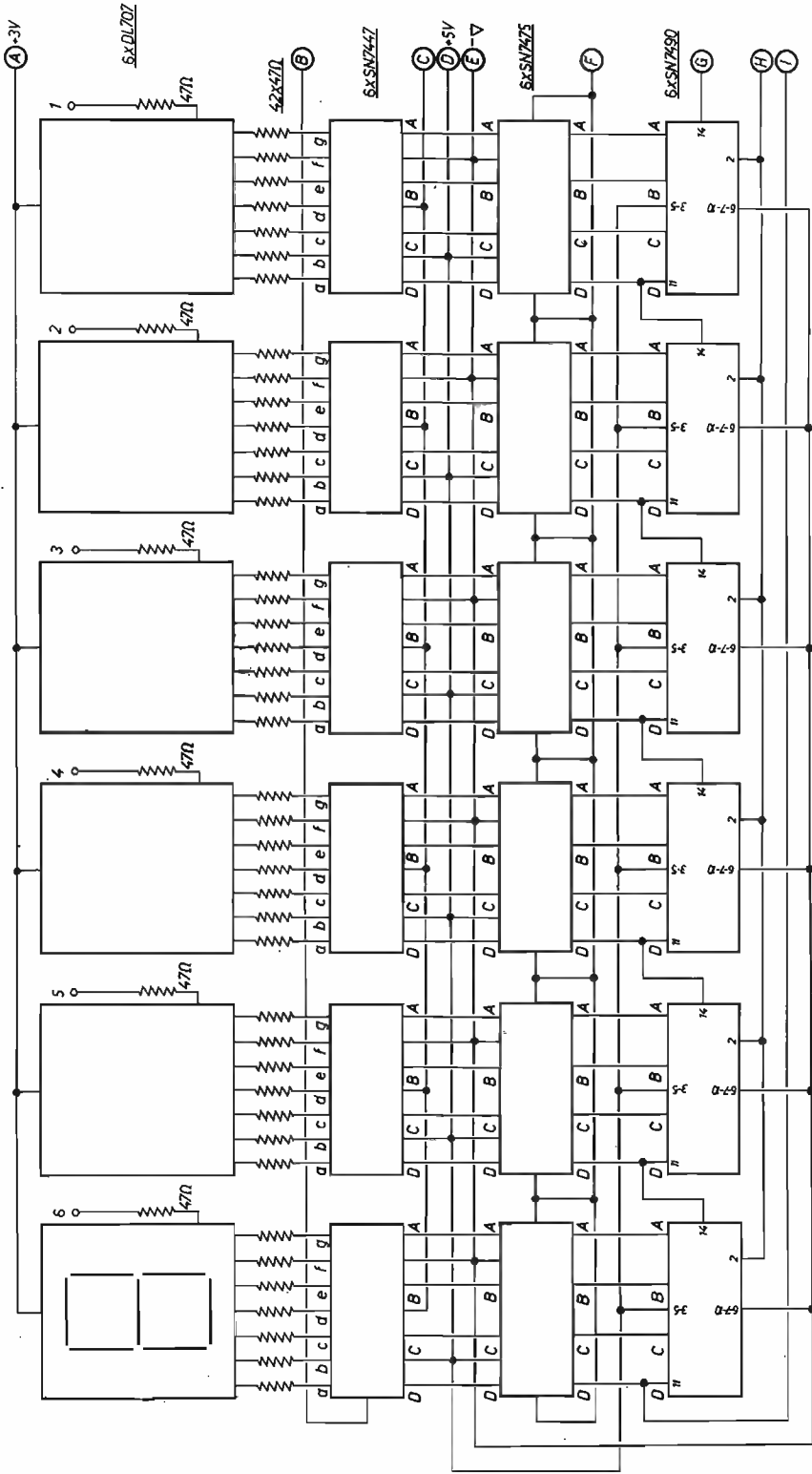
Ho avuto alcuni suggerimenti da varie fonti.

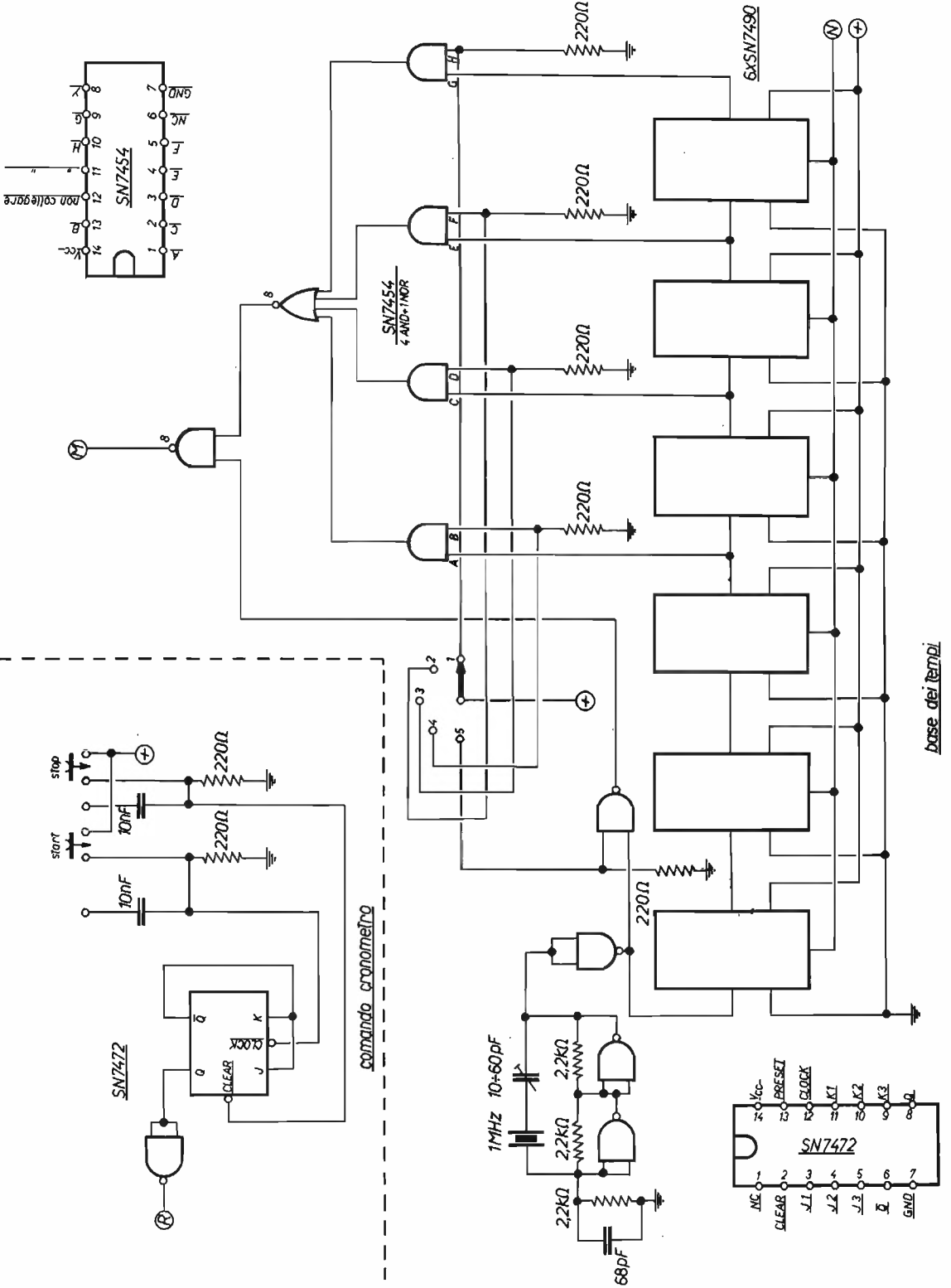
Le sonde, realizzate in contenitori di alluminio di pennarelli, sono quelle già presentate su cq elettronica 12/74.

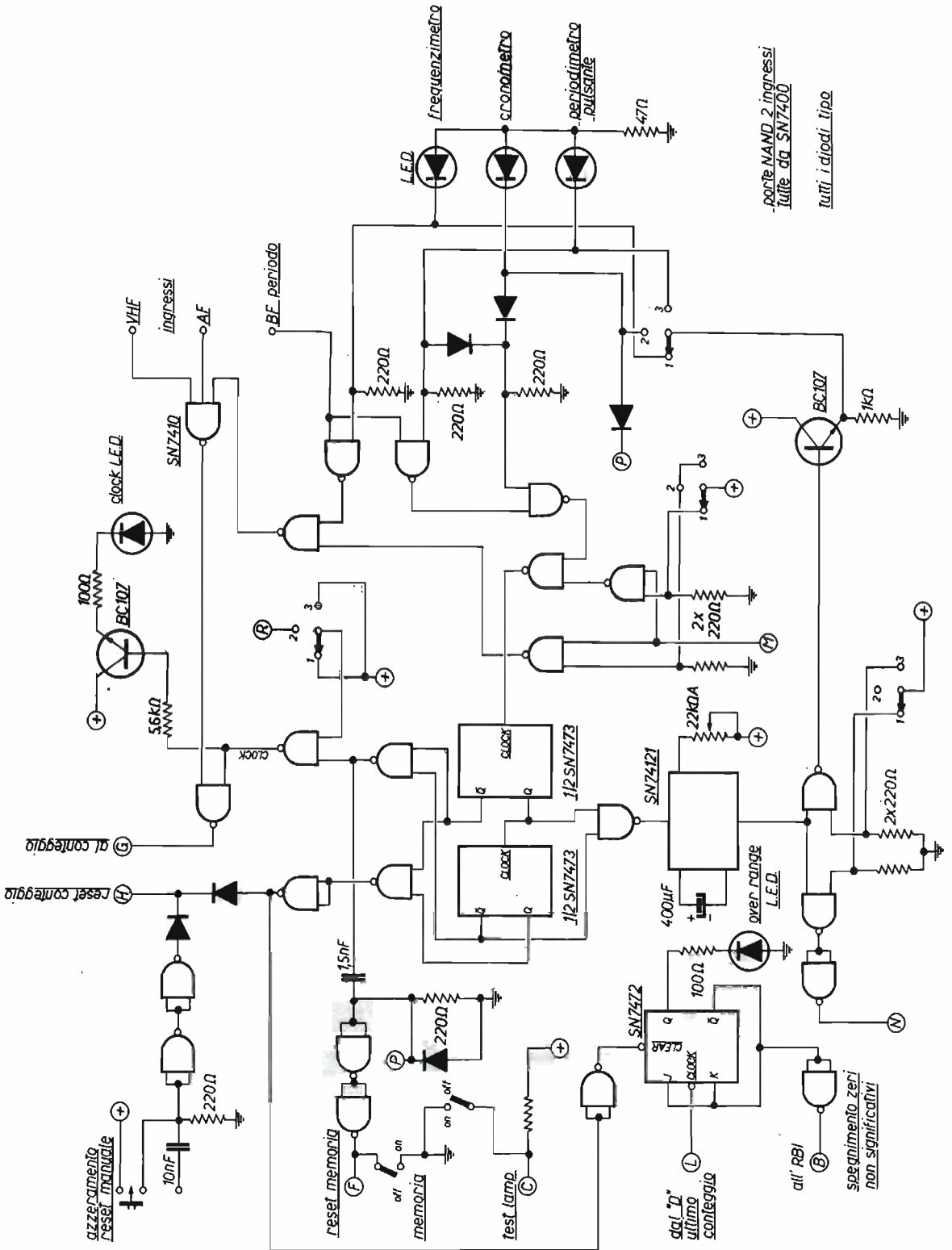
Sia del complesso frequenzimetro/periodimetro/cronometro sia delle sonde ho i disegni dei circuiti stampati nel caso servissero a qualche amico che mi legge. Posso assicurare l'ottimo funzionamento di tutto il complesso, ormai in uso quasi continuo da dieci mesi.

Rimango a disposizione per qualsiasi chiarimento.

Giacomo Bovio
via Adua, 11
28066 GALLIATE (NO)







porte NAND 2 ingressi
tutte da SN7400
tutti i diodi tipo

progetto «starfighter»

Una stazione completa

per la ricezione delle bande spaziali
136 ÷ 138 MHz e 1680 ÷ 1698 MHz

professor Walter Medri

(segue dal n 9/1976)

progetto
promosso
da
I.A.T.G.
radiocomunicazioni

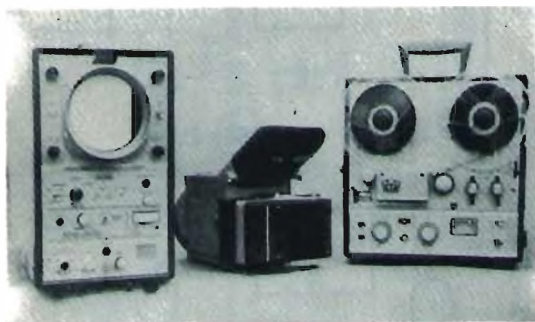
L'analizzatore video APT a scansione elettrostatica

Come già detto la volta scorsa, il progetto starfighter prevede la descrizione di un apparato di conversione in foto APT con due differenti sezioni di analizzatori video, una a scansione elettrostatica e una a scansione magnetica.

Principale motivo di questa duplice proposta è la volontà di esaudire la richiesta più volte espressa da numerosi lettori di impiegare come analizzatore video un oscilloscopio o un televisore opportunamente modificati; preciso ancora una volta che tali soluzioni sono validissime sia per gli eccellenti risultati in grado di fornire sia per la facilità con cui possono essere realizzate e modificate in seguito all'introduzione di nuovi standards di trasmissione APT.

Dopo avere realizzato l'apparato di ricezione e registrazione potete ora scegliere l'analizzatore video che meglio si adatta alle vostre prospettive, tenendo in considerazione soprattutto il fatto che siate o no già in possesso di un televisore da modificare o di un oscilloscopio da impiegare come analizzatore video APT.

figura 1



a



b

Due esempi tipici di apparato di conversione APT con analizzatore video a scansione elettrostatica.

Nella foto «a» l'apparato di conversione APT suggerito dalla NASA nella sua pubblicazione SP-5080; nella foto «b» il prototipo sperimentale di apparato di conversione APT da me realizzato e con il quale ottenni le prime fotografie, nell'ormai lontano 1967 (satelliti NIMBUS 2 e ESSA 2).

Questa e la prossima puntata saranno dedicate alla proposta della sezione video a scansione elettrostatica e, come si può vedere dalla figura 1, essa si avvale di un normale oscilloscopio il quale deve possedere le seguenti caratteristiche: amplificatore verticale (asse Y) in corrente continua, tubo R.C. da 5" completamente schermato in mumetal, buona focalizzazione, ottima cancellazione della ritraccia, ingresso per l'asse Z.

Se l'oscilloscopio possiede inoltre tempi di scansione per l'asse X fino a 400 ms/cm e una totale assenza di ripple sulle alimentazioni non occorre alcun intervento sullo strumento ad eccezione di asportare il reticolo dallo schermo, in caso contrario devono essere apportate le modifiche che vedremo tra poco.

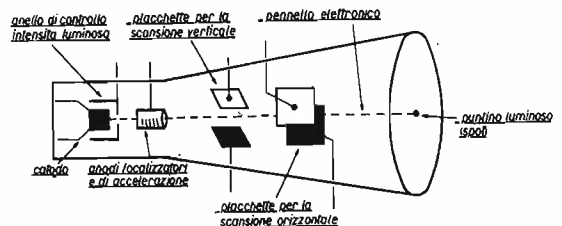
Prima di passare ai suggerimenti pratici, vediamo infatti alcuni aspetti significativi della funzione dell'analizzatore video che aiuteranno i meno esperti a meglio comprendere il suo funzionamento e la sua messa a punto. L'analizzatore video (detto anche *display*) ha la funzione di mutare le variazioni di ampiezza presenti sulla sottoportante video (modulazione video) in variazioni di luminosità corrispondenti ai vari toni di luce riflessa dall'immagine vista dal satellite e di distribuire queste variazioni di luminosità nell'ordine di sequenza rilevate dal radiometro.

Nell'analizzatore video a scansione elettrostatica il meccanismo di ricomposizione dell'immagine è il seguente: il fascio elettronico emesso da un tubo a raggi catodici (tubo R.C.) viene fatto variare in intensità dalla modulazione video contenuta nella sottoportante, quindi, focalizzato sullo schermo, è sottoposto a un campo elettrico di scansione mediante il quale il fascio varia la posizione d'impatto sullo schermo a un ritmo pari alla frequenza di sincronizzazione applicata alla scansione.

Il campo elettrico di scansione è prodotto da quattro placchette contenute nell'interno del tubo R.C. come si può vedere dalla figura 2 e la frequenza di sincronizzazione (sequenza permanente di impulsi aventi una frequenza rigorosamente uguale a quella di rotazione dello specchio del radiometro) viene ottenuta da un oscillatore a quarzo oppure dalla stessa sottoportante di modulazione video.

figura 2

Esempio schematico di tubo R.C. a scansione elettrostatica usato in tutti gli oscilloscopi di misura. Nella schematizzazione sono ben visibili le quattro placchette per la scansione del pannello elettronico in senso orizzontale (asse X) e in senso verticale (asse Y).



E' chiaro che la scansione (elettrostatica o magnetica) è necessaria per distribuire sullo schermo la sequenza di toni luminosi rilevati dal fascio elettronico, in mancanza di questa tutte le variazioni di luminosità cadrebbero in un solo punto dello schermo e non darebbero luogo ad alcuna ricomposizione d'immagine.

Inoltre la sincronizzazione si rende necessaria perché la scansione del fascio elettronico avvenga al ritmo e alla fase opportuni, in modo che ogni elemento dell'immagine trovi la sua giusta collocazione sullo schermo e quindi sulla pellicola.

In altre parole, l'immagine scomposta dal radiometro elemento per elemento, come visto la volta scorsa, deve essere ricomposta con un procedimento inverso che garantisca la collocazione di ogni elemento nel giusto punto dello schermo, come si trattasse della ricomposizione di un mosaico ove ogni piastrella, come si sa, deve essere collocata al suo giusto posto.

Bisogna sottolineare ora che la ricomposizione dell'immagine normalmente avviene alla velocità di scomposizione (salvo il metodo analogico/digitale di conversione piuttosto complesso), pertanto la frequenza di scansione piuttosto bassa (ad esempio 4 Hz, 2 Hz, 1,6 Hz, 0,3 Hz) non permette all'occhio di osservare direttamente l'immagine sullo schermo, quindi si rende necessario memorizzare gli elementi dell'immagine su materiale fotosensibile e procedere alla sua visualizzazione dopo che il materiale fotosensibile è stato sottoposto a un normale processo di sviluppo e fissaggio.

Possiamo ora così riassumere le principali funzioni che svolge l'apparato di conversione in foto: sincronizzazione, scansione, e memorizzazione degli elementi d'immagine tradotti in variazioni di luminosità dal fascio elettronico prodotto da un tubo R.C. o da un cinescopio TV.

Tornando alla scansione, una delle principali funzioni dell'analizzatore video, diciamo che per scansione elettrostatica si intende la deviazione del fascio elettronico mediante linee di forza di un campo elettrico variabile in intensità e direzione.

La forma d'onda da applicare alle placchette del tubo R.C. per ottenere il campo elettrico citato sopra è a dente di sega, sia per la deviazione del fascio in senso orizzontale (asse X), sia per la deviazione del medesimo fascio in senso verticale (asse Y).

Il generatore per la tensione a dente di sega da inviare alle placchette dell'asse X deve essere del tipo monostabile o con trigger e sottolineo ancora una volta che essendo le frequenze di scansione molto basse gli amplificatori della tensione a dente di sega per gli assi X e Y devono essere ad accoppiamento in corrente continua e non può essere assolutamente impiegato un oscilloscopio i cui amplificatori X e Y non abbiano una risposta in frequenza che parta dalla corrente continua.

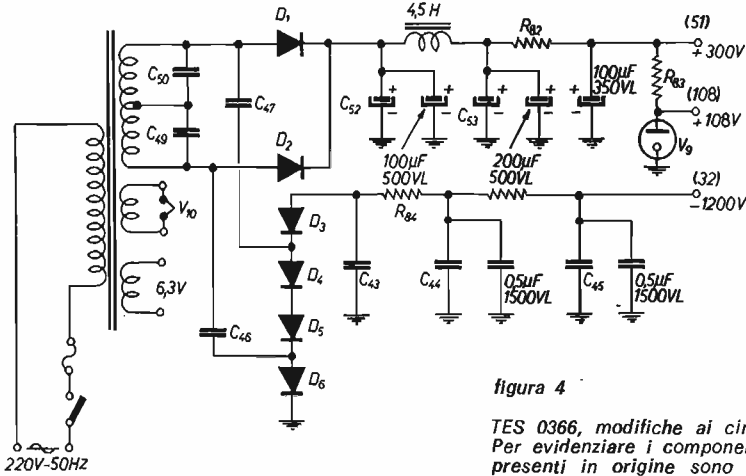
Vediamo ora sotto questo aspetto come possono essere impiegati alcuni oscilloscopi molto diffusi come ad esempio il TES 0366, il TES 0373, il Philips PM 3220.

Per il TES 0366 (vedi figura 3), sono necessarie le seguenti modifiche: maggior filtraggio dei circuiti di alta e bassa tensione come illustrato in figura 4, modifica al partitore di alta tensione per meglio dosare la regolazione della luminosità (vedi figura 5), realizzazione del circuito di figura 6 per portare la scansione dell'asse X sui valori richiesti dai vari standards APT.

figura 3

Esempio di apparato di conversione APT con analizzatore video: l'oscilloscopio TES 0366. All'oscilloscopio devono essere apportate le modifiche descritte nel testo. L'apparecchiatura a sinistra dell'oscilloscopio comprende i circuiti per la sincronizzazione, la formazione del dente di sega per la scansione verticale e l'amplificatore per il segnale video da inviare all'asse Z dell'oscilloscopio; sulla destra l'apparato di ricezione e il registratore.





Componenti della modifica:

- impedenza di filtro 4,5 H (GBC HT/260)
- elettrolitico 100 µF, 500 V_L
- elettrolitico 200 µF, 500 V_L
- elettrolitico 100 µF, 350 V_L
- condensatore a olio 0,5 µF, 1500 V_L
- condensatore a olio 0,5 µF, 1500 V_L

figura 4

TES 0366, modifiche ai circuiti di alimentazione.

Per evidenziare i componenti che devono essere aggiunti da quelli già presenti in origine sono stati riportati i valori dei soli componenti

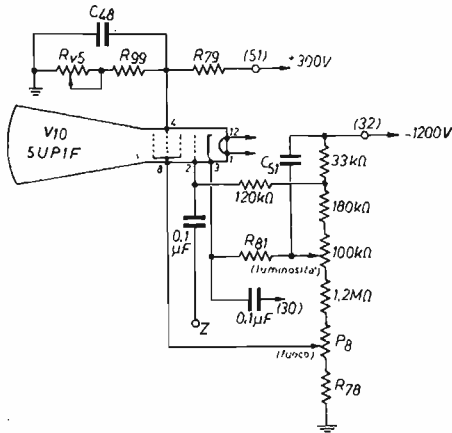


figura 5

TES 0366, modifica al partitore di alta tensione per rendere più graduale la regolazione della luminosità dello spot.

Si tenga presente che risultati fotografici ottimali si ottengono soltanto con una giusta regolazione della luminosità e del contrasto, regolazioni queste che devono essere rilevate con molta sensibilità per via sperimentale mettendo a confronto i risultati di diversi livelli di regolazioni.

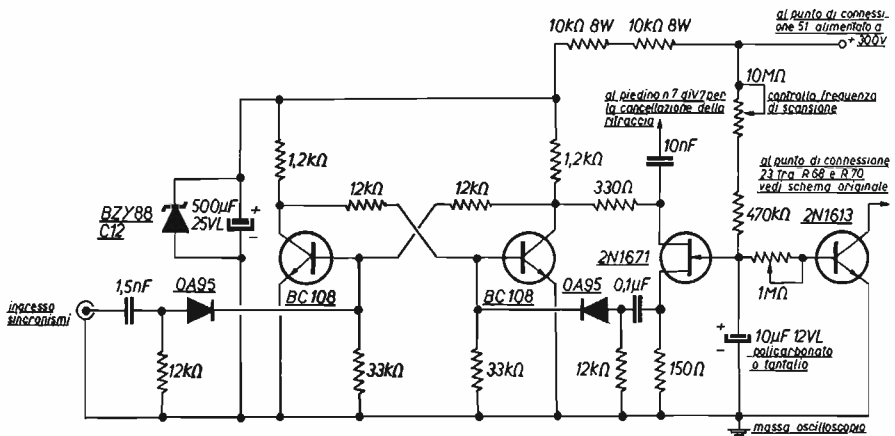


figura 6

Circuito per la tensione a dente di sega e cancellazione della ritraccia da applicare al TES 0366. Tale circuito permette di ottenere tutte le frequenze di scansione orizzontali richieste dai vari standards APT.

Unica precauzione da adottare nella realizzazione di questo semplice e validissimo circuito è la scelta dei componenti i quali è bene siano tutti di ottima qualità.

Inoltre si tenga presente che la schermatura del tubo R.C. non è totale, quindi per eliminare ogni traccia di ronzio sulle scansioni alle frequenze più basse (2 Hz, 1,6 Hz, 0,8 Hz, 0,3 Hz) è necessario sostituire lo schermo parziale originale con un altro che contenga totalmente il tubo in tutta la sua lunghezza (tale schermo può essere richiesto alla TES - via Moscovia, 40/7 - MILANO).

Il reticolo che si trova davanti allo schermo deve essere rimosso e sostituito con una mascherina di cartoncino nero il cui quadrato centrale deve misurare 8,3 cm di lato.

Questa mascherina (vedi figura 7) faciliterà l'inquadratura dell'immagine sulla pellicola e permetterà di controllare meglio i tempi di scansione verticali dopo avere tracciato sui suoi bordi esterni la suddivisione in minuti dei tempi di scansione verticale relativi agli standards APT che si vogliono ricevere.

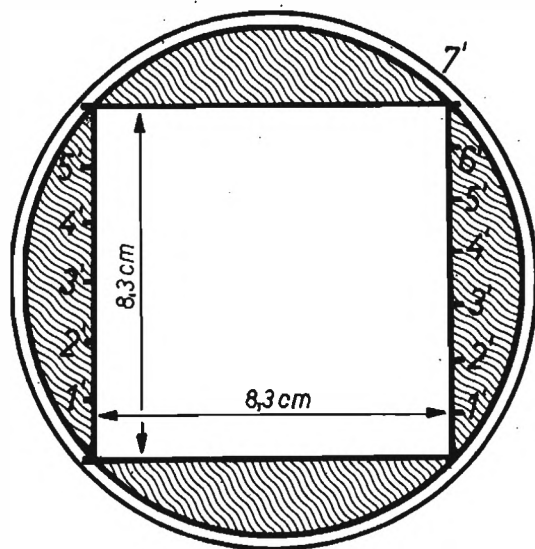
figura 7

Esempio di mascherina con la quale va sostituito il reticolo montato davanti allo schermo del tubo R.C. dello oscilloscopio.

La mascherina va ricavata da un normale foglio di cartoncino nero di tipo leggero e quindi ben fissata sullo schermo.

Le numerazioni ai lati indicano il tempo in minuti primi che la traccia luminosa (riga luminosa orizzontale) deve impiegare per salire dal bordo inferiore della mascherina fino al bordo superiore.

L'esempio si riferisce a due diversi standards (americano circa 7', russo circa 5,5').



Per il circuito di figura 6 va sottolineato che esso svolge la funzione di generatore della tensione a dente di sega e trova comodamente posto nell'interno dell'oscilloscopio sotto la piastra del circuito stampato per le scansioni X e Y.

Tale circuito ricava l'alimentazione dalla tensione anodica dell'oscilloscopio e il suo accoppiamento con l'amplificatore asse X avviene tramite il collegamento del collettore del 2N1613 sul punto di connessione 23 indicato dallo schema originale (chi non fosse in possesso dello schema originale tenga presente che tale schema è stato pubblicato su cq 4/71).

Si avverte che questo tipo di accoppiamento in corrente continua richiede una certa attenzione a non portare mai a fine corsa il comando frontale « X POS », perché la massima tensione che può sopportare il 2N1613 è di 50 V.

Inoltre l'attivazione del circuito di figura 6 richiede i seguenti interventi sul circuito originale dell'oscilloscopio: distaccare entrambi i condensatori di accoppiamento da 470 nF posti tra R₆₉ e R₇₁ e tra R₇₀ e R₇₂, distaccare il condensatore C₂₇ da 10 nF posto sul piedino 1 della valvola V₇, aggiungere una capacità da 68 nF 2500 V_L in parallelo a C₄₂ da 47 nF per migliorare la cancellazione della ritraccia.

L'ingresso per i sincronismi può essere portato sul terminale « X SYNC » presente sul pannello frontale dell'oscilloscopio, dopo avere distaccato e isolato il collegamento che prima andava a tale terminale.

Si tenga presente che a modifica ultimata rimarranno temporaneamente inattivi i comandi frontali « SYNC » e « SWEEP TIME/CM » e le valvole « V₅ », « V₈ » e mezza « V₇ », ma in caso di bisogno lo strumento può essere riportato all'originale in brevissimo tempo ripristinando i collegamenti distaccati e lasciando invariate le modifiche ai circuiti di livellamento e schermaggio del tubo R.C. in quanto queste ultime miglioreranno le prestazioni dell'oscilloscopio.

Per il funzionamento del circuito di figura 6 si veda cq 11/72 a pagina 1511, per la sua realizzazione va detto che si tratta di un circuito di estrema semplicità e che può essere realizzato in qualsiasi forma si creda opportuna. Vediamo ora per sommi capi la sua messa a punto.

Dopo avere realizzato il circuito e i collegamenti con l'oscilloscopio, nonché le modifiche all'oscilloscopio già illustrate si passerà ai controlli visivi punto per punto e dopo avere accertata l'assenza di errori di cablaggio e di interpretazione, si darà tensione allo strumento mantenendo per alcuni minuti sotto controllo tutti i componenti per accertare l'assenza di cortocircuiti o surriscaldamenti vari.

Rassicurati che tutto procede per il meglio, si agirà sui comandi dell'oscilloscopio « INTENSITY », « FOCUS », « X POS. » e « Y POS. » fino a fare comparire sullo schermo un puntino luminoso sul lato sinistro del riquadro della mascherina nera.

Quindi si invieranno gli impulsi di sincronismo all'oscilloscopio e il puntino luminoso deve trasformarsi immediatamente in una riga luminosa orizzontale; si passerà poi all'unica regolazione che richiede il circuito di figura 6; agendo sul trimmer da 1 MΩ posto sulla base del 2N1613 e sul comando frontale « X POS. » si farà in modo che la riga luminosa risulti lunga quanto lo spazio che intercorre tra i lati orizzontali interni della mascherina di cartoncino nero, cioè circa 8,3 cm.

Il potenziometro regolatore della frequenza di scansione (da 10 MΩ) deve assumere invece posizioni diverse di regolazione secondo lo standard di trasmissione APT da convertire, tali posizioni devono quindi essere individuate una tantum procedendo in questo modo: inviare all'ingresso verticale (asse Y) il segnale video APT e il giusto sincronismo all'ingresso del circuito di figura 6, dopo avere regolato l'ampiezza del segnale video in modo da poterne osservare l'inviluppo completo, si agirà sul potenziometro fino a fare apparire sullo schermo soltanto l'inviluppo della modulazione video relativo a una riga di scansione (esempi diversi di inviluppi video relativi a una sola riga di scansione verranno dati nella parte dedicata alla sincronizzazione).

L'operazione ora descritta dovrà essere ripetuta per ogni standard di modulazione video (ad esempio 4 Hz, 2 Hz, 1,6 Hz, 0,8 Hz, 0,3 Hz) avendo cura di contrassegnare di volta in volta sulla manopola del potenziometro ogni punto individuato.

Il potenziometro può essere montato sul pannello frontale dell'oscilloscopio o su un laterale o ancora su un pannellino riportato alla base del pannello frontale.

Dopo avere rilevato che il ritmo di ripetizione della riga luminosa dipende soltanto dalla frequenza di sincronismo e non dalla regolazione del potenziometro di controllo della frequenza di scansione e che con la regolazione di questo potenziometro varia soltanto la velocità della traccia luminosa, potete considerare pronto l'oscilloscopio per essere impiegato come analizzatore video (o come display se preferite). * * * * (segue la prossima puntata)

Effemeridi

a cura del prof. Walter Medri

EFFEMERIDI NODALI più favorevoli per l'ITALIA e relative ai satelliti meteorologici sotto indicati

15 ott / 15 nov	METEOR 25 frequenza 137,15 MHz periodo orbitale 102,3' Inclinazione orbitale 81,2° Incremento longitudinale 25,7° altezza media 888 km		NOAA 4 frequenza 137,5 MHz periodo orbitale 115,0' Inclinazione 101,7° Incremento longitudinale 28,7° altezza media 1450 km			
	giorno	ora locale italiana	longitudine est orbita sud-nord	ora GMT	longitudine ovest orbita nord-sud	ora GMT
15/10	18,10	18,1	6,40,20	151,8	18,11,31	34,5
16	18,03	15,7	7,35,21	165,5	19,06,32	20,8
17	17,56	15,5	8,30,23	150,5	18,06,34	35,8
18	17,50	15,2	7,30,24	164,3	19,01,35	22,0
19	17,43	15,0	6,30,25	149,3	18,01,36	37,0
20	17,37	14,7	7,25,26	163,1	18,56,37	22,2
21	17,30	14,5	6,25,28	148,1	17,56,39	38,3
22	17,24	14,2	7,20,29	161,9	18,51,40	24,5
23	17,17	14,0	8,15,30	175,6	19,46,41	10,7
24	17,11	13,7	7,15,31	160,6	18,46,42	25,7
25	17,04	13,5	8,10,33	174,3	19,41,44	12,0
26	16,58	13,2	7,10,34	159,3	18,41,45	27,0
27	16,51	13,0	8,05,35	173,1	19,36,46	13,2
28	16,45	12,7	7,05,36	158,1	18,36,47	28,2
29	16,38	12,5	8,00,38	171,9	19,31,49	14,5
30	16,32	12,2	7,00,39	156,8	18,31,50	29,5
31	16,25	12,0	7,55,40	170,6	19,26,51	15,7
1/11	16,18	11,7	6,55,41	155,6	18,26,52	30,7
2	16,12	11,5	7,50,42	169,3	19,21,53	17,0
3	16,05	11,2	6,50,43	154,3	18,21,54	32,0
4	15,59	11,0	7,45,44	168,1	19,16,55	18,2
5	15,52	10,7	6,45,46	153,1	18,16,57	33,2
6	15,46	10,5	7,40,47	166,9	19,11,58	19,4
7	15,39	10,2	6,40,48	151,9	18,11,59	34,4
8	15,33	10,0	7,35,49	165,5	19,07,00	20,7
9	15,26	9,7	6,35,51	150,6	18,07,02	35,7
10	15,20	9,5	7,30,52	164,4	19,01,03	21,9
11	15,13	9,2	6,30,53	149,4	18,01,04	36,9
12	15,07	9,0	7,25,54	163,1	18,57,05	23,2
13	15,00	8,7	6,25,56	148,1	17,57,07	38,2
14	14,54	8,5	7,20,57	161,9	18,52,08	24,4
15	14,47	8,2	6,15,58	175,6	19,47,09	10,7

Per una corretta interpretazione e uso delle EFFEMERIDI NODALI e per trovare l'ora locale italiana in cui il satellite incrocia l'area della propria stazione, basta avvalersi di uno dei metodi grafici Tracking descritti su cq 2/75, 4/75 e 6/75.

Con approssimazione si può trovare l'ora locale (solare) italiana di inizio ascolto per ogni satellite riportato, sommando 1^h e 32' all'ora GMT dell'orbita nord-sud, oppure sommando 1^h e 4' all'ora GMT dell'orbita sud-nord.

Si noti che, per il METEOR, l'ora indicata è quella locale italiana di inizio ascolto valida per tutta l'Italia.

Chi è in possesso del materiale Tracking dell'Aeronautica Militare Italiana può impiegare per il METEOR la traiettoria ascendente del NIMBUS 3 per le orbite nord-sud e quella discendente per le orbite sud-nord. In entrambi i casi è necessario invertire l'ordine di numerazione dei minuti già tracciati su di essa, oppure rivoltare la proiezione della traiettoria sulla mappa.

ATTENZIONE: il satellite NOAA 5 è già in orbita e trasmette immagini sulla frequenza di 137,5 MHz o 137,62 MHz. Spero potervi fornire presto le sue effemeridi nodali.

TABELLE DI ACQUISIZIONE relative a longitudini da 159° a 162° ovest (vedi cq n. 9/76)

longitudine 159° ovest			longitudine 160° ovest			longitudine 161° ovest			longitudine 162° ovest		
tempo AAN minuti	angolo azimut in gradi	angolo elevazione in gradi	tempo AAN minuti	angolo azimut in gradi	angolo elevazione in gradi	tempo AAN minuti	angolo azimut in gradi	angolo elevazione in gradi	tempo AAN minuti	angolo azimut in gradi	angolo elevazione in gradi
33	21	2	33	21	2	33	19	1	32	19	0
34	22	5	34	22	5	32	20	2	32	20	2
35	24	8	35	24	9	34	22	5	34	22	6
36	26	13	36	26	13	35	23	9	35	23	10
37	29	17	37	28	18	38	25	13	36	24	14
38	32	22	38	31	23	37	27	18	37	26	18
39	36	28	39	35	29	38	30	24	38	29	24
40	42	35	40	41	36	39	34	30	39	32	31
41	51	42	41	49	44	40	39	37	40	37	39
42	65	50	42	63	52	41	47	46	41	45	48
43	86	65	43	86	58	42	55	55	42	59	58
44	112	86	44	115	59	43	66	62	43	66	65
45	135	51	45	140	53	44	119	62	44	124	84
46	151	44	46	156	45	45	145	55	45	151	56
47	171	36	47	165	37	46	180	48	46	185	47
48	188	29	48	171	30	47	189	37	47	173	38
49	173	23	49	175	23	48	175	30	48	178	30
50	176	18	50	179	18	49	178	24	49	181	24
51	179	13	51	181	13	50	181	18	50	184	18
52	181	9	52	183	9	51	183	13	51	186	13
53	183	5	53	184	5	52	185	9	52	187	8
54	184	2	54	186	2	53	186	5	53	188	5
55	185	0				54	188	2	54	188	2

Nota: AAN = tempo in minuti dopo il nodo ascendente, dato dalle effemeridi nodali.

Per il Tracking grafico: sono state calcolate le angolazioni d'antenna, per ogni diversa traiettoria sulla nostra area d'ascolto, da parte di un satellite orbitante a circa 1500 km (esempio NOAA 3, NOAA 4, OSCAR 6 e OSCAR 7).

I dati ottenuti sono validi per ogni stazione italiana che impieghi una antenna il cui lobo di radiazione non sia inferiore a 45°.

Ogni serie di angolazioni si riferisce a una determinata **longitudine** sull'equatore e rappresenta, in relazione al tempo trascorso dall'incrocio del satellite con l'equatore e l'incrocio del satellite con la nostra area d'ascolto, la sequenza delle angolazioni che deve compiere l'antenna minuto per minuto della ricezione.

La **longitudine** e l'**ora** per la traiettoria che si vuole ricevere si rileva dalle EFFEMERIDI NODALI e per ogni valore di **longitudine** rilevato troverete nella tabella il valore di **longitudine** più prossimo a quello rilevato e la relativa sequenza di angolazioni in **elevazione** e **azimut** da fare compiere all'antenna per mantenerla costantemente orientata verso il satellite.

Per una completa trattazione sull'impiego delle tabelle di acquisizione si vedano gli articoli sulle tecniche Tracking (cq 2/75, 4/75 e 6/75).

HOB-BIT

numero speciale

**Organo ufficiale dello F8 Users Group
Viene inviato gratuitamente ai Soci dello F8 U.G.**

a cura di Gianni Becattini - via Masaccio 37 - FIRENZE

A qualche mese di distanza vorrei fare un consuntivo della attività di questo primo gruppo italiano di appassionati di microcomputers da me fondato e coordinato.

Vediamo quindi quanto è stato fatto e quanto ancora (molto!) resta da fare nel futuro più immediato.

Nel frattempo ho cercato di fare del mio meglio; spero di aver soddisfatto tutti coloro che mi hanno scritto e a quelli che soddisfatti non lo fossero ricordo che possono scrivermi ancora e cercherò di fare ancora di più.

Veniamo al sodo:

Quanto è già stato fatto

Oltre alla presentazione del **CHILD 8/BS** che costituisce veramente un ottimo sistema per tutti gli appassionati (anche a livello professionale), sono state varate le seguenti iniziative:

1 - Creazione del notiziario **HOB-BIT**, a cura del sottoscritto e patrocinato dalla rivista. Si tratta di un bollettino inviato gratuitamente ai soci dello F8 USERS GROUP in cui cerco di concentrare il maggior numero di notizie utili senza dover attendere il tempo necessario per la pubblicazione sulla rivista. Su **HOB-BIT** è in corso di pubblicazione, a puntate, la lista delle persone interessate all'argomento microprocessori per facilitare scambi anche a livello locale.

2 - Approntamento da parte della Ditta di cui sono titolare di un kit del CHILD 8/BS e del relativo circuito stampato venduto anche separatamente e con sensibile sconto ai soci dello F8 USERS GROUP. Altri kits seguiranno via via che le richieste saranno sufficienti.

3 - Preparazione e diffusione di alcuni testi in italiano sull'argomento (vedi oltre).

4 - Creazione di una **LIBRERIA PROGRAMMI** per rendere possibile lo scambio di programmi e facilitare il lavoro comune. La pubblicazione della lista dei programmi disponibili sarà fatta su **HOB-BIT** periodicamente.

5 - Istituzione della « banca degli schemi » inerenti l'argomento microprocessori per rendere noti eventuali articoli interessanti anche se comparsi su altre riviste.

6 - Servizio consulenza, ovviamente per quesiti di interesse generale e qualora non richiedano un vero e proprio lavoro di ricerca. Tutti i lettori di **cq elettronica** possono scrivere per i loro problemi.

7 - Espansione dell'argomento microprocessori sulle pagine della rivista che continuerà a interessarsene sempre più a fondo visto il grande successo degli articoli fino a qui pubblicati.

8 - Inizio dello studio di un linguaggio di programmazione, detto RPN/8, facilmente assimilabile e destinato a funzionare in sistemi molto piccoli. Una prima versione compare già nella libreria programmi.

9 - Preparazione di una subroutine detta TG0 per usare la TG7 come stampante (o altra telescrivente codice Baudot a 5 bits, 45,45 baud).

il programma

PROGRESSO

Ecco adesso l'indicazione del futuro programma della rivista per la pubblicazione di articoli sui microcomputers. Essendo ovviamente uno degli argomenti più avanzati attualmente presente su riviste del settore mi è venuto spontaneo chiamarlo **PROGRESSO**.

A voi:

Dicembre	Gianni Becattini	Complementi sul CHILD 8/BS
Gennaio '77	Gianni Becattini	Il problema della telescrivente
Febbraio	Gianni Becattini	ULCT: Un terminale ultraeconomico per il vostro microcomputer
Marzo	Gianni Becattini	HEXMON: un programma per usare l'ULCT col CHILD 8/BS
	Becattini e Rinaldi	Introduzione alla programmazione
Aprile	Becattini, Benini, Landi	Un convertitore analogico/digitale: teoria e pratica
Maggio	Gianni Becattini	Analisi e spiegazione di un programma in assembler (HEXMON)

Seguiranno poi:

- Usate qualunque televisore come terminale video per il vostro microcomputer
- CHILD 8/BS: la scheda SMB per l'espansione della memoria RAM
- CHILD 8/BS: la schema ROMB per aggiungere le pROM

e altri ancora.

Penso che in effetti non ci sia nessuno che possa negare che si tratti veramente di un programma **PROGRESSO**...

Per motivi organizzativi mi è impossibile spedire le fotocopie degli articoli suddetti; l'ordine di pubblicazione è stato accuratamente studiato per una migliore comprensione e quindi non chiedetemi di modificarlo. Un altro articolo sarà di grande interesse per tutti gli appassionati, quello annunciato per il mese di aprile nella serie « I Cavalieri dell'Etere » dal nome « Tastiera elettronica per telescrivente » che conterrà una sorpresa...

Altre novità

Sto provvedendo a realizzare un sistema di archiviazione per tutti i lettori di **HOB-BIT** utilizzando un microcomputer CHILD 8/BS e una unità a nastro a 7 tracce del surplus **MICROPI**. In questo modo spero di migliorare il servizio di risposta alle vostre lettere; non dimenticate mai quindi di indicare nella corrispondenza il numero che si trova accanto al vostro nome sulla busta. Cercate di raggruppare le domande che richiedono risposta diretta su un foglio a parte; non dimenticate l'indirizzo che hanno fatto i signori: Toro, Paolo Martinillo (?), Fabio Pellizzari, Danilo Borelli, Giuliano Davy, Massimo Donati. Tutte le lettere tassate verranno d'ora in poi respinte senza pietà e quelle senza indirizzo sul foglio cestinate. Sul numero di dicembre verrà pubblicato un modulo per partecipare a un referendum sull'argomento microcomputers; ricco premio in vista!

Ulteriori notizie su quanto detto si troveranno su **HOB-BIT**.

Disponibilità

Lista del materiale disponibile presso di me:

Testi:

F8 PROGRAMMING GUIDE	lire 6.000
F8 DATA BOOK	lire 3.000
F8 APPLICATION NOTES	lire 1.500

(i tre libri assieme 10.000)

CHILD; un sistema per lo sviluppo e la didattica dei microprocessori (Pirri, Becattini) sulle applicazioni didattiche e industriali del CHILD 8/BS lire 1.200

RPN/8: un linguaggio sperimentale per il CHILD 8 (Becattini, Giusti) lire 1.500

Il libro del F8 (Becattini, Benini) il primo testo in italiano di facile comprensibilità per lo F8 della Fairchild lire 12.000

F8 EVALUATION KIT MANUAL una mia revisione di un manualetto della Fairchild non facilmente reperibile lire 1.500

Materiale:

Circuito stampato CHILD 8/BS a fori metallizzati, superficie stagnata, connettori dorati, fresato a sagoma lire 35.000 (soci UG 30.000).

Coppia master positivi lire 16.000 (soci 12.000)

Coppia master negativi lire 18.000 (soci 13.000)

Eliocopia masters lire 5.000 (soci 2.000)

Kit completo (tranne gli 8 drivers) della scheda CHILD 8/BS come da **cq elettronica** numeri 6, 7, 8/76 lire 230.000 (soci 220.000).

Ricordo infine che per iscriversi allo **F8 USERS GROUP** bisogna mandare 1.500 lire in redazione per iscriversi alla **IATG** e quindi scrivermi due righe per essere inseriti automaticamente nella mia lista. Potete osservare come acquistando anche il più economico degli oggetti di cui sopra si riguadagni abbondantemente l'iscrizione alla **IATG-UG**. Un ulteriore servizio per i soci!

Concludo questo numero speciale invitando TUTTI quanti a scrivere per partecipare le loro opinioni; sono aperto a ogni suggerimento e a ogni forma di collaborazione.

Arrivederci quindi e

PROGRESSO

con cq elettronica



11BIN, Umberto Bianchi

U. Bianchi
corso Cosenza 81
10137 TORINO

Sovente si acquisiscono particolari notizie riguardanti piccole modifiche ad apparati surplus che rivestono un elevato interesse ma che a causa della loro semplicità non forniscono materiale per un vero e proprio articolo.

Ritenendo sia veramente un peccato non farne partecipi anche i lettori, ho pensato di realizzare questi « flashes » ai margini degli articoli descrittivi veri e propri che invece rappresentano l'ossatura portante del settore surplus.

Questa volta lo « spot » illuminerà il ricevitore **R392URR**.

Lo R392URR è un ricevitore a valvole, stabile e molto compatto, in grado di ricevere segnali nella banda compresa tra i 0,5 e i 30 MHz.

La caratteristica che lo contraddistingue è di richiedere sia per l'alimentazione anodica che per l'accensione dei filamenti delle valvole, un'unica tensione di 28 V_{cc}.

Recentemente (aprile 1976), **KH6FOX** (N.J. Thompson) ha proposto su « ham radio magazine » alcune interessanti e facili modifiche che ora vi illustrerò.

Lo R392URR funziona meglio con una tensione anodica superiore ai 24 V_{cc} previsti e quella ottimale risulta compresa tra i 30 e i 35 V_{cc}.

Risulta opportuno quindi realizzare un alimentatore che eroghi una tensione di almeno 30 V all'uscita del ponte dei diodi rettificatori.

Il filtro di questo alimentatore può essere costituito da un solo condensatore di 3.000 µF o più, tenendo presente che il ricevitore tollera un residuo di alternata compreso tra i 2 e i 4 V.

Occorre ora dividere e portare fuori separatamente i conduttori dell'anodica e dei filamenti.

E' consigliabile inserire una resistenza di caduta da 2 Ω, 20 W sulla linea dei filamenti se la tensione continua di alimentazione supera i 23 ÷ 35 V, lasciando applicata alle placche l'intera tensione.

Altra modifica da effettuare è quella di eliminare la valvola finale audio che fornisce circa 1,3 W.

I progettisti avevano già previsto questa modifica, infatti sul T.M. è descritto un pannello, inseribile al posto della valvola, comprendente un amplificatore BF transistorizzato. Questo

amplificatore risente un po' dell'età, infatti richiede l'impiego di ben quindici componenti discreti compresi quattro transistori e due trasformatori.

Una soluzione più moderna viene illustrata nella figura 1.

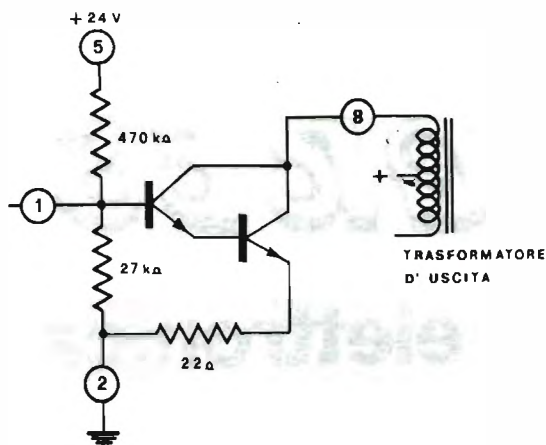


figura 1

Richiede un solo transistor di potenza Darlington con il collettore inserito nel contatto 8 dello zoccolo della valvola eliminata, l'emittore, attraverso una resistenza di $22\ \Omega$ nel contatto 2 (massa), e infine la base nel contatto 1. Occorre polarizzare il Darlington con $27\ k\Omega$ connessi al contatto 2 (massa) e alimentarlo attraverso $470\ k\Omega$ tramite il contatto 5 su cui sono presenti $+28\ V$ precedentemente destinati alla griglia schermo. E' opportuno realizzare questo amplificatore all'interno di uno zoccolo octal.

Occorre regolare, in fase di messa a punto, il valore della resistenza di $470\ k\Omega$ fino a ottenere una tensione compresa fra $0,2$ e $0,7\ V$ ai capi della resistenza da $22\ \Omega$. Una ulteriore miglioria viene illustrata nella figura 2.

Un LED funziona come zener, anzi molto meglio di uno zener tradizionale dato il basso valore della corrente che circola.

Vengono impiegate una resistenza da $10\ k\Omega$ collegata al LED per ottenere una tensione di $1,5\ V$, e una da $47\ \Omega$ dal LED alla base del Darlington.

Adottando quest'ultima soluzione si utilizzano solamente cinque componenti.

Il valore della resistenza di caduta per l'alimentazione dei filamenti, nel caso si decida di eliminare la valvola finale di BF, deve essere portata a $4\ \Omega$.

Si sottraggono così $16\ W$ di assorbimento dall'alimentazione dei filamenti.

Si può ora procedere a una modifica sugli stadi rivelatori costituiti dalle valvole V602 e V603 che sono del tipo 12AU7 inserite in circuito con i filamenti in serie fra loro.

Queste due valvole vengono impiegate con la funzione di quattro diodi per la rivelazione e per il controllo automatico della sensibilità. La modifica non presenta alcuna difficoltà, infatti è sufficiente estrarre la V603 dal suo zoccolo e inserire in quest'ultimo due diodi al germanio, uno con l'anodo connesso al contatto 1 e il catodo al contatto 3 e l'altro diodo con l'anodo sul contatto 6 e il catodo sul contatto 8 (figura 3).

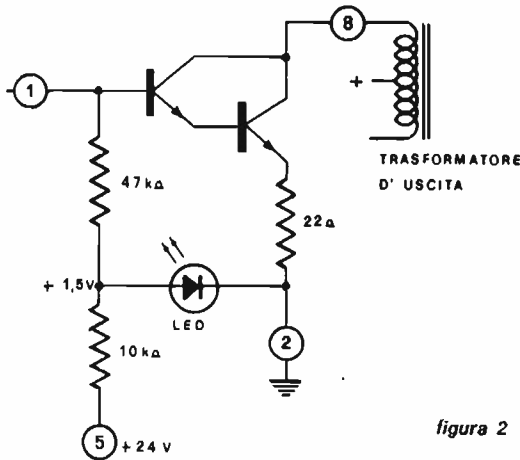


figura 2

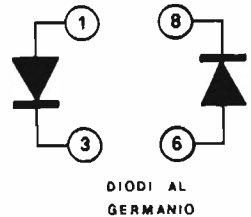


figura 3

Analoga operazione dovrà essere eseguita per la valvola V602.

Se si esegue questa modifica occorre incrementare il valore della resistenza di caduta sull'alimentazione dei filamenti portandolo a $8\ \Omega$.

Globalmente, effettuando le modifiche descritte, si riduce la corrente di alimentazione da 3 a $2\ A$.

Con la soddisfazione di aver portato un contributo alla soluzione del problema della crisi energetica mondiale, spengo la luce e vi saluto. * * * * *

ERRATA CORRIGE

Nella figura 11 di pagina 1459 di cq 9/76 il terminale C del 7490 va collegato anche al terminale C del 7441; il terminale D del 7490 va collegato al terminale D del 7441. Il corrispondente circuito stampato di figura 12 è corretto.

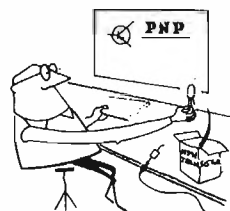
Mi scuso vivamente con i lettori sperando mi perdonino questo banale errore.

Francesco Paolo Caracausi

La pagina dei pierini

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

14ZZM, Emilio Romeo
via Roberti, 42
41100 MODENA



© copyright cq elettronica 1976

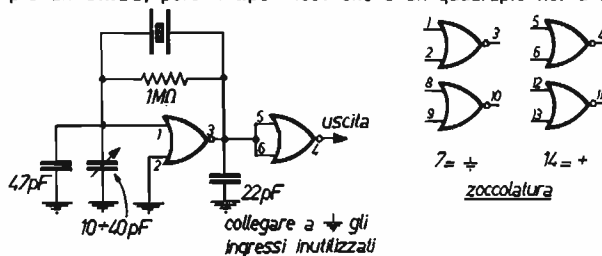
Pierinata 185 - Il signor Car. Franc. di Vicenza mi ha mandato lo schema di un oscillatore a cristallo, usante un integrato CMOS 14011, che è poi una quadrupla porta nand a due ingressi.

Lo schema, come lo hai disegnato tu, non può funzionare.

I casi sono due: o hai sbagliato nel trascriverlo per mandarlo a me, oppure, cosa più facile in quanto mi dici che non sei riuscito a farlo funzionare, hai sbagliato nel copiarlo dalla « fonte ». Il circuito mi sembra, anche dopo aver eseguito le evidenti correzioni, molto elaborato, con troppi componenti.

Prova invece questo, che usa sempre un CMOS, però il tipo 14001 che è un quadruplo nor a due ingressi.

Ecco qui appresso lo schema:



Puoi vedere che il numero dei componenti è ridotto al minimo. Il circuito « deve » per forza funzionare, a meno che il quarzo sia « defunto ». L'alimentazione può variare tra 3 e 15 V, senza danno per l'integrato: la frequenza « ottimale » dei quarzi è compresa tra 10 kHz (infatti ho fatto oscillare un quarzo da dieci chiloherzt, senza variare i componenti né aggiungere nulla!) e 2 MHz, però con alimentazione a 12 V oscillano parecchi quarzi fino intorno ai 10 MHz. E' l'ideale per un oscillatore a 1 MHz.

Quindi, vai tranquillo con questo schema, che l'ho usato un gran numero di volte senza mai avere difficoltà. E poi, dove lo metti il vantaggio del trimmer col rotore a massa? Non c'è più bisogno del cacciavite di plastica, quando ti tari il tuo oscillatore al miliardesimo di hertz, vuoi mettere?

Pierinata 186 - Veniamo adesso a una grossa pierinata, che ha dato origine a un « cripto-concorso ». A pagina 668 del numero 4 di cq, dove si parla di un cronometro digitale a due memorie, è detto che le uscite binarie della 7492 non vengono accettate dalla decodifica 9368. L'equivoco è nato dal fatto che io, mentre costruivo il detto cronometro, avevo avuto la voglia di usare nei divisori per sei le 7492, che non avevo mai usato prima di allora. Per non muovermi dal tavolo di lavoro, visto che uno schema di utilizzazione delle 7492 lo avevo a portata di mano (era un numero arretrato di una certa Rivista), ho seguito lo schema tale e quale, col risultato che le 9368 davano dei numeri a casaccio. Ho guardato più attentamente (ma non abbastanza!) lo schema e ho notato che le nixies dei divisori per sei avevano i collegamenti diversi da quelli dei divisori per dieci. Da ciò ho concluso che le uscite binarie delle 7492 non concordavano con la 9368, e ho fatto i divisori per sei con le 7490. Se non che, quando l'articolo era già stato scritto e la busta chiusa era pronta per essere portata alla Post, m'è venuto un dubbio e ho voluto controllare ancora una volta il circuito: così ho visto che quei signori della citata Rivista avevano usato le uscite binarie BCD (invece di quelle ABC, come sarebbe stato logico fare) col risultato che avevano dovuto cambiare i collegamenti delle nixies corrispondenti. Un controllo immediato sul prototipo ancora sbudellato sul tavolo mi fece subito edotto di quello che era successo: il mio errore era stato causato da una doppia distrazione, prima il non essermi reso conto che avevo a che fare con le uscite BCD, seconda l'aver omesso di collegare l'uscita binaria non utilizzata a massa. Qui debbo dire che la mia seconda « dote » principale, oltre alla distrazione, è la enorme pigrizia: quindi per non fare la fatica di aprire la busta, cancellare quanto avevo scritto di troppo e rifare la busta, ho detto fra me che se qualcuno avesse letto il mio articolo e mi avesse fatto notare l'errore lo avrei considerato vincitore di un concorso nascosto e ho spedito il tutto così come stava. E così è successo che mi hanno scritto in due.

Il vincitore è risultato il signor Claudio di Marzi - via Gramsci, 21 - 48100 RAVENNA, il quale ha avuto anche il merito di essersi accorto di un altro errore (forse mia solita distrazione) comparso nella descrizione di un mio altro cronometro. Pertanto complimenti al bravo Claudio, per la sua lettera e ringraziamenti per: quanto mi ha scritto: credo giusto mandargli la rivista in omaggio per sei mesi, da novembre, così mi controlla ancora per un po' di tempo...


L'altro lettore « attento » è stato il signor Eugenio Boldini che mi ha scritto dalla provincia di Caserta una gentilissima lettera (alla quale ho risposto il 6/6) a livello tecnico superiore di quella del Claudio: però la sua lettera è arrivata ben quaranta giorni dopo quella di Claudio, quindi sono spiacente ma dovevo assegnare il premio a Claudio perché la sua solerzia lo meritava proprio.

Conclusione di tutto quello detto fin'ora: Pierini, fate attenzione, non prestate fede a quanto ha scritto ZZM, bensì ricordate sempre che le uscite binarie delle 7492 (usate nella divisione per sei) se collegate correttamente, vengono accettate dalle 9368!

E per oggi basta.

Salutoni a tutti dal vostro

(sempre)
Pierino Maggiore ZZM
Emilio Romeo



SOMMERKAMP®

NEW PRICES LIST

HF TRANSCEIVERS

- FT250-FP250 - L. 580.000
- FT201 - L. 623.000
- FT277E - L. 900.000
- FT101X - L. 760.000
- FT501-FP501 - L. 870.000
- FT505 - L. 845.000

HF RECEIVERS

- FR50 - L. 185.000
- FR101DL - L. 745.000
- FR101DIG - L. 1.100.000

HF TRANSMITTERS

- FL50 - L. 185.000
- FL101EE - L. 645.000
- FL101E - L. 745.000

TEST EQUIPMENT

- YO100 - L. 245.000
- YC355 - L. 345.000
- YC601 - L. 278.000

ACCESSORIES

- SP277P - L. 84.000
- SP277 - L. 44.000
- FV401 - L. 106.000
- FV277 - L. 144.000

LINEAR AMPLIFIERS

- FL2277 - L. 523.000

La GBC italiana distributrice esclusiva dei prodotti Sommerkamp in Italia, offre a tutti i radioamatori la possibilità di acquistare sino e non oltre il 30 NOVEMBRE 1976 ai prezzi speciali sopra elencati, con lo SCONTO DEL 10%.

Distributrice esclusiva
per l'Italia

G.B.C.
italiana S.p.A.

RICHIEDETE IL NUOVO CATALOGO SOMMERKAMP PRESSO TUTTE LE SEDI G.B.C.

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR

2N711	L. 140	AF139	L. 500	BCY79	L. 250
2N916	L. 650	BC107	L. 200	BD137	L. 550
2N1711	L. 300	BC108	L. 200	BD138	L. 550
2N2222	L. 200	BC109	L. 200	BD139	L. 550
2N2905	L. 350	BC140	L. 330	BD140	L. 550
2N3055	L. 750	BC177	L. 250	BF194	L. 230
2N3055 RCA	L. 950	BC178	L. 250	BFX17	L. 1100
2N3862	L. 900	BC207	L. 130	BFY64	L. 350
AC128	L. 240	BC208	L. 120	BSX26	L. 240
AC141	L. 230	BC209	L. 150	BSX29	L. 240
AC142	L. 230	BC261	L. 210	BSX81A	L. 200
AC180K	L. 250	BC262	L. 210	BU106	L. 1600
AC181K	L. 250	BC300	L. 360	SE5030A	L. 130
AC192	L. 180	BC301	L. 360	SFT226	L. 80
AD142	L. 650	BC304	L. 360	TIP33	L. 950
AF106	L. 200	BC307	L. 200	TIP34	L. 950

COPPIE AD161-AD162 selezionate	L. 1.100
AC187 - AC188 in coppia selezionata	L. 450

FET		UNIGIUNZIONE	
BF245	L. 650	2N2646 (TI310)	L. 700
2N3819	L. 550	PUT1371 programma	L. 800
2N5248	L. 650	2N4891	L. 670
2N4391	L. 480	2N4893	L. 670
TI212 (2N3819)	L. 550	MU10	L. 650

MOSFET 3N201 - 3N211 - 3N225A	cad. L. 1.100
MOSFET 40673	L. 1.300
5603 MOTOROLA plastico Si - 8 W - 35 V - 15 A	L. 700
MPSU55 5 W - 60 V - 50 MHz	L. 700
DARLINGTON 40 W SE9300 e SE9301	L. 1.000
DARLINGTON 70 W SE9302	L. 1.400
VARICAP BB105 per VHF	L. 500
VARICAP BA163	L. 400

PONTI RADDRIZZATORI e DIODI					
B100C500	L. 330	1N4003	L. 80	OA95	L. 70
B80C3000	L. 750	1N4005	L. 90	1N5404	L. 280
B40C5000	L. 1500	1N4007	L. 110	1N1199 (50 V/12 A)	L. 500
B80C5000	L. 1800	1N4148	L. 50		L. 500
1N4001	L. 60	EM513	L. 200	Q400	L. 50

DIODI ceramici 1200 V - 2,5 A	L. 250		
DIODI al germanio miniatura	L. 50		
DIODI METALLICI a vite IR da 6 A / 100-400-600-1000 V:			
- 6F10	L. 500	- 6F60	L. 600
- 6F40	L. 550	- 6F100	L. 700

AUTODIODI 70 V - 20 A pos. o neg. massa	L. 400
BULLONI DISSIPATORI per autodioidi e SCR	L. 250

DIODI LUMINESCENTI (LED)	
MV54 rossi puntiforme	L. 500
ARANCIO, VERDI, GIALLI	L. 300
ROSSI	L. 200
LED BICOLORI	L. 1.200
LED ARRAY in striscette da 8 led rossi	L. 1.000
GHIERA di fissaggio per LED Ø 4,5 mm	L. 70

INTEGRATI T.T.L. TIPO SN					
7400	L. 300	7440	L. 300	7493	L. 1000
74H00	L. 750	74H40	L. 500	74105	L. 1000
7402	L. 330	7447	L. 1200	74121	L. 800
7404	L. 400	7448	L. 1600	74123	L. 1150
7406	L. 300	7450	L. 300	74141	L. 1000
74H04	L. 500	74H51	L. 600	74157	L. 1000
7410	L. 300	7460	L. 300	74193	L. 1600
74H10	L. 600	7473	L. 650	7525	L. 500
7413	L. 750	7475	L. 850	MC830	L. 300
7420	L. 300	7483	L. 1700	MC852P	L. 250
74H20	L. 500	7490	L. 850	9368	L. 2400
7430	L. 300	7492	L. 950	76131	L. 1250

INTEGRATI C/MOS					
CD4000	L. 350	CD4017	L. 1500	CD4046	L. 380
CD4001	L. 350	CD4023	L. 350	CD4047	L. 380
CD4006	L. 2050	CD4026	L. 3360	CD4050	L. 620
CD4010	L. 1100	CD4027	L. 750	CD4051	L. 1450
CD4011	L. 700	CD4833	L. 1750	CD4055	L. 1470
CD4016	L. 620	CD4042	L. 1300	CD4056	L. 1470

INTEGRATI LINEARI

ICL8038	L. 4.800	SG7805 plast.	L. 2000	µA741	L. 700
SG301 AT	L. 1.500	SG7812 plast.	L. 2000	µA748	L. 950
SG304 T	L. 2.800	SG7815 plast.	L. 2000	MC1420	L. 1300
SG307	L. 1.800	SG7818 plast.	L. 2000	NE540	L. 3000
SG310 T	L. 4.300	SG7824 plast.	L. 2000	NE555	L. 700
SG1458	L. 2.000	SG7805 Met.	L. 2600	SN78001	L. 900
SG3401	L. 4.300	SG7812 Met.	L. 2600	SN78003	L. 1500
SG733 CT	L. 1.600	SG7815 Met.	L. 2600	TAA811A	L. 600
XR2206	L. 7600	SG7824 Met.	L. 2600	TAA811C	L. 1100
XR205	L. 9000	µA709	L. 680	TAA811T	L. 900
SG3502	L. 8.500	µA711	L. 700	TAA821	L. 1200
SG3821	L. 2.500	µA723	L. 930	TBA810	L. 1800

PHASE LOCKED loop NE565 e NE566	L. 3.100
---------------------------------	----------

REGOLATORE DI TENSIONE PA264 - 35V - 1A mass.	L. 800
DISPLAY 7 SEGMENTI	
FND70 L. 1.200 - TIL312 L. 1.400 - MAN7 verde L. 2.000 - FND503 (dimensioni 7 x 12)	L. 2.600
LIT33 (3 cifre) L. 5.000 - SA3 (10 x 17 mm.) L. 3.000	
CRISTALLI LIQUIDI per orologi con ghiera e zocc. L. 5.200	
CIP per orologi MMS316N	L. 5.500
CIP per calcolatrici tascabili Texas TMS0952 NC	L. 3.500
NIXIE B 5755R e B 5853 (equiv. 5870 ITT)	L. 2.500
NIXIE DT1705 al fosforo - a 7 segmenti.	
Dim. mm 10 x 15. Accensione: 1,5 Vcc e 25 Vcc L. 3.000	

ZOCCOLI per integrati per AF Texas, 14-16 piedini	L. 230
ZOCCOLI in plastica per integrati 7+7 e 8+8	L. 150
7+7 pied. divaric. L. 230	8+8 pied. divaric. L. 280
PIEDINI per IC, in nastro	cad. L. 12

ZOCCOLI per transistor TO-5	L. 250
200 V - SCR 200 V/2 A sensibile alla luce	L. 900
SCR per accensioni elettroniche 1150R - 1000 V/6 A L.	2.200

DIODI CONTROLLATI AL SILICIO		
600V - 6A L. 1.300	300V 8 A L. 950	400V 3 A L. 760
200V 8A L. 850	200V 3 A L. 550	60V - 0,8A L. 470

TRIAC Q4004 (400 V - 4,5 A)	L. 1.000
TRIAC Q4006 (400 V - 6,5 A)	L. 1.200
TRIAC Q4010 (400 V - 10 A)	L. 1.450
TRIAC Q4015 (400 V - 15 A)	L. 2.650
TRIAC GE. (600 V / 15 A)	L. 2.800
DIAC GT40	L. 250
QUADRAC CI - 12 - 179 - 400 V - 4 A	L. 1.300
ZENER 400 mV - 3,3 V - 4,7 V - 5,1 V - 5,6 V - 6 V - 6,8 V - 7,5 V - 9 V - 12 V - 20 V - 23 V - 28 V - 30 V	L. 150
ZENER 1 W - 5,1 V - 9 V - 12 V - 15 V - 18 V - 20 V - 22 V	L. 220

FILTRI RETE ANTIDISTURBO ICAR 250 Vca - 0,6 A L.	500
--	-----

CONTAORE CURTIS INDACHRON per schede - 2000 ore	L. 4.000
---	----------

BIT SWITCH per programmi logici	
- 1004 a quattro interruttori	L. 2.400
- 1007 a sette interruttori	L. 3.300
- 1010 a dieci interruttori	L. 3.900
PULSANTI LM per tastiere di C.E.	L. 750
MICROSWITCH a levetta 28 x 16 x 10	L. 600
MICROSWITCH a levetta 20 x 12 x 6	L. 400
MICRODEVIATORI 1 via	L. 800
MICRODEVIATORI 1 via 3 posizioni	L. 800
MICRODEVIATORI 2 vie	L. 950
DEVIATORI UNIPOLARI	L. 350
DEVIATORE BIPOLARE a levetta	L. 450
DEVIATORE Rocker Switch	L. 500
COMMUTATORE rotante 3 vie - 3 pos.	L. 400

SIRENE ATEGO	
- AD12: 12 V 11 A 132 W - 12100 giri/min - 114 dB	L. 13.000
- ESA12 - 12 Vcc/30 W	L. 18.000
- ACB220 - 220 Vac/0,8 A - 165 W	L. 18.000

ALTOP. T70 - 8 Ω - 0,5 W	L. 700
ALTOP. T100 - 8 Ω / 4 W - Ø 100 per TVC	L. 700
ALTOP. Philips elift. 70 x 155 - 8 Ω - 8 W	L. 1.800
ALTOP. Philips bicono 8 Ω / 6 W	L. 2.800

Le spese di spedizione (sulla base delle vigenti tariffe postali) e le spese di imballaggio, sono a totale carico dell'acquirente. LE SPEDIZIONI VENGONO FATTE SOLO DALLA SEDE DI BOLOGNA. - NON DISPONIAMO DI CATALOGO.

FOTORESISTENZE PHILIPS B873107 L. 850
FOTORESISTENZE miniatura L. 800
RESISTENZE NTC 20 kΩ - 2 kΩ L. 150
VARISTOR E298 ZZ/06 L. 200
VK200 Philips L. 200
FERRITI CILINDRICHE con terminali assiali per impedenza L. 50

POTENZIOMETRI GRAFITE LINEARI:
 - 500 Ω - 1 kΩ - 5 kΩ - 10 kΩ - 25 kΩ - 50 kΩ L. 340
 - 100 kΩ - 1 MΩ - 2,5 MΩ + int.

POTENZIOMETRI A GRAFITE LOGARITMICI:
 - 100 kΩ - 500 kΩ L. 250

POTENZIOMETRI A GRAFITE MINIATURA:
 - 10 kΩA - 100 kΩA L. 250
 - 100 + 100 kΩA L. 360

POTENZIOMETRI DOPPI A GRAFITE:
 - 5+5 kΩ C - 200+200 kΩ B - 1+1 MΩ C - 2+2 MΩ C L. 380

- 1+1 MΩ C+int. - 2,5 +2,5 MΩ A+int. - 3+3 MΩ A+int a strappo L. 400

POTENZIOMETRI A CURSORE
 - 10 kΩ A - 250 k lin L. 450
 - 15 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. L. 500
 - 500 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log. + int. L. 700

REOSTATI A FILO 7 W - 3500 Ω L. 700

PORTALAMPADA SPIA 12 V L. 350
PORTALAMPADA SPIA NEON 220 V L. 350

TRASFORMATORI alim. 150 W - Pri.: universale - Sec.: 26 V 4 A - 20 V 1 A - 16+16 V 0,5 A L. 5.500

TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V → 25 V - 1 A L. 2.400

TRASFORMATORI alim. 125-160-220 V → 15 V - 1 A L. 2.850

TRASFORMATORI alim. 220 V → 15+15/30 W L. 3.750

TRASFORMATORI 125-220 → 25 V - 6 A L. 6.500

TRASFORMATORI alim. 50 W - 220 V → 15+15 V/4 A L. 5.000

TRASFORMATORI alim. 4 W 220 V → 6+6 V/400 mA L. 1.200

TRASFORMATORI alim. 220 V → 6-7,5-9-12 V/2,5 W L. 1.200

TRASFORMATORI alim. 5 W - Prim.: 125 e 220 V - Second.: 15 V/250 mA e 170 V/8 mA L. 1.000

TRASFORMATORI alim. 125-220 V → 24+24 V/4 W L. 1.000

TRASFORMATORE alim. 220 V → 12+12 V / 4 W L. 1.400

TRASFORMATORE alim. 220 V → 9+9 W / 4 W L. 1.300

TRASFORMATORE alim. 220 V → 18 V / 50 W L. 5.500

TUTTI I TIPI DI TRASFORMATORI - PREZZI A RICHIESTA

SALDATORI A STILO PHILIPS per c.s. 220 V / 25-50 W L. 6.200

PUNTA A LUNGA DURATA L. 6.200

SALDATORE A STILO PHILIPS 220 V / 70 W L. 6.500

SALDATORE ELEKTROLUME 220 V / 40 W L. 2.400

DISSALDATORE PHILIPS Boomerang 220 V L. 12.500

VARIAC ISKRA - In 220 V - Uscita 0+270 V

- TRG102 - da pannello - 0,8 A/0,2 kVA L. 10.500

- TRN110 - da banco - 4 A/1,1 kVA L. 30.000

- TRN120 - da banco - 7 A/1,9 kVA L. 40.000

ALIMENTATORI 220 V → 6-7,5-9-12 V / 300 mA L. 3.000

ALIMENTATORI STABILIZZATI DA RETE 220 V - 13 V / 1,5 A - non protetto L. 12.500

13 V / 2,5 A L. 16.000

3,5+15 V / 3 A, con Voltmetro e Amperometro L. 32.000

13 V / 5 A, con Amperometro L. 31.000

CONFEZIONE gr. 30 stagno al 60 % Ø 1,5 L. 350

STAGNO al 60 % Ø 1,5 in rocchetti da Kg. 0,5 L. 4.200

PACCO da 100 resistenze assortite L. 1.000

- da 100 condensatori assortiti L. 1.000

- da 100 ceramiche assortiti L. 1.000

- da 40 elettrolitici assortiti L. 1.200

CONTATTI REED in ampolla di vetro

- lunghezza mm 20 - Ø 2,5 L. 450

- lunghezza mm 28 - Ø 4 L. 300

- lunghezza mm 48 - Ø 6 L. 250

MAGNETINI per REED L. 250

RELAYS FINDER

12 V / 3 sc. - 3 A - mm 21 x 31 x 40 calotta plastica L. 2.100

12 V / 3 sc. - 6 A - mm 29 x 32 x 44 a giorno L. 2.100

RELAYS A GIORNO 220 Vca - 2 sc. - 15 A L. 900

RELAYS A GIORNO 220 Vca - 4 sc. - 15 A L. 1.200

VENTOLA A CHIOCCIOLA 220 Voa Ø 85 x 75 h L. 6.200

anodica eventuale; più 6,3 V con presa centrale per filamenti L. 1.400

MOTORINO LESA 220 V a spazzole, per spazzola elettrica L. 1.000

con ventola centrifuga in plastica L. 1.000

MOTORINO LESA 125 V a spazzole, per macinacaffe L. 700

MOTORE LESA PER LUCIDATRICE 220 V/550 VA con ventola centrifuga L. 5.000

VENTOLE IN PLASTICA 4 pale con foro Ø 8,5 mm L. 300

VENTOLA IN PLASTICA 4 PALE con foro Ø 3,5 mm L. 500

CONTENITORE 16-15-8, mm 160x150x80 h, pannello anteriore in alluminio L. 2.300

CONTENITORI IN LEGNO CON FRONTALE E RETRO IN ALLUMINIO:

- BS1 (dim. 80 x 330 x 210) L. 9.000

- BS3 (dim. 95 x 393 x 210) L. 10.000

- BS5 (dim. 110 x 440 x 210) L. 11.000

ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo L. 81.000

ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m. completa di vernice e imballo L. 18.500

KFA 144 in 1/4 BOSCH per auto L. 10.000

ANTENNA GROUND-PLANE 27/28 MHz a 4 radianti L. 12.000

ANTENNE SIGMA per barra mobile e per base fissa. Prezzi come da listino Sigma.

BALUN MOD. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi (ADR3) o dipoli a 1/2 onda.

- Ingresso 50 Ω sbilanciati - Uscita 50 Ω simmetrizzati

- Campo di freq. 10+30 MHz - Potenza max = 2000 W PEP L. 9.500

CAVO COASSIALE RG8/U al metro L. 550

CAVO COASSIALE RG11 al metro L. 520

CAVO COASSIALE RG58/U al metro L. 190

CAVETTO SCHERMATO CPU1 per microfono, grigio, flessibile, plastificato al metro L. 130

CAVETTO SCHERMATO M2035 a 2 capi+calza al m L. 150

CAVETTO SCHERMATO 3 poli + calza L. 180

CAVETTO SCHERMATO 4 poli + calza L. 210

MATASSA GUAINA TEMFLEX nera Ø 3 - m 33 L. 600

RELAYS CERAMICI ALLIED CONTROL - 2 sc. - 12 V per commutazione d'antenna - Portata 10 A L. 3.000

STRUMENTI INDICATORI DA PANNELLO SHINOHARA a bobina mobile, mascherina in plexiglass:

- 50 µA - 100 µA - 200 µA L. 8.000

- 1 mA - 10 mA - 100 mA - 1 A - 5 A - 10 A L. 7.800

- 15 V - 30 V - 300 V L. 7.800

STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mobile

- 100 µA f.s. - scala da 0 a 10 lung. mm. 20 L. 1.800

- 100 µA f.s. - scala da 0 a 10 orizzontale L. 1.800

- VU-meter 40 x 40 x 25 - 200 µA f.s. L. 2.200

-- indicatori stereo 200 µA f.s. L. 3.400

STRUMENTINO da pannello a finestrella orizz. per usi vari con scala rosso-nera 500 µA f.s. Dim. 35 x 15 prof. 30 L. 1.600

STRUMENTINI INDICATORI DI TENSIONE con interruttore, per registratori 6 V f.s. Dim. 20 x 10 prof. 25 L. 800

STRUMENTI CHINAGLIA a.b.m. con 2 e 4 scale (dim. 80x90 - foro d'incasso Ø 48) con 2 deviatori incorporati, shunt a corredo

- 2,5+5 A/25+50 V L. 5.500

- 2,5+5 A/15+30 V L. 5.500

- 5 A/50 V L. 5.500

TIMER PER LAVATRICE con motorino 220 V 1,25 R.P.M. L. 1.800

TRIMMER 50 Ω - 100 Ω - 470 Ω - 1 kΩ - 2,2 kΩ - 5 kΩ - 22 kΩ - 47 kΩ - 100 kΩ - 220 kΩ - 470 kΩ - 1 Mohm L. 100

TRIMMER a filo 500 Ω L. 180

ANALIZZATORE ELETTRONICO UNIMER 1 - 200 kΩ/V L. 28.000

ANALIZZATORE UNIVERSALE UNIMER 3 - 20 kΩ/Vcc (per caratteristiche vedasi cq n. 6/75) L. 16.000

MULTITESTER PHILIPS SMT102 - 50.000 Ω/V - Originale olandese. (Per caratteristiche vedasi cq n. 12/75): L. 26.000

PROVATRANSISTOR TST9: test per tutti i tipi di transistor PNP e NPN. Misura la I_{ceo}, I_c su due livelli di polarizzazione di base e il β. Inoltre prova diodi SCR e TRIAC L. 13.800

BATTERY TESTER BT967 L. 7.000

CUFFIA STEREO JACKSON 8 Ω con controllo volume L. 12.000

CUFFIA TELEFONICA 180 Ω L. 2.800

ATTACCO per batterie 9 V L. 70

FANTINI ELETTRONICA

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA

C. C. P. N. 8/2289 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro 63 - Tel. 80.80.17 - ROMA

PRESE 4 poli + schermo per microfono CB	L.	1.000	
SPINE 4 poli + schermo per microfono CB	L.	1.100	
PRESA DIN 3 poli - 5 poli	L.	150	
SPINA DIN 3 poli - 5 poli	L.	200	
PORTAFUSIBILE 5 x 20 da pannello	L.	200	
PORTAFUSIBILE 5 x 20 da c.s.	L.	55	
FUSIBILI 5 x 20 - 1 A - 2 A - 3 A - 5 A	L.	30	
PRESA BIPOLARE per alimentazione	L.	180	
SPINA BIPOLARE per alimentazione	L.	140	
PRESA PUNTO-LINEA	L.	80	
SPINA PUNTO-LINEA	L.	100	
PRESE RCA	L.	140	
SPINE RCA	L.	160	
BANANE rosse e nere	L.	50	
BOCCOLE ISOLATE rosse e nere foro Ø 4	cad. L.	160	
MORSETTI rossi e neri	L.	250	
SPINA JACK bipolare Ø 6,3	L.	300	
PRESA JACK bipolare Ø 6,3	L.	250	
SPINA JACK bipolare Ø 3,5	L.	150	
PRESA JACK bipolare Ø 3,5	L.	150	
SPINA JACK STEREO Ø 6,3	L.	350	
PRESA JACK STEREO Ø 6,3	L.	400	
PRESA A COCCODRILLO isolata, rossa o nera mm. 35	L.	50	
PRESA A COCCODRILLO isolata, rossa o nera mm. 45	L.	70	
PULSANTI normalmente aperti	L.	250	
CAMBIOTENSIONI 220/120 V	L.	60	
FUSIBILI LITTLEFUSE 3/8 A mm 6 x 25 - conf. 5 pz.	L.	50	
QUARZI MINIATURA MISTRAL 27,120 MHz	L.	800	
CAPSULE A CARBONE Ø 38	L.	600	
MANOPOLE CON INDICE			
— Ø 23, colore marrone, per perni Ø 6	L.	200	
MANOPOLE PROFESSIONALI con indice, perno Ø 6 mm			
— E415NI - corpo nero - Ø 23 / h 10	L.	320	
— H840 - corpo alluminio - Ø 22 / h 16	L.	340	
— J300 - corpo alluminio - Ø 18 / h 23	L.	440	
— G630NI - corpo nero - Ø 21 / h 22	L.	320	
CONNETTORI COAX PL259 e SO239	cad. L.	600	
RIDUTTORI per cavo RG58	L.	200	
DOPIA FEMMINA VOLANTE	L.	1.400	
ANGOLARI COASSIALI tipo M359	L.	1.600	
CONNETTORI COASSIALI Ø 10 in coppia	L.	350	
RESISTENZE da 1/4 W 5% e 1/2 W 10% tutti i valori della serie standard)	cad. L.	20	
MANOPOLE professionali in anticorrosivo anodizzato			
J18/20	L. 500	G25/20	L. 520
J25/20	L. 550	CL19/25	L. 490
G18/20	L. 500	CL19/40	L. 800
Per i modelli anodizzati neri	L.	100 in più.	
PIASTRE RAMATE PER CIRCUITI STAMPATI			
cartone bachelizzato		vetronite	
mm 80 x 150	L. 75	mm 85 x 210	L. 630
mm 55 x 250	L. 80	mm 160 x 250	L. 1.100
mm 110 x 130	L. 100	mm 135 x 350	L. 1.400
mm 100 x 200	L. 120	mm 210 x 300	L. 1.850
bachelite		vetronite doppio rame	
mm 60 x 145	L. 150	mm 140 x 185	L. 500
mm 40 x 270	L. 200	mm 180 x 290	L. 770
mm 100 x 110	L. 300	mm 160 x 380	L. 1.000
mm 100 x 140	L. 350	mm 160 x 500	L. 1.350
VETRONITE modulare passo mm 5 - 180 x 120	L.	1.500	
VETRONITE modulare passo mm 2,5 - 120 x 90	L.	1.000	
ALETTE per AC128 o simili	L.	30	
ALETTE per TO-5 in rame brunito	L.	60	

DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO

— a U per due Triac o transistor plastici	L.	200
— a U per Triac e Transistor plastici	L.	150
— a stella per TO-5 TO-18	L.	150
— a ragno per TO-3	L.	380
— a ragno per TO-66	L.	380

DISSIPATORI ALETTATI IN ALLUMINIO

— a doppio U con base piana cm 22	L.	850
— a triplo U con base piana cm 37	L.	1.600
— a quadruplo U con base piana cm. 25	L.	1.600
— con doppia alettatura liscio cm 22	L.	1.600
— a grande superficie, alta dissipazione cm 13	L.	1.600

VENTILATORI CON MOTORE INDUZIONE 220 V

— VC55 - centrifugo dim. mm 93 x 102 x 88	L.	6.200
— VC100B - centrifugo dim. mm 167 x 192 x 170	L.	19.200
— VT60-180. - tangenziale dim. mm 250 x 100 x 90	L.	8.750
— VT60-90 - tangenziale dim. mm 152 x 100 x 90	L.	7.200

KIT SU CIRCUITO STAMPATO IN FELTRO DI VETRO - CHIARA SERIGRAFIA COMPONENTI:

— TS3 - alimentatore 3 A/7+15 V, protezione elettronica a disgiunzione. Reset automatico. Escluso trasformatore	L.	11.000
— TS2 - alimentatore 2 A/fisso 12 V con trimmer. Caratteristiche come per TS3	L.	9.000
— TS10 - alimentatore 10 A/7+15 V Caratteristiche come per TS3	L.	32.000
— Trasformatore 18 V/3 A	L.	4.000
— Trasformatore 18 V/2 A	L.	3.000
— Trasformatore 18 V/10 A	L.	8.500
— SE2 - Adattatore per auto 1 A/12 V specificare tensione uscita tra 3 e 9 V	L.	2.500
— FA1 - Antifurto automatico elettronico. 13 transistor 22 diodi 3 timer. Nota di preavviso spegnimento automatico - chiave meccanico-elettronica - 2 memorie sequenziali - relay 2 sc. 10 A - 8 porte d'accesso positive e negative temporizzate o istantanee.	L.	33.000
— FA3 - Sirena elettronica 12 V/2,5 A - 20 W out su 4 Ω maggior carico = minor consumo e potenza. Suono triadiale o alla "francese"	L.	10.000
— FA4 - Chiave per antifurto - 9 transistor - Funziona sul principio del bilanciamento del ponte di resistenze. Tempo per l'inserimento del giusto valore di resistenza=100 ms.		
— P3 - Mixer mono HI-FI - 3 ingressi indipendenti - Z = 100 kΩ - controlli di tono separati più 4 volumi L.	9.500	
— FP1 - Equalizzatore stereo per testina magnetica - alimentazione 12 V. HI-FI - 4 transistor - livelli di uscita separati	L.	6.500
— FF27 - Lineare 27 MHz - input max 5 W - output 35 W/12 V - impiega un transistor stellare TRW.	L.	40.000
— FM100 - Lineare 40 W - 12 V/5 A upper emittenti libere - In. 10 W - freq. 88÷108 MHz	L.	85.000
— FM50 - Lineare 10 W - 12 V/2,5 A per emittenti libere. In. 2 W - freq. 88÷108 MHz	L.	30.500
— FM3 - Driver a 3 stadi. In. 50 mW - Out. 2 W - accetta l'ingresso di un normale radiomicrofono	L.	21.000

I prezzi per i Kit montati vanno maggiorati del 20%.
FM100 e FM50 - FM3 si vendono solo montati.

FANTINI

ELETTRONICA

SEDE: Via Fossolo, 38 c/d - 40138 BOLOGNA
C. C. P. N. 8/2289 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro, 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

segue materiale nuovo

ELETTROLITICI		VALORE	LIRE	VALORE	LIRE	VALORE	LIRE	VALORE	LIRE
VALORE	LIRE	470 µF / 16 V	150	400 µF / 25 V	170	47 µF / 50 V	100	5300 µF / 150 V	3500
30 µF / 10 V	40	1000 µF / 16 V	120	1000 µF / 25 V	280	100 µF / 50 V	130	750 µF / 70 V	350
1000 µF / 10 V	100	1500 µF / 15 V	130	2000 µF / 25 V	400	200 µF / 50 V	160	750 µF / 100 V	500
100 µF / 12 V	85	2000 µF / 16 V	220	3000 µF / 25 V	450	250 µF / 64 V	200	300 µF / 160 V	250
150 µF / 12 V	70	3000 µF / 16 V	380	4000 µF / 25 V	500	500 µF / 50 V	240	600 µF / 160 V	400
250 µF / 12 V	75	4000 µF / 15 V	320	2 x 2000 µ / 25 V	600	1000 µF / 50 V	400	16 µF / 250 V	120
400 µF / 12 V	80	5000 µF / 15 V	450	25 µF / 35 V	80	1500 µF / 50 V	500	32 µF / 250 V	150
1500 µF / 12 V	100	7500 µF / 15 V	400	100 µF / 35 V	125	2000 µF / 50 V	650	50 µF / 250 V	160
2000 µF / 12 V	150	8000 µF / 16 V	500	220 µF / 35 V	160	3000 µF / 50 V	750	4 µF / 360 V	160
2500 µF / 12 V	200	10000 µF / 15 V	500	500 µF / 35 V	220	4000 µF / 50 V	1000	200 µF x 2/250 V	400
3000 µF / 12 V	250	1,5 µF / 25 V	55	1000 µF / 35 V	280	5000 µF / 50 V	1300	8 µF / 100 V	350
5000 µF / 12 V	400	15 µF / 25 V	55	3 x 1000 µF / 35 V	500	0,5 µF / 70 V	50	8 µF / 500 V	250
4000 µF / 12 V	300	22 µF / 25 V	70	6,8 µF / 40 V	60	750 µF / 70 V	300	500 µF / 110 V	300
10000 µF / 12 V	650	47 µF / 25 V	80	1 µF / 50 V	50	1000 µF / 70 V	500	9100 µF / 100 V	3800
2,2 µF / 16 V	45	100 µF / 25 V	90	1,6 µF / 50 V	50	15+47+47+100 µF / 450 V	800		L. 400
5 µF / 15 V	45	160 µF / 25 V	90	10 µF / 50 V	80	100+100 µF / 350 V			L. 300
100 µF / 16 V	65	200 µF / 25 V	140	5 µF / 50 V	50	1000 µF / 70-80 Vcc per timer			L. 150
330 µF / 16 V	100	320 µF / 25 V	160	33 µF / 50 V	90				

CONDENSATORI CERAMICI

3 pF / 250 V	L. 20	1 nF / 100 V	L. 35
10 pF / 250 V	L. 20	2200 pF / 160 V	L. 35
12 pF / 250 V	L. 20	3900 pF / 1200 V	L. 60
22 pF / 250 V	L. 22	4,7 nF / 250 V	L. 50
47 pF / 50 V	L. 25	5600 pF / 1200 V	L. 55
68 pF / 50 V	L. 25	6800 pF / 630 V	L. 55
100 pF / 50 V	L. 26	8200 pF / 1500 V	L. 70
150 pF / 50 V	L. 26	10 nF / 100 V	L. 45
220 pF / 50 V	L. 28	0,015 µF / 125 V	L. 60
470 pF / 400 V	L. 35	0,015 µF / 630 V	L. 80
1 nF / 50 V	L. 30	0,022 µF / 160 V	L. 65
1,5 nF / 50 V	L. 30	0,033 µF / 100 V	L. 70
2,2 nF / 50 V	L. 30	0,047 µF / 400 V	L. 80
3,3 nF / 50 V	L. 35	0,056 µF / 400 V	L. 85
5 nF / 50 V	L. 35	0,068 µF / 400 V	L. 90
10 nF / 50 V	L. 40	0,082 µF / 400 V	L. 150
22 nF / 50 V	L. 50	100 nF / 100 V	L. 70
50 nF / 50 V	L. 65	0,18 µF / 1000 V	L. 180
100 nF / 50 V	L. 80	0,22 µF / 100 V	L. 90
0,33 µF / 3 V	L. 52	0,22 µF / 1000 V	L. 180
50 pF ± 10% - 5 kV	L. 70	0,27 µF / 125 V	L. 100
		0,47 µF / 250 V	L. 140
		0,27 µF / 400 V	L. 140
		1 µF / 600 V	L. 500
		1,5 µF / 100 V	L. 180
		1,5 µF / 400 V	L. 200
		2,2 µF / 125 V	L. 200

CONDENSATORI POLIESTERI

22 pF / 400 V	L. 25
27 pF / 125 V	L. 25
47 pF / 125 V	L. 30
56 pF / 125 V	L. 30

REGOLATORE ELETTRONICO per dinamo 24 V

L. 5.000

TRASMETTITORI DI MOTO SELSYN 115 V / 60 c/s

— MAGSLIP FERRANTI mm 145 x 85 Ø la coppia L. 20.000

TRASFORMATORI E.A.T. L. 1.500

CUSTODIE in plastica anturto per tester L. 300

CONDENSATORI CARTA-OLIO

— 0,5 µF/350 V L. 100

— 2,5 µF / 400 Vca L. 400

— 15 µF - 450 Vca L. 1.000

CONDENSATORI PASSANTI 18-22-33-39-56-68 pF L. 80

COMPENSATORI AD ARIA PHILIPS 3-30 pF L. 200

CONDENSATORI CERAMICI AD ARIA 100 pF L. 1.000

VARIABILI AD ARIA DUCATI - ISOLAMENTO CERAMICO

- 2 x 440 pF dem. L. 600

VARIABLE ARIA 3÷35 pF L. 1.300

VARIABLE AM-FM diel. solido L. 500

CONDENSATORI POLICARBONATO DUCATI

— 100 pF - 150 pF L. 40

CONDENSATORI AL TANTALIO 3,3 µF - 35 V L. 120

CONDENSATORI AL TANTALIO 10 µF - 3 V L. 60

CONDENSATORI AL TANTALIO 2,2µF - 16 V L. 85

COND. TANTALIO assiali 2,2 µF / 10 V L. 100

COND. TANTALIO assiali 68 µF / 15V L. 180

MATERIALE IN SURPLUS (sconti per quantitativi)

SEMICONDUTTORI - OTTIMO SMONTAGGIO

BC209	L. 80	AF144	L. 80	2N1304	L. 50
2N1983	L. 100	ASY29	L. 70	1W9907	L. 40
2N1305	L. 40	ASZ11	L. 40	1N4004	L. 40
2N1553	L. 300	ASZ18	L. 250	P400	L. 30

ZENER 400 mW - 5,6 V L. 80

INTEGRATI TEXAS 204 - 1N8 L. 150

MOTORINI PHILIPS per mangiadischi a 9 V L. 800

POLIESTERI ARCO 0,1 µF / 250 Vca L. 60

AMPLIFICATORE DIFF. con schema VA711/C L. 350

MOTORSTART 100÷125 µF/280 V L. 400

TRASFORMATORI E e U per stadi finali da 300 mW L. 500

TRASFORMATORI per Impulsi mm 15 x 15 la coppia L. 150

TRASFORMATORE oia Ø -20 x 15 L. 350

SOLENOIDI a rotazione 24 V L. 2.000

TRIMPOT 500 Ω L. 150

PACCO 3 kg di materiale elettronico assortito L. 3.000

PACCO 100 RESISTENZE raccordi assortite ½ W L. 500

CONTACOLPI elettromeccanici 4 cifre - 12 V L. 500

CONTACOLPI elettromeccanici 5 cifre - 24 V L. 800

CONTACOLPI SODECO 4 cifre - 24 V L. 800

CONTACOLPI elettromeccanici 4 cifre / 12 V con azzera-mento L. 1.800

CONTACOLPI meccanici a 4 cifre L. 350

STRUMENTI TELETRA con zero centrale - 50 - 0 - 50 mA

e 10 - 0 - 10 mA L. 2.000

RELAY IBM, 1 sc., - 24 V, custodia metallica, zoccolo 5 piedi-
dini L. 500

VENTOLE 220 Vca (mm 120 x 120) L. 10.000

VENTOLA DOPPIA CHIOCCIOLA 220 V L. 8.000

MOTORINO a spazzole 12 e 24 V / 38 W - 970 r.p.m. L. 2.000

AURICOLARI TELEFONICI L. 250

CAPSULE TELEFONICHE a carbone L. 250

AURICOLARI per cuffie U.S.A. 40 Ω L. 300

SCHEDE OLIVETTI con 2 x ASZ18 L. 1.200

SCHEDE OLIVETTI con circa 80 traslator al Si per RF, diodi, resistenze, elettrolitici ecc. L. 2.000

20 SCHEDE OLIVETTI assortite L. 2.500

30 SCHEDE OLIVETTI assortite L. 3.500

SCHEDE OLIVETTI per calcolatori elettronici L. 250

CONNETTORI SOURIAU a elementi combinabili muniti di 2 spinotti da 25 A o 5 spinotti da 5 A numerati con attacchi a saldare. Coppia maschio e femmina. L. 250

CONNETTORE IN COPPIA 17 POLI tipo Olivetti L. 500

CONNETTORI AMPHENOL a 22 contatti per piastrine L. 200

INTERRUTTORI a mercurio L. 400

CONDENSATORI ELETTRICI

50 µF / 100 V L. 50

160.000 µF / 10 V L. 1.000

DIODI AL GERMANIO per commutazione L. 30

AMPLIFICATORE 9 V - 1 W L. 1.200

FANTINI ELETTRONICA

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA
C. C. P. N. 8/2289 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro 63 - Tel. 80.60.17 - ROMA

PS 10 ancora migliorati con l'aggiunta dell'O.V.P.



Protezione totale alle sovratensioni regolabile da 3V a fondo scala

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Ingresso: 195 - 245 Vac 50 Hz
- Stabilità di rete: 0,01 %
- Stabilità del carico: 0,01 % + 1 mV (da 0 al massimo carico la tensione in uscita varia 4 mV)
- Residuo alternato: 1 mV p.p. a tensione costante
3 mV p.p. a corrente costante
- Stabilità dopo 12 ore di funzionamento a T. A. 25 °C: $\pm 0,015$ %
- Tempo intervento prot. cortocircuito: minore di 250 μ S
- Tempo intervento O.V.P.: minore di 250 mS
- I dati sopracitati si intendono per servizio continuo.
- Garanzia: 1 anno.
- **L'unico alimentatore che protegge veramente se stesso e le vostre apparecchiature**
- Costruzione professionale con impiego di componenti sovradimensionati e tecnologicamente avanzati. Tutta la meccanica è in alluminio anodizzato. Strumenti a bobina mobile cl. 1,5. Il PS 10 A e B hanno il potenziometro a 10 giri per la regolazione di tensione. Il PS 10 GP ha l'O.V.P. fisso a 17 V e potenziometro « Voltage » normale. Tutti i modelli sono protetti da ritorni di R.F.
- Dimensioni: mm 200 x 110 x 260; Peso: kg 8.

Mod.	Volt	Amp.
PS10-A	0-15	0-10
PS10-B	0-30	0-5
PS10-GP	5-15	0-10

ELECTRONIC SURPLUS COMPONENTS

ESCO

06050 IZZALINI DI TODI (PG) ITALY - TEL. 075/882127

SISTEMA

contenitori e accessori per l'elettronica

Gi

richiedete il catalogo

**generale
ai distributori
del**

SISTEMA

Gi

ANCONA
C. DE DOMINICIS

BARI
O. BERNASCONI

BERGAMO
CORDANI F. III

BOLOGNA
G. VECCHIETTI

BOLOGNA
ELETTROCONTROLLI

BOLZANO
ELETTRONICA

BUSTO ARSIZIO
FERT s.a.s.

CATANIA
A. RENZI

CESENA
A. MAZZOTTI

COMO
FERT s.a.s.

COSENZA
F. ANGOTTI

CREMONA
TELCO

CROTONE (CZ)
L.E.R. s.n.c.

FIRENZE
PAGOLETTI FERRERO

GENOVA
DE BERNARDI RADIO

LECCE
LA GRECA VINCENZO

LIVORNO
G.R. ELECTRONICS

MANTOVA
CALISTANI LUCIANO

MILANO
C. FRANCHI

MILANO
MELCHIONI S.p.A.

NAPOLI
TELERADIO PIRO di Vittorio

NAPOLI
TELERADIO PIRO di Gennaro

ORISTANO (S. GIUSTA)
A. MILLAS

PADOVA
Ing. G. BALLARIN

PARMA
HOBBY CENTER

PESCARA
C. DE DOMINICIS

PIACENZA
BIELLA

PIEDIMONTE S. GERMANO (FR)
ELETTRONICA BIANCHI

ROMA
REFIT S.p.A.

S. DANIELE DEL FRIULI
D. FONTANINI

SONDRIO
FERT s.a.s.

TARANTO
ELETTRONICA RA TV EL

TERNI
TELERADIO CENTRALE

TORINO
CARTER

TORTORETO LIDO
C. DE DOMINICIS

TRENTO
R. TAIUTI

TREVISO
RADIOMENEGHEL

TRIESTE
RADIO TRIESTE

VARESE
MIGLIERINA

VENEZIA
B. MAINARDI

VERONA
C. MAZZONI

VICENZA
ADES

VOGHERA
FERT s.a.s.

GANZERLI s.a.s.

20026 Novate Mil. (Milano) Via Vialba, 70 - Tel. 3542274/3541768

IL NEGOZIO RESTERA' CHIUSO:

Sabato pom. e domenica: da maggio a settembre
Domenica e lunedì: da ottobre a aprile.

DERICA ELETTRONICA

00181 ROMA - via Tuscolana, 285 B - tel. 06-727376

TRANSISTORS:

AC 180	L. 210	BDY 10	L. 900
AD 161	L. 550	BDY 11	L. 900
ASZ 16	L. 1.000	BF 199	L. 220
AU 106	L. 2.000	BF 234	L. 280
AU 111	L. 1.800	BF 258	L. 450
BC 139	L. 550	BF 274	L. 320
BC 148 C	L. 220	BF 367	L. 300
BC 158 A	L. 220	BF 374	L. 300
BC 205 B	L. 220	BF 375	L. 300
BC 207 B	L. 220	BF 394 B	L. 320
BC 208 B	L. 220	BF 395	L. 320
BC 209 B	L. 220	BF 455 C	L. 450
BC 297	L. 230	2N 117	L. 150
BC 318 B	L. 220	2N 333	L. 150
BC 319 C	L. 220	2N 482	L. 220
BC 328	L. 230	2N 483	L. 220
BC 377	L. 220	2N 660	L. 150
BD 159	L. 550	2N 1613	L. 280
BD 175	L. 550	2N 1711	L. 300
BD 506	L. 550	2N 3055	L. 900
BD 561	L. 600	2N 4074	L. 350
BD 562	L. 600	2N 5858	L. 350

SCR 100V-1,8A	L. 450 *
SCR 400V-5A	L. 1.200 *
SCR 120V-70A	L. 8.000 *

INTEGRATI:

CA 3065	L. 1.600
TAA 550	L. 650
TAA 661	L. 1.600
TCA 940	L. 1.800

PER ANTIFURTI:

INTERRUTTORE REED con calamita	L. 450 *
COPIA MAGNETE E INTERRUTTORE REED in contenitore plastico	L. 1.800 *
COPIA MAGNETE E DEVIATORE REED IN CONTENITORE PLASTICO	L. 2.800 *
INTERRUTTORE A VIBRAZIONE (Tilt)	L. 2.800 *
SIRENE POTENTISSIME 12 V	L. 15.000 *
MICRORELAIS 24V-4 scambi	L. 2.000 *
RELAIS in vuoto orig. americani 12V-6 interruttori con zoccolo - 40x36xh56	L. 1.500 *

Microrelai SIEMENS nuovi da montag.	
12V 2 scambi	L. 1.600 *
12V 4 scambi	L. 1.800 *
CALAMITE in plastica per tutti gli usi mm 8 x 3,5 al m.	L. 1.200 *
CALAMITE mm 22x15x7	L. 150 *
CALAMITE mm 39x13x5	L. 150 *
CALAMITE Ø mm 14x4	L. 100 *

INTERRUTTORI KISSLING (IBM) 250V-6A	L. 250
MICROSWITCH orig. MICRO MINIATURE	L. 350
MICROSWITCH SEMPLICE E VARI TIPI DI LEVE	L. 1.100
INTERRUTTORI TERMICI KLIXON (nc) a temperatura regolabile da 37° e oltre	L. 500 *

ACIDO - INCHIOSTRO per circuiti gratis 2 hg. bachelite ramata)	L. 1.500
---	----------

AMPLIFICATORI NUOVI di importazione BI-PAK 50W RMS (25 eff) a transistor, risposta 15 Hz a 100.000 ± 1 dB, distorsione migliore 0,1% a un KHz, rapporto segnali disturbo 80 dB, alimentazione 10-35V; misure mm 63 x 105 x 13. con schema L. 10.500

Microamplificatori nuovi BF, con finali AC 180-181, alim. 9V-2,5W eff. su 5 Ω, 2W eff. su 8 Ω, con schema L. 2.500 *

TUBI CATODICI (usati ma funzionanti) 5ABP1	L. 10.000 *
TUBI CATODICI (usati ma funzionanti) 7MP7	L. 7.500 *

MICROFONI CON CUFFIA alto isolamento acustico MK 19 L. 4.500 *
MOTORINI STEREO 8 AEG usati L. 1.800 *
MOTORINI Japan 4,5V per giocattoli L. 350 *
MOTORINI temporizzatori 2,5 RPM - 220V L. 1.500 *
MOTORINI 70W Eindhoven a spazzole reversibili 120-160-220V L. 2.000 *
MOTORI MARELLI monofasi 220 V- Ac pot. 110W L. 12.000 *
MOTORIDUTTORI 115V AC pot. 100W 4 RPM reversibili adatti per rotori antenna L. 15.000 *

BOBINE da 250 mt. CAVETTO BIPOLARE PER CABLAGGI 2x5/10	L. 2.500 *
BOBINE da 300 mt. CAVETTO BIPOLARE PER CABLAGGI 2x5/10	L. 3.000 *
BOBINE da 300 mt. CAVETTO UNIPOLARE AL SILICONE 5/10	L. 3.000 *

PACCO 1 KG. di materiale elettronico assortito	L. 750
PACCO con 10 potenziometri misti	L. 1.000

PACCO 100 RESISTENZE assortite al 2% e 5% L. 1.500

TRASFORMATORI NUOVI SIEMENS 8W E universale U 12V	L. 1.200 *
--	------------

COMMUTATORI CTS a 10 posizioni 2 settori perni coassiali, comando indipendente alto isolamento	L. 600
COMMUTATORE A LEVETTA 1 via-3 posizioni	L. 350
COMMUTATORE 2 vie-6posiz.-perno a vite contatti arg.	L. 550 *
Commutatori 2 vie 13 posiz.	L. 1.500

COMPLESSO TIMER-SUONERIA 0-60 min. e interruttore prefissabile 0-10 ore, tipo pannello 200x60x70 "General Electric" 220V - 50 Hz L. 4.500 *

QUARZI da 20 a 26 MHz con progressione di 100 KHz (BC 604)	L. 1.000 *
QUARZI da 27 a 28 Mhz con progressione di 100 KHz (BC 604)	L. 1.500

CONTACOLPI elettromeccanici a 5 cifre 12/24V cad.	L. 500
Contacolpi mecc. a 4 cifre azzerabile	L. 900
Contacolpi elett. 7 cifre azzerabile	L. 5.000

ANTENNE TELESCOPICHE acciaio ramato e verniciato h mt. 1,60 estensibili fino a mt. 9,60 in 6 sezioni L. 10.000

VETRONITE - VETRONITE - VETRONITE - doppio rame
Delle seguenti misure ne abbiamo quantità enormi:
mm 294x245 L. 1.350 * mm 425x363 L. 2.750
mm 350x190 L. 1.200 mm 450x270 L. 2.200
mm 375x260 L. 1.750 mm 525x310 L. 2.900
Richiedeteci le misure che Vi occorrono, ne abbiamo altri 120 tagli.

CONNETTORI SOURIAU (come nuovi) a elementi combinabili con 5 spine da 5A o con 8 spine da 3A con attacchi a saldare, coppie maschi e femmine L. 400 *

N.B.: Per le rimanenti descrizioni vedi CQ.
(* Su questi articoli, sconti per quantitativi.

I prezzi vanno maggiorati del 12% per I.V.A. - Spedizioni in contrassegno più spese postali.

INDUSTRIA **wilbikit** ELETTRONICA

salita F.lli Maruca - 88046 LAMEZIA TERME - tel. (0968) 23580

SCATOLE DI MONTAGGIO ELETTRONICHE

OGGI TUTTO È PATRIMONIO... DIFENDILO CON LE TUE STESSE MANI!!

L'antifurto super automatico professionale « WILBI-KIT » vi offre la possibilità di lasciare con tutta tranquillità, anche per lunghi tempi, la Vostra abitazione, i Vostri magazzini, depositi, negozi, uffici, contro l'incalzare continuo dei ladri, salvaguardando con modica spesa i vostri beni.

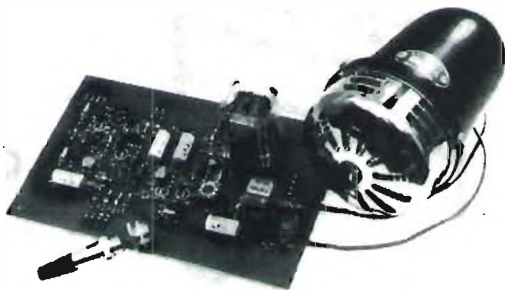
NOVITA' KIT N. 27 L. 28.000

4 TEMPORIZZAZIONI

L'unico antifurto al quale si può collegare direttamente qualsiasi sensore: reed, micro interruttori, foto cellule, raggi infrarossi, ecc. ecc.

VARI FUNZIONAMENTI:

- chiave elettronica a combinazione
- serratura elettronica con contatti trappola
- porte negative veloci
- porte positive veloci
- porte negative temporizzate
- porte positive temporizzate
- porte positive inverse temporizzate
- porte negative inverse temporizzate
- tempo regolabile in uscita
- tempo regolabile in entrata
- tempo regolabile della battuta degli allarmi
- tempo di disinnescio aut. regolabile
- reinserimento autom. dell'antifurto
- alimentazione 12 Vcc.
- assorbimento in preallarme 2 mA
- carico max ai contatti 15 A.



VERSIONE AUTO L. 19.500

sei esigente...?

il tuo amplificatore lineare è un **ELECTROMECC**
solid state



AR 27-S
35W output
ELECTROMECC



GOLDEN BOX
15W output

Spedizione contrassegno - ELECTROMECC s.p.a. - via D Comparetti, 20 - 00137 Roma - tel. (06) 8271959

KIT-COMPEL - via Torino, 17 - 40068 S. Lazzaro di S. (Bologna)

ARIES ORGANO ELETTRONICO

Scatola di montaggio in 4 kit
fornibili anche separatamente.



- ARIES A:** Organo con tastiera
L. 63.000 + sp. sp.
- ARIES B:** Mobile con leggio
L. 22.000 + sp. sp.
- ARIES C:** Gambi con accessori
L. 9.000 + sp. sp.
- ARIES D:** Pedale di espressione
L. 9.000 + sp. sp.

TAURUS Unità di riverbero
completa di mobiletto.
Scatola di montaggio in unico kit

L. 22.000 + sp. sp.



GENERATORE DI RITMI LEO

NOVITA'

Scatola di montaggio
completa di mobiletto
in unico kit:

L. 22.000 + sp. sp.



**SPEDIZIONE CONTRASSEGNO
DATI TECNICI DETTAGLIATI A RICHIESTA**



CHILD 8/BS scheda CPU in kit. Comprende tutti i pezzi tranne gli 8 drivers per l'espansione (previsti sullo stampato). Vedi *cq elettronica* 6-7-8/1976. L. 220.000 (completo di tutti gli zoccoli). Solo stampato L. 35.000 (soci F8 USERS GROUP L. 30.000).

TASTIERA di produzione Microswitch in elegante contenitore con display alfa-numerico a carattere singolo. Uscite TTL codice EBCDIC. Completa di parte elettronica e numerosi particolari di grande valore. Ideale per RTTY o microcomputers con semplice conversione di codice. Con schemi elettrici e connettore L. 60.000

ALIMENTATORE ad integrati 5 V 10 A, -5 V, 12 V, -12 V, 22 V, e 5. -5 ritardati. Ideale per circuiti digitali o per laboratorio. Con schema e connettori. L. 35.000

TELESCRIVENTE a pallina IBM 073. Cambiando pallina si cambia il carattere. Modernissima. Revisionata L. 400.000 (come si trova lire 300.000).

IL LIBRO DELL'F8 (in lingua italiana). Testo didattico sui microprocessori. L. 15.000

In vendita anche presso:
PASCAL TRIPODO ELETTRONICA
via della Gatta 26-28 - FIRENZE

CATALOGO GRATIS A RICHIESTA

micropi elettronica via masaccio, 37 - 50132 FIRENZE

MINI 6-1 ZODIAC

il "BARACCHINO" che non tradisce mai



OMOLOGATO
DAL MINISTERO
PP. TT.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Trasmittitore: pilotato a quarzo — potenza RF input 5 W — output 3 W—modulazione: 95% (AM) con 100 Phon (1000 Hz)

Ricevitore:

Pilotato a quarzo, supereterodina; limitatore automatico di disturbi; squelch regolabile; potenza in bassa frequenza 2 W; « S » meter e « RF » meter
Sensibilità: 0,3 μ V con 10 dB S/N
Selettività: 6 dB a ± 3 KHz; 60 dB a ± 10 KHz (separazione dei canali)
Canali: 6 (1 quarzato)

Temperatura di funzionamento:
da -20 a + 50 °C

Media frequenza: 455 KHz

Semiconduttori: 14 transistors al silicio; 8 diodi
Antenna: presa coassiale per 50 Ω
di impedenza

Alimentazione: 12 V cc

Assorbimento:

in trasmissione senza modulazione 800 mA;
con modulazione 1,3 A. In ricezione 180 mA
Portata: da 15 a 40 km (più di 60 km sul mare)
Dimensioni: 160 x 120 x 38 mm (contenitore
in lamiera d'acciaio)
Peso: 930 gr

Esclusiva per l'Italia: MELCHIONI ELETTRONICA - Divisione RADIOTELEFONI - Via Colletta, 39 - 20135 MILANO

Garanzia e Assistenza:  SIRTEL - Modena

ATTENZIONE!!

Alcuni concorrenti hanno imitato il nostro modello qui descritto. Anche se ciò ci lusinga, dal momento che ovviamente si tenta di copiare solo i prodotti più validi, abbiamo il dovere di avvertirvi che tali contraffazioni possono trarre in inganno solo nell'esteriorità, in quanto le caratteristiche elettriche e meccaniche sono nettamente inferiori.

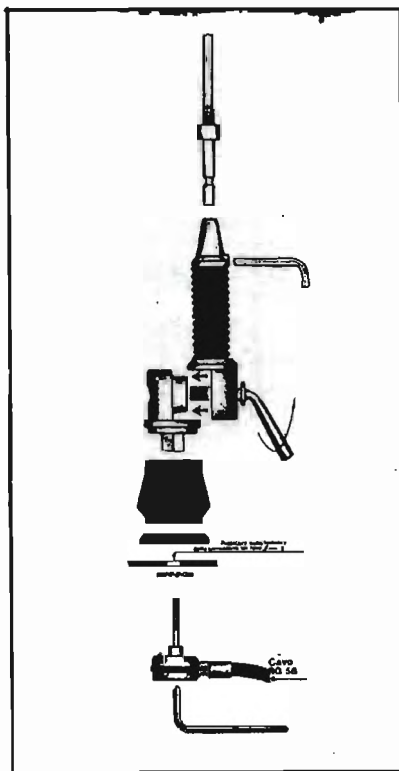
Verificate, quindi, che sulla base e sul cavo siano impressi il marchio SIGMA.

Verificate quindi, che sulla base e sul cavo siano impressi il marchio SIGMA.



— sigma plc —

- Frequenza 27 MHz (CB)
- Impedenza 52 Ω
- Potenza massima 100 W RF.
- Stilo \varnothing 7 alto metri 1,65 con bobina di carico a distribuzione omogenea, dall'elevato rendimento, immersa nella fibra di vetro (Brevetto SIGMA) munito di grondaletta.
- Molla in acciaio inossidabile brunita con cortocircuito interno.
- Snodo cromato con incastrato a cono che facilita il montaggio a qualsiasi inclinazione.
- La leva per il rapido smontaggio rimane unita al semisnodo eliminando un'eventuale smarrimento.
- Base isolante di colore nero con tubetto di rinforzo per impedire la deformazione della carrozzeria.
- Attacco schermato con uscita del cavo a 90° alto solamente 12 mm che permette il montaggio a tetto anche dentro la plafoniera che illumina l'abitacolo.
- 5 m di cavo RG 58 in dotazione.
- Foro da praticare nella carrozzeria di soli 8 mm.
- Sullo stesso snodo si possono montare altri stili di diverse lunghezze e frequenze.
- Ogni antenna viene tarata singolarmente con R.O.S. 1,1 (canale 1) 1,2 (canale 23).



I PRODOTTI SIGMA SONO IN VENDITA NEI MIGLIORI NEGOZI E NEL VENETO ANCHE PRESSO:

VENEZIA - CENTRO NAUTICO - via Zittelle 64
VENEZIA - MAINARDI - Campo dei Frari 3014
BAONE - BUBOLA BRUNO - via Chiesa 12 C
PADOVA - BELLATO EMILIO - via 7^a Strada 12
PADOVA - CASON DANIELE - via A. Da Bassano
PORTOGUARO - VIDEO ELETTRONICA di A. Pinos -
v.le Trieste 21
S. BONIFACIO - PALESA ANGELO - corso Venezia 85

TREVISO - RADJOMENEGHEL - viale 4 Novembre 12/14
VENEZIA MESTRE - EMPORIO ELETTRONICO D'ORIGO -
via Mestrina 2/A
VENEZIA MIRANO - SAVING APPAREC. ELETTRONICHE
via Ballò 34
VERONA - CENTRO DELL'AUTORADIO - via Col. Galliano 23/C
VICENZA - A.D.E.S. - via Margherita 2
E TUTTI I PUNTI DI VENDITA G.B.C. ITALIANA

CATALOGO GENERALE A RICHIESTA INVIANDO L. 250 IN FRANCOBOLLI.

SIGMA Antenne - E. Ferrari - 46100 Mantova - C.so Garibaldi 151 - Tel. (0376) 23657

ATTENZIONE!!

L'ELETTROMECCANICAPINAZZI annuncia l'entrata in produzione di nuovissime apparecchiature trasmettenti in F.M. stereo da 100 a 108 MHz a cristallo intercambiabile per radio-diffusioni locali.

PREZZI COMPETITIVI !!

Si cercano punti di vendita, per informazioni rivolgersi a:

ELETTROMECCANICAPINAZZI s.n.c.

via Ciro Menotti, 51 - 41012 CARPI (MO) - Tel. 059/68.11.52



B.B.E. Costruzioni Elettroniche
via Novara, 2 - telef. (015) 34740
P.O. Box 227 - 13051 BIELLA (Vercelli)

Y.27 S2 Thunder



900 W AM
1.800 W SSB

- Alimentazione 2000 W
- Potenza di uscita AM 900 W
- Potenza uscita SSB 1800 W
- Pilotaggio minimo 1 W
- Pilotaggio massimo 15 W d.e.p.

- Alimentazione 220 V 50/60 Hz
- Assorbimento 9 A
- Funzionamento AM/SSB
- Selettore HI - LOW potenza 900 W - 350 W
- Peso 18 kg

MATERIALE VARIO

- Trasformatore USA prim. 115/230 V sec. 250 V 325 mA +6,3 V 6,5 A con schermo elettrostatico L. 5000
- Filtro rete antidisturbo 3 A 250 V L. 3000
- Dinamo d'aereo 28 V dc 400 A revisionati ottimo per saldatrici da campo portatili e motorstarter L. 50000
- Temporizzatori Hydon 0-30 sec. L. 3500
- Giunti ceramici perno Ø 6 ad alto isolamento per raccordi a RF. L. 1000
- Contaimpulsivi elettromeccanici 12 V dc 4 cifre L. 400
- Tastiere potenziometriche per gruppi Varicap TV L. 500
- Antenna dipolo AT413/TRC 420-450 MHz accordabile con conn. C. maschio L. 9500
- Resistenze da 0,25 Ω 12 W L. 300
- Ricetrans APX6 con le 3 valvole della cavità, con schemi e istruzioni per le modifiche da apportare per 1290 MHz L. 25000

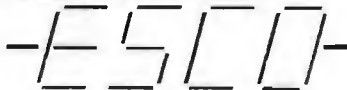
FILO ARGENTATO

- Ø 0,5 mm 20 m L. 1000
- Ø 0,8 mm 15 m L. 1000
- Ø 1 mm 10 m L. 1000
- Ø 1,5 mm 8 m L. 1500
- Ø 2 mm 6 m L. 2000
- Ø 3 mm 8 m L. 3500

- Tubi elettronici per trasmissione
- 813 G.E.B. L. 21000
- 832A OQE 04/20 Philips L. 12000

Condizioni di vendita: vedi pagina pubblicitaria.

ELECTRONIC SURPLUS COMPONENTS



06050 IZZALINI DI TODI (PG) ITALY - TEL. 075/882127

Produzione ANTENNE per FM

Stazioni VHF marina

Ponti privati

**Collineari a due, quattro dipoli sinfasici da 88 a 174 MHz
6-9 dB di guadagno per 150° o 210°.**

Specificare le frequenze di lavoro.

Perfetti e incredibili rendimenti.

Assistenza e installazione stazioni radio

FREQUENZIMETRO CRONOMETRO DIGITALE FC-1



FREQUENZIMETRO: Campo di frequenza da 10 Hz (onda sinusoidale) a 60 MHz; base dei tempi: 10 MHz a quarzo; visualizzazione: 6 tubi display; sensibilità: 30 mV a 30 MHz - 300 mV a 50 Hz; impedenza d'ingresso: 1 MOhm; tensione d'ingresso: 100 Vpp max.

CRONOMETRO: Campo di lettura: sino a 99.999 secondi; comando di azzeramento, avvio conteggio e stop; bocchettone per il telecomando.

ALIMENTAZIONE: da rete 220 V \pm 10 % - esterna 12 Vcc \pm 10 %.

Completo di cavetto e bocchettone BNC L. 159.000

(compreso IVA e spese di spedizione).

Cavo per il telecomando lungo m 10, completo di bocchettone e di commutatore montato in apposito contenitore L. 23.000 (compreso IVA).

Pagamento contrassegno.

FREQUENZIMETRO - CRONOMETRO DIGITALE FC-P50

Tipo come sopra descritto ma con campo di frequenza da 10 Hz a 600 MHz L. 198.000 (compreso IVA e spese di spedizione).

<p>« GRUPPO 10 » SEMICONDUITORI</p> <p>L. 50 1N914 (Switch) L. 70 1N4002 (100 V 1 A) L. 80 1N4003 (200 V 1 A) L. 80 1N4004 (400 V 1 A) L. 100 1N4005 (600 V 1 A) L. 110 1N4006 (800 V 1 A) L. 120 1N4007 (1000 V 1 A) L. 250 30S1 (250 V 3 A) L. 700 1N5408 (1200 V 3 A) L. 400 2N2222 L. 900 2N3055 RCA L. 900 2N3055 Siemens L. 800 2N5685 (350 V 1 A NPN) L. 700 2N6121 (BF245-TIP31) L. 800 2N6124 (BF246-TIP32) L. 1200 2N6028 Unig. progr. L. 600 2N3819 FET L. 1200 3N211 MOSFET L. 1200 3N225 MOSFET L. 1400 40673 MOSFET RCA</p>	<p>« GRUPPO 11 » CONNETTORI COASSIALI</p> <p>L. 600 PL259 Teflon L. 600 SO239 Teflon L. 1000 UG363 Doppia femm. da pann. L. 1000 PL258 Doppia femm. volante L. 1500 GS97 Doppio maschio L. 2000 UG646 Angolo PL F.M. L. 2500 M358 - T - adapter F.M.F. L. 150 UG175 Riduzione PL L. 800 UG185 U BNC maschio L. 700 UG1094/U BNC femm. con dado L. 3500 UG913/AU BNC maschio ang. L. 1600 UG914/U Doppia femm. volante L. 3000 UG306/U BNC ang. M.F. L. 3500 UG274/U BNC « T » adapter F.M.F. L. 800 UG1174/U BNC femm. ang. recup. L. 1800 UG21/B N maschio volante L. 1800 UG58/U N femm. pann. con flan. L. 1800 UG997A/U N femm. pann. angolo L. 2500 UG690A/U N femm. pann. dado L. 800 UG21/B N maschio recup. nuovi L. 800 UG21/B N maschio recup. nuovi</p>	<p>« GRUPPO 12 » TRASFORMATORI</p> <p>TIPI 22 Darlington (100 V 8 A Hfe 1000 85 W) L. 1400 MPSA14 Darlington (600 mW Hfe 1000 NPN) L. 800 MPSA65 Darlington (600 mW Hfe 1000 PNP) INTEGRATI LINEARI L. 800 UA723-1123 Reg. Multifunzioni L. 3000 UA3085A Reg. profession. RCA norme MIL L. 1900 MC1468 Reg. Dual Tracking ± 15 V L. 1000 PA264 Reg. Programmabile 1 A Max 35 V L. 1600 Stabilizzatori SGS 1 A L130-12 V L131-15 V cad. L. 2000 LM240K5 5 V 1.5 A L. 750 UA741 Ampl. Operazionale Multifunzione L. 800 NE555 Timer Multifunzione Texas L. 4200 ICL8038 Gen. Funz. Sin. Triang. Quad. Rampa</p>	<p>« GRUPPO 13 » CAPACITORI</p> <p>Componenti ceramici Tipo Botticella 4-20 pF, 6-25 pF, 10-80 pF Tipo Miniati 3-10 pF, 7-35 pF L. 400 18 pF ad aria L. 400 Variabili ceramici 150 pF 3500 V Hammarlund L. 3500 100 pF 3500 V Hammarlund L. 3000 50 pF 3500 V Hammarlund L. 2500 500 + 200 pF Hammarlund L. 2000 500 + 200 pF Demoltiplicato L. 1200 350 + 350 pF 600 V L. 1000 10 pF 3500 V L. 700 Condensatori elettrolitici Facor 100 μF 500 V L. 1500</p>	<p>« GRUPPO 14 » POTENZIOMETRI</p> <p>L. 600 200 Ω Lin. a filo 2 W L. 500 2,5 kΩ Lin. a filo 2 W L. 500 3 kΩ Lin. a filo 2 W L. 850 470 Ω Lin. a strato 2 W L. 850 5 kΩ Lin. a strato 2 W L. 800 20 kΩ Lin. stagni 2 W</p>	<p>« GRUPPO 15 » RELAYS</p> <p>Keco 1 sc. 1 A 12 Vdc L. 1400 Siemens 2 sc. 5 A 12 Vdc L. 1800 Siemens 4 sc. 5 A 12 Vdc L. 2200 Ateco 3 sc 5 A 12 V dc L. 1600 Ceramico 2 sc. + aux. 10 A 12 Vdc L. 850 Allied control per com. ant. L. 3000 L. 5000 Coax magnecraft 100 W RF 12 V</p>	<p>« GRUPPO 16 » SWITCH</p> <p>Comm. rot. 2 vie 6 p. bach. L. 500 Comm. rot. 1 via 12 p. bach. L. 800 Comm. rot. 2 vie 7 p. bach. L. 600 Comm. rot. 1 via 5 p. cer. L. 1200 Comm. rot. 2 vie 4 pos. 8 kV cer. L. 2000 M1 dev. min. 1 via 3 A 250 V L. 800 M2 dev. min. 2 vie 3 A 250 V L. 950 M1C comm. 1 via 3 p. min. L. 900 M2C comm. 2 vie 3 p. min. L. 1000 Micro switch stagni cont. in acciaio inox rec. nuovi 2 sc. 5 A L. 2000 Micro switch stagni cont. in acciaio inox rec. nuovi 4 sc. 5 A L. 3000</p>	<p>« GRUPPO 19 » STRUMENTI INDICATORI</p> <p>50 μA F.S. \varnothing 88 mm USA CHINAGLIA MC70 Classe 1.5 2,5 A - 5 A - 10 A - 20 A fs 15 V - 30 V - 50 V fs</p>	<p>CONDIZIONI DI VENDITA: La merce è garantita come descritta. Le spedizioni vengono inoltrate quotidianamente tramite PT o FFSS. Il pagamento è in contrassegno salvo diversi accordi con il Cliente. Si prega di non inviare importi anticipati. Le spese di spedizione sono a carico del destinatario. L'imballo è GRATIS. Non si accettano ordini inferiori a L. 4000 escluse spese di porto.</p>
<p>TIPI 22 Darlington (100 V 8 A Hfe 1000 85 W) L. 1400 MPSA14 Darlington (600 mW Hfe 1000 NPN) L. 800 MPSA65 Darlington (600 mW Hfe 1000 PNP)</p>	<p>INTEGRATI MOS LSI</p> <p>CT5005 Calcolatore 12 cifre 4 oper. + memoria uscita ed ingr. in Multiplex con schemi L. 8000 CT7001 Chip Orologio + Calendario + Timer + Alarm con dati e schema L. 13000 Circuito stampato per CT7001</p>	<p>INTEGRATI TTL BCD-7 seg.</p> <p>SN7446 Anodo comune 30 V L. 1300 SN7447 Anodo comune L. 1300 SN7448 Catodo comune L. 1500 SN7490 L. 800 SN75492 7 segment driver Led Display L. 1800</p>	<p>DISPLAY e LED</p> <p>MAN7 Monsanto anodo comune rosso L. 1500 SLA28 OPCODE anodo comune verde L. 2000 FND70 Catodo comune Rosso L. 1300 FND503 Anodo comune rosso L. 3000 NIXIE B5755R scarica gas \varnothing 12 mm h 30 mm L. 2200 NIXIE al fosforo verdi cifra 15 x 10 L. 2800 Led ARRAY Litronix 8 led rossi unica striscia ottimi per Display giganti da 2 cm L. 1000 Led Rossi 5 mm L. 200 Led Verdi 3-5 mm L. 300 Led Gialli 5 mm L. 300</p>	<p>« GRUPPO 12 » TRASFORMATORI</p> <p>TIPO 1: prim. 220/240 V 4 sec. separati 6,3 V 5 A TIPO 4: prim. 220 V sec. A.T. 0-1000 V 1,2 A con pre-se a 600-700-800-900 V; sec. BT.: 2 da 6,3 V 5 A e 2 da 5 V 5 A TIPO 6: prim. 220 V sec. AT 0-700 V 0,6 A con pre-se 500-600 V; sec. BT 2 da 6,3 V 5 A + 1 da 12 V 1 A L. 7500 L. 29000 L. 19000</p>	<p>« GRUPPO 15 » RELAYS</p> <p>Keco 1 sc. 1 A 12 Vdc L. 1400 Siemens 2 sc. 5 A 12 Vdc L. 1800 Siemens 4 sc. 5 A 12 Vdc L. 2200 Ateco 3 sc 5 A 12 V dc L. 1600 Ceramico 2 sc. + aux. 10 A 12 Vdc L. 850 Allied control per com. ant. L. 3000 L. 5000 Coax magnecraft 100 W RF 12 V</p>	<p>« GRUPPO 19 » STRUMENTI INDICATORI</p> <p>50 μA F.S. \varnothing 88 mm USA CHINAGLIA MC70 Classe 1.5 2,5 A - 5 A - 10 A - 20 A fs 15 V - 30 V - 50 V fs</p>	<p>TESTERS CHINAGLIA</p> <p>Dolomiti: Analizzatore universale 20 kΩ/V cc e ca. n. 53 portate; strumento 40 μA classe 1 autoprodotto L. 4000 L. 12000 L. 12000 Major: Analizzatore universale 40 kΩ/cc e ca. n. 55 portate; strumento 17,5 μA classe 1, predisposto per misure di capacità e frequenze, autoprodotto L. 24000 CP570: Capacimetro a lettura diretta 5 portate da 50 pF \pm 3,5 % L. 33000 Electro: Analizzatore per elettricisti 19 portate 5 kΩ/V cc con cercafase L. 23000</p>	
<p>ELECTRONIC SURPLUS COMPONENTS</p>								
<p>06050 IZZALINI DI TODI (PG) ITALY</p>								
<p>TEL. 075/882127</p>								

COMMUTATORE rotativo 1 via 12 posiz. 15 A L. 1.800
COMMUTATORE rotativo 3 vie 3 posiz L. 300
 100 pezzi sconto 20 %
COMMUTATORE rotativo 2 vie 6 posiz. L. 350
 100 pezzi sconto 20 %
MICRO SWITCH HONEYWELL a pulsante L. 350
 100 pezzi sconto 20 %
MORSETTIERA mammut OK33 in PVC 12 poli 6 mmq con piastrina pressacavo L. 200; 25÷100 p. L. 180 cad.; 100÷1000 L. 150 cad.
CONTA IMPULSI HENGSTCER 110 Vc 6 cifre con azzeratore (EX COMPUTER) L. 2.000
RADDRIZZATORE a ponte (selino) 4 A 25 V L. 1.000
FILTRO antidisturbo rete 250 V 1,5 MHz 0,6-1-2,5 A L. 300
CONTRAVERS AG AO20 (decimali) WAFFER 53 x 11 x 50 componibili L. 1.500
PASTIGLIA termostatica (CLIP) normal. Chiusa apre a 90° 2 A 400 V cad. L. 500
RELE' MINIATURA SIEMENS-VARLEY
 4 scambi 700 ohm 24 VDC L. 1.500
 2 scambi 2500 ohm 24 VDC L. 1.500
RELE' REED miniatura 1000 ohm 12 VDC 2 cont. NA L. 1.800
 2 cont. NC L. 2.500; INA+INC L. 2.200 - 10 p. sconto 10 % - 100 p. sconto 20 %.

TRANSISTOR

Tipo	Lire
AC138	220
AC151	200
ASZ11	150
AUY10	1.600
MTJ00144	150
1WB723 (BC108)	150
2G360	130
2N3055	800
2N3714	2.100
2N9755	750

DIODI

Tipo	Lire
BA157	250
BZX46C	250
OA210	150
EM51B	250
R1001	120
1N4002	150
1N4006	170
1N4007	200
1N4148	150
1184 100 V 40 A	250
1186 200 V 40 A	350
1188 400 V 40 A	450

INTEGRATI

Tipo	Lire
ICL8038	5.500
NE555T	1.200
NE555	1.200
TAA661A	1.600
TAA611A	1.000
TAA550	700
SN74192N	1.900

RELE' ZOCCOLATI



QUANTITA' LIMITATA

2 Vac 5 A 2 scam. 1350	48 Vac 5 A 1 scam. 1000
2 Vac 5 A 3 scam. 1500	48 Vac 10 A 2 scam. 1350
2,5 Vcc 5 A 3 scam. 1500	48 Vcc 10 A 2 scam. 1350
4 Vcc 5 A 1 scam. 1000	60 Vcc 5 A 1 scam. 1000
4 Vcc 10 A 3 scam. 1500	60 Vcc 5 A 1 scam. 1000
6 Vcc 5 A 2 scam. 1350	60 Vcc 5 A 2 scam. 1350
6 Vcc 5 A 2 scam. 1350	60 Vcc 5 A 2 scam. 1350
6 Vcc 5 A 2 scam. 1350	60 Vcc 5 A 3 scam. 1500
12 Vcc 5 A 3 scam. 1500	80 Vcc 5 A 1 scam. 1000
12 Vac 5 A 3 scam. 1500	80 Vcc 5 A 1 scam. 1000
12 Vcc 5 A 2 scam. 1350	80 Vcc 5 A 3 scam. 1500
24 Vac 10 A 1 scam. 1000	110 Vac 10 A 2 scam. 1350
36 Vac 10 A 3 scam. 1500	160 Vac 5 A 1 scam. 1000
36 Vcc 10 A 3 scam. 1500	280 Vac 5 A 1 scam. 1000
40 Vcc 10 A 2 scam. 1350	280 Vac 5 A 2 scam. 1350

VENTOLA PAPST-MOTOREN

220 V 50 Hz 28 W
 Ex computer interamente in metallo
 statore rotante cuscinetto reggispinta
 autolubrificante mm 113 x 113 x 50
 kg 0,9 - giri 2750 - m³/h 145 - Db(A)54
 L. 11.500



ELETTRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286

MATERIALE SURPLUS

30 Schede Olivetti ass. L. 3.000
 20 Schede Siemens ass. L. 3.500
 4 Schede con integrati + 1 con trans. di potenza L. 4.500
 10 Schede G.E. ass. L. 3.000
 Scheda con 2 ASZ17 opp. (OC26) L. 1.000
 10 Cond. elettr. 85° da 3000-30000 µF da 9÷35 V L. 5.000
 Contatore elettr. da incasso 40 Vac L. 1.500
 10 Cond. 85° da 3000÷30000 µF 9-35 V L. 3.000
 10 Micro Switch 3÷4 tipi L. 4.000
 5 Interr. autom. unip. da incasso ass. 2÷15 A 60 Vcc L. 5.000
 Diodi 10 A 250 V L. 150
 Diodi 40 A 250 V L. 400
 Lampadina incand. Ø 5 x 10 mm 9÷12 V L. 50
 Pacco 5 kg materiale elettr., interr. compon. spie cond. schede, switch elettromag. comm. porta fusib. ecc. L. 4.500

OFFERTE SPECIALI

500 Resist. assort. 1/4 10% L. 4.000
 500 Resist. assort. 1/4 5% L. 5.500
 100 Cond. elett. ass. 1÷4000 µF L. 5.000
 100 Policarb. Mylard assort. da 100÷600 V L. 2.800
 200 Cond. Ceramici assort. L. 4.000
 100 Cond. polistirolo 125÷500 V 20 pF÷8 kpF L. 2.500
 50 Cond. Mica argent 0,5 % 125÷500 V assort. L. 4.000
 20 Manopole foro Ø 6 3÷4 tipi L. 1.500
 10 Potenzimetri grafite ass. L. 1.500
 30 Trimmer grafite ass. L. 1.500

Pacco extra speciale (500 compon.)

50 Cond. elett. 1÷4000 µF
 100 Cond. poliesteri Mylard 100÷600 V
 50 Cond. mica argent. 1 %
 50 Cond. mica argent. 0,5 %
 300 Resist. 1/4÷1/2 W assort.
 5 Cond. a vitone 1000÷10000 µF il tutto L. 10.000

MOTORI MONOFASI A INDUZIONE SEMISTAGNI - REVERSIBILI

220 V 50 W 900 RPM L. 6.000
 220 V 1/16 HP 1400 RPM L. 8.000



Filo rame smaltato tipo S, classe E (120°) in rocchetti 100-2500 g. a seconda del tipo

Ø mm	L. al kg	Ø mm	L. al kg
Rocchetti	100-200 g	Rocchetti	700-1200 g
0,05	14.000	0,17	4.400
0,06	10.500	0,18	4.400
0,07	8.500	0,19	4.300
		0,20	4.250
Ø mm	L. al kg	0,21	4.200
Rocchetti	200-700 g	0,22	4.150
0,08	7.000	0,23	4.100
0,09	6.400	0,25	4.000
0,10	5.500	0,28	3.800
0,11	5.500	0,29	3.750
0,12	5.000	0,30	3.700
0,13	5.000	0,40	3.600
0,14	4.900	0,50	3.450
0,15	4.800	0,55	3.400
0,16	4.500	0,60	3.400

Filo stagnato isol. doppia seta 1 x 0,15 L. 2.000
 Filo LITZ IN SETA rocchetti da 20 m. 9 x 0,05 - 20 x 0,07 - 15 x 0,05 L. 2.000

INVERTER ROTANTI CONDOR filtrato

Ingresso 24 Vcc Uscita 125 Vac
 150 W 50 Hz L. 60.000

LESA

Ingresso 12 Vcc Uscita 125 Vac
 80 W 50 Hz L. 35.000

PACCO FILO COLLEGAMENTO

Kg 1 Spezzoni trecciola stagnata e isolata in PVC - vetro silicone ecc. sez. 0,10÷5 mmq. lung. 30÷70 cm colori assort.

L. 2.100

ALIMENTATORI STABILIZZATI

220 Vac 50 Hz

BRS-30: tensione d'uscita: regolaz. continua
5 ÷ 15 Vcc, corrente 2,5 A
protez. elettronica strumento a doppia lettura
V-A L. 23.000

BRS-29: come sopra ma senza strumento
L. 15.000

BRS-28: come sopra tensione fissa 12,6 Vcc 2 A
L. 12.000



CARICA BATTERIE AUTOMATICO BRA-50

6-12 V 3 A

Protezione elettronica

Led di cortocircuito

Led di fine carica

L. 20.000

ELETRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286



APPARECCHIATURE COMPLETE REGISTRAZIONE NASTRO COMPUTER

(Olivetti Elea) gruppo Ampex 8 piste di incisione

NUMERIC TUBE

B5853 0-9 Ø 12 mm x 22 height Brand New

L. 2.000

Also Alpha

Numeric Nixie Tube

B7971 Displays alphabet &

0-9 numerals L. 2.000

100 pezzi sconto 10 %

Fornite con schema

Ø 50 x 110 mm



MOTORI MONOFASI A INDUZIONE A GIORNO

24 V	40 W	2800 RPM	L. 4.000
110 V	35 W	2800 RPM	L. 2.000
220 V	35 W	2800 RPM	L. 2.500

TRASFORMATORI MONOFASI

35 W	V1 220-230-245	V2 8+8	L. 3.500
100 W	V1 220	V2 22KV AC e DC	L. 3.500
150 W	V1 200-220-245	V2 25 A3+	
		V2 110 A 0,7	L. 4.500
450 W	V1 200-220-240	V2 18+18 (115-10 W)	L. 18.000
500 W	V1 UNIVERSALE	V2 37-40-43	L. 15.000
1200 W		V2 12+12	L. 29.000
2000 W	AUTOTRASFOR.	V 117-220	L. 20.000



ELETTROMAGNETI con PISTONCINO IN ESTRUSIONE

Corsa 20 mm 35 ÷ 45 Vac - dc (surplus collaudo tastiere) L. 1.500

CONSTRUITEVI UN PANORAMIC DISPLAY



ECCEZIONALE STRUMENTO (SURPLUS)

MARCONI NAVY TUBO CV 1522 (Ø 38 mm lung. 142 visualità utile 1") corredato di caratteristiche tecniche del tubo in contenitore alluminio comprende gruppo comando valvola alta tensione zoccolatura e supporto tubo, batteria NiCa, potenz. a filo ceram. variabili valvole in miniatura comm. ceramici ecc. a sole L. 29.000

OFFERTA SCHEDE COMPUTER

3 schede mm 350 x 250
1 scheda mm 250 x 160 (Integrati)
10 schede mm 160 x 110
15 schede assortite

con montato una grande quantità di transistori al silicio, cand. elettr., al tantalio, circuiti integrati trasfor. di impulsi, resistenze, ecc. L. 10.000

MATERIALE MAGNETICO

Nuclci a C a grani orientati per trasformatori

tipo T.32 50/70 W L. 1.000
tipo V51 150 W L. 2.300



TELEPHONE DIALS

(New) L. 2.000

CICALINO 48 Vcc
55 x 45 x 15 mm L. 1.000

ACCENSIONE ELETTRONICA

Side a scarica capacitiva, nuova e collaudata con manuale di istruzioni e applicazione.
140 x 100 x 60 mm L. 16.000



FONOVALIGIA portabile AC/DC

Rete 220 V - Pile 4,5 V
33/45 giri L. 8.000

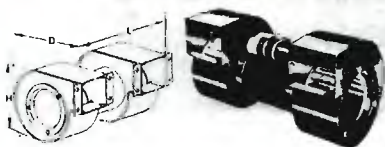
TRASFORMATORE

Tensione Variabile Spazzole striscianti (primario separato dal secondario).
Ingresso 220/240 Vac
Uscita 0-15 Vac 2,5 A
mm 100 x 115 x 170 - kg 3 L. 12.000

MODALITA'

- Spedizioni non inferiori a L. 5.000
- Pagamento in contrassegno.
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo).

Agente per l'ABRUZZO: ditta **MORLOCHETTI**
via D'Annunzio 37 - VASTO (CH) - Tel. 0873-913143
TROVERETE MATERIALE AI PREZZI SOPRINDICATI



Model	Dimensioni			Ventola tangenz.		
	H	D	L	L/sec	Vac	L.
OL/T2	140	130	260	80	220	12.000
31/T2	150	150	275	120	115	18.000
31T2/2	150	150	275	120	220	20.000

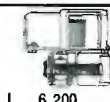
VENTOLA TANGENZIALE

costruzione inglese
220 V 15 W mm 170 x 110 L. 5.000



PICCOLO VC55

Ventilatore centrifugo
220 V 50 Hz - Pot. ass. 14 W
Port. m³/h 23



L. 6.200

VENTOLA FASCO CENTRIFUGA

115 oppure 220 V a richiesta.
75 W 140 x 160 mm

L. 9.500



VENTOLA ROTRON SKIPPER

Leggera e silenziosa 220 V 12 W
Due possibilità di applicazione dia-
metro pale mm 110 - profondità
mm 45 - peso kg 0,3.
Disponiamo di quantità L. 9.000

TURBO VENTILATORE ROTRON. U.S.A.

Grande potenza in uscita con potente risucchio in
aspirazione (Turbocompressore)
Costruzione metallica kg 10
3 Fasi 220 V 0,73 A 50 Hz L. 42.000
2 Fasi 220 V 1,09 A 50 Hz cond. 8 MF L. 43.000

MOTORI CORRENTE CONTINUA

12 Vcc 50 W L. 4.500
12 Vcc 70 W L. 5.500



VENTOLA EX COMPUTER

220 Vac oppure 115 Vac
ingombro mm 120 x 120 x 238
L. 9.500

VENTOLA BLOWER

200-240 Vac 10 W
PRECISIONE GERMANICA
motor reversibile
diametro 120 mm
fissaggio sul retro
con viti 4 MA L. 12.500

VENTOLE IN cc 6 ÷ 12 Vcc
ottime per raffreddamento
radiatore auto.



TIPO 5 PALE

Ø 180 prof. 135 mm
giri 900 ÷ 2600
(variando l'alimentazione)
60 W max assorbiti L. 9.500

TIPO 4 PALE

Ø 230 prof. 135 mm
giri 600 ÷ 1400
(variando l'alimentazione)
60 W max assorbiti L. 9.500

CONTATTI REED IN AMPOLLA

DRY REED INSERTS



Lungh. mm 22 Ø 2,5 L. 400
10 pezzi L. 3.500

MAGNETI per detti lungh. mm 9x2,5
10 pezzi L. 1.500

VENTOLA KOOLTRONIC

Ex computer in contenitore con filtro
aria L. 15.000



ASTUCCIO PORTABILE

12 Vcc 5 Ah/10h

L'astuccio comprende 2
caricatori, 2 batterie, 1
cordone alimentazione, 3
morsetti serrafilo, sche-
ma elettrico per poter
realizzare:

Alimentazione rete
110 Vac/220 Vac
da batt. (parall.)
6 Vcc 10 Ah/10h
da batt. (serie) (serie)
+6 Vcc -6 Vcc
5 Ah/10h (zero cent.)
da batt. (serie)
12 Vcc 5 Ah/10h
il tutto L. 25.000



STRUMENTO DA PANNELLO

50 µA f.s. scala da tracciare
133 x 115 Ø foratura 90 mm
L. 9.000

STOCK
(prezzo eccezionale)
dagli U.S.A. Eveready
accumulatore ricaricab.
alkaline ermetica
6 V 5 Ah/10 h.



Contenitore ermetico in
acciaio verniciato
mm 70 x 70 x 136 kg 1
Caricatore 120 Vac 60 Hz
110 Vac 50 H

Ogni batteria è corredata
di caricatore L. 12000
Possibilità d'impiego
Apparecchi radio e TV
portatili, rice-trasmetti-
tori, strumenti di misu-
ra, flash, impianti di
illuminazione e di emer-
genza, impianti di se-
gnalazione, lampade por-
tabili, utensili elettrici,
giocattoli, allarmi, ecc.
Oltre ai già conosciuti
vantaggi degli accumula-
tori alcalini come resi-
stenza mecoanica, bassa
autoscarica e lunga du-
rata di vita, l'accumu-
latore ermetico presen-
ta il vantaggio di non
richiedere alcuna manu-
tenzione.

ELETTRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286

FERRO SATURO

Marca **SAMA 150 W**

ingresso 100-220-240 Vac $\pm 20\%$
uscita 220 Vac 1%
ingombro mm 200 x 130 x 190
peso .kg 9 L. 30.000

Marca **ADVANCE 250 W**

ingresso 115-230 V $\pm 25\%$
uscita 118 V $\pm 1\%$
ingombro mm 150 x 180 x 280
peso kg 15 L. 30.000

Marca **ARE 250 W**

ingresso 220-280-380 V $\pm 25\%$
uscita 220 $\pm 1\%$
ingombro mm 220 x 280 x 140
peso kg 14,5 L. 50.000



STABILIZZAT. MONOF. A REGOL. MAGNETO ELETTRONICA

Ingresso 220 Vac $\pm 15\%$ uscita 220 Vac $\pm 2\%$
(SERIE INDUSTRIA) cofano metallico alettato, interruttore automatico generale, lampada spia, trimmer interno per poter predisporre la tensione d'uscita di $\pm 10\%$ (sempre stabilizzata)

V.A.	kg	Dimens. appross.	PREZZO
500	30	400 x 250 x 160	L. 200.000
1.000	43	550 x 300 x 350	L. 270.000
2.000	70	650 x 300 x 350	L. 360.000

A richiesta tipi fino 15 KVA monofasi
A richiesta tipi da 5/75 KVA trifasi

CONVERTITORE STATICO D'EMERGENZA 220 Vac

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 d'emergenza, calcolatori, strumentazioni, antifurti, ecc.

Pot. erog. V.A.	500	1000	2000
Largh. mm.	510	1400	1400
Prof. mm.	410	500	500
Alt. mm.	1000	1000	1000
con batt. kg	130	250	400
IVA esclusa L.	995.000	1.649.000	2.460.000

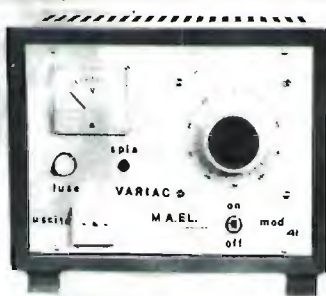
L'apparecchiatura è completa di batterie a richiesta con supplemento 20% batterie al Ni-Cd.



BATTERIA S.A.F.T. NICHEL CADMIO 6 V - 70 Ah

5 elementi in contenitore acciaio INOX catramato.
Ingom. mm 170 x 230 x 190.

Peso kg 18 L. 95.000



VARIAC 0 ÷ 270 Vac

Trasformatore toroide onda sinusoidale IVA esclusa

600 W	L. 57.000
850 W	L. 86.000
1200 W	L. 100.000
2200 W	L. 116.000
3500 W	L. 150.000

GM1000

MOTOGENERATORE

220 Vac - 1200 VA
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
dim. 490 x 290 x 420 mm
kg 28. Viene fornito con
garanzia e istruzioni per
l'uso a L. 330.000 + IVA
Tipo 1500 W e 3000 W
prezzi a richiesta.



MOTOGENERATORE 120 - 240 Vac 300 W

Motore a miscela 2 tempi, gruppo da campo U.S. ARMY (norme MIL) sopporta, per brevi periodi, carichi molto superiori a quelli di targa, nuovo e completo di contenitore per il trasporto, copertura in gomma per funzionamento in caso di pioggia, ricambi e chiavi per la manutenzione, manuale d'istruzione. Dimensioni 300 x 450 x 300 mm.
Peso senza accessori kg 24 L. 240.000

UN'ALTERNATIVA AL MOTORE ELETTRICO MOTORE A SCOPIO SACHS SA 370

2 tempi 368 cc 24,5 CV Din a 5250 giri
Avviamento elettrico 12 Vcc
Avviamento a strappo
Raffreddamento forzato
In imballo originale completo di raddrizzatore per ricarica batterie, candela, chiavi, libretto istruzioni, ecc. (manca il filtro aria).
Ingom. \pm alt. 400 x 300 x 350
Albero uscita conico
 \varnothing 22 ÷ 25 mm
Sporgenza 50 mm - kg 35 L. 149.000

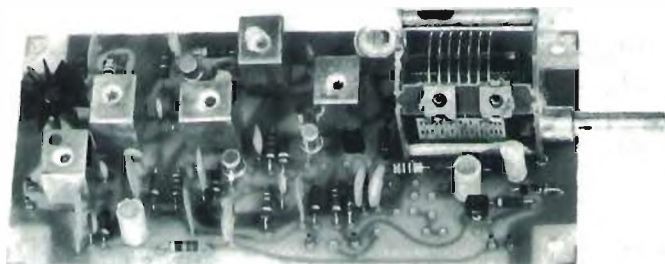
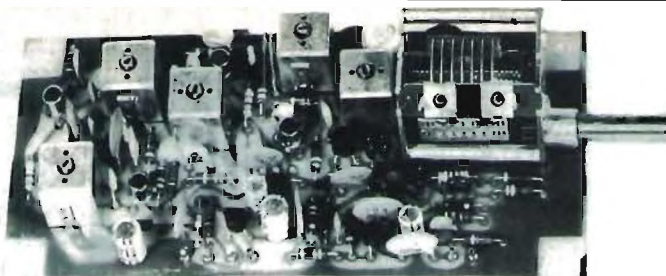


Agente per l'ABRUZZO: ditta MORLOCETTI
via D'Annunzio 37 - VASTO (CH) - Tel. 0873-913143
TROVARETE MATERIALE AI PREZZI SOPRINDICATI
MODALITA'

- Spedizioni non inferiori a L. 5.000
- Pagamento in contrassegno.
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo).

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.



VFO 27

Gamma di frequenza 26-28 MHz, stabilità migliore di 100 Hz/h, uscita 75 ohm, alimentazione 12-16 V, adatto a pilotare trasmettitori che usano quarzi da 26...28 MHz, oppure da usarsi per la costruzione di trasmettitori a conversione per la gamma 144-146 MHz dim. 13 x 6

L. 24.500 (IVA compresa)

VFO 72

Gamma di frequenza 72-73 MHz, uscita 100 mW, stabilità migliore di 200 Hz/h, uscita 75 ohm, alimentazione 12-16 V, adatto a pilotare trasmettitori che usano quarzi da 72...73 MHz, ingresso BF per modulare in FM, dimensioni 13 x 6.

L. 25.500 (IVA compresa)

VFO 27 "special"

Come il VFO 27, ma con frequenza di uscita nei seguenti modelli:

"punto rosso" 36,600-39,800 MHz
"punto blu" 22,700-24,500 MHz
"punto giallo" 31,800-34,600 MHz

L. 24.500 (IVA compresa)

Forniamo contenitori metallici, molto eleganti, completi di demoltiplica, scala, interruttore, bocchettone, dimensioni 18 x 10 x 7,5.

A richiesta forniamo il VFO 27 "special" con uscita diversa da quelle menzionate, oppure con escursione inferiore. Per frequenze inferiori a 21 MHz **L. 28.000 (IVA compresa)**

FREQUENZIMETRO 30-F

Frequenza di ingresso: 0-30 MHz
5 tubi nixie
Sensibilità 200 mV
Regolazione sensibilità e frequenza
Alimentazione 5Vcc 0,5A; 180 Vcc 15mA
Particolarmente adatto per leggere la frequenza di uscita di trasmettitori OM-CB.
32 letture ogni secondo

L. 68.000

FREQUENZIMETRO 30-F

Montato in contenitore metallico, completo di alimentatore A-SE/12 oppure A-SE/220 (scatola verniciata raggrinzante nero, dimensioni 24x17x8, frontale alluminio anodizzato, cifre rosse).

L. 90.000

Alimentatore A-SE/12

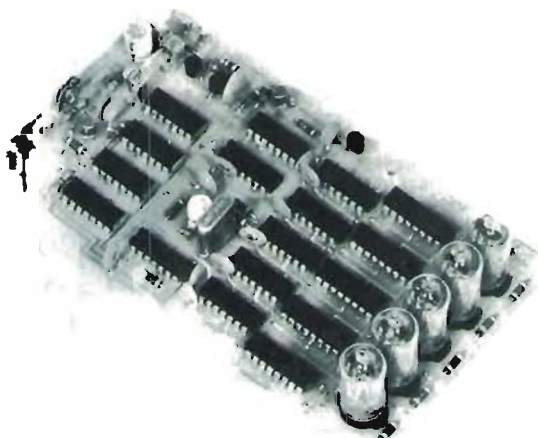
Ingresso 12Vcc, uscita 5Vcc-180Vcc

L. 17.500

Alimentatore A-SE/220

Ingresso 220Vca, uscita 5Vcc-180Vcc

L. 17.500



Tutti i moduli si intendono in circuito stampato (vetronite), imballati e con istruzioni allegate.

ELT elettronica - via T. Romagnola, 92 - tel. (0571) 49321 - 56020 S. Romano (Pisa)

In 18 lezioni vi diamo la seconda intelligenza: L'ELETTRONICA



sitcap 751 A

con il metodo 'dal vivo' **IST**

La mente umana ha dei limiti e sicuramente saremmo al tetto delle possibilità inventive se non avessimo scoperto un "potenziometro" del nostro cervello: l'elettronica, una piattaforma di lancio che ci consente ulteriori balzi verso l'ignoto.

Conoscerla significa, per ciascuno di noi, disporre di una seconda intelligenza. Diventare un superman. L'operato avrà infiniti campi di azione. Il professionista tenterà esperimenti audaci, scoprirà nuove tecniche. Il commerciante o l'industriale potranno intuire nuove prospettive di mercato, prodotti nuovi.

Perciò in qualsiasi situazione lei si trovi - giovane o meno, studente o no, libero o impegnato, dipendente o datore di lavoro - ci penetri: l'IST è pronto a darle la seconda intelligenza, l'elettronica, offrendole il suo corso per corrispondenza "metodo dal vivo". Questo corso le dà accanto alla pagina di teoria necessaria, la possibilità reale di fare esperimenti in casa, nel tempo libero, su ciò che man mano leggerà.

In questo modo una materia così complessa sarà imparata velocemente, con un appassionante abbinamento teorico-pratico.

Il corso IST di Elettronica, redatto da esperti conoscitori della materia, comprende 18 fascicoli, 6 scatole di materiale per realizzare oltre 70 esperimenti diversi, 2 eleganti raccoglitori, fogli compiti intestati, buete, ecc.

Chieda subito, senza impegno, la 1ª dispensa in visione gratuita

Si convincerà della serietà del nostro metodo, della novità dell'insegnamento - svolto tutto per corrispondenza, con correzione individuale delle soluzioni da parte di insegnanti qualificati; Certificato Finale con votazioni delle singole materie e giudizio complessivo, ecc. - e della facilità di apprendimento.

Spedisca il tagliando oggi stesso. Non sarà visitato da rappresentanti!

IST

Oltre 68 anni di esperienza "giovane" in Europa e 28 in Italia, nell'insegnamento per corrispondenza.

IST-ISTITUTO SVIZZERO DI TECNICA

Via S. Pietro 49/35D
21016 LUINO

telef. (0332) 53 04 69

Desidero ricevere per posta, in visione gratuita e senza impegno - la 1ª dispensa di Elettronica con dettagliate informazioni sul corso. (Si prega di scrivere 1 lettera per casella).

Cognome

Nome

Via

N.

C.A.R.

Località

L'IST è l'unico Istituto Italiano Membro del CEC - Consiglio Europeo Insegnamento per Corrispondenza - Bruxelles. Lo studio per corrispondenza è raccomandato anche dall'UNESCO - Parigi.

Non sarete mai visitati da rappresentanti!

Vendita al dettaglio e all'ingrosso di apparecchiature e componenti elettronici nuovi e surplus americani.

ORARIO DI VENDITA: dettaglio tutti i giorni dalle ore 9/13 dalle 16/20 escluso il lunedì mattina.

Ingrosso tutti i giorni dalle ore 8,30/12,30 dalle 14,30/18,30 escluso il sabato pomeriggio.

RADIO RICEVITORI A GAMMA CONTINUA

390A/URR COLLINS: da 0,5 Kc a 32 Mz con 4 filtri meccanici, aliment. 115/230 Vac

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

SX88 HALLICRAFTERS radio ricevitore a sintonia continua da 0,535 Kc a 33 MHz, alimentazione 115 Va.c.

HAMMARLUND ONE/HQSI6TY radio ricevitore a sintonia continua da 0,54 Kc a 31 MHz doppia conversione alimentazione 115 Va.c.

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/N5: modificabile per la banda dei 2 mt. (con schemi)

TELEFUNKEN da 110 Kc a 30 MHz alimentazione 220 Volt A/C.

SP/600 HAMMARLUND: da 0,54 Kc a 54 Mz alimentazione 220 Vac

L.T.M. radio ricevitore a sintonia continua da 0,54 Kc a 54 MHz doppia conversione alimentazione 115 Va.c.

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.

TRASMETTITORE TRC-1 F/M da 70 a 108 MHz 50 W alimentazione 115 Volt A/C adatto per stazioni radio commerciali.

AMPLIFICATORE LINEARE AM-8/TR-1 (per trasmettitore TRC-1F/M) 300 W alimentazione 115 Volt A/C.

STRUMENTI DI MISURA

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.

Frequenzimetro B/C221: da 125 Kc a 20.000 Kc

Volmetro elettronico: TS/505A/U

Oscilloscopio TEKTRONIX mod. LA265A a cassette.

Analizzatori portatili: unimer 1, unimer 3, unimer 4, Cassinelli t/s 141, t/s 161

Variatori di tensione: da 200 W a 3 KW tutti con ingresso a 220 Vac

Antenne SIGMA: per radioamatori e C/B

Antenne HY GAIN: 18 AVT per 10/80 mt - 14 AVQ per 10/40 mt e altre

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

Supporto per antenne: costituito da 5 tralicci di acciaio plattificato leggerissimi di mt 3 c/d, 2 di colore bianco, 3 di colore rosso, completi di tiranti di acciaio, corde, fanalino rosso di posizione con relativo cavo di alimentazione

Telescriventi: Teletype TG7/, Teletype T28 (solo ricevente)

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

Radiotelefonici: (MATERIALE SURPLUS) PRC9 da 27 Mz a 38 Mz, PRC10 da 38 Mz a 54 Mz F/M. B/C 1000 con alimentazione originale in C/A e C/D. Canadian MKI nuovi imballati frequency range 6000 Kc - A/9000 Kc - B/C611 disponibili in diverse frequenze. ERR40 da 38 Mz a 42 Mz

Radiotelefonici nuovi: della serie LAFAYETTE per O/M e C/B

Microfoni: TURNER modello +3 +2 Super Sidekick e altri

Generatori di corrente: disponiamo di un vasto assortimento PE/75 - 2KW/2 115 V monofase A/C - PE/95 - 10/12 kW monofase 220 Vac. Canadese 3KW 220/380 monofase/trifase e altri generatori da 5 KW monofase e carica batteria da 2 KW/2 12 Vdc.

Vasto assortimento di componenti nuovi e SURPLUS AMERICANI comprendenti:

componenti nuovi: condensatori elettrolitici, ponti raddrizzatori, semiconduttore, diodi rettificatori, rivelatori e d'ampereggio, SCR, DIAK, TRIAK, ZENER CIRCUITI INTEGRATI, INTEGRATI DIGITALI, COSMOS, DISPLAYS, LED.

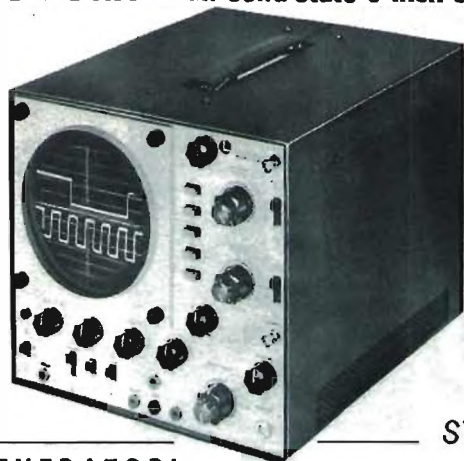
Componenti SURPLUS: condensatori a olio, valvole, potenziometri Hellipot, condensatori variabili, potenziometri a filo, reostati, resistenze, spezzoni di cavo coassiale con PL259, cavo coassiale R/G8/58/R/G11 e altri tipi, connettori vari, relè ceramici a 12/24 V, relè sottovuoto a 28 V, relè a 28 V ad alto amperaggio, porta fusibili, fusibili, zoccoli ceramici per valvole 832/829/813, manopole demoltiplicate con lettura dei giri (digitali e non) interruttori, commutatori, strumenti da pannello, medie frequenze, microswitch, cavi di alimentazione, minuterie elettriche ed elettroniche provenienti dallo smontaggio radar, ricevitori, trasmettitori, apparecchiature nuove e usate.

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.

LECTROTECH all solid-state 5 inch scope: Unique automatic features of **TO-60**



NEW!!

- Doppia traccia
- DC - 15 Mc
- 10 Millivolt
- Triggherato
- Tubo 5" faccia piana
- 220 Volt 50 cy
- calibratore interno

PREZZO NETTO L. 530.000

Strumento nuovo corrente produzione

**STRUMENTI ELETTRONICI RICONDIZIONATI
OSCILLOSCOPI**

GENERATORI

ALFREED	mod. SWWEP	5,7-8,2 KMHz
	SWEEP	26-40 KMHz
MARCONI	mod. TF 867	6 gam. 10 KC-30 MC AM
BOONTON	mod. 65B	6 gam. 80 KC-30 MC AM
BOONTON	mod. TS 413	75 Hz - 40MHz
	mod. TS 418	400-1000 MHz
	mod. TS 419	1000-2100 MHz
INLAND E. C.	mod. AN/TRM3	6 gam. 15-400 MC AM - CW - Sweep variabile con oscilloscopio
MARCONI	CT218	80 KC-30 MC - AM FM 6 gamme
HEWLETT-PACKARD	mod. 683 C	Sweep 2-4 KMHz
	686 C	Sweep 8-12 KMHz
	TS 403	1,8-4 KMHz-AM
	TS 621	3,8-7,6 KMHz-AM
POLARAD	mod. SG 1218	12-17 KMHz-AM
	MSG4	7-11 KMHz-AM

TEKTRONIX	mod. 535	DC-15 MC a cassette
	545	DC-30 MC a cass. 2 b. t.
	551	DC-30 MC a cass. 2 can.
	567	Sampling digitale
	CASSETTI	CA, G, M, 1A4, 1L20, O, Z, altri

SOLARTRON mod. CD 1212 - DC-40 MC, a cassette 2 tracce
HEWLETT PACKARD 185 A Sampling 0-1000 MC 2 tracce

VARI

MARCONI	Q-METER	30 MC-300 MC
REGATRAN	ALIMENTAZIONE	0-40 V 0-10 A
BOONTON 63C	INDUTTANZIMETRO	0-10 mH oscillatore 50-500 KC
BECKMAN	COUNTER	0-20 KMC a valvole
WAYNE KÈR	PONTE RLC	
ROHDE SCHWARZ	USVD	Test-ricev. 280-940 MC
GERTSCH	FM4A	Moltipl. di frequenza
BIRTCHEK	70A	Prova trans.-tracciature

AVO GENERATORE DI SEGNALI IN AM: 2-250 MHz



- 7. gamme in fondamentale
- Attenuatore tarato in Microvolt
- Strumento di misura di uscita
- Modulazione sinusoidale e onde quadre
- Eccellente stabilità e schermatura
- Rete 220 V 50 cy
- Ricondizionato - Garantito

PREZZO NETTO L. 180.000

DOLEATTO

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

Molti altri strumenti a magazzino non elencati per mancanza di spazio - Non abbiamo catalogo generale - Fateci richieste dettagliate - Anche presso i nostri abituali rivenditori.

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO



amateur electronic sa

Deposito e Uffici:
via Arbostra 3c - 6963 Pregassona - Lugano - Tel. 091/522212
Sede: via E. Bossi 6 - 6900 Lugano



NEC CQ-110



ICOM IC 225



ICOM IC 22A



ICOM IC 30A



ICOM IC 31



ICOM IC 201



ICOM IC 21A



DY 21

RICETRASMETTITORI CB 27MHz



IN VENDITA PRESSO
TUTTE LE SEDI

G.B.C.
italiana

TS 1608 G
Portatile 3 canali 2,5 W
ZR 4203-12

L. 89.000

TS 5606
Portatile 6 canali 5 W
ZR 4506-10

L. 106.000

TS 5612
Portatile 12 canali 5 W
ZR 4512-12

L. 159.000

TS 727 G
Per auto 6 canali 5 W
ZR 5506-13

L. 84.000

TS 727 GT
Per auto 6 canali 5 W
ZR 5507-12

L. 84.000

TS 664 S
Per auto 64 canali 10 W
ZR 5064-10

L. 240.000



TS 5632
Portatile 32 canali 5 W
ZR 4532-12

L. 169.000

TS 732 P
Per auto 32 canali 5 W
ZR 5032-10

L. 139.000

TS 510 G
Portatile 3 canali 2 W
ZR 4203-13

L. 66.000



Antenne Caletti: quando le cose si fanno seriamente.

Caletti: antenne per ogni uso
da 20 a 1000 MHz.



ELETTROMECCANICA

caletti s.r.l.

Milano - via Felicità Morandi, 5
tel. 2827762-2899612



Inviando L. 350
in francobolli
potrete ricevere il nuovo
catalogo Caletti.

nome _____
cognome _____
indirizzo _____

...alla Saet... doppia novità!!!

il frequenzimetro digitale ad alte caratteristiche ad un prezzo eccezionale



CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione 220 V A.C. ■ Lettura su 7 display a stato solido (LED) - Auto Blanking ■ Frequenza di conteggio da 100 Hz ad oltre 220 Mhz ■ Spostamento automatico della virgola - Indicatore gate control ■ Azzeramento automatico (auto Trigger) ■ Massima tensione d'ingresso 50 V ■ Impedenza d'ingresso LF 50 ohm ■ Definizione su segnali LF 10 Hz ■ Impedenza d'ingresso VHF 1 Mohm ■ Definizione su segnale VHF 100 Hz ■ Sensibilità migliore di 40 mV ■ Precisione di lettura 1 digit ■ Dimensioni cm. 20x15,5x6 ■ Peso Kg. 2

L. 180.000

IVA INCLUSA

l'orologio digitale che spacca il secondo ad un prezzo eccezionale



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Visualizzazione digitale ore e minuti a diodi led ■ Sveglia incorporata con possibilità di ripetere l'allarme ogni 10 minuti ■ Luminosità variabile giorno-notte ■ Alimentazione 220 V A.C. ■ Mobiletto in alluminio satinato anodizzato nero ■ Misure minime 75x25x80 mm ■ Peso compreso alimentatore 450 gr. ■ Garanzia 1 anno.

L. 45.000

IVA INCLUSA

**Saet è il primo Ham Center
italiano**

Via Lazzaretto 7 - 20124 Milano
- Tel. 652306



saet
INTERNATIONAL



handic

bolagen



43 C
3 W. 4 canali (1 quarzato)

Ditta RONDINELLI (già Elettro Nord Italiana)

via Bocconi, 9 - 20136 MILANO - Tel. 02 - 58.99.21

R 27/70	- V.F.O. per apparati CB sintetizzati con sintesi 37.600 MHz, per sintesi diversa comunicare la sintesi oppure marca e tipo di baracchino sul quale si vuole applicare il V.F.O. che sarà tarato sulla frequenza voluta	L. 28.000 + s.s.
R 27/50K	- V.F.O. come il precedente in scatola di montaggio	L. 25.000 + s.s.
R/F 2	- Eccezionale antenna per CB potenza max. applicabile 3 kW - lunghezza fisica m 5,60 con radiali di m 1,50 risonante a 5/8 d'onda Ros 1,1 su tutti i canali	L. 60.000 + s.s.
GAR	- Signal Tracer - generatore di armoniche a forma di matita adatto per la ricerca sistematica dei difetti negli apparecchi radiq	L. 8.500 + s.s.
GAT	- Signal Tracer come il precedente ma più ricco di armoniche in modo da coprire la gamma frequenza necessaria per la ricerca difetti negli apparecchi TV	L. 12.000 + s.s.
168/18	- Saldatore miniatura a 18 W. Ideale per saldare circuiti integrati e realizzazione micro circuiti in genere (sono disponibili resistenze e punte di ricambio)	L. 6.800 + s.s.
151/E	- Equalizzatore preamplificatore stereo per ingressi magnetici senza comandi curva equalizzazione R1aa \rightarrow 1 dB - bilanciamento canali 2 dB - rapporto S/N migliore di 80 dB - sensibilità 2/3 mV. Alimentazione 12 V o più variando la resistenza di caduta. Dimensioni mm. 80 x 50	L. 5.800 + s.s.
151/T	- Controllo di toni attivo mono esaltazione e attenuazione 20 dB da 20 a 20.000 Hz max segnale input 50 mV per max out 400 mV RMS - Abbinando due di detto articolo al 151/E è componibile un ottimo preamplificatore stereo a comandi totalmente separati	L. 5.800 + s.s.
151/125	- Amplificatore stereo completo di preamplificatore + alimentazione (escluso trasformatore) e comandi: Dati: 12+12 W continui, alimentazione 24 V ca., risposta frequenza 20-60.000 Hz \pm 1,5 dB, esaltazione e attenuazione \pm 12 dB da 20 a 20.000 Hz, ingresso magnetico 5 mV - piezo 100 mV, altri ingressi aux e registratore	L. 29.000 + s.s.
151/30	- Amplificatore finale 30 W RMS con segnale ingresso 250 mV - alimentazione 40 V cc	L. 14.800 + s.s.
151/50	- Amplificatore finale 50 W RMS con segnale ingresso 250 mV alimentazione 50 V	L. 16.500 + s.s.
151/7	- Amplificatore 7 W con TBA 810 senza regolazione alimentazione 12-16 V	L. 4.800 + s.s.
151/7K	- Amplificatore come il precedente in scatola di montaggio	L. 3.900 + s.s.
151/PP	- Amplificatore da 4 W completo di preamplificazione per un ingresso 60-100 mV con controlli di toni bassi, acuti e volume	L. 4.900 + s.s.

ALTOPARLANTI PER HF

	Diam.	Frequenza	Risp.	Watt	Tipò	
156 B1	- 130	800/10000	20	20	Middle norm.	L. 7.200 + s.s.
156 E	- 385	30/6000	32	80	Woofèr norm.	L. 54.000 + s.s.
156 F	- 460	20/4000	25	80	Woofèr norm.	L. 69.000 + s.s.
156 F1	- 460	20/8000	25	80	Woofèr bicon.	L. 85.000 + s.s.
156 H	- 320	40/8000	55	30	Woofèr norm.	L. 23.800 + s.s.
156 H1	- 320	40/7000	48	30	Woofèr bicon.	L. 25.600 + s.s.
156 H2	- 320	40/6000	43	40	Woofèr bicon.	L. 29.500 + s.s.
156 I	- 320	50/7500	60	25	Woofèr norm.	L. 12.800 + s.s.
156 L	- 270	55/9000	65	15	Woofèr bicon.	L. 9.500 + s.s.
156 M	- 270	60/8000	70	15	Woofèr norm.	L. 8.200 + s.s.
156 N	- 210	65/10000	80	10	Woofèr bicon.	L. 4.200 + s.s.
156 O	- 210	60/9000	75	10	Woofèr norm.	L. 3.500 + s.s.
156 P	- 240 x 180	50/900Q	70	12	Middle elitt.	L. 3.500 + s.s.
156 Q	- 210	100/12000	100	10	Middle norm.	L. 3.500 + s.s.
156 R	- 160	180/13000	160	6	Middle norm.	L. 2.200 + s.s.
156 S	- 210	180/14000	110	10	Middle bicon.	L. 4.200 + s.s.

TWEETER BLINDATI

156 T	- 130	2000/20000			Cono esponenz.	L. 4.900 + s.s.
156 U	- 100	1500/19000		12	Cono bloccato	L. 2.200 + s.s.
156 V	- 80	1000/17500		8	Cono bloccato	L. 1.800 + s.s.
156 Z	- 10 x 10	2000/22000		15	Blindato MS	L. 8.350 + s.s.
156 Z1	- 88 x 88	2000/18000		15	Blindato MS	L. 6.000 + s.s.
156 Z2	- 110	2000/20000		30	Blindato MS	L. 9.800 + s.s.

SOSPENSIONE PNEUMATICA

156 XA	- 125	40/18000	40	10	Pneumatico	L. 7.900 + s.s.
156 XB	- 130	40/14000	42	12	Pneumatico Blindato	L. 8.350 + s.s.
156 XC	- 200	35/6000	38	16	Pneumatico	L. 11.800 + s.s.
156 XD	- 250	20/6000	25	20	Pneumatico	L. 14.800 + s.s.
156 XD1	- 265	20/3000	22	40	Pneumatico	L. 22.600 + s.s.
156 XE	- 170	20/6000	30	15	Pneumatico	L. 9.400 + s.s.
156 XL	- 320	20/3000	22	50	Pneumatico	L. 36.000 + s.s.

ATTENZIONE - CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

Gli ordini non verranno da noi evasi se inferiori a L. 5.000 (cinquemila) o mancanti di anticipo minimo di L. 3.000 (tremila), che può essere a mezzo assegno bancario, vaglia postale o anche in francobolli.

Pagando anticipatamente si risparmiano le spese di diritto assegno.

Si prega scrivere l'indirizzo in stampatello compreso CAP.

Ditta **RONDINELLI** (già Elettro Nord Italiana)

via Bocconi, 9 - 20136 MILANO - Tel. 02 - 58.99.21

MATERIALI PER ANTIFURTO ED AUTOMATISMI IN GENERE:

R 390	- Contatto magnetico normalmente aperto completo di magnete che avvicinandolo fa chiudere il circuito. Ideale per impianti d'allarme a sistema periferico. Connessioni con viti. Dimensioni, lung. mm 50,50 - larg. mm 12,50 - h. mm 5,60	L. 2.200 + s.s.
R 391	- Come il precedente ma con connessioni con fili uscenti lateralmente - Dimensioni: lung. mm 50,5 - larg. mm 9 - h. mm 9	L. 2.000 + s.s.
R 392	- Contatto magnetico a scambio completo di magnete utilizzabile sia in chiusura che in apertura. Connessioni con viti. Dimensioni: lung. mm 50,50 - larg. mm 12,50 - h. mm 5,60	L. 3.900 + s.s.
R 393	- Contatto magnetico normalmente aperto che si chiude frontalmente con magnete. Connessioni con fili uscenti. Dimensioni: Ø mm 8 - h. mm 34	L. 1.800 + s.s.
Irls 110	- Vibratore miniaturizzato. Ideale per impianti d'allarme a sistema periferico che apre o chiude il suo contatto per effetto di vibrazioni del corpo in cui viene inserito, come porte, finestre ecc. Il suo contatto è regolabile in modo da evitare falsi allarmi. Dimensioni: lung. mm 50,50 - larg. mm 12,50 h. mm 5,60	L. 3.500 + s.s.
RD/30	- Ampolla in vetro con contatto normalmente aperto. Dimensioni mm 30 di lunghezza più terminali	L. 600 + s.s.
	Relativo magnete	L. 350 + s.s.
RD/35	- Come il precedente. Dimensioni lung. mm 35	L. 650 + s.s.
	Relativo magnete	L. 350 + s.s.
AD 12	- Sirena rotativa tensione 12 Vcc assorbimento 11 A - 132 W massimi - 12.100 giri - 114 dB. Dimensioni Ø mm 106 x 130	L. 17.500 + s.s.
ACB 12	- Sirena rotativa tensione 12 Vcc assorbimento 14 A - 168 W massimi - 9.200 giri - 114 dB. Dimensioni Ø mm 115 x 165	L. 19.800 + s.s.
ACB 24	- Come il precedente con alimentazione 24 V assorb. 7 A	L. 19.800 + s.s.
SE 12	- Sirena elettronica tensione 12 Vcc suono wobulato potenza 15 W - assorbimento 1,5 A	L. 20.800 + s.s.
PRG 41	- Relè a giorno due contatti scambio. Portata sui contatti 10 A. Zoccolatura per circuito stampato o a saldare. Tensione 6-12-24-48-60 V	L. 2.650 + s.s.
PRG 42	- Come il precedente ma a tre contatti scambio	L. 2.950 + s.s.
PR 41	- Come PRG 41 ma dotato di calotta copripolvere	L. 2.800 + s.s.
PR 42	- Come PRG 42 ma dotato di calotta copripolvere	L. 3.100 + s.s.
PR 58	- Come PR 41 ma con zoccolatura Octal	L. 2.800 + s.s.
PR 59	- Come PR 42 - ma con zoccolatura Undecal	L. 3.100 + s.s.
PR 15	- Micro relè tipo Siemens, Iscra, ecc. due contatti scambio portata 2,5 A tensione a richiesta da 1 a 90 V	L. 2.100 + s.s.
PR 16	- Come il precedente ma a quattro contatti scambio	L. 2.300 + s.s.
PR 17	- Come il precedente ma a sei contatti scambio	L. 3.100 + s.s.

STRUMENTI TIPO ECONOMICO PER cc ac:

363	- Voltmetro 15 V dimensioni mm 45 x 45	L. 2.800 + s.s.
364	- Amperometro 3 A dimensioni mm 45 x 45	L. 2.800 + s.s.
365	- Voltmetro 30 V dimensioni mm 45 x 40	L. 2.800 + s.s.
366	- Amperometro 5 A dimensioni mm 45 x 40	L. 2.800 + s.s.
VUD	- Strumento doppio ideale per bilanciamento in stereofonia. Dimensioni luce mm 45 x 37, esterne mm 80 x 40	L. 3.800 + s.s.
VU	- Strumento indicatore di livello, tutta luce. Dimensioni mm 40 x 40	L. 2.800 + s.s.
VUG	- Strumento indicatore di livello, tutta luce con lampada interna illuminante - Dimensioni mm 70 x 70	L. 5.200 + s.s.
11 B	- Caricabatteria alimentazione 220 V. Uscita 6-12 V 5 A. Completa di strumento per indicazione di carica, lampada spia, attacchi a morsetti. Dimensioni lunghezza mm 175 - profondità mm 130 - altezza mm 125	L. 14.800 + s.s.
11 C	- Come il precedente ma con uscita a 6-12-24 V	L. 18.500 + s.s.
31 P	- Filtro Cross Over per 30-50 W 3 vie 12 dB per ottava 4 oppure 8 Ω	L. 12.000 + s.s.
31 Q	- Filtro come il precedente ma solo a due vie	L. 10.500 + s.s.
31 S	- Scatola montaggio filtro antidisturbo per rete fino a 380 V 800 W con impedenze di altissima qualità isolate a bagno d'olio	L. 2.400 + s.s.
112 C	- Telaio per ricezione filodiffusione senza bassa frequenza	L. 8.200 + s.s.
112 D	- Convertitore a modulazione di frequenza 88-108 MHz modificabili per frequenze (115-135) - (144-146) - (155-165 MHz) più istruzioni per la modifica per la gamma interessata	L. 5.400 + s.s.
153 G	- Giradischi semiprofessionale BSR mod. C116 cambiadischi automatico	L. 40.000 + s.s.
153 H	- Giradischi professionale BSR mod. C117 cambiadischi automatico	L. 48.000 + s.s.
153 L	- Piastra giradischi automatica senza cambiadischi modello ad alto livello professionale - senza testina	L. 60.000 + s.s.
	con testina plezo o ceramica	L. 63.000 + s.s.
	con testina magnetica	L. 72.000 + s.s.
153 M	- Meccanica per riproduttore stereo otto a quattro piste, completa di preamplificatore stereo e mascherina anteriore. Idonea ad essere applicata su qualsiasi apparecchiatura di amplificazione	L. 48.000 + s.s.
153 N	- Mobile completo di coperchio per il perfetto inserimento di tutti i modelli di piastre giradischi BSR sopra esposti	L. 12.000 + s.s.

CONDENSATORI ELETTRICI		RADDRIZZATORI		INTEGRATI DIGITALI		CIRCUITI INTEGRATI		TIPO		LIRE		TIPO		LIRE	
TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE
1 mF 12 V	80	B30-C750	350			UA709	850	SN74H05	650	AC139	250				
1 mF 25 V	70	B30-C1200	450			UA710	1100	SN74H10	650	AC141	250				
1 mF 50 V	100	B40-C1000	400			UA723	850	SN74H20	650	AC142	250				
2 mF 100 V	100	B40-C2200/3200	600			UA741	800	SN74H21	650	AC141K	330				
2,2 mF 18 V	60	B80-C7500	1600			UA747	2000	SN74H30	650	AC142K	330				
2,2 mF 25 V	70	B80-C1000	450			L120	3000	SN74H40	650	AC180	250				
4,7 mF 12 V	60	B80-C2200/3200	900			L121	3000	SN74H50	850	AC181	250				
4,7 mF 25 V	80	B120-C2200	1000			L129	1800	TAA435	2300	AC180K	330				
4,7 mF 50 V	100	B80-C6500	1500			L130	1600	TAA450	2300	AC181	250				
8 mF 350 V	170	B80-C7000/9000	1800			L131	1600	TAA570	2000	AC184K	330				
5 mF 350 V	160	B120-C7000	2000			SG555	1500	TAA611	1000	AC185K	330				
10 mF 12 V	80	B200 A 30 valanga	4012			SG557	2200	TAA611B	1200	AC184	250				
10 mF 25 V	80	controllata	4013			SN18848	2000	TAA611C	1800	AC185	250				
10 mF 63 V	100	B200-C2200	1400			SN18862	2000	TAA621	1800	AC187	250				
22 mF 16 V	70	B400-C1500	650			SN18862	2000	TAA621	1800	AC187	250				
22 mF 25 V	100	B400-C2200	1500			SN18862	2000	TAA640	2000	AC188	250				
32 mF 16 V	70	B600-C2200	1800			SN7400	300	TAA661A	1800	AC189	250				
32 mF 50 V	100	B100-C5000	1500			SN7401	400	TAA661B	1800	AC188K	330				
32 mF 350 V	330	B200-C5000	1500			SN7402	300	TAA761	1800	AC190	250				
32 + 32 mF 350 V	500	B100-C10000	2800			SN7403	400	TAA861	2000	AC191	250				
50 mF 12 V	80	REGOLATORI				SN7404	400	TB625A	1800	AC192	250				
50 mF 25 V	100	E STABILIZZATORI				SN7405	400	TB625B	1800	AC193	250				
50 mF 50 V	150	1,5 A				SN7406	600	TB625C	1800	AC194	250				
50 mF 350 V	440	TIPO	LIRE			SN7407	600	TBA120	1200	AC193K	330				
50 + 50 mF 350 V	700	LM340K5	2800			SN7408	3600	TBA121	1200	AC194K	330				
100 mF 16 V	100	LM340K12	2600			SN7410	300	TBA221	1200	AD142	700				
100 mF 25 V	120	LM340K15	2600			SN7413	800	TBA321	1800	AD143	700				
100 mF 50 V	160	LM340K18	2800			SN7415	400	TBA420	2000	AD149	700				
100 mF 350 V	700	LM340K4	2600			SN7416	1000	TBA240	2000	AD161	600				
100 + 100 mF 350 V	950	7805	2200			SN7417	600	TBA261	1700	AD182	650				
200 mF 12 V	120	7809	2200			SN7420	300	TBA271	600	AD262	700				
200 mF 25 V	160	7812	2200			SN7425	400	TBA311	2000	AD263	700				
200 mF 50 V	220	7815	2200			SN7430	300	TBA400	2400	AF102	500				
220 mF 12 V	120	7818	2200			SN7432	700	TBA440	2400	AF106	400				
220 mF 25 V	160	7824	2200			SN7437	800	TBA460	2400	AF109	400				
250 mF 12 V	130					SN7440	400	TBA490	2200	AF114	350				
250 mF 25 V	160	DISPLAY E LED				SN7441	900	TBA500	2200	AF115	350				
250 mF 50 V	220	TIPO	LIRE			SN7441	900	TBA510	2200	AF118	350				
300 mF 16 V	140	Led rossi	400			SN7442	1000	TBA520	2000	AF117	350				
320 mF 16 V	150	Led verdi	800			SN7443	1400	TBA530	2000	AF118	550				
400 mF 25 V	200	Led bianchi	800			SN7444	1500	TBA540	2000	AF121	350				
470 mF 16 V	150	Led gialli	800			SN7445	2000	TBA550	2200	AF126	350				
500 mF 12 V	150	FND70	2000			SN7446	1800	TBA560	2000	AF127	350				
500 mF 25 V	200	FND357	2200			SN7447	1500	TBA570	2200	AF138	300				
500 mF 50 V	300	FND500	3500			SN7448	1500	TBA641	2000	AF170	350				
640 mF 25 V	220	DL147	3800			SN7448	1500	TBA670	2200	AF172	350				
1000 mF 16 V	250	DL707 (con schema)	2400			SN7450	400	TBA716	2200	AF200	300				
1000 mF 25 V	400					SN7451	400	TBA720	2200	AF201	300				
1000 mF 50 V	550					SN7451	400	TBA730	2200	AF239	600				
1000 mF 100 V	900					SN7453	400	TBA750	2200	AF240	600				
2000 mF 16 V	350	DIODI				SN7453	400	TBA760	2200	AF249	1200				
2000 mF 25 V	500	TIPO	LIRE			SN7454	400	TBA780	1800	AF279	1200				
2000 mF 50 V	900	AY102	1000			SN7460	800	TBA790	1800	AF280	1200				
2000 mF 100 V	1500	AY103K	600			SN7473	800	TBA800	2000	AF367	1200				
2200 mF 63 V	1000	AY104K	600			SN7474	600	TBA810S	2000	AL100	1400				
3000 mF 16 V	400	AY105K	700			SN7475	650	TBA820	1700	AL102	1200				
3000 mF 25 V	500	AY106	1000			SN7476	800	TBA830	2400	AL103	1200				
3000 mF 50 V	900	BA100	140			SN7481	1800	TBA840	2400	AL112	1000				
3000 mF 100 V	1800	BA102	300			SN7483	1800	TBA850	2500	AL113	1000				
4000 mF 25 V	800	BA128	100			SN7484	1800	TBA1440	2500	AS755	400				
4000 mF 50 V	1300	BA129	140			SN7485	1400	TC4240	2400	AU106	2200				
4700 mF 35 V	900	BB105	350			SN7486	1800	TC4440	2400	AU107	1500				
4700 mF 63 V	1400	BB106	350			SN7489	5000	TCAS11	2200	AU108	1500				
5000 mF 40 V	950	BY127	240			SN7490	900	TCAS11	2200	AU110	2000				
5000 mF 50 V	1300	TV11	550			SN7492	1000	TCAS11	2200	AU111	2000				
200 + 100 + 50 + 25 mF 300 V	1300	TV18	700			SN7493	1000	TCAS11	2200	AU112	2100				
		TV20	750			SN7494	1100	TCAS11	2200	AU113	2000				
		1N814	100			SN7495	900	TCAS11	2200	AU206	2200				
		1N4002	150			SN7496	1600	TCAS11	2200	AU210	2200				
		1N4003	160			SN74143	2900	TCAS11	2200	AU213	2200				
		1N4004	170			SN74144	3000	TCAS11	2200	BC107	220				
		1N4005	180			SN74154	2700	TCAS11	2200	BC108	220				
		1N4006	180			SN74185	1500	TCAS11	2200	BC109	220				
		1N4007	180			SN74181	2500	TCAS11	2200	BC113	220				
		1N4007	220			SN74191	2200	TCAS11	2200	BC114	220				
		0A90	80			SN74192	2200	TCAS11	2200	BC115	240				
		0A95	80			SN74193	2400	TCAS11	2200	BC116	240				
		AA116	80			SN74196	2200	TCAS11	2200	BC117	350				
		AA117	80			SN74197	2400	TCAS11	2200	BC118	220				
		AA118	80			SN74198	2400	TCAS11	2200	BC119	360				
		AA119	80			SN74544	2100	TCAS11	2200	BC120	360				
						SN74150	2800	TCAS11	2200	BC121	600				
						SN78001	1800	TCAS11	2200	BC125	300				
						SN78005	2200	TCAS11	2200	BC126	300				
						SN78013	2000	TCAS11	2200	BC134	220				
						SN78533	2000	TCAS11	2200	BC135	220				
						SN78544	2200	TCAS11	2200	BC136	400				
						SN76660	1200	TCAS11	2200	BC137	400				
						SN74H00	600	TCAS11	2200	BC138	400				
						SN74H01	650	TCAS11	2200	BC139	400				
						SN74H02	650	TCAS11	2200	BC140	400				
						SN74H03	650	TCAS11	2200	BC141	400				
						SN74H04	650	TCAS11	2200	BC142	400				
								TCAS11	2200	BC143	400				
								TCAS11	2200						
					</										

TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE
BC144	400	BC527	250	BD588	1000	BFW16	1500
BC145	400	BC528	250	BD600	1200	BFW30	1600
BC147	220	BC537	250	BD605	1200	BFX17	1200
BC148	220	BC538	250	BD606	1200	BFX34	800
BC149	220	BC547	250	BD607	1200	BFX34	800
BC153	220	BC548	250	BD608	1200	BFX39	600
BC154	220	BC542	250	BD610	1600	BFX39	600
BC157	220	BC585	300	BD663	850	BFX40	600
BC158	220	BCY58	320	BD664	850	BFX41	800
BC159	220	BCY59	320	BD677	1200	BFX84	800
BC180	400	BCY77	320	BF110	400	BFX89	1100
BC181	400	BCY78	320	BF115	400	BSX24	300
BC187	220	BCY79	320	BF117	400	BSX26	300
BC188	220	BD106	1300	BF118	400	BSX45	600
BC169	220	BD107	1300	BF119	400	BSX46	800
BC171	220	BD109	1400	BF120	400	BSX50	600
BC172	220	BD111	1150	BF123	300	BSX51	300
BC173	220	BD112	1150	BF139	450	BU100	1500
BC177	300	BD113	1150	BF152	300	BU102	2000
BC178	300	BD115	700	BF154	300	BU104	2000
BC179	300	BD116	1150	BF155	500	BU105	4000
BC180	240	BD117	1150	BF156	500	BU106	2000
BC181	220	BD118	1150	BF157	500	BU107	2000
BC182	220	BD124	1500	BF158	320	BU108	4000
BC183	220	BD131	1000	BF159	320	BU109	2000
BC184	220	BD132	1000	BF160	300	BU111	1800
BC187	250	BD135	500	BF161	400	BU112	2000
BC201	700	BD136	500	BF162	300	BU113	2000
BC202	700	BD137	600	BF163	300	BU120	1800
BC203	700	BD138	600	BF184	300	BU122	1800
BC204	220	BD139	600	BF166	500	BU125	1200
BC205	220	BD140	600	BF167	400	BU126	2200
BC206	220	BD142	900	BF169	400	BU127	2200
BC207	220	BD157	700	BF173	400	BU128	2200
BC208	220	BD158	700	BF174	500	BU133	2200
BC209	200	BD159	700	BF176	300	BU134	2000
BC210	400	BD160	1800	BF177	450	BU204	3500
BC211	400	BD162	850	BF178	450	BU205	3500
BC212	250	BD163	700	BF179	500	BU206	3500
BC213	250	BD175	700	BF180	600	BU207	3500
BC214	250	BD176	700	BF181	800	BU208	4000
BC225	220	BD177	700	BF182	700	BU209	4000
BC231	350	BD178	700	BF184	400	BU210	3000
BC232	350	BD179	700	BF185	400	BU211	3000
BC237	220	BD180	700	BF186	400	BU212	3000
BC238	220	BD215	1000	BF189	400	BU310	2200
BC239	220	BD216	1100	BF195	250	BU311	2200
BC250	220	BD221	700	BF196	250	BU312	2000
BC251	220	BD224	700	BF197	250	2N696	400
BC258	220	BD232	700	BF198	250	2N697	400
BC259	250	BD233	700	BF199	250	2N699	500
BC267	250	BD234	700	BF200	250	2N706	280
BC268	250	BD235	700	BF207	400	2N707	400
BC269	250	BD236	700	BF208	400	2N708	300
BC270	250	BD237	700	BF209	400	2N709	500
BC286	400	BD238	700	BF222	400	2N914	280
BC287	400	BD239	800	BF232	500	2N918	350
BC288	600	BD240	800	BF233	300	2N1613	300
BC297	270	BD241	800	BF234	300	2N1711	320
BC300	440	BD242	800	BF235	300	2N1890	500
BC301	440	BD249	3600	BF236	300	2N1983	450
BC302	440	BD250	3600	BF237	300	2N2218	400
BC303	440	BD273	800	BF238	300	2 diodi 40A 100V polarità revers	400
BC304	440	BD274	800	BF241	300	5 zener 1,5W tensioni varie	300
BC307	220	BD281	700	BF242	300	100 condensatori pin-up	320
BC308	220	BD282	700	BF251	450	100 resistenze	360
BC309	220	BD301	900	BF254	300	TUTTO QUESTO MATERIALE	250
BC315	280	BD302	900	BF257	450	NUOVO E GARANTITO	300
BC317	220	BD303	900	BF258	500	ALL'ECCEZIONALE PREZZO DI	1500
BC318	220	BD304	900	BF259	500	LIT 6.500 + s/s	600
BC319	220	BD375	700	BF261	500		900
BC320	220	BD378	700	BF271	400		900
BC321	220	BD432	700	BF272	500		600
BC322	220	BD433	800	BF273	350		2700
BC327	350	BD434	800	BF274	350		250
BC328	250	BD436	700	BF302	400		250
BC337	250	BD437	600	BF303	400		250
BC338	250	BD438	700	BF304	400		250
BC340	400	BD439	700	BF305	500		2200
BC341	400	BD461	700	BF311	320		1200
BC347	250	BD462	700	BF332	320		1600
BC348	250	BD507	600	BF333	320		2200
BC349	250	BD508	600	BF344	400		900
BC360	400	BD515	600	BF345	400	MJE3055	1300
BC361	400	BD516	600	BF394	400	TIP3055	1000
BC384	300	BD575	900	BF395	350	TIP31	800
BC395	300	BD576	900	BF456	500	TIP32	800
BC396	300	BD578	1000	BF457	500	TIP33	1000
BC413	250	BD579	1000	BF458	500	TIP44	900
BC414	250	BD580	1000	BF459	600	TIP45	900
BC429	600	BD586	900	BFY46	500	TIP47	1200
BC430	600	BD587	900	BFY50	500	TIP48	1600
BC440	450	BD588	900	BFY51	500	40260	1000
BC441	450	BD589	1000	BFY52	500	40261	1000
BC480	500	BD590	1000	BFY56	500	40262	1000
BC481	500	BD595	1000	BFY57	500	40290	3000
BC512	250	BD596	1000	BFY84	500		
BC516	250	BD597	1000	BFY74	500		
				BFY90	1200		

L. E. M.
Via Digione, 3
20144 MILANO
tel. (02) 468209 -
4984866
NON SI ACCETTANO
ORDINI INFERIORI
A LIRE 5000 -
PAGAMENTO
CONTRASSEGNO +
SPESE POSTALI

ECCEZIONALE OFFERTA n.1

100 condensatori pin-up
200 resistente 1/4 - 1/2 - 1 - 2 - 3 - 5 - 7W
3 potenziometri normali
3 potenziometri con interruttore
3 potenziometri doppi
3 potenziometri a flio
10 condensatori elettrolitici
5 autodiodi 12A 100V
5 diodi 40A 100V
5 diodi 6A 100V
5 ponti B40/C2500

TUTTO QUESTO MATERIALE
NUOVO E GARANTITO
ALL'ECCEZIONALE PREZZO DI
LIT 5.000 + s/s

ECCEZIONALE OFFERTA n.2

1 variabile mica 20 x 20
1 BD111
1 2N3055
1 BD142
2 2N1711
1 BU100
2 autodiodi 12A 100V polarità revers
2 autodiodi 12A 100V polarità revers
2 diodi 40A 100V polarità normale
2 diodi 40A 100V polarità revers
5 zener 1,5W tensioni varie
100 condensatori pin-up
100 resistenze

TUTTO QUESTO MATERIALE
NUOVO E GARANTITO
ALL'ECCEZIONALE PREZZO DI
LIT 6.500 + s/s

ECCEZIONALE OFFERTA n.3

1 pacco materiale surplus vario
2 Kg. L. 3.000 + s/s

La Ditta L.E.M. s.r.l. comunica alla affezionata clientela che a partire dal 1° gennaio 1976 ha aperto un nuovo banco di vendita in via Digione, 3 - Milano, con un vasto assortimento di semiconduttori e materiale radiantistico.

PIASTRA CENTRALINA ANTIFURTO C.E.C.A. 11X con: tempo di entrata - tempo di uscita - tempo di allarme - tempo di fine allarme - spia contatti - spia stand-by - spia preallarme - indicatore a memoria di avvenuto allarme. **INGRESSI ALLARME:** normalmente chiuso ritardato ripetitivo - normalmente aperto ritardato ripetitivo - normalmente chiuso ritardato non ripetitivo - normalmente chiuso istantaneo ripetitivo - normalmente aperto istantaneo ripetitivo - normalmente chiuso istantaneo non ripetitivo - normalmente chiuso antirapina antimanomissione - due uscite separate per sirena protette contro i corti circuiti. Alimentazione 12 V.
L. 55.000

MINICENTRALE ANTIFURTO (cm 6 x 13) con tempo di entrata - tempo di uscita - tempo di allarme - tempo di fine allarme - spia contatti - spia preallarme - spia stand-by - spia memoria di avvenuto allarme. **INGRESSI ALLARME** normalmente chiuso ritardato ripetitivo - normalmente chiuso ritardato non ripetitivo - antirapina - antimanomissione - relè allarme in grado di portare fino a 8 A.
L. 35.000

SIRENA ELETTRONICA 12 V 10 W bitonale portata m 300
L. 18.000

PIASTRA CARICA BATTERIA con sgancio automatico a batteria carica e ripristino automatico al calore della carica - indicatore della intensità di carica - regolatore della corrente massima di carica. Ideale per applicazioni in impianti antifurto e in qualsiasi altro caso in cui occorra mantenere costantemente carica una batteria.
L. 14.500

PIASTRA ALIMENTATORE PROFESSIONALE. Caratteristiche 12 V 2 A. Rumore residuo 0,03 %-0,2 %. Adatto per impianti antifurto a radar e in ogni altro caso occorra una tensione estremamente stabilizzata.
L. 18.000

BATTERIE RICARICABILI ferro-nichel 6 V 5 A L. 12.000

PIASTRA RICEVITORE F.M. con amplificatore F.I. e discriminatore
L. 2.500

CONTATTI MAGNETICI ANTIFURTO da esterno
L. 2.500

CONTATTI MAGNETICI ANTIFURTO da incasso
L. 2.200

CONTATTI A VIBRAZIONE per antifurto L. 5.500

AMPLIFICATORE IBRIDO 3 W uscita 4 Ω L. 4.000

L.E.M.

via Digione, 3 - 20144 MILANO

tel. (02) 468209 - 4984866

La Ditta L.E.M. s.r.l. comunica alla affezionata clientela che dal 1° Gennaio 1976 ha aperto un nuovo banco di vendita in via Digione 3 - Milano, con un vasto assortimento di semiconduttori e materiale radiantistico.

ELECTRONICS

IMPORT

COMPONENTI ELETTRONICI
E STRUMENTAZIONE

VIA A. NARDINI, 9/c - TEL. 806020 - P.O. BOX 390 - LIVORNO

IMPORTIAMO DIRETTAMENTE DAL GIAPPONE IL SEGUENTE MATERIALE:

- Spine e prese mono, stereo, RCA, 2.5 e 3.5 mm.
- Riduttori e adattatori per detti
- Connettori UHF, BNC ed adattatori
- Connettori per microfoni a 2-3-4 e 5 contatti
- Coccodrilli vari, pulsanti, morsetti e puntali
- Portalampe spia a incandescenza e al neon
- Portafusibili 5 x 20 e 6 x 30 mm.
- Strumenti 42 x 42 mm. e strumentini indicatori
- Cuffie stereofoniche

Stiamo cercando, per le zone libere, rivenditori interessati a trattare il nostro materiale anche con accordo di distribuzione.
Scriveteci e chiedeteci il nostro catalogo generale.

RICEVITORE ARAC 170 AM-FM-SSB/CW



Ricevitore bigamma con copertura totale

170 - 440 MHz

(in 5 sottobande di 2 MHz ognuna) e

28 - 30 MHz

Sensibilità : 0,2 μ V a 430 MHz
1 μ V a 28 MHz

Alimentazione : 12 Vcc

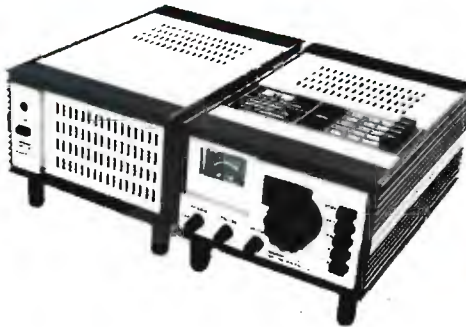
Dimensioni : 152 x 275 x 95 mm (+35 mm coi piedini)

Altoparlante : incorporato

Sul pannello frontale: volume, squelch (AM e FM) noise limite (AM), guadagno RF, sintonia, pulsanti AM-FM-SSB, attenuatore 20 dB (per eliminare intermodulazione in presenza di segnali forti), pulsante di stand-by, scala di sintonia e S-meter illuminati. Sul pannello posteriore: commutatore per selezionare la banda e due bocchettoni BNC, per l'ingresso 430-440 MHz e 28-30 MHz, interruttore per spegnere l'illuminazione, presa cuffia e connettore a 11 poli per l'alimentazione, altoparlante esterno, uscita BF e comando di silenziamento in trasmissione. Sul coperchio superiore: pulsantiera per la selezione delle sottobande da 430 a 440 MHz.

PREZZO (IVA 12% incl.) L. 165.000

ALIMENTATORE ASAP 154



LINEA 07

Caratteristiche alimentatore ASAP 154:

Ingresso: 220 Vac \pm 10% 50-60 Hz
Cambiataensione interno per 110 Vac
Uscita: 12,5 Vcc - 2,5 A con protezione contro i cortocircuiti. Regolazione interna 11-14 Vcc

L'Alimentatore ASAP 154 è dotato di altoparlante ausiliario 4 Ω , 2 W ed è in grado di alimentare ricetrasmittitori con potenza di uscita fino a 10 W

PREZZO (IVA 12% incl.) L. 54.000

Gruppo ARAC 170 + ASAP 154 completo di kit di raccordo meccanico 840010 e di cavo di connessione dotato di connettori professionali 890035

PREZZO LINEA 07 (IVA 12% incl.) L. 220.000

R 40

ARTICOLI TECNICO ELETTRONICI

viale della repubblica 64/68

50047 PRATO (FI) Tel. 592791

PRODOTTI CHIMICI PER LA PREPARAZIONE DI CIRCUITI

RQ1- Kit per fotoincisione negativa (completa)	£. 8.000
RQ2- Kit per fotoincisione positiva (completa)	£. 7.800
RQ3- Fotoresist spray positivo	
- confezione da 75 cc	£. 5.300
- confezione da 160 cc	£. 6.860
RQ4- Developer per fotoresist RQ3 dose da 1 l	£. 4.250
RQ5- Kit per esecuzione circuiti, completo di:	
- 4 fogli trasferibili (piazzole e tracce)	
- 1 pennarello con inchiostro coprente	
- 1 scatola di sgrossante	
- 1 trapano miniatura completo	
- 1 elegante valigetta	£. 21.950
RQ6- Stagnatura brillante a freddo	£. 2.450
RQ7- Percloruro ferrico dose da 1 l	£. 800
RQ8- Argentatura a tampone	£. 6.270
R14- Turchia fotografica per esposizione	£. 43.600
R15- Kit per fotoincisione completo di:	
- Kit RQ1 (a richiesta RQ2)	
- Lampada a raggi ultravioletti	
- reattore per detto	
- Bacinella in vetro a pareti alte	
- Bacinella in moplen	
- Pinze antiacido	
- Confezione da 2 l percloruro ferrico	
- Busto da 500 g sali per incisione	£. 74.000
R18- Piastre pre-sensibilizzate tipo:	
- singolo faccia (vetro-epoxy) al cmq	£. 18
- doppia faccia (vetro-epoxy) al cmq	£. 20
R20- Fotoresist positivo, confezione da 50 cc	£. 3.700
R21- Fotoresist negativo, confezione da 50 cc	£. 3.900
R22- Developer per fotoresist R20, dose da 150	£. 1.400
R23- Developer per fotoresist R21, dose da 300	£. 1.900
R25- Kit per metallizzazione fori	£. 43.600
R26- Rivettatrice per circuiti stampati doppia faccia	£. 57.000
R27- Busto da 1000 rivetti, diametro 1 mm	£. 7.800
R28- Kit per fotoincisione completo di:	
- Mobile in legno	
- Lampada a raggi ultravioletti e TIMER	
- Reattore per detto	
- Lampada a raggi infrarossi	
- Bacinella in vetro o pareti alte	
- Bacinella in moplen	
- Pinze antiacido	
- Confezione da 10 l percloruro ferrico	
- Fotoresist articolo R20 e R21	
- Developer articolo R22 e R23	
- Bosette in vetro-epoxy (2 Kg)	
- Bosette pre-sensibilizzate (1 Kg)	£. 187.000
R29- Vernice elettroconduttrice per riparazione circuiti stampati	£. 7.560
R30- Kit per doratura a calda	£. 12.600
R32- Pannelli frontali in alluminio, da ottenere tramite fotoincisione al cmq	£. 7
R35- Developer per articolo R32	£. 1.500
R36- Kit per serigrafia, completa di:	
- quadro da stampa cm 25x35	
- spremiatore da cm 16	
- pellicola pre-sensibilizzata	
- inchiostro autosaldante	
- prodotti chimici vari	£. 45.695

DISPONIAMO DI VARI LIBRI DI ELETTRONICA, RADIODIETNICA.

MATERIALI PER IL DISEGNO DI CIRCUITI STAMPATI

R40- Pennarello caricato ad inchiostro coprente, punta fine	£. 1.250
R41- Pennarello come sopra, solo punta media	£. 750
R42- Confezione da 36 fogli simbologia trasferibile direttamente su rame in elegante contenitore	£. 9.950
R43- Confezione come sopra, solo 72 fogli trasferibili	£. 18.950
R44- Pellicola per inversione master al cmq	£. 2.650
R45- Developer per articolo R44	£. 850
R46- Vernice per protezione trasferibili	£. 2.900
R47- Pellicole in Mylar per il disegno di circuiti stampati, al cmq	£. 1.750

N.B.- Possediamo tutta la gamma della simbologia trasferibile R41, inoltre vari articoli della simbologia trasferibile Meconarma e Chartpack.

R48- Tavolo luminoso con valigia (completa) £. 46.560

R49- Minitecniografo per R48 (cm 50x35) £. 19.950

KIT ELETTRONICI

AK1- ECCEZIONALE, per la prima volta in Italia, MICRO-COMPUTER in scatola di montaggio, completo di: contenitore con pannello frontale in alluminio foto-inciso, interruttori miniatura, P.C. Board, alimentatore, circuiti di uscita, interfaccia per linee tipo RS 232 (vedi telescrivente TELETYPE ASR 33), circuiti integrati, resistenze, condensatori.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Lunghezza della parola 8 bit
Istruzioni 72
Porte di uscita 4
Memoria RAM 256 Byte
Memoria ROM 1 K Byte (programma di DEBUG)
Completo di caratteristiche, manuale di applicazione, manuale di programmazione ecc. £. 284.960

AK2- Demodulatore per RTTY o filtri attivi completo DI TUTTO IL MATERIALE, shift regolabile da 2000+3000 Hz, generatore AFSK e FSK £. 47.850

AK3- Visualizzatore alfanumerico, abbinato ad un qualsiasi oscilloscopio, permette di visualizzare sulla schermo di questo uno rigo di 32 caratteri alfanumerici.

Ingresso parallelo codice USASII £. 69.950

AK4- Tastiera numerica £. 3.950

AK5- Monitor per SSTV completo di: cinescopio, transistor, integrati, resistenze, condensatori, escluso il mobile £. 138.750

AK8- Controllo attivo di Tami (stereo) £. 6.250

M20- Convertitore a 4 bit digitale-analogico £. 7.250

M21- Convertitore a 5 bit digitale-analogico £. 8.250

M25- Generatore di raster, abbinato ad un oscilloscopio, permette di visualizzare una matrice di 32x32 punti, e tramite un apposito circuito eliminare questi punti nella sequenza voluto, per realizzare disegni sulla schermo (anche in movimento). (piccolo terminale grafica-video in miniatura) £. 29.950

N.B.- A richiesta progettiamo, su specifiche del cliente, apparecchiature logica-digitali.

- I kit sono disponibili montati (esclusa filatura) con un aumento del 20% sul prezzo di vendita.

- Per altro materiale non presentato, chiedere offerta.

- Non disponiamo di CATALOGO

- Accettiamo lettere che ci suggeriscano la realizzazione di altri kit elettronici, oline di migliorare la nostra produzione, e soddisfare i Vostri desideri.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA: Per esigenze amministrative, non si accettano ordinazioni inferiori o £. 6.000
-Il pagamento deve essere effettuata tramite vaglia postale (anticipato) o contrassegno. Al prezzo di vendita devono essere aggiunte le spese postali, che per piccoli pacchi consistono in: £ 1500 per contrassegno e £ 1000 per pagamento anticipato (pacco postale).
-La merce può subire delle variazioni dovute all'andamento del mercato, e viaggia a rischio e pericolo del committente
-Si accettano ordinazioni telefoniche, sottintendendo in questo caso, il pagamento in contrassegno.
-Per evitare inutili disguidi, specificare in calce all'ordine, nome, cognome, indirizzo, città, codice di avviamento postale in stampatello. (passibilmente aggiungere anche il numero telefonico).
-Per ditte particolarmente interessate ai nostri prodotti, si effettuano sconti per quantitativi.

VI ASSICURIAMO UN SERVIZIO CELERE E VERITIERO.

Duetto Lafayette

HB 525-HB 700

**i due potenti ricetrasmittitori
per i vostri mezzi mobili,
con componenti allo stato solido**

HB 525

23 canali quarzati, con un sistema di allarme antifurto una linea più moderna, squelch variabile, noise limiter grande altoparlante e strumentazione automatica.

HB 700

23 canali + 1 CANALE METEOROLOGICO + 1 CANALE VHF Un apparecchio professionale e divertente per l'ascolto di certe particolari frequenze, con una struttura robustissima e in materiale anticorrosivo e antiruggine ideale per imbarcazioni + jacks a due vie per antenne VHF e CB alimentazione 12 V. grande strumento misuratore S/PRF.

Lafayette



MARCUCCI

via F.lli Bronzetti 37 20129 Milano tel. (02) 7386051

C.E.E. costruzioni elettroniche emiliana

via Calvart, 42 - 40129 BOLOGNA - tel. 051-368486

Altoparlanti diam. 57	L.	380
Altoparlanti diam. 70	L.	400
Altoparlanti diam. 77	L.	450
Altoparlanti diam. 100	L.	670
Ceramici da 1 pF a 100.000 pF (48 pz)	L.	1.400

COND. ELETTROLITICI 12 V

1 μ F, 2 μ F, 5 μ F, 10 μ F	cad. L.	50
30 μ F	L. 60	500 μ F L. 140
50 μ F	L. 70	1000 μ F L. 220
100 μ F	L. 90	2000 μ F L. 310
200 μ F	L. 100	4000 μ F L. 450
300 μ F	L. 130	5000 μ F L. 550

COND. ELETTROLITICI 25 V

1 μ F, 2 μ F, 5 μ F, 10 μ F	cad. L.	80
30 μ F	L. 80	500 μ F L. 200
50 μ F	L. 100	1000 μ F L. 380
100 μ F	L. 120	2000 μ F L. 500
200 μ F	L. 150	3000 μ F L. 600
250 μ F	L. 160	4000 μ F L. 800
300 μ F	L. 170	5000 μ F L. 900

COND. ELETTROLITICI 50 V

1 μ F, 2 μ F, 5 μ F, 10 μ F	cad. L.	95
30 μ F	L. 100	500 μ F L. 330
50 μ F	L. 150	1000 μ F L. 550
100 μ F	L. 200	2000 μ F L. 860
200 μ F	L. 290	3000 μ F L. 1.000
250 μ F	L. 230	4000 μ F L. 1.400
300 μ F	L. 290	

COND. ELETTROLITICI 100 V

1 μ F	L. 100	1000 μ F	L. 900
250 μ F	L. 460	2000 μ F	L. 1.500
500 μ F	L. 690	3000 μ F	L. 2.300

COND. ELETTROLITICI 350 V

10 μ F	L. 170	50 μ F	L. 440
25 μ F	L. 320	100 μ F	L. 690
32 μ F	L. 345	150 μ F	L. 900
40 μ F	L. 415	200 μ F	L. 1.000

Spina punto linea	L.	90
Pres a punto linea	L.	90
Pres a jack telaio		
mm 2,5	L.	170
mm 3,5	L.	170

Pres a telaio stereo		
mm 6,3	L.	550
Pres a telaio mono		
mm 6,3	L.	450

Prese volanti mono		
mm 2,5	L.	200
mm. 3,5	L.	200
mm 6,3	L.	380

Spina coassiale RCA	L.	140
Pres a coassiale RCA	L.	140
Capsule microfoniche dinamiche	L.	1.000

Deviatori a slitta		
2 vie 2 posizioni	L.	300
4 vie 4 posizioni	L.	450

Cuffie		
Stereo 8 Ω	L.	7.000
Stereo 8 Ω con regolazione mono e stereo	L.	13.000

Microfoni

Tipo K7	L.	2.200
Tipo giapponese	L.	1.950
Regolatori velocit 9 e 12 V	L.	1.100
Potenzimetri a slitta valori da 5 k Ω a 1 M Ω	L.	600
Potenzimetri a slitta doppi		
20+20 K - 50+50 K - 100+100 K	cad. L.	1.150
Quarzi miniatura giap.	L.	1.300

RADDRIZZATORI

B30 - C40	L.	300
B40 - C1000	L.	400
B40 - C2200	L.	750
B40 - C3200	L.	800
B40 - C5000	L.	1.400
B80 - C1000	L.	450
B80 - C2200	L.	800
B80 - C3200	L.	900
B80 - C5000	L.	1.500
Medie frequenze 10x10	L.	220
Resistenze da 1/4 W	L.	19

COND. ELETTROLITICI 350 V

8+8 μ F	L.	380	50+50 μ F	L.	700
16+16 μ F	L.	450	100+100 μ F	L.	900
25+25 μ F	L.	460	150+ 50 μ F	L.	975
32+32 μ F	L.	500	200+200+75+25	L.	1.300
40+40 μ F	L.	690			

STRUMENTI

Microamperometri miniatura	L.	2.200
Microamperometri tipo Philips K7	L.	2.300
Microamperometro bilanciamento stereo	L.	100
Microampere ambo i lati	L.	2.500
Microamperometro per bilanciamento stereo doppio	L.	3.950
Microamperometro 50 μ A/fs dim. 42 x 42	L.	5.100
100 μ A/fs dim. 50 x 50	L.	5.150
200 μ A/fs dim. 60 x 60	L.	5.150
Amperometro 1 A fs dim. 42 x 42	L.	4.600
5 A fs dim. 42 x 42	L.	4.600
Volmetro 30 V fs. dim. 42 x 42	L.	4.600

TESTINE PIEZOELETRICHE

Tipo ronette DC 284 OV mono	L.	850
Tipo ronette ST 105 stereo	L.	2.150
Tipo coner DC 410 mono	L.	1.200
Tipo europhon L/P mono	L.	1.100
Tipo europhon L/P stereo	L.	2.100

TESTINE MAGNETICHE PER REGISTRATORI

Tipo mono standard giapponese	L.	1.450
Tipo mono C60 registr. e riprod.	L.	1.950
Tipo mono C60 cancell. giapponese	L.	1.170
Tipo mono C60 combinata registr. cancell. riprod.	L.	4.700
Tipo stereo C60 universale	L.	3.900
Tipo stereo C60 registr. riprod.	L.	4.950
Tipo stereo 8 piste	L.	3.900
Tipo stereo 8 combin. registr. cancell. riprod.	L.	12.000
Tipo quadrifonica universale	L.	13.300
Tipo autorevers. mono per lingue	L.	8.400
Tipo autorevers. stereo	L.	12.000
Testina riprod. per proiettori Super 8	L.	4.900
Testina registr. cancell. riprod. per proiettore Super 8	L.	8.500

Portatile

2 pile stilo 1,5 V	L.	200
2 pile mezza torcia	L.	200
4 pile stilo	L.	350
6 pile stilo	L.	400

Spina per chitarra

mm 6,3 mono	L.	300
mm 6,3 stereo	L.	400

Amplificatori magnetici

1,2 W.	L.	2.900
2 W	L.	3.100
3 W	L.	3.400

Amplificatori piezoelettrici

1,2 W	L.	1.900
2 W	L.	2.200
3	L.	2.500

Zoccoli in plastica per IC

7+7	L.	220
8+8	L.	220
7+7 divaricato	L.	280
8+8 divaricato	L.	280

ATTENZIONE:

Al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini, si prega di scrivere in stampatello nome ed indirizzo del committente, cit e C.A.P., in calce all'ordine.

Non si accettano ordinazioni inferiori a L. 4.000; escluse le spese di spedizione.

Richiedere qualsiasi materiale elettronico, anche se non pubblicato nella presente pagina. Non disponiamo di catalogo.

PREZZI SPECIALI PER INDUSTRIE.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO:

- a) invio, anticipato a mezzo assegno circolare o vaglia postale dell'importo globale dell'ordine, maggiorato delle spese postali.
b) contrassegno con le spese incluse nell'importo dell'ordine.

SEMICONDUCTORI

AC107 L. 220	BC115 L. 240	BC315 L. 270	BF181 L. 400	BSX48 L. 300	SN7440 L. 400
AC125 L. 250	BC116 L. 240	BC317 L. 220	BF162 L. 300	BSX50 L. 600	SN7444 L. 1.600
AC126 L. 250	BC117 L. 300	BC318 L. 220	BF163 L. 300	BSX51 L. 300	SN7447 L. 1.700
AC127 L. 250	BC118 L. 300	BC320 L. 250	BF164 L. 300	BU100 L. 1.500	SN7448 L. 1.700
AC127K L. 330	BC119 L. 360	BC321 L. 250	BF166 L. 500	BU102 L. 2.000	SN7450 L. 400
AC128 L. 250	BC120 L. 360	BC322 L. 220	BF167 L. 400	BU103 L. 2.300	SN7454 L. 400
AC128K L. 330	BC125 L. 300	BC327 L. 250	BF169 L. 400	BU104 L. 2.000	SN7460 L. 400
AC132 L. 250	BC126 L. 300	BC328 L. 250	BF173 L. 400	BU105 L. 4.000	SN7470 L. 850
AC141 L. 250	BC134 L. 220	BC337 L. 220	BF174 L. 500	BU106 L. 2.000	SN7473 L. 800
AC141K L. 330	BC135 L. 220	BC338 L. 250	BF178 L. 300	BU107 L. 2.000	SN7474 L. 1.000
AC142 L. 250	BC138 L. 400	BC340 L. 400	BF177 L. 400	BU108 L. 4.000	SN7475 L. 1.000
AC142K L. 330	BC137 L. 350	BC341 L. 400	BF178 L. 400	BU109 L. 2.000	SN7478 L. 1.600
AC151 L. 250	BC138 L. 350	BC360 L. 400	BF179 L. 500	BU111 L. 1.800	SN7488 L. 900
AC153 L. 250	BC139 L. 350	BC361 L. 400	BF180 L. 600	BU120 L. 2.000	SN7490 L. 1.000
AC153K L. 350	BC140 L. 400	BC393 L. 650	BF181 L. 600	BU121 L. 2.200	SN7492 L. 1.000
AC180 L. 250	BC141 L. 350	BC395 L. 300	BF182 L. 700	BU122 L. 1.800	SN7493 L. 2.000
AC180K L. 300	BC142 L. 350	BC396 L. 300	BF184 L. 250	BU125 L. 1.000	SN7496 L. 1.000
AC181 L. 250	BC143 L. 350	BC400 L. 400	BF195 L. 250	BU126 L. 2.200	SN74121 L. 1.000
AC181K L. 300	BC144 L. 350	BC407 L. 400	BF196 L. 220	BU133 L. 2.200	SN74123 L. 1.600
AC187 L. 250	BC146 L. 350	BC408 L. 250	BF197 L. 230	BU205 L. 3.500	SN74141 L. 1.100
AC187K L. 300	BC147 L. 220	BC409 L. 250	BF198 L. 250	BU208 L. 3.500	SN74183 L. 2.400
AC188 L. 250	BC148 L. 220	BC414 L. 350	BF199 L. 250	BU311 L. 2.200	SN74194 L. 1.600
AC188K L. 300	BC149 L. 220	BC418 L. 250	BF200 L. 500	BUY48 L. 1.300	SN75483 L. 1.800
AC193 L. 250	BC153 L. 220	BC429 L. 600	BF208 L. 400	2N708 L. 200	SN76013 L. 2.000
AC193K L. 300	BC154 L. 220	BC430 L. 600	BF222 L. 400	2N914 L. 300	SN78131 L. 1.800
AC194 L. 250	BC157 L. 220	BC440 L. 450	BF223 L. 500	2N918 L. 350	SN78133 L. 2.000
AC194K L. 300	BC158 L. 220	BC441 L. 450	BF234 L. 300	2N1304 L. 400	SN78544 L. 2.200
AD142 L. 700	BC159 L. 700	BC460 L. 500	BF234 L. 300	2N1613 L. 300	SN78620 L. 1.500
AD143 L. 700	BC180 L. 400	BC461 L. 500	BF235 L. 250	2N1711 L. 320	SN78640 L. 2.200
AD148 L. 700	BC181 L. 400	BCY56 L. 320	BF236 L. 250	2N12180 L. 1.600	SN78650 L. 1.200
AD149 L. 700	BC167 L. 220	BCY59 L. 320	BF237 L. 250	2N2221 L. 300	SN78684 L. 2.000
AD150 L. 700	BC168 L. 220	BCY71 L. 320	BF238 L. 250	2N2222 L. 300	SN78861 L. 2.000
AD181 L. 600	BC171 L. 220	BD106 L. 1.300	BF244 L. 700	2N2646 L. 700	SN78862 L. 2.000
AD182 L. 620	BC172 L. 220	BD107 L. 1.300	BF245 L. 700	2N2904 L. 320	SN78864 L. 5.500
AD282 L. 700	BC173 L. 220	BD109 L. 1.400	BF245 L. 700	2N2905 L. 360	ICL8038C L. 2.200
AD283 L. 700	BC177 L. 300	BD111 L. 1.050	BF251 L. 400	2N5019 L. 500	TAA300 L. 2.000
AF106 L. 400	BC178 L. 300	BD112 L. 1.050	BF254 L. 300	2N5019 L. 500	TAA310 L. 2.000
AF109 L. 400	BC179 L. 300	BD113 L. 1.050	BF257 L. 450	2N3054 L. 900	TAA320 L. 2.000
AF118 L. 350	BC181 L. 220	BD115 L. 700	BF258 L. 500	2N3055 L. 900	TAA350 L. 1.400
AF117 L. 300	BC182 L. 220	BD116 L. 1.050	BF259 L. 500	2N3227 L. 300	TAA435 L. 2.300
AF118 L. 550	BC183 L. 220	BD117 L. 1.050	BF261 L. 500	2N3704 L. 300	TAA550 L. 700
AF121 L. 350	BC184 L. 220	BD118 L. 1.150	BF271 L. 400	2N3706 L. 350	TAA570 L. 2.000
AF124 L. 300	BC187 L. 250	BD124 L. 1.500	BF272 L. 500	2N3771 L. 2.400	TAA611 L. 1.000
AF125 L. 350	BC190 L. 250	BD135 L. 500	BF273 L. 350	2N3772 L. 2.600	TAA611B L. 1.200
AF128 L. 300	BC204 L. 220	BD136 L. 500	BF273 L. 350	2N3819 L. 700	TAA611C L. 1.600
AF127 L. 300	BC205 L. 220	BD137 L. 500	BF274 L. 400	2N3866 L. 1.300	TAA621 L. 1.600
AF134 L. 250	BC206 L. 220	BD138 L. 600	BF302 L. 400	2N4033 L. 500	TAA630S L. 2.000
AF135 L. 250	BC207 L. 220	BD139 L. 600	BF303 L. 400	2N4033 L. 3.000	TAA640 L. 2.000
AF137 L. 300	BC208 L. 220	BD140 L. 900	BF304 L. 400	2N4400 L. 300	TAA661B L. 2.800
AF139 L. 500	BC209 L. 220	BD142 L. 600	BF305 L. 500	2N4427 L. 1.300	TAA710 L. 2.200
AF239 L. 600	BC210 L. 400	BD157 L. 700	BF332 L. 320	2N5248 L. 1.000	TAA761 L. 1.800
AF240 L. 600	BC211 L. 400	BD158 L. 600	BF333 L. 300	2N5447 L. 350	TBA120S L. 1.200
AF278 L. 1.200	BC212 L. 250	BD159 L. 600	BF344 L. 350	2N5448 L. 350	TBA231 L. 1.800
AF280 L. 1.200	BC213 L. 250	BD160 L. 1.800	BF345 L. 400	2N5656 L. 12.000	TBA240 L. 2.000
AF357 L. 1.200	BC214 L. 250	BD162 L. 850	BF458 L. 500	2N5858 L. 400	TBA261 L. 1.700
ASV28 L. 450	BC221 L. 250	BD163 L. 700	BF459 L. 600	2N6124 L. 900	TBA271 L. 600
ASV30 L. 350	BC222 L. 250	BD177 L. 700	BF459 L. 600	MJ800 L. 3.200	TBA311 L. 2.000
ASV31 L. 350	BC225 L. 220	BD178 L. 600	BF474 L. 500	MJ1000 L. 3.200	TBA440 L. 2.200
ASV48 L. 500	BC231 L. 350	BD181 L. 1.100	BF475 L. 500	MJ2501 L. 3.000	TBA520 L. 2.000
ASV77 L. 500	BC232 L. 350	BD182 L. 1.400	BF476 L. 500	MJ2855 L. 1.700	TBA530 L. 2.000
ASV90 L. 350	BC237 L. 220	BD183 L. 1.400	BFY50 L. 500	MJ3001 L. 3.100	TBA540 L. 2.000
ASV91 L. 350	BC238 L. 220	BD215 L. 1.000	BFY51 L. 500	MJ3055 L. 1.000	TBA550 L. 2.300
AS215 L. 1.100	BC239 L. 220	BD222 L. 700	BFY52 L. 500	MA702 L. 1.400	TBA560 L. 2.000
AS216 L. 1.100	BC250 L. 220	BD233 L. 600	BFY55 L. 500	MA709 L. 850	TBA641 L. 2.000
AS217 L. 1.100	BC251 L. 220	BD234 L. 600	BFY56 L. 500	MA723 L. 1.000	TBA720 L. 2.000
AU103 L. 2.000	BC252 L. 250	BD245 L. 1.200	BFY57 L. 500	MA741 L. 850	TBA750 L. 2.000
AU106 L. 2.200	BC257 L. 250	BD246 L. 1.200	BFY64 L. 500	MA748 L. 1.000	TBA780 L. 2.000
AU107 L. 1.500	BC267 L. 250	BD433 L. 800	BFY74 L. 500	MA7805 L. 2.000	TBA780 L. 1.600
AU108 L. 1.700	BC268 L. 250	BD435 L. 800	BFY75 L. 500	MA7812 L. 2.000	TBA790 L. 1.800
AU110 L. 2.000	BC269 L. 250	BD435 L. 800	BFY90 L. 1.200	NE555 L. 1.300	TBA800 L. 1.800
AU111 L. 2.000	BC270 L. 250	BF117 L. 400	BNFV16 L. 1.500	SN7400 L. 300	TBA810S L. 2.000
AU112 L. 2.100	BC286 L. 400	BF119 L. 400	BFK35 L. 600	SN7401 L. 300	TBA810AS L. 2.200
AU206 L. 2.200	BC287 L. 400	BF120 L. 400	BFK38 L. 600	SN7402 L. 300	TBA820 L. 1.700
AU213 L. 2.200	BC288 L. 400	BF123 L. 300	BFK89 L. 1.100	SN7403 L. 400	TBA920 L. 2.400
AU219 L. 2.200	BC297 L. 250	BF132 L. 450	BFK94 L. 600	SN7404 L. 400	TBA950 L. 2.000
AY102 L. 1.000	BC300 L. 400	BF152 L. 300	BSX19 L. 300	SN7405 L. 400	TBA925A L. 2.000
AY103K L. 900	BC301 L. 440	BF154 L. 300	BSX24 L. 300	SN7408 L. 400	TBA925B L. 2.000
AY105K L. 700	BC302 L. 440	BF155 L. 500	BSX26 L. 300	SN7508 L. 650	TBA925C L. 2.000
BC107 L. 220	BC303 L. 440	BF156 L. 500	BSX27 L. 300	SN7410 L. 450	TC440 L. 2.400
BC109 L. 220	BC304 L. 440	BF157 L. 500	BSX36 L. 350	SN7413 L. 800	TC444 L. 2.400
BC109 L. 220	BC307 L. 220	BF158 L. 500	BSX40 L. 350	SN7416 L. 700	TC4511 L. 2.200
BC113 L. 220	BC308 L. 220	BF159 L. 320	BSX41 L. 350	SN7417 L. 650	TC4610 L. 900
BC114 L. 200	BC309 L. 220	BF160 L. 300	BSX45 L. 600	SN7420 L. 300	TC4930 L. 1.600
			BSX46 L. 600	SN7427 L. 700	TC4900 L. 1.000
			BSX47 L. 300	SN7430 L. 320	TC4910 L. 950
					TDA2660 L. 3.400

COCCODRILLI ISOL.	D I O D I	SPINE JACK MONO	T R I A C	S C R
mm 35 L. 100	BA100 L. 200	mm 2,5 L. 150	1 A 400 V L. 800	1 A 100 V L. 700
mm 50 L. 150	BA129 L. 200	mm 3,5 L. 150	3 A 400 V L. 1.100	1,5 A 400 V L. 800
mm 60 L. 180	IN914 L. 100	mm 6,3 L. 250	4 A 600 V L. 1.500	2,2 A 200 V L. 900
	IN4148 L. 100	DISPLAY E LED	6,5 A 600 V L. 1.800	3 A 400 V L. 1.000
ANTENNE TELESCOPICHE	IN4151 L. 200	Rosso L. 350	10 A 400 V L. 1.600	6,5 A 600 V L. 1.700
Lung. cm 40 L. 500	BB105 L. 550	Giallo L. 700	10 A 600 V L. 2.200	8 A 400 V L. 1.600
Lung. cm 95 L. 1.700	BB141 L. 450	Rosso L. 450	15 A 600 V L. 4.000	8 A 600 V L. 2.000
	AA119 L. 100	4,5 mm		10 A 600 V L. 2.200
		FND357 L. 2.200	D I A C	15 A 600 V L. 4.500
		FND500 L. 3.500	600 V L. 550	25 A 600 V L. 8.500

C.E.E. costruzioni elettroniche emiliana
 via Calvart. 42 - 40129 BOLOGNA - tel. 051-368486

M.E. 1000

AMPLIFICATORE LINEARE DI POTENZA M.E. 1000

Caratteristiche

- | | |
|-------------------------------|---|
| Frequenza | • da 25 a 32 MHz |
| Modo di funzionamento | • AM - SSB - CW - FM |
| Circuito finale | • Amplificatore con griglia a massa |
| Circuito pilota | • Amplificatore con catodo a massa |
| Classe di funzionamento | • Classe AB ₁ driver - AB ₂ finale |
| Tensione anodica | • + 1200 V (in assenza di segnale) |
| Tensione di griglia schermo | • + 50 V stabilizzati |
| Tensione di griglia controllo | • - 24 V stabilizzati |
| Impedenza ingresso | • 52 Ohm (su carico resistivo) |
| VSWR in ingresso | • minore di 1,2 |
| Impedenza di uscita | • da 40 a 80 Ohm |
| Potenza d'eccitazione | • 3 watts (per 200 watts out) |
| Circuito di protezione | • Circuito in un secondo per una corrente anodica di 0,7 A in Am e di 1 A in SSB |
| Valvole e semiconduttori | • n° 6 valvole
3 transistor al silicio
19 diodi al silicio
3 diodi zener |
| Commutazione d'antenna | • elettronica con valvola 12AT7 |
| Guadagno in ricezione | • + 12 db |
| Controllo di potenza | • linearmente da zero al valore massimo |
| Potenza d'uscita | • 600 W input (AM) 200 W out
• 1000 W input (SSB) 500 W out |
| Dimensioni | • 160 x 400 x 320 mm. |
| Peso | • Kg. 20,500 |
| Alimentazione | • 220 V c.a. - 50 Hz |



Caratteristiche particolari

- REGOLAZIONE CONTINUA DELLA POTENZA
- CIRCUITO DI PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI
- COMMUTAZIONE RX/TX ELETTRONICA SILENZIOSA
- CIRCUITO D'INGRESSO RESISTIVO CON ASSENZA DI ONDE STAZIONARIE
- REGOLAZIONE DEL GUADAGNO IN RX CON OLTRE + 12 db
- GRANDE GUADAGNO IN POTENZA PILOTABILE CON SOLO 3 W PER LA MASSIMA USCITA
- FUNZIONAMENTO VERAMENTE SILENZIOSO

M.T. 1500

ADATTATORE DI IMPEDENZA M.T. 1500

Caratteristiche tecniche

L'M.T. 1500 è un adattatore di impedenza che copre le gamme radiometriche con antro contenuto un vatmetro direzionale e un commutatore per il collegamento a diversi tipi di antenna o carichi in genere.

L'M.T. 1500 può essere considerato come un ottimo mezzo per ottenere il massimo trasferimento di potenza verso un qualunque tipo di antenna. L'M.T. 1500 ha le seguenti funzioni:

- 1) Misura della potenza riflessa e sua riduzione a VSWR 1:1 all'uscita del trasmettitore.
- 2) Misura della potenza diretta del trasmettitore in Watts in modo continuo.
- 3) Attenua la seconda armonica in uscita del trasmettitore di circa 25-35 db a seconda del punto di accordo, eliminando di conseguenza l'utilizzo del filtro ANTI TVI.
- 4) Adatta qualsiasi tipo di antenna ai trasmettitori aventi impedenza di uscita fissa.
- 5) Provvede all'ottimo adattamento di antenna multibanda.
- 6) Permette l'accordo preventivo del trasmettitore su carico fittizio.
- 7) Adatta perfettamente l'impedenza d'ingresso di un eventuale amplificatore lineare in uscita del trasmettitore.
- 8) Riduce la distorsione e quindi frequenze armoniche nei lineari con ingresso aperiodico.
- 9) Elimina il riaccordo del trasmettitore quando si commuta l'amplificatore lineare da ST-BY a OPERATE.
- 10) Aiuta a localizzare eventuali guasti comparando l'uscita del trasmettitore tra carico fittizio e antenna.
- 11) Può commutare sino a quattro diversi tipi di antenne al trasmettitore oppure tre antenne più un carico fittizio.
- 12) Può collegare a piacere le antenne direttamente al Tx o attraverso l'unità di adattamento.

Modalità:

Evasione della consegna dietro ordine scritto
 Consegna franco porto ns. domicilio
Pagamento contrassegno o all'ordine
 Imballo e manuale istruzioni a ns. carico
 Le ns. apparecchiature sono coerte da garanzia



Specifica generale

Da MHz	a MHz	Metri
3,5	4	80
7,0	7,5	40
14,0	14,5	20
21,0	21,5	15
26,5	28,0	11
28,0	29,7	10

IMPEDENZA D'INGRESSO	50 Ohm resistivi
IMPEDENZA D'USCITA	50 Ohm con VSWR max 5:1
POTENZA NOMINALE	2000 W PeP - 1000 W continui
PRECISIONE DEL VATMETRO	± 5%
PERDITE DI INSERIZIONE	0,5 db o meno, dopo l'adattamento a VSWR 1:1
DIMENSIONI	320 x 320 x 180 mm.
PESO	Kg. 10

SPECIALIZZATA PER OM-CB - HI-FI - COMPONENTI ELETTRONICI

OM e VHF SPECIALE



144 MHz



VHF MARINA
OMOLOGATO P.P.T.T.

**INTERPELLATECI
PER OGNI
VOSTRA ESIGENZA**

PANORAMA D'UNA PARTE DEL SETTORE



CB e ACCESSORI



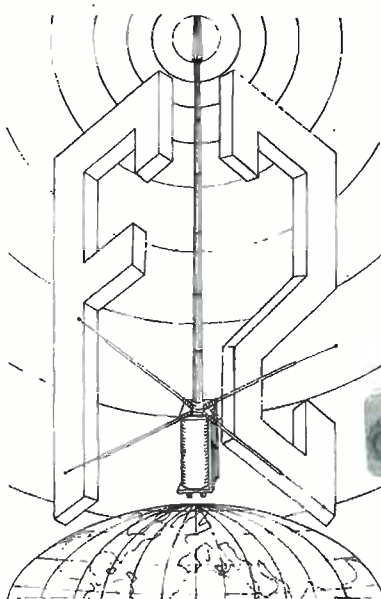
CB 23 e 48 AN / SSB



AMPLIFICATORI CB / OM



DECAMETRICHE



**ANTENNA OMNIDIREZIONALE
" FIRENZE 2 "**

offerta speciale fino
a esaurimento
L. 45.000



PORTATILI 2-3-5W

NOVITA' 1975



AM-FM + STEREO + 23 ch CB



DECAMETRICHE / CB



MICROFONI



ALIMENTATORI 2-3-5A

CHIEDERE QUOTAZIONI PER FORNITURA DI COMPONENTI ELETTRONICI E IMPIANTI SPECIALI

RIVENDITORE DELLA SERIE COMPLETA DEI KIT DI NUOVA ELETTRONICA DISTRIBUTORE COMPONENTI E MATERIALI DELLA DITTA CORBETTA

SERIE DI KIT per la preparazione di circuiti stampati sia con il sistema tradizionale o della fotoincisione oppure in serigrafia, il tutto corredato di istruzioni per il corretto uso. Per maggiori chiarimenti basta inviare lire 200 (In francobolli) e ricevere ampie illustrazioni per il Kit interessato.

KIT EB 20	L. 3.575
4 basette per c.s. (100 x 160)	
1 penna per il disegno c.s.	
48 trasferibili per c.i. da 14/16	
190 piazzole terminali Ø 3,17	
1 busta di sali 240 gr. dose per 1 lt.	

KIT EB 77	L. 2.145
4 basette per c.s. (100 x 160)	
1 flacone inchiostro	
1 acido concentrato (1/2 lt.)	
1 pennino da normografo	
1 portapenna plastica per detto	

KIT EB 99	L. 13.500
1 foglio poliesteri con emulsione U.V. da mm. 300 x 250 (Color-Key Orange NEGATIVO)	
1 flacone da 200 c.c. di developer NEGATIVO	
1 foglio di carta nera anti-alo (300 x 250)	
1 flacone da 150 c.c. foto resist NEGATIVO	
1 flacone da 1.000 c.c. di developer per detto	

FET			
BF 244	L. 650	2N5248	L. 650
BF 245	L. 650	2N5457	L. 650
BFW 10	L. 1.500	MEM 564 C	L. 1.600
BFW 11	L. 1.500	MEM 571 C	L. 1.300
MPF 102	L. 650	46073	L. 1.600
MPF 104	L. 750	3N128	L. 1.300
2N3819	L. 600	3N140	L. 1.600
2N3820	L. 900	3N187	L. 1.800
2N3823	L. 1.500		

TRIAC			
1 A 400 V	L. 700	10 A 400 V	L. 1.500
3 A 400 V	L. 1.100	6 A 600 V	L. 1.600
6 A 400 V	L. 1.300	10 A 600 V	L. 1.900

KIT EB 66	L. 9.500
1 flacone di fotoresist POSITIVO	
1 flacone developer di foto-resist	

KIT EB 55	L. 25.025
1 quadro da stampa, già montato in Estal-Mono da cm. 25 x 35 (stampa utile cm. 12 x 17 circa)	
1 spremitore da cm. 16 con gomma speciale	
100 c.c. liquido sgrassante (dose per 600 c.c.)	
50 c.c. polvere abrasiva finissima	
100 c.c. sigillante per nylon	
250 gr. inchiostro autosaldante per c.s.	
1000 c.c. diluente e solvente per detto	
1 pellicola pre-sensibilizzata per matrici	
1 nastro doppio adesivo da 12 mm. x 6 mt.	

FOTO-RESIST negativo o positivo (da specificare sempre)	
Art. EB 701 - (150 c.c.)	L. 7.150
Art. EB 702 - (500 c.c.)	L. 21.735

SVILUPPI (developer) per foto-resist negativo o positivo	
Art. EB 705 - da 1.000 c.c.	L. 3.500
Art. EB 706 - da 5 litri	L. 15.000

DARLINGTON		S C R	
BD 699	L. 1.700	1 A 100 V	L. 500
BD 700	L. 1.700	1,5 A 100 V	L. 600
BD 701	L. 1.800	1,5 A 200 V	L. 700
TIP 110	L. 1.500	3 A 400 V	L. 900
TIP 120	L. 1.500	8 A 100 V	L. 1.000
TIP 125	L. 1.600	8 A 200 V	L. 1.100
TIP 126	L. 1.600	6,5 A 400 V	L. 1.500
TIP 140	L. 1.900	8 A 400 V	L. 1.500
TIP 141	L. 1.900	10 A 400 V	L. 1.700
TIP 145	L. 2.000	8 A 600 V	L. 1.800
MJ2500	L. 2.500		
MJ2501	L. 2.800		
MJ3000	L. 2.500		
MJ3001	L. 2.800		

LED	
Rossi	L. 250
Verdi	L. 400

**Inoltre possiamo risolvere e fornirVi qualsiasi amplificatore o convertitore per ricevere le TV straniere es.:
AMPLIFICATORE + ALIMENTATORE 5ª BANDA L. 10.000**

Disponiamo di una vasta gamma di articoli sia per dilettanti che tecnici. Sarebbe inutile elencarli tanto non aumentano mai. I vecchi clienti continuano a scriverci per qualsiasi articolo o informazione abbiano bisogno. Per i nuovi clienti o Ditte possono richiederci preventivi tramite posta o per telefono. Qualsiasi variazione di prezzo sarà nostra premura comunicarlo. Pertanto ci limiteremo soltanto alla pubblicazione di novità che possano interessarVi. E' in fase di allestimento un laboratorio dove tutti possono accedere con personale a Vostra disposizione sia per le riparazioni che per consulenze, o spedirci Vostri progetti non funzionanti con allegati eventuali difetti e indicazioni per rintracciare lo schema originale. Con tale iniziativa riteniamo andare incontro al desiderio dei nostri Clienti e a tutti quelli che lo diventeranno.

DILUENTI (thenner) per foto resist negativo o positivo	
Art. EB 707 - da 1.000 c.c. L.	8.500
Art. EB 708 - da 5 litri L.	40.000
INCHIOSTRO speciale per serigrafie per la stampa di c.s.	
Art. EB 33 - da 1 kg L.	6.500
INCHIOSTRO speciale per serigrafia per la stampa su metallo ecc.	
Art. EB 33 - da 1 kg L.	4.950
ACIDI concentrati	
Art. EB 40 - da 1/2 lt L.	600
Art. EB 41 - da 1 lt L.	900
Art. EB 42 - da 5 lt L.	3.575
VERNICE protettiva autosaldante	
Art. EB 97 - bombola spray L.	4.000
RESINA acrilica trasparente per la protezione di scritte	

Art. EB 96 - bombola spray L.	3.575
TRECCIA per dissaldare	
Art. EB 950 - mt 2 L.	12.000
PENNA per circuiti stampati	
Art. EB 999 L.	2.860
GRASSO silicene	
Art. EB 882 - gr 100 L.	4.000
KIT EB 90 - Assortimento sperimentale condotte luminose a FIBRE OTTICHE in vetro	
	L. 85.000
TRECCIA per connessioni	
Art. EB 100/2 cond. L.	50
Art. EB 100/3 " L.	90
Art. EB 100/4 " L.	150
Art. EB 100/5 " L.	170
Art. EB 100/6 " L.	180
Art. EB 100/12 " L.	350
Art. EB 100/30 " L.	1.800

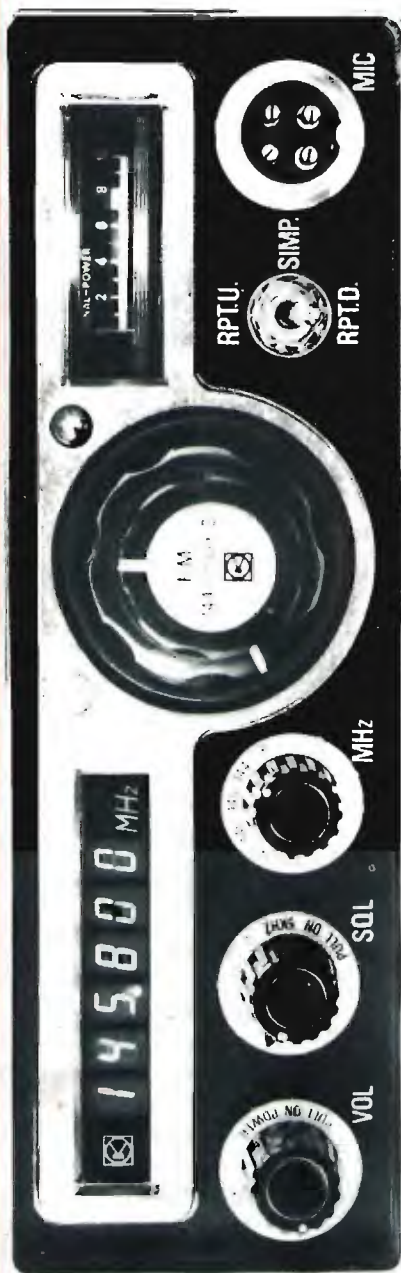
SCATOLE per montaggi in plastica	
Art. EB 1 - 80 x 50 x 30 L.	550
Art. EB 2 - 105 x 65 x 40 L.	800
Art. EB 3 - 155 x 90 x 50 L.	1.200
Art. EB 4 - 210 x 125 x 70 L.	1.800
SCATOLE per montaggi in alluminio e lamiera	
Art. EB 10 - 30 x 100 x 60 L.	750
Art. EB 11 - 60 x 125 x 60 L.	850
Art. EB 12 - 75 x 125 x 100 L.	1.300
Art. EB 13 - 100 x 150 x 125 L.	1.400
Art. EB 14 - 100 x 175 x 125 L.	1.500
Art. EB 15 - 100 x 200 x 150 L.	1.800
Art. EB 16 - 100 x 250 x 150 L.	2.000
Art. EB 17 - 80 x 150 x 110 L.	1.300
Art. EB 18 - 120 x 160 x 210 L.	2.400
Art. EB 19 - 200 x 150 x 260 L.	2.800

ATTENZIONE: LE OFFERTE DI MATERIALE SONO I.V.A. ESCLUSA.

Per i materiali non elencati in questa pubblicità rimangono valide le offerte dei numeri precedenti. Per quanto riguarda la vendita per corrispondenza, i Vs/ ordini saranno evasi nel giro delle 24 ore, con pagamento in contrassegno.

DIGITAL II

FM TRANSCEIVER
KYOKUTO



Presentiamo OGGI il ricetrasmittitore di DOMANI

Completamente sintetizzato con spaziatura di 5 kHz - **400 CANALI** da 144 a 146 MHz facilmente estensibili a 1000 canali da 144 a 149 MHz - Lettura diretta della frequenza su sei displays a led - Operazione in simplex e ripetitori (sia con + 600 che - 600 kHz) - Nota a 1750 Hz.

SCANNER AUTOMATICO (made in Sweden) SU TRENTA CANALI (programmati su memoria ROM) con comando di start, stop ed esclusione sul microfono.

ECCEZIONALE PER IL PORTATILE! E' possibile, agendo solo con una mano, selezionare sequenzialmente i trenta canali programmati, fermarsi e operare sul canale desiderato oppure passare alla scansione automatica.

Trasmittitore: 10 W - 1 W; spurie -60 dB
Ricevitore: 0.5 μ V (20 dB quieting)
squellch 0.3 μ V - selettività
-70 dB a \pm 15 kHz
Dimensioni: 55 x 165 x 195 mm (la foto è
a grandezza naturale!)

Prezzo: completo di scanner **L. 480.000**
(IVA 12% incl.).

ASSISTENZA

STE



**ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI**

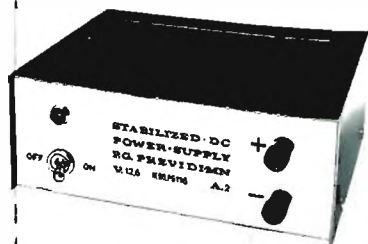
**20134 MILANO
VIA MANIAGO, 15
TEL. (02) 21.57.891**

P. G. ELECTRONICS di P. G. Previdi

p.zza Frassine, 11 - 46100 FRASSINE (MN) - tel. (0376) 370447

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

Caratteristiche tecniche comuni a tutti gli alimentatori: entrata 220 V 50 Hz \pm 10%, protezione elettronica contro il cortocircuito e stabilità riferita a variazioni del carico da 0 al 100%.



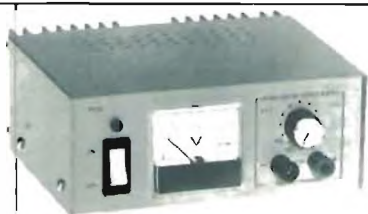
PG 116

Tensione d'uscita: 12,6 V 2 A

Stabilità: migliore dell'1,5%

Ripple: 3 mV

Dimensioni: 180 x 80 x 145



P 76

Tensione d'uscita: regolabile da 6 a 14 V

Stabilità: migliore dell'1%

Carico: 2,5A

Ripple: 3 mV

Strumento: 15 V f.s. classe 2%

Dimensioni: 180 x 165 x 80



PG 227 - TYTAN-L

Tensione d'uscita: 12,6 V

Carico: 7 A

Stabilità: migliore del 2%

Ripple 5 mV

Dimensioni: 185 x 165 x 110



PG 77

Tensione d'uscita regolabile da 2,5 V a 14 V

Carico max.: 2,5 A

Stabilità: migliore dello 0,2%

Strumento commutabile per la misura della tensione e della corrente

Ripple: 2 mV

Dimensioni: 183 x 165 x 85

RIVENDITORI AUTORIZZATI

TELCO - p.zza Marconi, 2/a - CREMONA

A. RENZI - via Papale, 51 - CATANIA

FUSARO - via 4 Novembre, 14 - SASSARI

PAOLETTI FERRERO - via il Prato, 47/r - FIRENZE

RADIOTUTTO - galleria Fenice, 8/10 - TRIESTE

OREL - via Torricelli, 37 - VERONA

OREL - viale Luzzatti, 108 - TREVISO

OREL - via E. di Colloredo, 26/32 - UDINE

OREL - via Nicolò Tommaseo, 64 - PADOVA

OREL - via Matteotti, 20/1 - TRENTO

OREL - via Druso, 165 - BOLZANO

OREL - via Caserma Ospitalevecchio, 6 - VERONA

OREL - p.le Tiro a Segno, 1/7 - VICENZA

AUTOSAUND - via Pepe, 39/2 - PESCARA

DONATI - via C. Battisti, 21 - MEZZOCORONA - TN

EL.SI.TEL - via Michelangelo, 21 - PALERMO

FUSARO - via Monti, 35 - CAGLIARI

SAET - via Lazzaretto, 7 - MILANO

ZAGATO - via Benvenuto da Garofalo, 47 - ROVIGO

G.B. ELETTRONICA - via Prenestina, 248 - ROMA

Marcucci il supermercato dei CB e degli OM

Nelle vaste sale "self-service" della Marcucci in via F.lli Bronzetti 37, potete trovare di tutto: dal componente, all'apparato Ricetrasmittente più sofisticato. La Marcucci ti garantisce inoltre una valida assistenza tecnica.

MARCUCCI

Il supermercato dell'Electronica
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - Tel. 7386051



MARCUCCI PRESENTA IL SUO CODICE HI-FI 1976

In regalo a chi ne fa richiesta
il catalogo delle novità HI-FI '76

82 pagine di novità con la nuovissima linea "Cambridge Audio".
Richiedetelo presso il vostro rivenditore di zona
o compilate e spedite alla Marcucci S.p.A.
Vi ricordiamo gli altri cataloghi della Marcucci. Catalogo dei
Componenti e Catalogo delle Ricetrasmittenti.

MARCUCCI

Il supermercato dell'Electronica
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - Tel. 7386051



Nome _____

Cognome _____

Via _____

Città _____

CAP _____

CQ.
Segnare con una crocetta
il catalogo desiderato:

- Catalogo HI-FI
- Catalogo Ricetrasmittenti
- Catalogo Componenti

TURNER "the voice"

Finalmente con i microfoni TURNER, la voce che gli altri ascolteranno sarà la tua vera voce. Infatti i microfoni TURNER portano in giro per il mondo la tua voce senza distorsioni.

MOD. M+3

Transistorizzato per stazione mobile con regolatore di volume e il MODU-GARD (R)

MOD. M+2U

Transistorizzato per stazione mobile

MOD. +3

Pre amplificatore transistorizzato più sorveglianza della modulazione.

SUPER SIDEKICK

Dinamico-amplificato per stazioni base sia a bassa che ad alta impedenza.



TURNER
MICROPHONES

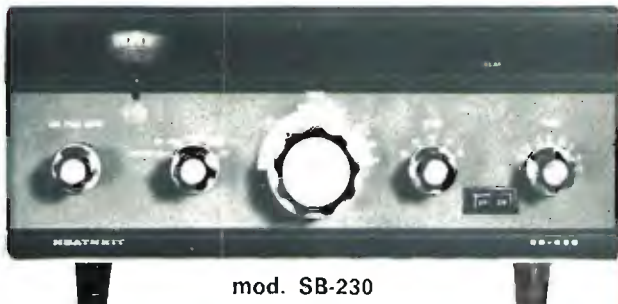
TURNER DIVISION OF CONRAC CORP. NEW YORK - USA

CONRAC GMBH 6992 Weikersheim P.O. Box 60 W. Germany - Tel: 07934-675 - Tlx: 74250 Conrac D.

Heathkit®

AMPLIFICATORE LINEARE DA 1 kW

Forte e silenzioso. Usa un triodo Eimac 8873 nel circuito di griglia a massa per erogare fino a 1200 watt PEP in SSB, 1000 watt in CW con meno di 100 watt di eccitazione. E' anche tarato a 400 watt per TV a bassa scansione e RTTY. Un massiccio dispersore di calore elimina i rumorosi ventilatori di raffreddamento.



SPECIFICAZIONI

Bande: bande amatoriali di 80, 40, 20, 15 e 10 m. **Massima potenza d'ingresso:** 1200 W PEP in SSB; 1000 W in CW in RTTY/SSTV. **Ciclo di servizio:** SSB, modulazione di voce continua; CW, continua (tempo massimo di abbassamento del tasto, 30 sec.); RTTY/SSTV, 50 % (tempo massimo di trasmissione, 10 min. a 400 W). **Potenza di eccitazione richiesta:** inferiore a 100 W. **Distorsione di terz'ordine:** -30 dB o meglio. **Impedenza d'uscita:** 50 Ω con SWR di 2:1 max. **Impedenza d'ingresso:** 52 Ω con SWR di 1,5:1 max. **Pannello posteriore:** uscita ALC, relè eccitatore, ingresso RF, uscita RF, morsetto di massa, fusibile, cordone di alimentazione. **Corrente di placca di segnale zero:** 25 mA. **Alimentazione:** 220 V, 50 Hz, 7 A max. **Dimensioni:** 375 (A) x 406 (L) x 178 (P) mm circa. **Peso:** 15,180 kg circa.

RICE-TRASMETTITORE A 5 BANDE



mod. HW-101

Costruzione ibrida. Funzionamento in SSB, LSB o CW su bande da 80 a 10 metri. FET VFO; PTT e VOX con anti-trip; controllo di livello a triplice azione; calibratore da 100 kHz incorporato; strumento a 4 funzioni.

SPECIFICAZIONI

SEZIONE RICEVITORE - **Sensibilità:** inferiore a 0,35 μ V per 10 dB di S+N/N per operazioni in SSB. **Selettività SSB:** 2,1 kHz min a 6 dB di attenuazione; 7 kHz max a 60 dB di attenuazione (filtro da 3,395 MHz). **Ingresso:** bassa impedenza per ingresso coassiale non bilanciato. **Impedenza d'uscita:** altoparlante, 8 Ω ; cuffia ad alta impedenza. **Potenza d'uscita:** 2 W con distorsione inferiore al 10 %.

SEZIONE TRASMETTITORE - **Potenza d'ingresso C.C.:** SSB, 180 W PEP; CW, 170 W. **Potenza d'uscita RF:** 100 w da 80 a 15 m; 80 W su 10 m. **Impedenza d'uscita:** da 50 a 75 Ω con SWR inferiore a 2:1. **Radiazione armonica:** 45 dB sotto l'uscita nominale. **Funzionamento rice-trasmittente:** SSB, PTT o VOX; CW, fornito da funzionamento VOX da un tono manipolato usando manipolazione a blocco di griglia. **Tono laterale CW:** commutato internamente all'altoparlante od alla cuffia nel modo CW; tono di circa 1000 Hz. **Ingresso microfono:** alta impedenza con un rating da -45 a -55 dB. **Calibrazione del quadrante:** 5 kHz. **Risposta di frequenza audio:** da 350 a 2450 Hz. **Alimentazione:** da 700 a 850 V a 250 mA con un ripple massimo dello 0,1 %; 300 V a 150 mA con un ripple massimo dello 0,05 %; -115 V a 10 mA con un ripple massimo dello 0,5 %; 12 V C.C./C.A. a 4,76 A. **Dimensioni:** 160 (A) x 370 (L) x 340 (P) mm circa.

SCONTI SPECIALI PER I RADIOAMATORI



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

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

a GENOVA la ditta ECHO ELETTRONICA - Via Brigata Liguria, 78r - Tel. 010-593467

Vende direttamente e per corrispondenza IN CONTRASSEGNO tutto il materiale elettronico della ditta ACEI agli STESSI PREZZI pubblicati su questa rivista e inoltre PIU' DI 200 SCATOLE DI MONTAGGIO DELLA WILBIKIT - PLAY KIT - JOSTJ KIT, ecc.

COMPONENTI ELETTRONICI

B30-C250	220	B100-C2200	1.000
B30-C300	300	B200-C1500	1.300
B30-C400	300	B600-C2500	1.800
B30-C750	350	B200-C25000	2.000
B30-C1200	450	B200-C8000	1.700
B40-C2200	900	B100-C10000	2.800
B80-C7500	1.600	B800-C50000	1.800
B80-C1000	450	B80-C5000	1.500
B80-C2200	900		

DISPLAY

FND70	2.000
FND500	3.500
DL707	2.400
Led rosso	300
Led bianco	800
Led verde	800
Led giallo	800
Led arancio	800
Diac 400 V	400
Diac 500 V	500

ALTA FREQUENZA

Deviatori d'antenna 1 apparecchio 3 antenne	L. 7.000
Deviatori elettronici d'antenne	L. 13.000
Tasti telegrafici	L. 2.000
Tasti telegrafici con oscillografo	L. 10.000
Tasti telegrafici elettronici professionali	L. 53.000
Cuffia da 2000 ohm Siemens	L. 9.000
Soppressori disturbi dinamo e alternatore auto	L. 5.900
Soppressori disturbi di linea 220 V e anti TVI	L. 4.400
Filtri anti-TV	L. 15.000
VFO oltre 60 ch (specificare apparecchio) 27 MHz	L. 25.000
Basette di preamplifica microfoni magnetici e piezo	L. 8.500
Preamplificatore d'antenna AM-SSB 27 MHz	L. 23.000
Corso di telegrafia	L. 3.000
Cavo a molla per microfono	L. 2.000
Amplificatori lineari da 30 W 27 MHz	L. 47.000
Amplificatori lineari da 100 W 27 MHz	L. 95.000
PL259 in teflon completo	L. 850
SO259	L. 800
Cavo RG8 al m	L. 450
Cavo RG58 al m	L. 150
Connettori doppi maschi	L. 1.750
Connettori doppie femmine	L. 1.385

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE primario 220 V

800 mA sec. 6 - 7.5 - 9 - 12 V	L. 1.250
1 A sec. 12 - 16 - 18 - 24 - 12 + 12 V	L. 1.850
2 A sec. 24 - 36 - 45	L. 3.200
3 A sec. 12 - 18 - 24	L. 3.200
4 A sec. 12 - 24 - 12 + 12 - 24 + 24	L. 6.800

Si eseguono anche su ordinazione, inviando acconto di L. 2.500 e specifiche.

TRIAC

1 A 400 V	800
4,5 A 400 V	1.500
6,5 A 400 V	1.500
6 A 600 V	1.800
10 A 400 V	1.600
10 A 500 V	1.800
10 A 600 V	2.200
15 A 400 V	3.100
15 A 600 V	3.600
25 A 400 V	14.000
25 A 600 V	15.500

SCR

1 A 100 V	500
1,5 A 100 V	600
1,5 A 200 V	700
2,2 A 200 V	850
3,3 A 400 V	950
8 A 100 V	950
8 A 200 V	1.050
8 A 300 V	1.200
6,5 A 400 V	1.400
8 A 400 V	1.500
6,5 A 600 V	1.600
8 A 600 V	1.800

10 A 400 V	1.700
10 A 600 V	1.900
10 A 800 V	2.500

ZENER

da 400 mW	220
da 1 W	300
da 4 W	600
da 10 W	1.100

BASSA FREQUENZA STEREO

amplif. a moduli premontati	5+ 5W c/pre. L. 18.000
1 W 9 V cc	L. 1.600
2 W 12 V cc	L. 2.000
4 W 12 V cc	L. 2.600
6 W 12 V cc	L. 4.500
8 W 12 V cc	L. 6.500
30 W 35 V cc	L. 15.000
50 W 52 V cc	L. 22.500
100 W 32+32 V	L. 42.000
10+ 10 W c/pre. L. 22.000	
12+ 12 W c/pre. L. 29.000	
30+ 30 W s/pre. L. 42.000	
50+ 50 W s/pre. L. 45.200	
30+ 30 W c/pre. L. 66.000	
100+ 100 W s/pre. L. 84.000	
50+ 50 W s/pre. L. 74.700	
100+ 100 W c/pre. L. 113.600	

UNIGIUNZIONE

2N1671	3.000
2N2646	700
2N2647	900
2N4870	700
2N4871	700

FET

BF244	700
BF245	700
BFW10	1.700
BFW11	1.700
MPF102	700

2N3819	650
2N3820	1.000
2N3823	1.500
2N5457	700
2N5458	700

ANTIFURTI e SERVOMECCANISMI

Microinterruttori per porte-finestre	L. 950
Sirene 6-12 V potentissime	L. 7.800
Reed in ampolle	L. 450
Fotocellula prolett. e ricevit. 10 m - stagne cad.	L. 23.000
Filtri a raggi infrarossi per fotocellule cad.	L. 42.800
Centralino per fotocellule con relè 5 A	L. 34.500
Centralino per fotocellule solo bassetta funzionante	L. 11.500
Relè comandatori dalla voce o suono	L. 9.500
Centralino 4 temporizzazioni: entrata uscita, tempo allarme, ripetizione in kit	L. 28.000
Orologi a 220 V programmabili per varie operazioni	L. 27.000
Batterie ricaricabili al piombo a secco eterne:	
6 V 1 A L. 11.200 - 12 V 1,8 A L. 22.500 - 12 V 4,5 A L. 32.000	
Carica batterie automatico 12 V - 800 mA	L. 21.000
Sirene elettroniche americane, francesi	L. 20.800

ALTA FEDELTA'

Woofers pneumatici: 10 W	L. 7.700	40 W	L. 18.000
20 W	L. 11.000	60 W	L. 32.000
Midrangere per casse sino a 60 W	L. 6.900		
Tweeters per casse fino a 60 W	L. 8.600		
Filtri cross-over: 2 vie L. 9.400 - 3 vie L. 12.800			
Kit completi (senza mobile) con istruzioni alta fedeltà per cassa:			
Kit 10 W 2 vie L. 19.000		Kit 40 W 3 vie L. 46.600	
Kit 25 W 2 vie L. 26.600		Kit 20 W 3 vie L. 26.600	
Lampade Philips colorate per luci psichedeliche fino a 100 W L. 5.500 - fino a 40 W L. 1.800			
Confezione Lenco per pulizia dischi	L. 7.000		
Ricambio liquido in bombola	L. 1.900		
Braccetto pulisci dischi	L. 4.500		
Lana di vetro per casse alta 1,50 m al m.	L. 1.500		
Giradischi BSR completi, senza mobile, nuovi alta fedeltà: tre velocità completo di testina stereo	L. 20.000		
tre velocità cambiadischi automatico sollevamento pneumatico	L. 32.000		
Antiskating - cambiadischi automatico HI-FI BSR	L. 47.000		
Meccanica mangianastri completa di testine	L. 13.000		
Microfoni professionali: bassa impedenza	L. 19.500		
Microfoni professionali: alta impedenza	L. 19.500		
Cuffie alta fedeltà da L. 7.000 - 11.000 - 14.000 con potenziometri - 19.000 - 25.000 - 43.000 - 59.000.			

ALIMENTATORI STABILIZZATI

A moduli elettronici premontati senza trasformatore	
2 A variabile fino a 24 V cc	L. 11.000
5 A variabile fino a 30 V cc	L. 11.000
2 A 12-15-24-30-33 V a richiesta stabilizzati	L. 5.000
Completati di trasformatore, contenitore, e, se variabili di strumento di lettura Volt e ampera	
12,6 V, 2,5 A per RX-TX e autoradio - cassette	L. 15.000
da 12 a 15 V variab. interna, 5 A senza strum.	L. 32.000
da 6,5 a 20 V variabile 3 A con strumento	L. 32.000
da 6,5 a 20 V variabile 5 A con strumento	L. 41.000
da 6,5 a 20 V variabile 10 A con 2 strumenti	L. 85.000
LIBRI TECNICI e DIDATTICI	
Introduzione alla TV a colori	L. 7.500
Le antenne riceventi	L. 4.000
Riparare un TV è una cosa semplicissima	L. 2.700
Principi e applicazione dei circuiti integrati lineari	L. 15.000
Diodi tunnel	L. 2.700
Alta fedeltà HI-FI	L. 9.500
La tecnica della stereofonia	L. 2.450
HI-FI e stereofonia? Una risata!	L. 7.000
Musica elettronica	L. 4.000
Spionaggio elettronico	L. 4.000
Controspionaggio elettronico	L. 4.000
Allarme elettronico	L. 5.000
Guida breve all'uso dei transistor	L. 1.500
Uso pratico degli strumenti di laboratorio	L. 3.500
Semiconduttori a transistor	L. 4.500
Tecnologie elettroniche	L. 10.000
Raddrizzatori SCR - TRIACS	L. 7.000
Elettrotecnica generale	L. 8.000
Principi di radio	L. 4.500
Laser e Maser	L. 3.000
Guida mondiale dei semiconduttori	L. 7.800
Microonde e radar	L. 9.000
Tecnologie e riparazione dei circuiti stampati	L. 3.500
Radio trasmettitori	L. 10.000
Misure elettriche ed elettroniche	L. 7.500
Pratica della radiotecnica	L. 5.000
Transistor Handbook	L. 10.000
Misure elettroniche	L. 8.000
Radiocomunicazioni per CB e Radioamatori	L. 12.000
Strumenti per misure radioelettroniche	L. 5.500
Circuiti logici con transistor	L. 8.500
Elettronica Industriale	L. 12.000
C.Mos National - Caratteristiche e applicazioni	L. 3.500
Come si diventa CB e Radioamatori	L. 4.000
CB Radio	L. 4.000
Manuale dei semiconduttori. Con caratteristiche e contenitori. (europei e giapponesi) parte 1° L. 5.900 parte 2a L. 7.200	
Manuale degli integrati, con caratteristiche contenitori e circuiti interni, parte 1° L. 6.400 parte 2a L. 8.750	

ATTENZIONE: vendiamo solo materiale di prima scelta. NUOVO e funzionante. I moduli e i Kit sono corredati di schemi di montaggio.


NON DISPONIAMO DI CATALOGHI

NUOVA LINEA DI ALIMENTATORI

GLI UNICI
VERAMENTE PROTETTI
CONTRO IL CORTOCIRCUITO

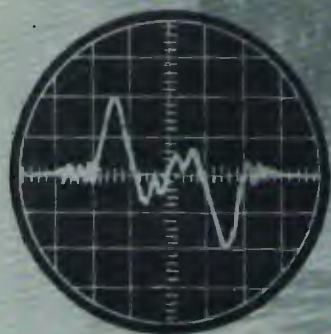
ALPHA





2^a

Mostra Mercato
Internazionale
dei Radioamatori
e dell'HI - FI



Sanremo 30 - 31 Ottobre 1976 - Padiglione Villa Ormond

SERVIZI NELLA MOSTRA

● POSTO TELEFONICO ● SEGRETERIA ● SERVIZIO FOTOGRAFICO ● SERVIZIO STAMPA E FOTOCOPIE ● SORVEGLIANZA NOTTURNA E DIURNA ● BAR E RISTORO.

RADIO MULTIBANDA TENKO

IL MODO PIÙ CONVENIENTE PER ASCOLTARE IL MONDO.



Modello MR 1930

Gamme d'onda:
 AM: 535 - 1605 KHz
 PB1: 30 - 50 MHz
 FM: 88 - 108 MHz
 AIR: 108 ÷ 140 MHz
 PB2: 140 ÷ 174 MHz
 WB: 165.55 MHz
 UHF: 450 ÷ 470 MHz

Indicazione di sintonia a led
 Squelch; controllo automatico della frequenza
 Potenza di uscita: 1 W
 Presa per auricolare o altoparlante esterno
 Antenne: una in ferrite e una telescopica.
 Completo di cinghia per il trasporto.
 Alimentazione a pile o rete.
 ZD/0774-10

L. 52.000

Modello MR 1930 B

Gamme d'onda:
 MB1: 1.6 ÷ 2.2 KHz, MB2: 2.2 ÷ 4.4 KHz
 SW1: 4 ÷ 6 KHz, SW2: 6 ÷ 12 KHz
 AM: 535 ÷ 1605 KHz, FM: 88 ÷ 108 MHz
 AIR: 108 ÷ 148 MHz, PB2: 148 ÷ 174 MHz
 WB: 162.55 MHz

Indicazione di sintonia a led.
 Squelch; controllo automatico della frequenza
 Potenza di uscita: 1 W
 Presa per auricolare o altoparlante esterno.
 Antenne: una in ferrite e una telescopica.
 Completo di cinghia per il trasporto.
 Alimentazione a pile o rete.
 ZD/0774-12

L. 36.500

Modello MR 1930 CB

Gamme d'onda:
 MB1: 1.6 ÷ 2.2 KHz
 MB2: 2.2 ÷ 4.4 KHz
 SW1: 4 ÷ 6 KHz
 SW2: 6 ÷ 12 KHz
 AM: 535 ÷ 1605 KHz
 PB: 25 ÷ 30 MHz
 FM: 88 ÷ 108 MHz
 AIR: 108 ÷ 148 MHz

Indicazione della sintonia a led
 Squelch; controllo automatico della frequenza.
 Potenza di uscita: 1 W
 Presa per auricolare o altoparlante esterno.
 Antenne: una in ferrite e una telescopica.
 Completo di cinghia per il trasporto.
 Alimentazione a pile o rete.
 ZD/0774-14

L. 42.000

ORION 1001

elegante e moderno amplificatore stereo professionale 30+30 WRMS

Ideale per quegli impianti dai quali si desidera un buon ascolto di vera alta fedeltà sia per la musica moderna che classica.

Totalmente realizzato con semiconduttori al silicio nella parte di potenza, protetto contro il sovraccarico e il corto circuito, nella parte preamplificatrice adotta una tecnologia molto avanzata: i circuiti ibridi a film spesso interamente progettati e realizzati nei nostri laboratori.

Mobile in legno e metallo, pannello satinato argento, V-U meter per il controllo della potenza di uscita.



Potenza	30+30 W RMS
Uscita altoparlanti	8 Ω
Uscita cuffia	8 Ω
Ingressi phono magn.	3 mV
Ingressi aux	100 mV
Ingressi tuner	250 mV
Tape monitor reg.	150 mV/100K
Tape monitor ripr.	250 mV/100K
Controllo T. bassi	± 18 dB a 50 Hz
Controllo T. alti	± 18 dB a 10 kHz
Banda passante	20 ÷ 40.000 Hz (—1,5 dB)
Distorsione armonica	< 0,2 %
Distorsione d'interm.	< 0,3 %
Rapp. segn./distur.	> 65 dB
Ingresso b. livello	> 75 dB
Rapp. segn./disturb.	> 75 dB
ingresso a. livello	> 75 dB
Dimensione	420 x 290 x 120
Alimentazione	220 V c.a.

Speakers system:
in posiz. off funziona la cuffia (phones)
in posiz. A solo 2 box principali
in posiz. B solo 2 box sussidiari in un'altra stanza

ORION 1001 montato e collaudato **L. 124.000**
ORION 1001 KIT di montaggio con unità premontate **L. 102.000**

Per chi volesse acquistare singolarmente tutti i pezzi che costituiscono il mod. ORION 1001 sono disponibili:

MPS	L. 26.400	Mobile	ORION 1001	L. 7.900
AP30S	L. 33.800	Pannello	ORION 1001	L. 3.200
Telaio ORION 1001	L. 7.500	KIT minuterie	ORION 1001	L. 11.400
TR90 220 / 42 / 12 + 12	L. 7.200	V-U meter		L. 5.200

per un perfetto abbinamento DS33

35 + 40W sistema tre vie a sospens. pneum. altoparlanti:

- 1 Woofer da 26 cm
 - 1 Midrange da 12 cm
 - 1 Tweeter a cupola da 2 cm
- risposta in frequenza 30 + 20.000 Hz
frequenza di crossover 1200 Hz; 6000 Hz
impedenza 8Ω (4Ω a richiesta)
dimensioni cm 35 x 55 x 30

DS33 montato e collaudato **L. 84.000 cad.**
DS33 KIT di montaggio **L. 71.500 cad.**

Per chi volesse acquistare singolarmente tutti i pezzi che costituiscono il mod. DS33 sono disponibili:

Mobile	L. 22.500	Filtro 3-30/8	L. 12.800	MR127/8	L. 6.900
Pannello	L. 2.800	W250/8	L. 18.000	Dom-Tw/8	L. 8.600

PREZZI NETTI imposti compresi di I.V.A. - Garanzia 1 anno su tutti i modelli tranne i kit di montaggio. Spedizione a mezzo pacco postale o corriere a carico del destinatario. Per gli ordini rivolgersi ai concessionari più vicini o direttamente alla sede.



ZETA elettronica

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

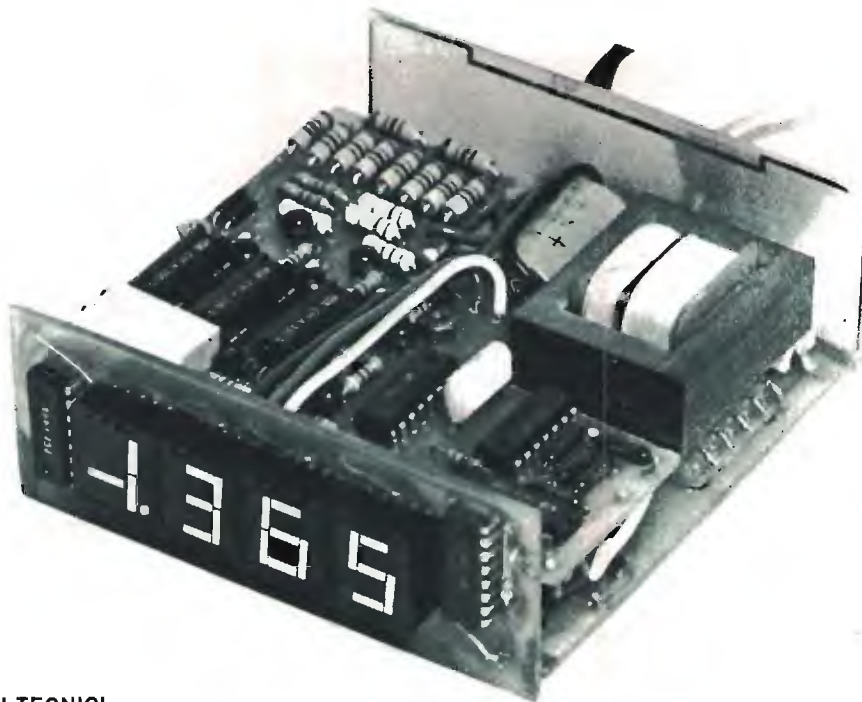
CONCESSIONARI

TELSTAR	- 10128 TORINO	- via Gioberti, 37/D
ECHO ELECTRONICS	- 16121 GENOVA	- via Brig. Liguria, 78-80/r
ELMI	- 20128 MILANO	- via Cislighi, 17
A.C.M.	- 34138 TRIESTE	- via Settefontane, 52
EMPORIO ELETTRICO	- 30170 MESTRE (VE)	- via Mestrina, 24
AGLIETTI & SIENI	- 50129 FIRENZE	- via S. Lavagnini, 54
DEL GATTO	- 00177 ROMA	- via Casilina, 514-516
Elett. BENSIO	- 12100 CUNEO	- via Negrelli, 30
ADES	- 36100 VICENZA	- v.le Margherita, 21
ELETT PROFESSIONALE	- 60100 ANCONA	- via XXIX Settembre, 8/b-c
Bottega della Musica	- 29100 PIACENZA	- via Farnesiana, 10/b
Edison Radio Caruso	- 98100 MESSINA	- via Garibaldi, 80

elettromeccanica ricci

21040 cislago (va) - amministr. e vendite: via c. battisti 792 - tel. 02/9630672 - laboratorio: via palestro 93 - tel. 02/9630511

voltmetro digitale



DATI TECNICI

portata fondamentale	1,999 V C.C. fondo scala
precisione	0,1 % \pm 2 cifre
impedenza di ingresso	circa 1000 MegaOhm
corrente di ingresso	0,00001 MicroAmper
protezione	contro i sovraccarichi indicata dall'accendersi e spegnersi di tutte le cifre
autopolarità	si accende il segno — se si inverte la polarità
autoazzeramento	
alimentazione	220 V C.A. 2 W circa
display	a led con cifre alte 12,5 mm (FND 500)
frequenza di lettura	4 letture al secondo (si può variare agendo sul trimmer interno)
contenitore	metallo dimensioni 100 x 40 x 115
portate opzionali	19,99 V 199,9 V
impedenza portate opzionali	10 MegaOhm
prezzo speciale di lancio	in Kit L. 59.500 montato L. 65.000

disponibile la versione col cambio automatico di portata mediante scheda da applicare al voltmetro

portata	da 0,001 V a 1000 V
prezzo (solo montata)	L. 29.500

per quantitativi preventivi a richiesta
pagamento: contrassegno
spese di spedizione a carico del committente

AZP2

Microamplificatore con TAA611B

- Alimentazione 6÷12 V / 85÷120 mA
- Pu efficace 0,7÷1,5 W su 4÷80 Ω
- Dimensioni 40 x 40 x 25 mm

KIT L. 3.000
PREMONTATO L. 3.500



Miniamplicatore con TBA800

- Alimentatore 6÷24 V / 70÷300 mA
- Pu efficace 0,35÷4 W su 8÷16 Ω
- Dimensioni 50 x 50 x 25 mm

KIT L. 3.500
PREMONTATO L. 4.000

I KITS vengono forniti completi di circuito stampato FORATO e SERIGRAFATO, componenti vari e accessori, schemi elettrici e di cablaggio, istruzioni per il montaggio e l'uso.

KITs**AZ-IBS**
INDICATORE DI BILANCIAMENTO STEREO AUTOPROTETO

Utile per il bilanciamento di amplificatori di potenza da 2 W a 100 W R.M.S. mediante regolazione interna. Dimensioni 40 x 20 x 55 mm

KIT L. 3.000
PREMONTATO L. 3.500

PINZA PROVA CIRCUITI INTEGRATI

Permette un facile accesso ad ogni piedino - Risolve i problemi di prova con ogni tipo di sonda - Evita il pericolo di danneggiamento degli integrati.



modello	lire
TC-8	9.600
TC-14	5.940
TC-16	6.220
TC-16 LSI	11.720
TC-18	13.070
TC-20	15.130
TC-22	15.130
TC-24	18.100
TC-28	19.940
TC-36	26.050
TC-40	27.450

AZ MM1
METRONOMO MUSICALE con 555

 Regolazione continua del tempo di battuta da 40 (grave) a 210 (prestissimo) - Indicazione acustica e a LED - Alimentazione 6÷12 V / 25 mA max
 Dimensioni 60 x 45 mm

KIT L. 6.000 **MONTATO L. 7.500**

MICROSPIA 80 ÷ 110 MHz

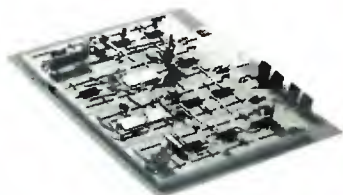
Microspia a modulazione di frequenza con gamma di emissione da 80÷110 MHz. L'eccellente rendimento e la lunga autonomia, con le ridottissime dimensioni fanno in modo che se nascosto opportunamente può captare e trasmettere qualsiasi suono o voce.

L. 7.000

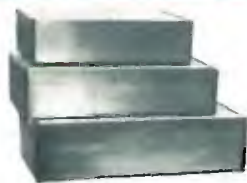
**PIASTRE PROTOTIPI**

La soluzione americana per una rapida realizzazione di prototipi. Di facile e comodo uso, garantisce una sicurezza di contatto eccezionale, capacità di 5 nodi circuitali in linea, facile inserimento di qualsiasi componente, R, C, L, circuiti integrati, transistor ecc., recupero totale dei componenti. Ampia gamma di prestazioni: da 728 a 3.648 punti di connessione a seconda del tipo, con capacità da 8 a 36 integrati 14 pin.

— Maggiori dettagli su richiesta.



tipo	punti	C.I.	lire
200-K	728	8	24.750
208	872	8	37.800
201-K	1032	12	32.600
212	1024	12	45.650
218	1760	18	61.350
227	2712	27	78.400
236	3648	36	104.500



Contenitori in legno con chassis autoportante in trafilato di alluminio. Si presta a montaggi elettronici di qualsiasi tipo.

- BS1** - Dimensione mobile mm 345 x 90 x 220
 Dimensione chassis mm 330 x 80 x 210 L. 9.000
- BS2** - Dimensione mobile mm 410 x 105 x 220
 Dimensione chassis mm 393 x 95 x 210 L. 10.500
- BS3** - Dimensione mobile mm 456 x 120 x 220
 Dimensione chassis mm 440 x 110 x 210 L. 12.000

Sono disponibili contenitori metallici di vario formato. Richiedere catalogo.

COMPONENTI**ELETTRONICI**

E' disponibile su richiesta il catalogo generale e il listino prezzi di tutti i materiali a magazzino. Spedizioni in contrassegno. Spese di trasporto a carico del destinatario.

via Varesina 205
20156 MILANO - ☎ 02-3086931

NOVITA'

AZ PS

amplificatori stereo integrati
dimensioni 65 x 65 x 35

tipo	337	378
Potenza	2+2 W	4+4 W
V Alimentatore	12 24 V	16-30 V
I allm	max 500 mA	max 700 mA
Kit	L. 7.000	L. 7.500
Montato	L. 8.000	L. 8.500

Specificare nell'ordine il tipo, es.: AZPS378

AZ C3

INDICATORE DI CARICA ACCUMULATORE AUTO

Visualizza in ogni Istante lo stato della batteria dell'auto, con 3 Indicazioni; Led verde: tutto bene, Led giallo: attenzione, Led rosso: pericolo. Alimentazione 12 V 30 mA.

KIT L. 4.000 Montato L. 5.000

Radiatori - Cavi RG8, RG58 - R, L, C - trimmer, potenziometri, manopole - Altoparlanti HI-FI - Transistor - Darlington - TTL, MOS, ECL - Connettori ecc. Richiedete il catalogo-listino.



AZ-VUS

INDICATORE D'USCITA AMPLIFICATO

MONO



STEREO

Progettato per l'uso quale Indicatore di tensione d'uscita per preamplificatori Alta Fedeltà può essere ottimamente utilizzato come VU meter per amplificatori di potenza. Sensibilità, per la max deviazione, da 550 mV a 89 VL eff - 990 W su 8 Ω - Alimentazione maggiore di 9 V cc.

KIT mono L. 4.500 montato L. 5.000 - KIT stereo L. 9.000 montato L. 10.000

LEDs DIGIT MULTIPLI



7 display TEXAS lente bianca multiplexati - catodo comune
12 display TEXAS lente rossa
9 display piatto rosso
12 display PANAPLEX gas

— Forniti con schema collegamenti. Disponibilità display Fairchild, Opcoa, National, Litronix L. 5.000



VENTOLE professionali

Ventilatore centrifugo
220 V - 50 Hz
Pot. ass. 14 W
Portata m³/h 23
L. 6.000



VENTOLA tangenziale

220 V 15 W 152 x 100 L. 5.000
220 V 15 W 250 x 100 L. 7.000

OROLOGI E CRONOMETRI MOS-LSI

M 1001-B - National - Modulo completo 4 digit - radio' clock L. 15.000
MM 5311 - National 28 pin BCD multiplex 6 digit L. 11.000
MM 5314 - National. 24 pin BCD multiplex 6 digit L. 9.000
MK. 50250 - Mostek 28 pin multiplex 6 digit 24 h - Alarm. L. 12.900
MK. 5017 - Mostek 24 pin - multiplex - 6 digit 3 versioni L. 26.500
ICM. 7205 - Intersil Crono 24 pin mux 3 funzioni 6 digit L. 30.000
ICM. 7045 - Intersil - crono 28 pin mux. 4 funzioni 8 digit L. 45.000
AY.5-1224-GIE - Orologio 16 pin 4 digit mux. L. 6.500

MULTIFUNZIONI

M.252 - Generatore di ritmi L. 9.500
5024 - Generat. per organo L. 14.000
8038 - Generat. di funzione L. 4.500
555 - Timer L. 1.200
556 - Dual timer L. 2.000
11 C 90 - Prescaler ÷ 10 - 11 - 650 MHz L. 14.000
UAA.170 - Pilota 16 led per scale L. 4.500
LM.3900 - OP-AMP - quadruplo L. 1.800
LM.324 - OP-AMP - quadruplo L. 4.000

CONTATORI FREQUENZIMETRI CONVERTITORI A-D

MK. 5002-5007 - Mostek contatori 4 digit con display decoder L. 13.000
MK. 5009 - Mostek base tempi contatori 16 pin DC 1 MHz L. 12.000
ICM. 7208 - Intersil - Contatore 6 MHz 7 digit 28 pin L. 30.000
ICM. 7207 - Intersil - Base tempi per 7208 14 pin L. 11.000
LD.110 - LD.111 - Siliconix - Coppia convertitore AD + Contatore 3/ / 1/2 digit - Mux L. 30.000
8052-7101 - Intersil - Coppia Convertitore AD - Contatore 3 1/2 digit BCD L. 35.000
3814 - Fairchild - Voltmetro digitale 4 1/2 digit L. 25.000

TRASFERIBILI MECANORMA

10 striscie L. 1.500
al rotolo L. 1.500
Richiedeteci i cataloghi Mecanorma e listini

COMPONENTI



ELETRONICI

Soediziane: contrassegn - Spese trasporto (tariffe postali) a carico del destinatario. I prezzi vanno maggiorati di IVA - Chiedeteci preventivi.

via Varesina 205
20156 MILANO - ☎ 02-3086931

Il seguente listino è valido sino al 30 ottobre 1976

TUTTI I TRASFORMATORI SONO CALCOLATI PER USO CONTINUO - SONO IMPREGNATI DI SPECIALE VERNICE ISOLANTE FUNGHICIDA - SONO COMPLETI DI CALOTTE LATERALI ANTIFLUSSODISPERSO

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE

serie EXPORT

SERIE GOLD

4 W	220 V	0-6-7-5-9 V	L. 2.000
4 W	220 V	0-6-9-12 V	L. 2.000
7 W	220 V	0-6-7-5-9 V	L. 2.700
7 W	220 V	0-6-9-12 V	L. 2.700
10 W	220 V	0-6-7-5-9 V	L. 3.300
10 W	220 V	0-6-9-12 V	L. 3.300
15 W	220 V	0-6-9-12-24 V	L. 3.600
20 W	220 V	0-6-9-12-24 V	L. 3.900
30 W	220 V	0-6-9-12-24 V	L. 4.800
40 W	220 V	0-6-9-12-24 V	L. 5.700
50 W	220 V	0-6-12-24-36 V	L. 6.400
70 W	220 V	0-6-12-24-36-41 V	L. 7.000
90 W	220 V	0-6-12-24-36-41 V	L. 7.700
110 W	220 V	0-6-12-24-36-41 V	L. 8.300
130 W	220 V	0-6-12-24-36-41-50 V	L. 9.600
160 W	220 V	0-6-12-24-36-41-50 V	L. 10.700
200 W	220 V	0-6-12-24-36-41-50 V	L. 11.800
250 W	220 V	0-6-12-24-36-41-50 V	L. 14.300
300 W	220 V	0-6-12-24-36-41-50-60 V	L. 17.600
400 W	220 V	0-6-12-24-36-41-50-60 V	L. 21.500

Primario 220 V - Secondario con o senza zero centrale

6-0-6; 0-6; 12-0-12; 0-12; 15-0-15; 0-15; 18-0-18; 0-18; 20-0-20; 0-20; 24-0-24; 0-24; 25-0-25; 0-25; 28-0-28; 0-28; 30-0-30; 0-30; 32-0-32; 0-32; 35-0-35; 0-35; 38-0-38; 0-38; 40-0-40; 0-40; 45-0-45; 0-45; 50-0-50; 0-50; 55-0-55; 0-55; 60-0-60; 0-60; 70-0-70; 0-70; 80-0-80; 0-80.

0-12-15; 0-15-18; 0-18-20; 0-20-25; 0-25-30; 0-30-35; 0-35-40; 0-40-45; 0-45-50; 0-50-55; 0-55-60.

20 W	L. 3.600	130 W	L. 8.800
30 W	L. 4.400	160 W	L. 9.800
40 W	L. 5.200	200 W	L. 10.800
50 W	L. 5.800	250 W	L. 13.000
70 W	L. 6.400	300 W	L. 16.000
90 W	L. 7.000	400 W	L. 19.600
110 W	L. 7.600		

SERIE MEC

Primario 220 V - Secondario:

0-12-15-20-24-30; 0-19-25-33-40-50; 0-24-30-40-48-60

50 W	L. 6.400	200 W	L. 11.800
70 W	L. 7.000	250 W	L. 14.300
90 W	L. 7.700	300 W	L. 17.600
110 W	L. 8.300	400 W	L. 21.500
130 W	L. 9.600		
160 W	L. 10.700		

AMPEROMETRI ELETTROMAGNETICI

5 A 10 A 20 A 30 A - 54 x 50 mm L. 3.000

VOLTOMETRI ELETTROMAGNETICI

15 V 20 V 30 V 50 V - 54 x 50 mm L. 3.200

Cordoni alimentazione L. 250

Portafusibile miniatura L. 350

Pinze isolate per batteria rosso nero

40 A L. 400 - 60 A L. 500 - 120 A L. 600

Interruttori levetta 250 V - 3 A L. 300

Morsetto isolato 15 A rosso nero L. 550

Trasformatori seperatori di rete

200 W	220 V	220 V	L. 10.800
300 W	220 V	220 V	L. 13.000
400 W	220 V	220 V	L. 16.000
1000 W	220 V	220 V	L. 29.500
2000 W	220 V	220 V	L. 52.000
3000 W	220 V	220 V	L. 72.000

AUTOTRASFORMATORI

1000 W	0-110-125-160-220-260-280 V	L. 21.500
800 W	0-110-125-160-220-260-280 V	L. 17.600
550 W	0-110-125-160-220-260-280 V	L. 14.300
400 W	0-110-125-160-220-260-280 V	L. 11.800
300 W	0-110-125-160-220-260-280 V	L. 10.800
200 W	0-110-125-160-220-260-280 V	L. 8.400
150 W	0-125-160-220 V	L. 7.000
100 W	0-125-160-220 V	L. 6.400
3000 W	0-220-260 V	L. 29.500
3000 W	0-125-220 V	L. 29.500

CONDENSATORI ELETTROLITICI

4000 µF	50 V	L. 900	220 µF	16 V	L. 120
3300 µF	25 V	L. 600	200 µF	50 V	L. 200
3000 µF	50 V	L. 650	100 µF	50 V	L. 130
3000 µF	16 V	L. 350	100 µF	35 V	L. 120
2500 µF	35 V	L. 550	100 µF	16 V	L. 70
2000 µF	50 V	L. 550	47 µF	25 V	L. 90
2000 µF	100 V	L. 1100	47 µF	12 V	L. 60
1000 µF	100 V	L. 700	10 µF	50 V	L. 90
1000 µF	50 V	L. 450	10 µF	25 V	L. 80
1000 µF	25 V	L. 300	4,7 µF	25 V	L. 70
1000 µF	16 V	L. 180	2,2 µF	25 V	L. 70
500 µF	50 V	L. 290	1,6 µF	25 V	L. 60
400 µF	12 V	L. 90	1 µF	12 V	L. 50

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI

B40C2200	L. 750	1N4003	L. 90
B60C1600	L. 400	1N4004	L. 100
B100C4000	L. 1100	1N4005	L. 120
21PT20 (200 V 20 A)		1N4007	L. 120
	L. 300	3 A 50 V	L. 250
1N4001	L. 70	Diodi LED rossi	L. 180
1N4002	L. 70		

Si esegue qualsiasi tipo di trasformatore di alimentazione. Preventivi allegare L. 150 in francobolli. Spedizioni ovunque - Pagamento in contrassegno - SPESE POSTALI A CARICO DELL'ACQUIRENTE.

Tariffe postali in vigore dal 1° GENNAIO 1976

Pacchi postali fino a 1 Kg. L. 700 da 1 a 3 Kg. L. 850 da 3 a 5 Kg. L. 1.000 da 5 a 10 Kg. L. 1.600 da 10 a 15 Kg. L. 2.000 da 15 a 20 Kg. L. 2.400 più diritto postale di contrassegno.



PLESSEY

SEMICONDUCTORS

i semiconduttori Plessey
di cui è concessionaria esclusiva
per l'Italia la **MELCHIONI S.p.A.**,
sono disponibili presso
le filiali **MELCHIONI** e presso
i Centri Elettronici **MELCHIONI**
di tutta Italia.

MILANO - Via Friuli, 16/18 - Tel. 5794 - Via Plana, 6 - Tel. 391570 -
Via Tolstoi, 20 - Tel. 474283 - **MONZA (Mi)** - Via A. Visconti, 37 -
Tel. 23153 - **VARESE** - Via Veratti, 7 - Tel. 286350 - 235038 - **BRESCIA** -
Via G. Galilei, 85 - Tel. 304691 - 300743 - **MANTOVA** - Via Campi, 9 -
tel. 29310 - **TORINO** - C.so Vercelli, 129 - Tel. 238766/7/8 - **BOLZANO**
Via Virgilio, 8 - Tel. 40381 - **MONFALCONE (Go)** - Via Garibaldi, 6 -
Tel. 73132 - **UDINE** - V.le Ungheria, 113 - Tel. 25966/7 - **PADOVA** -
Via Giotto, 27/31 - Tel. 656360 - 657084 - **BOLOGNA** -
Via Gobetti, 39/41 - Tel. 358419 - 364842 - **FIRENZE** - Via Buonvicini, 10/16
Tel. 53770 - Via Maragliano, 29/c - Tel. 350871/66 - **LIVORNO**
Via Vecchia Casina, 7 - Tel. 37059 - **ROMA** - Rampa delle Mura
Aurelie, 8/11 - Tel. 6374700 - L.go P. Frassinetti, 12/14 - Tel. 776494.
PINEROLO (To) - Via Del Pino, 38 - Tel. 0121/22444 - **ARONA (No)** -
Via Milano, 32 - Tel. 0322/3788 - **BERGAMO** - Via Baschenis, 7/B
Tel. 035/233365 - **RIMINI (Fo)** - Via Pertile, 1 - Tel. 0541/23911 -
ASCOLI PICENO - Via Kennedy, 11 - Tel. 0736/54313 - **PIOMBINO (Li)** -
V.le Michelangelo, 6/8 - Tel. 0565/32412 - **EMPOLI (Fi)** - Via Salvagnoli
Ang. Ridolfi - Tel. 0571/74340 - **GROSSETO** - Via Vasari, 45/47 -
Tel. 0564/28586 - **MASSA** - P.zza Garibaldi, 15 -
Tel. 0585/43824 - **SORA (Fr)** - Via XX Settembre, 25/27 -
Tel. 0776/82524 - **FROSINONE** - Via Marittima, 139 -
Tel. 0775/26718 - **CIVITAVECCHIA (Roma)** - Via Nazario Sauro, 9 -
Tel. 0766/23394 - **PALERMO** - Via Malaspina, 213 - Tel. 091/577317 -
CATANIA - Via O. Da Pordenone, 5 - Tel. 336165 - **MESSINA** - Via G.
Veneziani Ang. Zecca - Tel. 090/772428 - **LUCCA** - Borgo Giannotti, 120 -
Tel. 0583/46698 - **CARBONIA (Ca)** - Via Trieste, 89 - Tel. 0781/62293 -
ALBA (Cn) - Via S. Teobaldo, 4 - Tel. 0173/49846 - **BARZANO' (Co)** -
Via Garibaldi, 9 - Tel. 039/955129 - **COMO** - (Albate) - Via Cumano -
BORGOSIESIA (Vc) - P.zza Parrocchiale, 3 - Tel. 0163/22657 - **COSENZA** -
Via Cattaneo, 26 - Tel. 0984/73653 - **PERUGIA** - Via Flavio
Angeloni, 32 - Tel. 075/70998 - **ANCONA** - Via Barilatti, 23 - Tel. 85806 -
L'AQUILA - Via Persichetti, 32 - **PONTEDERA (Pi)** - Via Mameli, 5 -
Tel. 0587/53367.

concessionaria
per l'Italia

MELCHIONI

NovoTest

BREVETTATO

Classe 1,5 c.c. 2,5 c.a.

FUSIBILE DI PROTEZIONE

GALVANOMETRO A NUCLEO MAGNETICO

21 PORTATE IN PIU' DEL MOD. TS 140

Mod. TS 141 20.000 ohm/V in c.c. e 4.000 ohm/V in c.a.

10 CAMPI DI MISURA 71 PORTATE

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 μ A - 100 μ A - 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 μ A - 50 mA - 500 mA - 5 A

OHMS 6 portate: $\Omega \times 0,1$ - $\Omega \times 1$ - $\Omega \times 10$ - $\Omega \times 100$ - $\Omega \times 1 K$ - $\Omega \times 10 K$

REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 M Ω

FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz - da 0 a 500 Hz (condens. ester.)

VOLT USCITA 11 portate: 1,5 V (condens. ester.) - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 150 V - 300 V - 500 V - 1000 V - 1500 V - 2500 V

DECIBEL 6 portate: da -10 dB a +70 dB

CAPACITA' 4 portate: da 0 a 0,5 μ F (aliment. rete) da 0 a 50 μ F - da 0 a 500 μ F da 0 a 5000 μ F (aliment. batteria)

Mod. TS 161 40.000 ohm/V in c.c. e 4.000 ohm/V in c.a.

10 CAMPI DI MISURA 69 PORTATE

VOLT C.C. 15 portate: 150 mV - 300 mV - 1 V - 1,5 V - 2 V - 3 V - 5 V - 10 V - 30 V - 50 V - 60 V - 100 V - 250 V - 500 V - 1000 V

VOLT C.A. 10 portate: 1,5 V - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 300 V - 500 V - 600 V - 1000 V - 2500 V

AMP. C.C. 13 portate: 25 μ A - 50 μ A - 100 μ A - 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 μ A - 50 mA - 500 mA - 5 A

OHMS 6 portate: $\Omega \times 0,1$ - $\Omega \times 1$ - $\Omega \times 10$ - $\Omega \times 100$ - $\Omega \times 1 K$ - $\Omega \times 10 K$

REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 M Ω

FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz (condens. ester.) da 0 a 500 Hz (condens. ester.)

VOLT USCITA 10 portate: 1,5 V (condens. ester.) - 15 V - 30 V - 50 V - 100 V - 300 V - 500 V - 600 V - 1000 V - 2500 V

DECIBEL 5 portate: da -10 dB a +70 dB

CAPACITA' 4 portate: da 0 a 0,5 μ F (aliment. rete) da 0 a 50 μ F - da 0 a 500 μ F da 0 a 5000 μ F (alim. batteria)

MISURE DI INGOMBRO

mm. 150 x 110 x 46
sviluppo scala mm 115 peso gr. 800



Cassinelli & C

20151 Milano ■ Via Gradisca, 4 ■ Telefoni 30.52.41 / 30.52.47 / 30.80.783

una grande scala in un piccolo tester

ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA



RIDUTTORE PER
CORRENTE
ALTERNATA

Mod. TA6/N
portata 25 A -
50 A - 100 A -
200 A



DERIVATORE PER Mod. SH/150 portata 150 A
CORRENTE CONTINUA Mod. SH/30 portata 30 A



PUNTALE ALTA TENSIONE

Mod. VCS portata 25.000 Vc.c.



CELLULA FOTOELETTRICA
Mod. LI/N campo di misura da 0 a 20.000 LUX



TERMOMETRO A CONTATTO

Mod. T1/N campo di misura da -25° + 250°

DEPOSITI IN ITALIA:

AGROPOLI (Salerno) - Chiari e Arcuri
via De Gasperi, 56
BARI - Biagio Grimaldi
via De Laurentis, 23
BOLOGNA - P.I. Sibani Attilio
via Zanardi, 2/10

CATANIA - Elettro Sicula
via Cadamosto, 18
FALCONARA M. - Carlo Giongo
via G. Leopardi, 12
FIRENZE - Dr. Alberto Tiranti
via Frà Bartolomeo, 38

GENOVA - P.J. Conte Luigi
via P. Salvago, 18
NAPOLI - Umberto Boccadoro
via E. Nicolardi, 1
PADOVA-RONCAGLIA - Alberto Righetti
via Marconi, 165

PESCARA - GE-COM
via Arrone, 5
ROMA - Dr. Carlo Riccardi
via Amatrice, 15
TORINO - Rodolfo e Dr. Bruno Pome
corso Duca degli Abruzzi, 58 bis

IN VENDITA PRESSO TUTTI I MAGAZZINI DI MATERIALE ELETTRICO E RADIO TV

2

NUOVA SERIE

TECNICAMENTE MIGLIORATO PRESTAZIONI MAGGIORATE PREZZO INVARIATO



scale
a 5 colori

Nuova linea di strumenti professionali
per la vostra stazione

Coaxial Switch

mod. CRS 1100 B

Coaxial Switch
mod. CRS 1100 B

SPECIFICATIONS

Freq. Range:

DC to 500 MHz

Power:

2 KW

Impedance:

50 Ω

Insertion Loss:

< 0,2 dB

Connectors:

UHF Type (ISO 239)

Dimensions:

160 W x 105 H x 100 D mm

Weight:

1,1 Kg

COAXIAL SWITCH

CRS 1100 B

NOVEL.

Radiotelecomunicazioni

Via Cuneo 3, 20149 Milano - Telefono 433817-4981022



Sempre in frequenza con i versatili VHF-FM Standard-Nov. El.

Rice-trasmittitore VHF-FM standard-Nov.El. SR-C 928 M

CARATTERISTICHE: Frequenza 144-146 Mhz - N. Canali 12 (di cui 3 quarzati) - Alimentazione 13,8 V.C.C. - Consumo - Ricezione 0,6 A - Standby 0,2 A - Trasmissione 2,5 A.

TRASMETTITORE: (Unico quarzo per trasmissione e ricezione con sgancio per ripetitori a 600 Khz) - Potenza uscita 1-10 Watt - Modulazione FM (Dev. ± 5 KHz) - Spurie e armoniche - Almeno 50 dB.

sotto la portante

RICEVITORE: Circuito Supereterodina a doppia conversione - Sensibilità 0,4 μ V a 20 dB. S/N -

Sensibilità dello squealch 0,2 μ V - Selettività

Attenuazione del canale

adiacente, almeno 60 dB.



Rice trasmettitore VHF-FM Standard- Nov. El.

SR-C146 A

CARATTERISTICHE:

Frequenza 144-146 Mhz - N. Canali 5

(di cui 2 quarzati)

Alimentazione 12,5 V.C.C. Consumo -

Ricezione 100 mA. - Standby 13 mA. -

Trasmissione 450 mA.

TRASMETTITORE:

Potenza uscita 2 Watt - Modulazione FM (Dev. ± 5 KHz) - Fattore

moltiplicazione dei quarzi 12 volte - Spurie e armoniche - Almeno 50 dB. sotto la portante.

RICEVITORE:

Circuito Supereterodina a doppia conversione -

Sensibilità 0,3 μ V. a 20 dB. S/N - Sensibilità

dello squealch 0,2 μ V. - Selettività Attenuazione del canale adiacente almeno 60 dB.



Radiotelecomunicazioni NOVEL.

Via Cuneo, 3 - 20149 Milano -
Telefono 433817 - 4981022