

COQ

elettronica

7 articoli
9 progetti
9 idee-spunto
4 servizi

n.8

Om

CB

Hi-Fi

numero 116

Pubblicazione mensile
sped. in abb. post. g. III
1 agosto 1976

L. 1.000

blue line

5 WATT 23 CHANNEL
AM TRANSCEIVER

NOVITA'



Garanzia e Assistenza:  SIRTTEL Modena

«il cerca
persone»

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



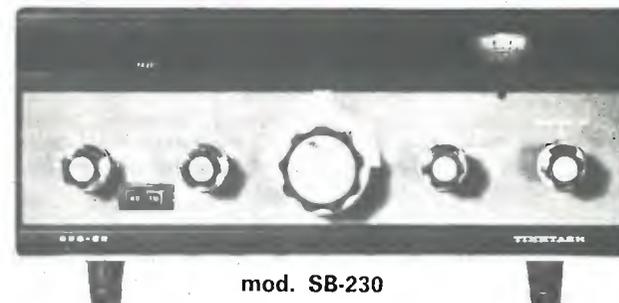
COLLEGAMENTO VIA RADIO
CHIAMATA SELETTIVA INDIVIDUALE
CHIAMATA DI GRUPPI
AVVISO DI CHIAMATA ACUSTICO
RICEZIONE DEL MESSAGGIO PARLATO
VOLUME REGOLABILE - ECONOMICITÀ
SISTEMA SIPAS MOD. PS-03



Heathkit®

AMPLIFICATORE LINEARE DA 1 kW

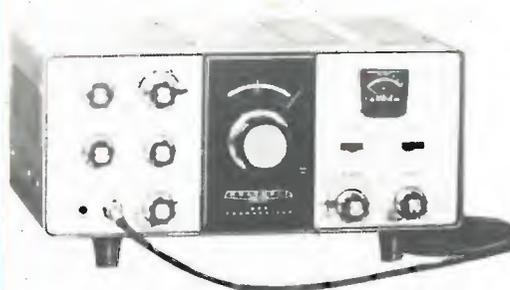
Forte e silenzioso. Usa un triodo Eimac 8873 nel circuito di griglia a massa per erogare fino a 1200 watt PEP in SSB, 1000 watt in CW con meno di 100 watt di eccitazione. E' anche tarato a 400 watt per TV a bassa scansione e RTTY. Un massiccio dispersore di calore elimina i rumorosi ventilatori di raffreddamento.



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 μV 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-trasmettente:** 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

LABIR

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

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

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	Il 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)

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.

cq elettronica

agosto 1976

sommario

- 1250** I circuiti stampati di cq elettronica
1279 indice degli Inserzionisti
1281 Condizioni di abbonamento e bollettino c/c
1283 Le opinioni dei Lettori
1284 Trasferire un Flying Spot Scanner ibrido in uno solid state (Fanti)
1288 VFO autocostruito per RT in 27 MHz (CB) SSB (Michinelli/Pirazzini)
1292 Un amplificatore lineare autocostruito (Cherubini)
1298 CB a Santiago 9 + (Can Barbone 1°)
The wonderful VFO for all barachins and for all pockets - Quali sono i vostri CB-problemi? ovvero Lettere a Can Barbone (Trucchi, Coco, Radio Lucio, Mattiolo, Alimonda) -
- 1305** Tre in uno (Jacona)
1311 Progetto di un ponte di misura per resistori con valore 1 Ω e 1 MΩ (Centini/Suman)
1314 Curve caratteristiche (Battan)
1320 sperimentare (Ugliano)
Lavori in corso (Esperienza su bipoli a resistenza negativa)
Chi stà ai monti e chi stà al mare (Scaramella, Giacalone, Lambardi, Panariello, Coattin). Estrazione di un lineare -
- 1327** il CHILD 8[©] (Becattini)
1334 notizie IATG (Fanti)
Premio Campionato mondiale SARTG WW 1976 RTTY Contest
16th Annual WW RTTY DX « Olimpic 21 » Sweepstakes
GIANT: risultati SWL
1° ALBATROSS SSTV Contest
6th WW SSTV Contest
- 1337** obiettivo 1296 (Taddei)
Accoppiatore direzionale per 1296 MHz
1340 VHF dip - meter (Garberi)
1346 quiz (Cattò)
1347 offerte e richieste
1349 modulo per inserzione * offerte e richieste *
1350 pagella del mese
1352 strumenti e misure
1353 Effemeridi (Medri)
1354 Lettera aperta (Urbani)
1358 una recensione: BREVE STORIA DELLA RADIO
1359 Più potenza dai tubi TV-riga (Miceli)
1362 Un semplice « gorgogliatore di lavaggio » elettronico (Basini)
1364 sperimentare in esilio (Arias)
Che fatica scegliere le vacanze! - Golfetto verme - Digitalprogetto (Monfroglio) - Richelli tenta di fare lo spiritoso - Agilè come un camossio P.L. Caprioli - Patè di faina ai Grandi Viveurs -

(disegni di Giampaolo Magagnoli)

EDITORE edizioni CD
DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Totti
REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
40121 Bologna, via C. Boldrini, 22 - ☎ 55 27 06 - 55 12 02
Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-68
Diritti di riproduzione e traduzione riservati a termine di legge.
STAMPA
Tipo-Lito Lama - 40131 Bologna - via Zanardi, 505/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.

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 µF, 2 µF, 5 µF, 10 µF	cad. L. 50
30 µF	L. 60
50 µF	L. 70
100 µF	L. 90
200 µF	L. 100
300 µF	L. 130

COND. ELETTROLITICI 25 V

1 µF, 2 µF, 5 µF, 10 µF	cad. L. 80
30 µF	L. 80
50 µF	L. 100
100 µF	L. 120
200 µF	L. 150
250 µF	L. 160
300 µF	L. 170

COND. ELETTROLITICI 50 V

1 µF, 2 µF, 5 µF, 10 µF	cad. L. 95
30 µF	L. 100
50 µF	L. 150
100 µF	L. 200
200 µF	L. 290
250 µF	L. 230
300 µF	L. 290

COND. ELETTROLITICI 100 V

1 µF	L. 100
250 µF	L. 460
500 µF	L. 690

COND. ELETTROLITICI 350 V

10 µF	L. 170
25 µF	L. 320
32 µF	L. 345
40 µF	L. 415

Spina punto linea	L. 90
Presse punto linea	L. 90
Presse jack telaio	L. 170
mm 2,5	L. 170
mm 3,5	L. 170

Presse telaio stereo	L. 550
mm 6,3	L. 550
Presse telaio mono	L. 450
mm 6,3	L. 450

Presse volanti mono	L. 200
mm 2,5	L. 200
mm. 3,5	L. 200
mm 6,3	L. 380

Spina coassiale RCA	L. 140
Presse coassiale RCA	L. 140
Capsule microfoniche dinamiche	L. 1.000

Deviatori a slitta	L. 300
2 vie 2 posizioni	L. 300
4 vie 4 posizioni	L. 450

Cuffie	L. 7.000
Stereo 8 Ω	L. 7.000
Stereo 8 Ω con regolazione mono e stereo	L. 13.000

ATTENZIONE:

Al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini, si prega di scrivere in stampatello nome ed indirizzo del committente, città 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.

COND. ELETTROLITICI 350 V

8+8 µF	L. 380	50+50 µF	L. 700
16+16 µF	L. 450	100+100 µF	L. 900
25+25 µF	L. 460	150+50 µF	L. 975
32+32 µF	L. 500	200+200+75+25	L. 1.300
40+40 µF	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 µA/fs dim. 42 x 42	L. 5.100
100 µA/fs dim. 50 x 50	L. 5.150
200 µA/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 PIEZOELETTRICHE

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 euphron L/P mono	L. 1.100
Tipo euphron 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. canc. 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. canc. riprod. per proiettori Super 8	L. 8.500

Microfoni

Tipo K7	L. 2.200
Tipo giapponese	L. 1.950
Regolatori velocità 9 e 12 V	L. 1.100
Potenziometri a slitta valori da 5 kΩ a 1 MΩ	L. 600
Potenziometri a slitta doppi 20+20 K - 50+50 K - 100+100 K	cad. L. 1.150
Quarzi miniatura giap. 27/120	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

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

SEMICONDUTTORI

AC107	L. 220	BC115	L. 240	BC315	L. 270	BF161	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. 350	BC318	L. 220	BF163	L. 300	BSX51	L. 300	SN7447	L. 1.700
AC127	L. 250	BC118	L. 300	BC320	L. 250	BF164	L. 500	BU100	L. 1.500	SN7448	L. 1.700
AC127K	L. 330	BC119	L. 300	BC321	L. 250	BF166	L. 400	BU102	L. 2.000	SN7450	L. 400
AC128	L. 250	BC120	L. 300	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	SN7480	L. 850
AC132	L. 250	BC126	L. 300	BC328	L. 250	BF173	L. 400	BU105	L. 4.800	SN7473	L. 800
AC141	L. 250	BC134	L. 220	BC337	L. 220	BF176	L. 300	BU106	L. 2.000	SN7474	L. 1.000
AC141K	L. 330	BC135	L. 220	BC338	L. 250	BF177	L. 400	BU107	L. 2.000	SN7475	L. 1.000
AC142	L. 250	BC136	L. 400	BC340	L. 400	BF178	L. 400	BU108	L. 4.000	SN7476	L. 1.000
AC142K	L. 330	BC137	L. 350	BC341	L. 400	BF179	L. 400	BU109	L. 2.000	SN7477	L. 1.800
AC151	L. 250	BC138	L. 350	BC360	L. 400	BF180	L. 500	BU111	L. 1.800	SN7488	L. 900
AC153	L. 250	BC140	L. 400	BC361	L. 400	BF181	L. 600	BU120	L. 2.000	SN7490	L. 1.000
AC153K	L. 350	BC141	L. 350	BC393	L. 650	BF182	L. 600	BU121	L. 2.200	SN7492	L. 1.000
AC180	L. 300	BC142	L. 350	BC395	L. 300	BF184	L. 700	BU122	L. 1.800	SN7496	L. 2.000
AC180K	L. 300	BC143	L. 350	BC396	L. 400	BF192	L. 250	BU125	L. 1.000	SN74121	L. 1.000
AC181	L. 250	BC144	L. 350	BC400	L. 400	BF195	L. 250	BU126	L. 2.200	SN74123	L. 1.600
AC181K	L. 300	BC145	L. 350	BC407	L. 250	BF196	L. 220	BU133	L. 2.200	SN74141	L. 1.100
AC187	L. 250	BC146	L. 350	BC408	L. 250	BF197	L. 250	BU205	L. 3.500	SN74193	L. 2.400
AC187K	L. 300	BC147	L. 220	BC409	L. 250	BF198	L. 250	BU208	L. 3.500	SN74194	L. 1.600
AC188	L. 250	BC148	L. 220	BC414	L. 350	BF199	L. 250	BU311	L. 2.200	SN75493	L. 1.800
AC188K	L. 300	BC149	L. 220	BC418	L. 250	BF200	L. 500	BU Y48	L. 1.200	SN76001	L. 1.800
AC193	L. 250	BC153	L. 220	BC429	L. 600	BF208	L. 400	2N708	L. 300	SN76013	L. 2.000
AC193K	L. 300	BC154	L. 220	BC430	L. 600	BF222	L. 400	2N914	L. 280	SN76131	L. 1.800
AC194	L. 250	BC157	L. 220	BC440	L. 450	BF232	L. 500	2N918	L. 350	SN76533	L. 2.000
AC194K	L. 300	BC158	L. 220	BC441	L. 450	BF233	L. 300	2N1304	L. 400	SN76544	L. 2.200
AD142	L. 700	BC159	L. 220	BC460	L. 500	BF234	L. 300	2N1613	L. 300	SN76620	L. 1.500
AD143	L. 700	BC160	L. 400	BC461	L. 500	BF235	L. 250	2N1711	L. 320	SN76640	L. 2.200
AD148	L. 700	BC161	L. 400	BCY56	L. 320	BF236	L. 250	2N2160	L. 1.600	SN76660	L. 1.200
AD149	L. 700	BC167	L. 220	BCY59	L. 320	BF237	L. 250	2N2221	L. 300	SN16848	L. 2.000
AD150	L. 700	BC168	L. 220	BCY71	L. 320	BF238	L. 250	2N2222	L. 300	SN16861	L. 2.000
AD161	L. 600	BC171	L. 220	BD106	L. 1.300	BF244	L. 700	2N2646	L. 700	SN16862	L. 2.000
AD162	L. 620	BC172	L. 220	BD107	L. 1.300	BF245	L. 700	2N2904	L. 320	ICL8038C	L. 5.500
AD282	L. 700	BC173	L. 220	BD109	L. 1.400	BF247	L. 700	2N2905	L. 360	TAA300	L. 2.200
AD283	L. 700	BC177	L. 300	BD111	L. 1.050	BF251	L. 450	2N3019	L. 500	TAA310	L. 2.000
AF106	L. 400	BC178	L. 300	BD112	L. 1.050	BF254	L. 300	2N3054	L. 900	TAA320	L. 1.400
AF109	L. 400	BC179	L. 300	BD113	L. 1.050	BF257	L. 450	2N3055	L. 900	TAA350	L. 2.000
AF116	L. 350	BC181	L. 220	BD115	L. 700	BF258	L. 500	2N3227	L. 300	TAA435	L. 2.300
AF117	L. 300	BC182	L. 220	BD116	L. 1.050	BF259	L. 500	2N3704	L. 300	TAA550	L. 700
AF118	L. 550	BC183	L. 220	BD117	L. 1.050	BF261	L. 500	2N3706	L. 350	TAA570	L. 2.000
AF121	L. 350	BC184	L. 220	BD118	L. 1.150	BF271	L. 400	2N3771	L. 2.400	TAA611	L. 1.000
AF124	L. 300	BC187	L. 250	BD124	L. 1.500	BF272	L. 500	2N3772	L. 2.600	TAA611B	L. 1.200
AF125	L. 350	BC190	L. 250	BD135	L. 500	BF273					

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 cad.	L. 150 *
CALAMITE mm 39x13x5 cad.	L. 150 *
CALAMITE Ø mm 14x4 cad.	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

IL NEGOZIO RESTERA' CHIUSO:

Sabato pom. e domenica: da maggio a settembre
Domenica e lunedì: da ottobre a aprile.

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 Eindowen 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 L. 1.000 di 100 KHz (BC 604)
QUARZI da 27 a 28 Mhz con progressione L. 1.500 di 100 KHz (BC 604)

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.

SISTEMA Gi
contenitori e accessori per l'elettronica

richiedete il catalogo

generale ai distributori del SISTEMA Gi



- ANCONA C. DE DOMINICIS
- BARI O. BERNASCONI
- BERGAMO CORDANI F.lli
- BOLOGNA G. VECCHIETTI
- BOLOGNA ELETTROCONTROLLI
- BOLZANO ELECTRONIA
- 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 PAOLETTI 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. MULAS
- PADOVA Ing. G. BALLARIN
- PARMA HOBBY CENTER
- PESCARA C. DE DOMINICIS
- PIACENZA BIELLA
- PIEDIMONTE S. GERMANO (FR) ELECTRONICA BIANCHI
- ROMA REFIT S.p.A.
- S. DANIELE DEL FRIULI D. FONTANINI
- SONDRIO FERT s.a.s.
- TARANTO ELECTRONICA RA.TV.EL.
- TERNI TELERADIO CENTRALE
- TORINO C.A.R.T.E.R.
- TORTORETO LIDO C. DE DOMINICIS
- TRENTO R. TAIUTI
- TREVISIO RADIOMENEGHEL
- TRIESTE RADIO TRIESTE
- VARESE MIGLIERINA
- VENEZIA B. MAINARDI
- VERONA C. MAZZONI
- VICENZA ADES
- VOGHERA FERT s.a.s.

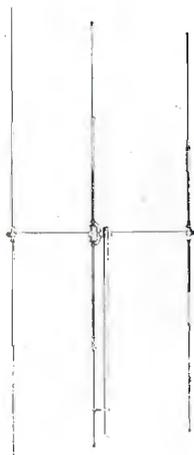
GANZERLI s.a.s.

20026 Novate Mil. (Milano) Via Vialba, 70 - Tel. 3542274/3541768

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

SPIT FIRE

Direttiva 3 elementi



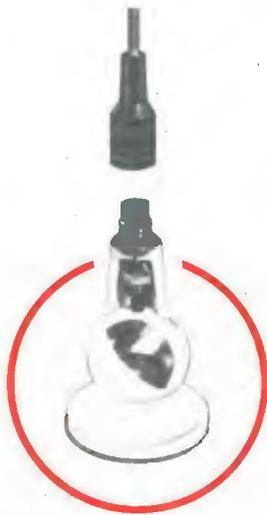
CARATTERISTICHE TECNICHE:

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

CENTRO ELETTRONICO BISCOSSI

VIA DELLA GIULIANA, 107 - 00195 ROMA - TELEFONO (06) 31.94.93

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 portapenne plastica per detto

KIT EB 99 L. 13.500
 1 foglio poliestere 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		SCR	
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 5' 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 silicone
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. 2.300

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.

**ICOM**

ricetrasmittitori per 144 MHz

**IC 201**

Il ricetrasmittitore **ICOM** mod. **IC 201** è fra i migliori apparati funzionanti sulla banda dei due metri. Funziona in FM, LSB, USB e CW con una potenza in trasmissione di 10 Watt, alimentazione 13,6 Vdc e 220 Vac, quest'ultima opzionale mediante l'uso del **IC 3 PU**, copre le gamme da 144 a 146 mediante VFO con shift per ponti. Sensibilità -6dB a 10 dB S/N oltre allo strumento S-Meter dispone anche di quello FM Center per la perfetta centratura in FM. Sensibilità squeelch -8dB. E' corredato di microfono, connettori ed altri accessori. Apparato pronto magazzino.

TRASMETTITORI FM PER RADIODIFFUSIONE PRONTI MAGAZZENO**IC 220**

L'**ICOM** mod. **IC 220** è il nuovo ricetrasmittitore per banda 2 mt. FM canalizzato di questa famosa ditta giapponese, ormai affermatasi sul campo mondiale radiantistico. E' provvisto di 23 canali quarzabili, oltre alla possibilità di due potenze una da 10 W l'altra da 1 W. Alimentazione 13,6 Vdc, filtro banda stretta. Consegna pronta.

Sono disponibili tutti i quarzi per i 10 ponti dal R0 al R9 e isofrequenze 145.500 - . 525 - . 550 - . 575 per i sotto elencati apparati 2 mt.

Kenwood: TR 2200 e G, TR 7200 e G, TS 700
Icom: IC 22, IC 21, IC 20, IC 220
Standard: Serie SRC 806-816-826-140-146-145-828
Sommerkamp: IC 20 X, IC 21 X, TS 145 XT
Fdk: Multi 7, Multi 8, FD 210, Multi 11
Tenko: 1210 A, 2 XA
per apparati HF **DRAKE**, **KENWOOD**, **SOMMERKAMP**, **COLLINS** etc.

Per ulteriori informazioni degli apparati sopra citati richiedeteci deplianti illustrativi oltre al nostro listino prezzi delle apparecchiature da noi trattate (allegando L. 300).

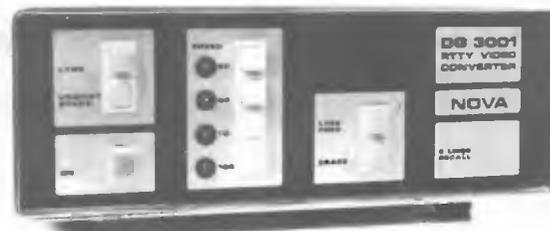
DRAKE, COLLINS, SOMMERKAMP, YAESU MUSEN, KENWOOD, SWAN, antenne etc. Trallici per antenne ed installazioni dei suddetti in tutta la **LOMBARDIA**.

QUARZI**NOVA elettronica**

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
Casella Postale 040
☎ (0377) 84.520

DEMODULATORE RTTY AF 8

Demodulatore a filtri attivi con A.F.S.K., alimentazione 220 V.AC, dimensioni 263 x 222 x 67 mm.

**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

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, trallici per antenne, di cui effettuiamo l'installazione in Lombardia. Deplianti illustrativi e listino prezzi allegando per concorso spese L. 300 in francobolli.

**NOVA elettronica**

I2Y0 - I2Y0J - I2Y0A

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
Casella Postale 040
☎ (0377) 84.520



B.B.E. Costruzioni Elettroniche
 via Novara, 2 - telef. 015/34740
 P.O. Box 227 - 13051 BIELLA (Vercelli)

IL PIU' POTENTE AMPLIFICATORE PER CB

Y.27 S2 Thunder



900 W AM - 1.800 W SSB

Alimentazione	2.000 W
Potenza di uscita AM	900 W
Potenza uscita SSB	1.800 W
Pilotaggio minimo	1 W
Pilotaggio massimo	15 W p.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.

L'Y.27 S2 Thunder, è stato progettato per fornire, la sua massima resa anche con una bassa potenza di eccitazione. (con 2,8 W, si ottiene in uscita 860 W continui). E' fornito di ventola a doppia velocità, comandabile a piacere dell'operatore. L'alta potenza e la distorsione, ne caratterizzano la sua alta qualità.



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

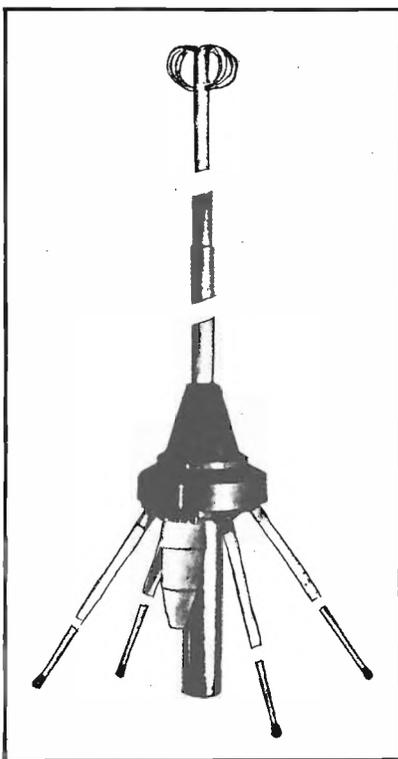
**ANCHE NELLA VOSTRA
 CITTA'
 UNA EMITTENTE LIBERA
 F.M.**

- Trasmettitore 88/108 - 10 W R.F. per uso continuo**
- Trasmettitore 88/108 - 20 W R.F. per uso continuo**
- Trasmettitore 88/108 - W R.F. professionale**
- Trasmettitore 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, Trasmettitori, Frequenzimetri, Antenne, Lineari, Montaggio ponti radio VHF ad uso commerciale.

I prezzi si intendono esclusi di IVA trasporto e imballo.
 Pagamento 50% all'ordine saldo contrassegno - contrassegno.



E PER LA BARRA MOBILE

sigma plc

- Frequenza 27 MHz. (CB)
- Impedenza 52 Ohm.
- Potenza massima 100 W RF.
- Stilo Ø 7 alto metri 1,65 con bobina di carico a distribuzione omogenea, dall'elevato rendimento, immersa nella fibra di vetro (Brevetto SIGMA) munito di grondaia.
- Molla in acciaio inossidabile brunita con cortocircuito interno.
- Snodo cromato con incastro a cono che facilita il montaggio a qualsiasi inclinazione.
- La leva per il rapido smontaggio rimane unita al seminodo 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.
- A richiesta si fornisce anche lo stilo di 1/4 d'onda fisico smontabile in due pezzi.
- 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 IN CAMPANIA ANCHE PRESSO:

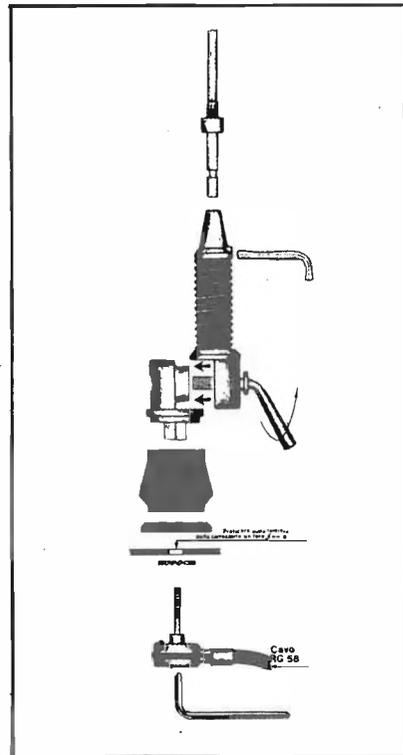
AVELLINO - VANNI NICOLA - via Circonvallazione, 24
 BATTIPAGLIA - DE CARO MARIO - via Napoli Dal Caprino
 BENEVENTO - FACCHIANA BIAGIO - via S. Maria, 15
 MAIORI - PISACANE - lungomare Amendola, 22
 NAPOLI - TELEMICRON - corso Garibaldi, 180

NAPOLI - LAPESCHI UMBERTO - via Teresa Degli Scalzi, 40
 SALERNO - ELETTRONICA LANZA VECCHIA - c. Garibaldi 139
 SALERNO - SESSA - via Positonia, 71
 E TUTTI I PUNTI DI VENDITA G.B.C. ITALIANA

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO L. 250 IN FRANCOBOLLI.

-sigma gp vr 6-

- Frequenza 27 MHz. (CB)
- Impedenza 52 Ohm.
- SWR 1,1 : 1 centro banda.
- Guadagno 6 dB.
- Potenza massima 1000 W RF.
- Connettore SO 239 con copriconnettore stagno.
- Stilo smontabile in due pezzi in alluminio anticorrosivo (Ø 14-12 - 10-8) anodizzato con premontaggio dell'antenna onde assicurare un perfetto contatto nelle giunture.
- Espulsione umidità di condensa attraverso il tubo di sostegno.
- Estremità antistatiche.
- Resiste al vento sino a 180 km/h.
- N. 4 Radiali in fibra di vetro con conduttore spiralizzato (Brev. SIGMA).
- Alloggiamento dei radiali protetto da premistoppa.
- Tubo di sostegno Ø 25 che facilita il montaggio essendo lo stesso impiegato nelle antenne TV.
- Fisicamente a massa onde impedire in maniera assoluta che tensioni statiche entrino nel ricetrasmittitore.
- Peso kg 1.



R 40

ARTICOLI TECNICO ELETTRONICI
 viale dello Repubblica 64/68
 50047 PRATO (FI) Tel. 592791

PRODOTTI CHIMICI PER LA PREPARAZIONE DI CIRCUITI

RQ1- Kit per fotoincisione negativo (completo)	£. 8.000
RQ2- Kit per fotoincisione positivo (completo)	£. 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 (piozzuole e trocche)	
- 1 pennarello con inchiostro coprente	
- 1 scotolo di sgrassante	
- 1 tropono minioturo completo	
- 1 elegante voligetto	£. 21.950
RQ6- Stagnatura brillante o freddo	£. 2.450
RQ7- Percloruro ferrico dose da 1 l	£. 800
RQ8- Argentoturo o tampone	£. 6.270
R14- Torchio fotografico per esposizione	£. 43.600
R15- Kit per fotoincisione completo di:	
- Kit RQ1 (o richiesto RQ2)	
- Lompo da roggi ultravioletti	
- reattore per detto	
- Bocinello in vetro o poroti olte	
- Bocinello in moplen	
- Pinze anticiocido	
- Confezione da 2 l percloruro ferrico	
- Busto da 500 g soli per incisione	£. 74.000
R18- Piastre pre-sensibilizzate tipo:	
- singolo foccio (vetro-epoxy) ol cmq	£. 18
- doppio foccio (vetro-epoxy) ol 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- Rivettotrice per circuiti stampati doppio foccio	£. 57.000
R27- Busto da 1000 rivetti, diametro 1 mm	£. 7.800
R28- Kit per fotoincisione completo di:	
- Mobile in legno	
- Lompo da roggi ultravioletti e TIMER	
- Reattore per detto	
- Lompo da roggi infrarossi	
- Bocinello in vetro o poroti olte	
- Bocinello in moplen	
- Pinze anticiocido	
- 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 riporazione circuiti stampati	£. 7.560
R30- Kit per doratura o coldo	£. 12.600
R32- Pannelli frontali in alluminio, da ottenere tramite fotoincisione ol cmq	£. 7
R35- Developer per articolo R32	£. 1.500
R36- Kit per serigrafio, completo di:	
- quadro da stampo cm 25x35	
- spremitore da cm 16	
- pellicolo pre-sensibilizzato	
- inchiostro outosoldante	
- prodotti chimici vari	£. 45.695

DISPONIAMO DI VARI LIBRI DI ELETTRONICA, RADIOTECNICA.

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA: Per esigenze amministrative, non si accettano ordinazioni inferiori a £. 6.000 - Il pagamento deve essere effettuato tramite vaglia postale (anticipato) o controssegno. Al prezzo di vendita devono essere aggiunte le spese postali, che per piccoli pacchi consistono in: £ 1500 per controssegno e £ 1000 per pagamento anticipato (pacco postale). - La merce può subire delle variazioni dovute all'andamento del mercato, e viaggio o rischio e pericolo del committente - Si accettano ordinazioni telefoniche, sottintendendo in questo caso, il pagamento in controssegno. - Per evitare inutili disguidi, specificare in colce all'ordine, nome, cognome, indirizzo, città, codice di avviamento postale in stampatello. (possibilmente aggiungere anche il numero telefonico). - Per ditte particolarmente interessate ai nostri prodotti, si effettuano sconti per quantitativi.

VI ASSICURIAMO UN SERVIZIO CELERE E VERITIERO.

MATERIALI PER IL DISEGNO DI CIRCUITI STAMPATI

R40- Pennarello coricoto od inchiostro coprente, punto fine	£. 1.250
R41- Pennarello come sopra, solo punto medio	£. 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- Pellicolo per inversione master ol 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, ol cmq	£. 1.750

N.B.- Possediamo tutto lo gomma dello simbologia trasferibile R41, inoltre vari articoli dello simbologia trasferibile Meconorm e Chartpock.
 R48- Tavoletta luminosa con voligio (completo) £. 46.560
 R49- Minitecnigrafo per R48 (cm 50x35) £. 19.950

KIT ELETTRONICI

AK1- ECCEZIONALE, per lo primo volta in Italia, MICRO-COMPUTER in scotolo di montaggio, completo di: contenitore con pannello frontale in alluminio foto-inciso, interruttori minioturo, P.C. Board, alimentatore, circuiti di uscita, interfaccia per linee tipo RS 232 (vedi telescrivente TELETYPE ASR 33), circuiti integrotti, resistenza, condensatori.	
CARATTERISTICHE TECNICHE	
Lunghezza dello 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 ottivi completo DI TUTTO IL MATERIALE, shift regolabile da 2000+3000 Hz, generatore AFSK e FSK	£. 47.850
AK3- Visualizzatore alfonumerico, abbinato od un qualsiasi oscilloscopio, permette di visualizzare sullo schermo di questo uno rigo di 32 corotteri alfonumerici.	
Ingresso parallelo codice USASII	£. 69.950
AK4- Tastiero numerico	£. 3.950
AK5- Monitor per SSTV completo di: cinescopio, transistor, integrotti, resistenze, condensatori, escluso il mobile	£. 138.750
AK8- Controllo attivo di Toni (stereo)	£. 6.250
M20- Convertitore a 4 bit digitale-onologico	£. 7.250
M21- Convertitore a 5 bit digitale-onologico	£. 8.250
M25- Generatore di roster, abbinato od un oscilloscopio, permette di visualizzare uno matrice di 32x32 punti, e tramite un apposito circuito eliminare questi punti nello sequenza voluto, per realizzazione disegni sullo schermo (anche in movimento). (piccolo terminale grafico-video in minioturo)	£. 29.950

N.B.- A richiesto progettiamo, su specifiche del cliente, apparecchiature logico-digitali.
 - I kit sono disponibili montati (escluso filoturo) con un aumento del 20% sul prezzo di vendita.
 - Per altro materiale non presentato, chiedere offerto.
 - Non disponiamo di CATALOGO
 - Accettiamo lettori che ci suggeriscono la realizzazione di altri kit elettronici, ofline di migliorare lo nostro produzione, e soddisfare i Vostri desideri.

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

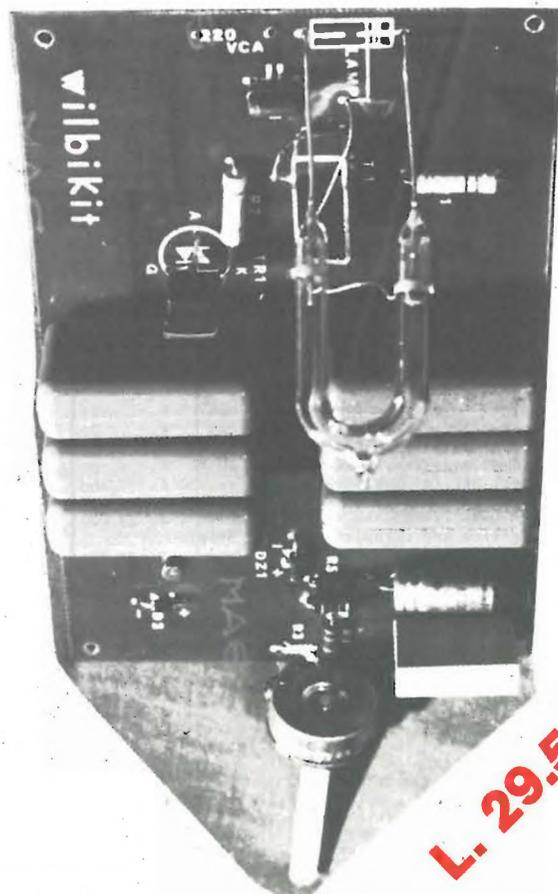
PALERMO

CARATTERISTICHE TECNICHE

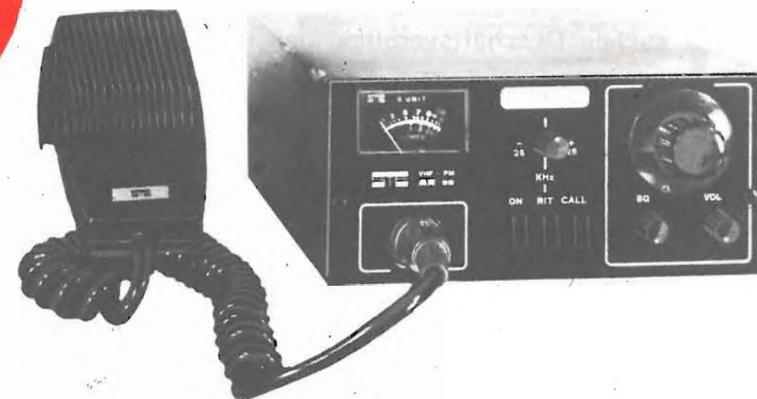
ALIMENTAZIONE AUTONOMA 220 V. ca
LAMPADA STROBOSCOPICA
IN DOTAZIONE
INTENSITA' LUMINOSA 3000 LUX
FREQUENZA DEI LAMPI
REGOLABILE DA 1 Hz a 10 Hz
DURATA DEL LAMPO 2 m. sec.

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



AK 20



144 - 146 MHz - FM - 12 canali

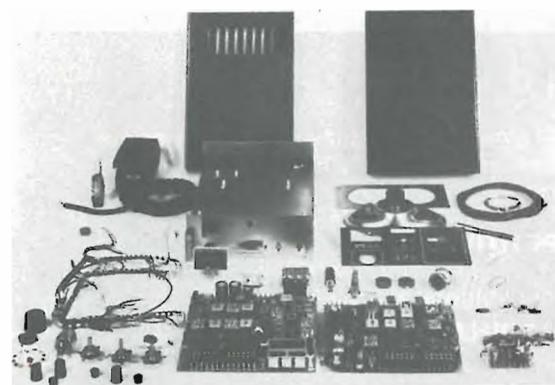
Trasmittitore: 3,5 W; spurie -50 dB.
Ricevitore: 0,35 μ V (20 dB quieting) squelch 0,2 μ V -
Selettività -70 dB a \pm 25 KHz - intermodulazione
-60 dB - Rit. \pm 30 KHz.
Alimentazione: 11 - 15 VDC - 50 - 700 mA.
Dimensioni e peso: 70 x 152 x 230 mm. - 2,1 Kg.

Microfono dinamico con p.t.t. ● Altoparlante incorporato ● Presa per altop. ext. o cuffia ● Interruttore per escludere l'illuminazione ● Protezione contro inversioni di polarità ● Filtro antisturbo sull'alimentazione ● Generatore di nota 1750 Hz ● RIT (Receiver Incremental Tuning) \pm 30 KHz intorno alla frequenza di canale).

Prezzo (inclusa una coppia di quarzi per S20 - 145.500 MHz) L. 180.000 (I.V.A. 12% incl.).
Quarzi per ripetitori e canali simplex: la coppia L. 7.000 (I.V.A. 12% incl.).

STE ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI

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



scatola di montaggio
AK 20

AK 20 KIT

KIT completo, con moduli premontati e funzionanti e istruzioni di montaggio. Costruzione facile, rapida e sicura in due sere di applicazione. Cablaggio già pronto!

Prezzo eccezionale: L. 140.000 (I.V.A. 12% incl.) con una coppia di quarzi (S 20 - 145.500 MHz).



CB-VERSAND

Alles für den 11 m
Hobby-Funker

Funkgeräte - Zubehör
Taschenrechner
Meßgeräte
Compact-Tonbandkassetten
Import - Export



Wir suchen Geschäftsverbindungen mit Herstellern und Firmen in Italien.

Wir sind Importeure für Geräte und Zubehör für den

Amateur- und CB Funk

Bitte machen Sie uns ein Angebot mit genauen techn.

Unterlagen, Preisen und exacten Liefermöglichkeiten.

Ihre Angebote (Korrespondenz deutsch-english-italienisch) richten sie bitte

an:

FUNK INPORT
Postbox 1012
8560 Lauf
West-Germany

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

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 speciale connettore a 4 uscite differenti e attacco tipo batteria (snap).

Massima corrente erogabile 300 mA a 6/7,5/9 Volt c.c. Deviatore per inversione di polarità.

C1-5 21-529 L. 149.000

Oscilloscopio 10 MHz. Monotraccia 3" (7 cm.). Caratteristiche: Amplificatore verticale (y) 10 Hz + 10 MHz. 3 dB impedenza 0,5 MOhm - 50 pF. Amplificatore orizzontale (x) 20 Hz + 500 KHz - 3 dB impedenza 80 KOhm - Trigger 1-3000 µs. Trigger interno, esterno, positivo e negativo automatico. Alimentazione 125/220 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 50/160 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 snodo.

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 3,5 - 200/1000 Hz. Imped. 8 Ohm - Pot. max. 50 mW.

HTM 2 01-803 L. 6.900

Tweeter a 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 puliscidi da applicare al vostro piatto. Corredato di speciale rullino e spazzolino.

A-100 07-446 L. 12.500

Orologio digitale a grandi cifre illuminate. Funzionamento preciso e silenzioso grazie al movimento a timer. Dotato di interruttore per sveglia o radio. Richiede 220 V. ac. e 10 V. ac.

CT - 35 07-445 L. 9.900

Ruota second. Orologio elettrico 220 V. 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 600 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. 19.900

Distorsore per chitarra elettrica. Funziona a batteria 1,5 V. Regolazione volume e distorsione. 3 transistori.

PZ 10 03-533 L. 35.250

Unità Leslie per strumenti musicali. Funziona a batteria. 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 5K 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, 350 gr. circa.

GE 200 03-012 L. 9.800

Cuffia stereo con regolazioni di volume e commutatore mono - stereo. Archetto e padiglioni imbottiti. Cordone a 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 500 gr.

NATIONAL MA 1001 B 07-748 L. 14.900

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

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

MICRO DEVIATORE PER MA 1001 19-102 L. 180

Micro deviatore a slitta 2 vie 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 16 Volt.

PULSANTE M 312 per MA 1001 19-300 L. 220

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

1050 A 03-517 L. 125.000

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 KOhm - 20 mV; media imp. 600 Ohm - 20 mV bassa imp. 200 Ohm - 2 mV. (B) 2 Pick-Up commutabili: magn. 3 mV (RIIA) - ceram. 150 mV - (C) 2 ausiliari (registrar. sintonizz. ecc.): 100 KOhm - 150 mV - Rapp. segn. disturbo: 75 dB a livello minimo - 70 dB per microf. 200 Ohm: 51 dB per Pick-Up magn.; 70 dB per Pick-Up ceram.; 75 dB per ausiliario - Uscita miscelata: 300 mV a 50 Ohm - Banda pass.: 10 - 40.000 Hz + 1 dB - Distorsione: 0,1% a 300 mV Ua. Consente il preascolto stereo sul Pick-Up e gli ausiliari; uscita per cuffia 4 - 2000 Ohm; alimentaz. 110/220 V.

MPX 1000 03-511 L. 69.500

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

SC 30 01-735 L. 22.900

Unità amplificatrice finale stereo completa di potenziometri per la regolazione di: volume, alti, bassi e bilanciamento. Viene fornito già premontato e collaudato e necessita di alimentazione alternata 28-0-28 V. 1A avendo già incorporata la cella di rettificazione e filtraggio.

CARATTERISTICHE: Impedenza 8 + 16 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 preamplificatore stereo per Pick-Up magnetici particolarmente indicato per l'amplificatore SC 30. CARATTERISTICHE: Entrata, Pick-Up magnetico 2 mV su 47 KOhm - Equalizzazione, RIIA - Aliment. 10 + 15 Vcc (prelevabili dall'SC 30) - Dimens. 57 x 90 mm.

TR - 56 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 discoteche, 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

* affrettatevi !! ULTIME NOVITA !! scorte limitate *

GMH GIANNI VECCHIETTI
via Battistelli, 6/c 40122 BOLOGNA

Si spedisce in contrassegno in tutta Italia

Mostra mercato di

RADIO SURPLUS ELETTRONICA

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

tel. 46.22.01

Chiuso per ferie dal 1° al 15 agosto 1976

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. 650

OFFERTA SPECIALE:

TX Collins ART-13 da 2 ÷ 18 Mc con sintonia automatica a L. 60.000 completo di schemi.

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

NOVITA' DEL MESE:

Comunicazioni a grandi distanze sono possibili con ricetrasmittenti 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.

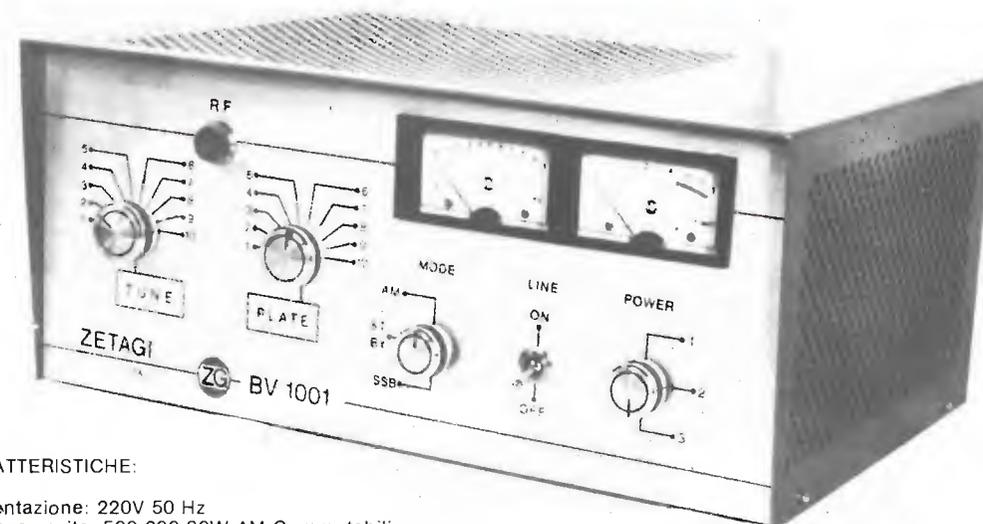
VISITATECI - INTERPELLATECI

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

E' al servizio del pubblico:
vasto parcheggio.

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. 300.000 IVA inclusa



NUOVO LINEARE B50

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

**L. 47.700
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	45.000
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	47.700
B 100 Transistor	25-30	12-15	6-7	1-4	40-80	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)

SPECIALIZZATA PER OM-CB - HI-FI - COMPONENTI ELETTRONICI

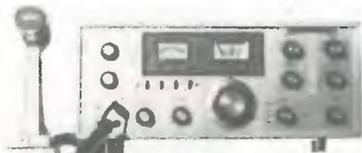
OM e VHF SPECIALE



144 MHz



VHF MARINA
OMOLOGATO P.P.T.T.



DECAMETRICHE



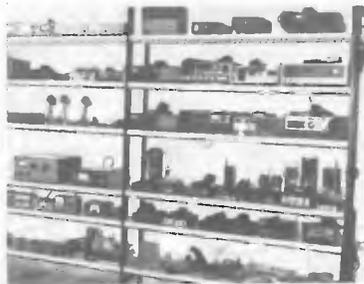
DECAMETRICHE / CB



MICROFONI

**INTERPELLATECI
PER OGNI
VOSTRA ESIGENZA**

PANORAMA D'UNA PARTE DEL SETTORE



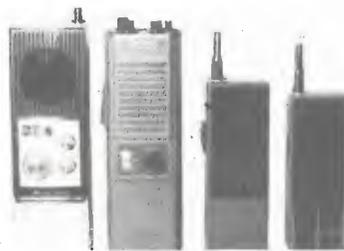
CB e ACCESSORI



CB 23 e 48 AN / SSB



AMPLIFICATORI CB / OM

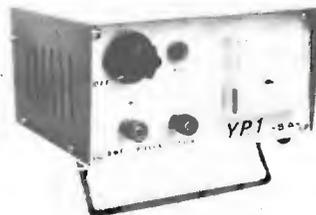


PORTATILI 2-3-5W

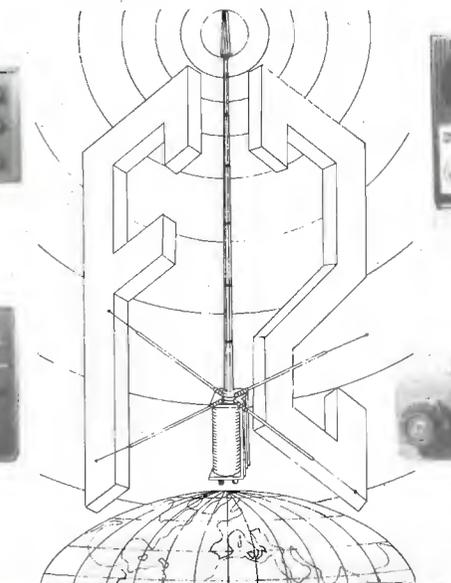


NOVITA' 1975

AM-FM + STEREO + 23 ch CB



ALIMENTATORI 2-3-5A



**ANTENNA OMNIDIREZIONALE
" FIRENZE 2 "**

offerta speciale fino
a esaurimento
L. 45.000

CHIEDERE QUOTAZIONI PER FORNITURA DI COMPONENTI ELETTRONICI E IMPIANTI SPECIALI

**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 S.p.A.
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 S.p.A.
Il supermercato dell'Electronica
Via F.lli Bronzetti, 37 - 20129 Milano - Tel. 7386051

Nome _____
Cognome _____
Via _____
Città _____
CAP _____

Segnare con una crocetta
il catalogo desiderato:

Catalogo HI-FI
 Catalogo Ricetrasmittenti
 Catalogo Componenti

cq.

MOTORIDUTTORE A SPAZZOLE

48 Vcc 110-220 Vac 50/60 R.P.M.
L. 8.000



ALIMENTATORI STABILIZZATI

Tipo ENGLAND NUOVO ingresso 220 Vac 13 Vdc 2 A
mm 100 x 80 x 110 Kg 1 L. 10.000

EX COMPUTER A GIORNO ingresso 130 Vac
uscita 5÷7 Vdc 4 A L. 10.000
uscita 5÷7 Vdc 8 A L. 14.000
uscita 5÷7 Vdc 12 A L. 18.000

Tipo PALMES in cassetta portat. ingresso 220 Vac (7+7) Vcc
2,5 A ing. mm 130 x 140 x 150 kg 3,6 L. 14.000

Tipo ENGLAND I COMPUTER ingresso 220/240 Vac uscita
5÷12,7 Vdc 15 A 6 V (7,5 A 12 V) mm 220 x 170 x 430 kg 14
L. 50.000

Tipo ENGLAND II COMPUTER come sopra ma con uscita
5÷7 Vdc 15 A con diodo controllato alle eventuali sovra-
tensioni L. 40.000

Tipo LAMDA COMPUTER ingresso 105/132 Vac 5÷7 Vdc 19 A
mm 190 x 120 x 300 L. 50.000

Tipo LAMDA COMPUTER ingresso 105/132 Vac 24 Vdc ±5 %
(9 A) mm 190 x 120 x 300 L. 60.000

Tipo RAK COMPUTER ingresso 220 Vac 6 V ±110 % 25 A.
frontale da RAK con volmetro e amperometro diodo control-
lato per le sovratensioni ingombro mm 490 x 220 x 450 kg 30
L. 55.000

Tipo LEA EX LABORATORIO ingresso 220 Vac 4+15 Vdc 16 A
external control, remot control, protezione elettronica.
L. 85.000

APPARECCHIATURE COMPLETE REGISTRAZIONE NASTRO COMPIUTER

(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	V220	V220-220-240 V2 18+18 (115 V 10 W)	L. 18.000
500 W	V1 UNIVERSALE	V2 37-40-43	L. 15.000
1200 W	V1 220	V2 12+12	L. 29.000
2000 W	AUTOTRASFOR.	V 117-220	L. 20.000

COSTRUITEVI UN PANORAMIC DISPLAY



ECCEZIONALE STRUMENTO (SURPLUS)

MARCONI NAVY TUBO CV 1522 (Ø 38 mm lung. 142
visibilità utile 1") correato di caratteristiche tecniche
del tubo in contenitore alluminio comprende gruppo co-
mando 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 si-
licio, cand. elettr., al tantalio, circuiti integrati trasfor-
di impulsi, resistenze, ecc. L. 10.000

MATERIALE MAGNETICO

Nuclei 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



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

Modalità:

- Spedizioni non inferiori a L. 5.000
- Pagamento in contrassegno
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario (Non disponiamo di catalogo)

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 HENGSTGER 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	Tipo	Lire
AC138	220	BA157	250
AC151	200	BZ46C	250
ASZ11	150	OA210	150
AUY10	1.600	EM51B	250
MTJ00144	150	R1001	120
1W8723 (BC108)	150	1N4002	150
2G360	130	1N4006	170
2N3055	800	1N4007	200
2N3714	2.100	1N4148	150
2N9755	750	1184 100 V 40 A	250
		1186 200 V 40 A	350
		1188 400 V 40 A	450

DIODI

INTEGRATI

Tipo	Lire
1CL8038	6.500
NE555T	1.200
NE555	1.200
TAA661A	1.600
TAA611A	1.000
TAA550	700
SN74192N	1.900



CIRCUITI MICROLOGICI TEXAS Tipo DTL plastici

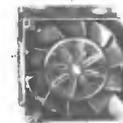
ON 15830 Expandable Dual 4-Input L. 90
15836 Hex Inverter L. 90
ON 15846 Quad 2-Input L. 110
ON 15899 Dual Master Slave JK with common clock L. 150

MOTOROLA M/ECL II SERIES 1000/1200

MC1004 (MC1204) DUAL 4 input GATE	L. 450
MC1006 (MC1206)	L. 450
MC1007 (MC1207) TRIPLE 3 input GATE	L. 450
MC1009 (MC1209)	L. 450
MC1010 (MC1210) QUAD 2 input GATE	L. 450
MC1012 (MC1212)	L. 450
MC1013 (MC1213) AC Coupled J-K Flip-Flop 85 MHz	L. 900
MC1017 (MC1217)	L. 900
MC1018 (MC1218)	L. 900
MC1020 (MC1220)	L. 900

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



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
Contaore elettr. da incasso 40 Vac L. 1.500
Contaore elettr. da esterno 117 Vac L. 2.000
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. elettr. ass. 1+4000 µF L. 5.000
100 Policarb. Mylard assort. da 100+600 V L. 3.800
200 Cond. Ceramici assort. L. 4.000
50 Cond. Mica argent. 1% 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 Potenziometri grafite ass. L. 1.500
30 Trimmer grafite ass. L. 1.500

Pacco extra speciale (500 compon.)

50 Cond. elettr. 1+4000 µF
50 Cond. Policarb. Mylar 100+600 V
50 Cond. mica argent. 1%
50 Cond. mica argent. 0,5%
300 Resit. 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
220/110V 1/4 HP 1400 RPM L. 14.000



Filo rame smaltato tipo S. classe E (120°) in rocchetti

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
		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
			L. 2.000
			L. 2.000
			L. 2.000

INVERTER ROTANTI CONDOR filtrato

Ingresso 24 Vcc Uscita 125 Vac
150 W 50 Hz L. 60.000

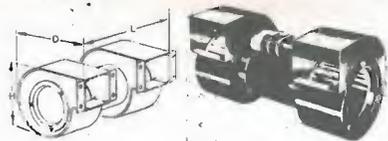
LESA

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 silicico ecc.
sez. 0,10+5 mmq. lung.
30÷70 cm colori assort.

L. 2.100



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
40/T2	170	160	330	220	220	22.000

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

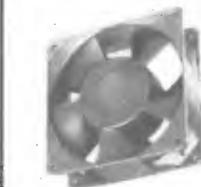
Leggera e silenziosa 220 V 12 W
Due possibilità di applicazione dia-
metro pale mm 110 - profondità
mm 45 - peso kg 0,3.
Disponiamo di quantità L. 9.000

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

**STABILIZZATORI PROFESSIONALI
IN AC**



Tolleranza 1 % marca A.R.E.
250 W ingresso 125/160/220/280/380
±25 %
uscita 220 V ±1 %
ingombro mm 220 x 280 x 140
peso kg 14,5 L. 50.000
500 W ingresso 125/160/220/280/380
±25 %
uscita 220 V ±1 %
ingombro mm 220 x 430 x 140
peso kg 25 L. 80.000
250 W Advance ingresso 115-230 V
±25 %
uscita 118 V ±1 % L. 30.000

CONTATTI REED IN AMPOLLA



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

**NUOVO STOCK (Prezzo eccezionale)
DAGLI USA EVEREADY
ACCUMULATORE RICARICABILE
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. 12.000

POSSIBILITA' D'IMPIEGO - Apparecchi radio e TV portatili, rice-trasmettitori, strumenti di misura, flash, impianti di illuminazione e di emergenza, impianti di segnalazione, lampade portatili, utensili elettrici, giocattoli, allarmi, ecc.
Oltre ai già conosciuti vantaggi degli accumulatori alcalini come resistenza meccanica, cassa autoscarica e lunga durata di vita, l'accumulatore ermetico presenta il vantaggio di non richiedere alcuna manutenzione:



ASTUCCIO PORTABILE 12 Vcc 5 Ah/10 h

L'astuccio comprende due caricatori, due batterie, un cordone alimentazione, tre morsetti serrafilo, schema elettrico per poter realizzare.

ALIMENTAZIONE RETE 110 Vac - 220 Vac

Da batterie (parallelo)
6 Vcc - 10 Ah/10 h
Da batterie (serie) + 6 Vcc - 6 Vcc
5 Ah/10 h (zero cent.)
Da batterie (serie) 12 Vcc 5 Ah/10h
TUTTO A L. 25.000

Modalità:

- Spedizioni non inferiori a L. 5.000
- Pagamento in contrassegno
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo)

FLEETCOM II 558 UHF
15 WATT uscita
435-470 MHz

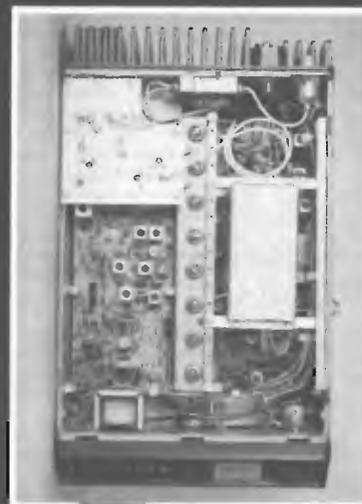
JOHNSON



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.

41100 Modena, via Medaglie d'oro, n° 7-9
telefono (059) 219125-219001 telex 52291 Emcorad

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.
L. 25.000+s.s.
- R 27/50K - V.F.O. come il precedente in scatola di montaggio
L. 60.000+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. 8.500+s.s.
- GAR - Signal Tracer - generatore di armoniche a forma di matita adatto per la ricerca sistematica dei difetti negli apparecchi radiq
L. 12.000+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. 6.800+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. 5.800+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 \pm 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	Tipo	
156 B1	130	800/10000	20	20	Middle norm.	L. 7.200+s.s.
156 E	385	30/6000	32	80	Woofers norm.	L. 54.000+s.s.
156 F	460	20/4000	25	80	Woofers norm.	L. 69.000+s.s.
156 F1	460	20/8000	25	80	Woofers bicon.	L. 85.000+s.s.
156 H	320	40/8000	55	30	Woofers norm.	L. 23.800+s.s.
156 H1	320	40/7000	48	30	Woofers bicon.	L. 25.600+s.s.
156 H2	320	40/6000	43	40	Woofers bicon.	L. 29.500+s.s.
156 I	320	50/7500	60	25	Woofers norm.	L. 12.800+s.s.
156 L	270	55/9000	65	15	Woofers bicon.	L. 9.500+s.s.
156 M	270	60/8000	70	15	Woofers norm.	L. 8.200+s.s.
156 N	210	65/10000	80	10	Woofers bicon.	L. 4.200+s.s.
156 O	210	60/9000	75	10	Woofers norm.	L. 3.500+s.s.
156 P	240 x 180	50/9000	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: \varnothing mm 8 - h. mm 34
L. 1.800+s.s.
- Iris 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 \varnothing 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 \varnothing 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 antisturbo 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 - Telaietto 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 piezo 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.

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 METEREEOLOGICO +
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

VIA ROMA, 116 - TEL. 806020 - P.O. BOX 390 - LIVORNO

COMPONENTI ELETTRONICI
E STRUMENTAZIONE

ELECTRONICS
IMPORT

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 richiedeteci il nostro catalogo generale.

indice degli inserzionisti di questo numero

pagina	nominativo
1376-1377-1378-1379	A.C.E.I.
1371	AMATEUR ELECTRONIC
1297-1388	AZ
1256	BBE
1373	CALETTI
1404	CASSINELLI
1262	CB-VERSANO
1248-1249	C.E.E.
1253	CENTRO ELETTRONICO BISCOSSI
1252-1381	C.T.E.
1250	DERICA ELETTRONICA
1375	DIGITRONIC
1369	DOLEATTO
1372	ECHO ELECTRONIC
1374	ELCO ELETTRONICA
1287	ELECTROMECC
1253	ELETTROMECCANICAPINAZZI
1266	ELETTRONICA BIANCHI
1268-1269-1270-1352	ELETTRONICA CORNO
1375	ELETTRONICA LABRONICA
1382	ELT ELECTRONICA
1271	EMC
1387	ESCO
1384	EURASIATICA
1392-1393-1394-1395	FANTINI
1251	GANZERLI
1401-1402	GENERAL ELEKTRONENRÖHREN
1318	GRECO
1275	GR ELECTRONICS
1245	LARIR
1396-1397-1398	LEM
1398	LRR ELETTRONICA
1386	MAGNUM ELECTRONIC
1267-1274-1304	MARCUCCI
1ª copertina	MELCHIONI
1373-1389-1403	MELCHIONI
1370	MISELCO
1390-1391	MONTAGNANI
1376	MOSTRA MANTOVA
1379	MOSTRA PESCARA
1363	MOSTRA SANREMO
1254-1255-1368	NOVA
3ª e 4ª copertina	NOV.EL
1399	OTTICA ELETTRONICA MILLY
1374	P.G. ELECTRONICS
1385	QUECK
1264	RADIO SURPLUS ELETTRONICA
1257	RC ELETTRONICA
1272-1273	RONOINELLI
1259	R 40
1276	SAET
1383	SICREL
1258	SIGMA
2ª copertina	SIRTEL
1261	STE
1263	VECCHIETTI
1260-1380-1385	WILBIKIT
1400	ZETA
1265	ZETAGI ELETTRONICA

Alla Saet ancora novità!

**Barra mobile
oppure fisso
con un unico
apparato.**



Saturn mod. M-5027
5 Watt - 23+3 canali AM - Noise
Limiter - Rosmetro incorporato -
P.A. - Controllo di percentuale
di modulazione.

Entrambi gli apparati possono essere alloggiati nella speciale
consolle **MB-50**, fornibile separatamente, che comprende:
alimentatore 220 VAC - 12,5 VDC - Orologio digitale -
Accensione automatica in mobile di legno pregiato -
Gli apparati si trasformano così in una perfetta stazione base.

**La gamma
dei ricetrans
handic.**

"Handic" ora anche in Italia
con una vastissima gamma
di ricetrasmittitori. Quattro
apparecchi portatili (21-32-
43c-65c) con potenza da
1 a 5 W., da 2 a 6 canali.
Due stazioni mobili (235-605),
entrambe con potenza di
5 Watt: la prima con 23 canali,
la seconda con 6 canali.



Saet è il primo Ham-Center Italiano
via Lazzaretto, 7 20124 Milano Tel. 652306

sconto 21 %
sconto 17 %
sconto 27 %
sconto 24 %
sconto 25 %
sconto 22 %

sconti a chi si abbona a cq elettronica

ai già abbonati che rinnovano per 12 mesi (fedeltà) - 12 numeri anzi 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

Addi (') _____ 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)

(in lettere)

eseguito da _____

residente in _____

via _____

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

Firma del versante

Addi (') _____ 19 _____

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di il. _____

Cartellino
del bollettario

L'Ufficiale di Posta

Bollo a data

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

SERVIZIO DI C/C POSTALI

RICEVUTA di un versamento

di L. _____

(in cifre)

(in lettere)

eseguito da _____

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

40121 Bologna - Via Boldrini, 22

Addi (') _____ 19 _____

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

Tassa di L. _____

numerato
di accettazione

L'Ufficiale di Posta

Bollo a data

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

Somma versata:
a) per ABBONAMENTO
 con inizio dal L.
b) per ARRETRATI, come
 sottoindicato, totale
 n. a L. L.
 cadauno. L.
c) per L.
 L.
 L.
 L.
TOTALE L.

Distinta arretrati
 1970 n.
 1964 n.
 1971 n.
 1965 n.
 1972 n.
 1966 n.
 1973 n.
 1967 n.
 1974 n.
 1968 n.
 1975 n.
 1969 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.

Carissimi amici di CQ Elettronica,

sono un vostro assiduo lettore da ben otto anni e obbiettivamente devo complimentarmi per la vostra bella, giovane e aggiornatissima rivista che è per me, nel suo genere, la migliore oggi esistente in Italia.

Vorrei ora passare, dopo i suddetti elogi (meritatissimi secondo me) a degli interrogativi; e precisamente:

a) perché continuate a pubblicare centinaia di

Formale protesta: ha ragione, ma le spedizioni e la distribuzione non la facciamo noi, come certo Lei sa. Provi a incaricare qualcuno di imbucare un pacco di cartoline per la Val d'Aosta stando a Maddaloni, e poi mi dica, tra chi le va a imbucare, le poste e la distribuzione quando Le arrivano le cartoline!

Certo, Lei dice, e voi consegnate prima: giusto anche questo, ma mica possiamo stampare la rivista a Natale per farla avere ai Lettori a Pasqua! E poi, purtroppo, c'è anche da dire che a Milano o a Roma, o Genova, la rivista arriva prima che a Maddaloni, purtroppo! Beninteso faremo di tutto per risolvere il problema.

Il sanfilista non è stato soppresso gradatamente, ma di botto: però al suo posto sono pubblicati bellissimi articoli per SWL; basta citare la serie di «operazione ascolto». Doppia distrazione!

SWL 60809
 Domenico Caradonna
 via Libertà, 90
 81024 MADDALONI (CE)

A questo punto mi sorge il dubbio che secondo Voi un SWL non debba interessarsi di elettronica! Gradirei ricevere risposta in merito possibilmente sulla rivista nella rubrica suindicata. Distinti saluti.

Il secondo punto riguarda una interessante rubrica per SWL, «il sanfilista», gradatamente soppressa senza alcuna motivazione a danno di tutti gli SWL attivi che, come me, si sono formati un bagaglio teorico su quelle pagine, messo poi concretamente in atto.

Sono un Vostro lettore da molti anni, ma solo adesso mi sono deciso a scrivere per esprimere una mia formale protesta su due punti inerenti la Vostra organizzazione: in primo luogo non posso far altro che esprimere tutto il mio rammarico per il notevole ritardo con cui arriva la rivista nella mia zona; ritardo che pregiudica ogni forma di collaborazione o di corrispondenza con la rivista, rinviando così di oltre un mese la pubblicazione di un articolo o di una inserzione.

Somma versata:
a) per ABBONAMENTO
 con inizio dal L.
b) per ARRETRATI, come
 sottoindicato, totale
 n. a L. L.
 cadauno. L.
c) per L.
 L.
 L.
 L.
TOTALE L.

Distinta arretrati
 1970 n.
 1964 n.
 1971 n.
 1965 n.
 1972 n.
 1966 n.
 1973 n.
 1967 n.
 1974 n.
 1968 n.
 1969 n.

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

POSTAGIRO

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

Le opinioni dei Lettori

frequenzimetri digitali e non avete mai, dico mai, pubblicato un solo progettino di tester o multmetro digitale semplice semplice anche a rampa singola ma che funzioni discretamente? Badate: non che mi facciano schifo i frequenzimetri digitali, anzi tutt'altro, solo credo che stiano facendo la fine degli alimentatori stabilizzati che chissà perché sono sempre presenti ogni mese in tutte le riviste che compro.

b) non sarebbe interessante ed economico proporre a noi lettori una cosa del genere? — Avete in tasca una schifosissima calcolatrice elettronica? (se ne trovano sul mercato anche a 8,5 kL) provate con noi a trasformarla, o a utilizzarne i pezzi per costruire un trabiccolo digitale per laboratorio —.

c) perché l'amico Sergio Cattò nella sua simpatica rubrica QUIZ pretende che le lettere in risposta al quiz arrivino al suo tavolino entro il 15° giorno dalla data di pubblicazione della rivista? Forse per escludere automaticamente quasi tutta la Sicilia occidentale? Eh sì, signori miei, in queste terre bruciate dal sole e spazzolate regolarmente dallo scirocco la rivista arriva con un ritardo oscillante tra i 15 e i 20 giorni; e allora che facciamo? Non credo sia il caso, il 1° di ogni mese di organizzare marce forzate a Roma (dove sono sicuro la rivista arriva puntualmente) e ivi acquistare cq onde poter partecipare al famigerato QUIZ! Inoltre non capisco perché il Sergio pretenda risposte spiritose, piene di brio, che facciano insomma SGANASCIARE dalle risate. PROPOSTA: Non si potrebbe rispondere al quiz in modo normale e in coda aggiungere una gustosa barzelletta?

d) perché molte ditte da voi pubblicizzate Fantini, L.E.M. ecc. non dispongono di catalogo generale da inviare agli interessati? Mi spiego meglio; io leggo:

— Manopola professionale E415 corpo nero ecc.
 — Trasmettitore di moto Selsin 115/60 Hz ecc.

non sarebbe più proficuo per chi acquista e per chi vende se tutto ciò fosse, oltre che ben descritto, anche illustrato e ordinato su un bel catalogo? (come del resto fanno altre case).

Con questa ultima domanda, che, per la verità non vi tangeva direttamente passo a salutarvi e a congratularmi nuovamente con voi per quello che avete fatto e che farete.

Cordiali saluti.

Arch. Antonio Monaco
 via Orlandini, 51
 TRAPANI

Trasformare un Flying Spot Scanner ibrido in uno solid state

I4LCF, prof. Franco Fanti

Ho descritto sulla rivista alcuni converters per Slow Scan Television ma non ho ancora presentato un trasmettitore di immagini SSTV.

Il motivo di ciò è che non ritenevo utile esporre il mio Flying Spot Scanner a valvole che era validissimo durante il periodo pionieristico ma che è ora superato.

Per un certo periodo è sembrata una soluzione alternativa l'uso di una telecamera decodificata per la SSTV ma il costo di tale combinazione era, ed è ancora, abbastanza elevato.

Una soluzione quindi assai valida è ancora il F.S.S. che io consiglio a chi desidera cimentarsi per la prima volta nelle trasmissioni in Slow Scan con costruzioni « home made ».

Come ho già fatto per le altre tecniche avanzate di cui mi interesso, ho in programma una serie di F.S.S. con impegno, e con risultati, via via crescenti.

La prima soluzione che propongo è quella di un amico greco e cioè Costas Tzeairlides (SV1CG) che suggerisco per la sua semplicità e per i buoni risultati ottenibili.

Questo Flying Spot può essere costruito così come viene esposto ma io lo presenterei come « un compito per casa » e cioè eliminare le valvole impiegate e trasformarlo in un F.S.S. totalmente a stato solido.

Attendo quindi la collaborazione dei lettori e presenterò la migliore soluzione in un successivo articolo.

DESCRIZIONE DEL CIRCUITO

Come si può vedere dalla figura 1, un motore sincrono che ruota a 120 giri/min ha calettato sull'asse un cilindro di legno sul quale viene infilata l'immagine tubolare da trasmettere.

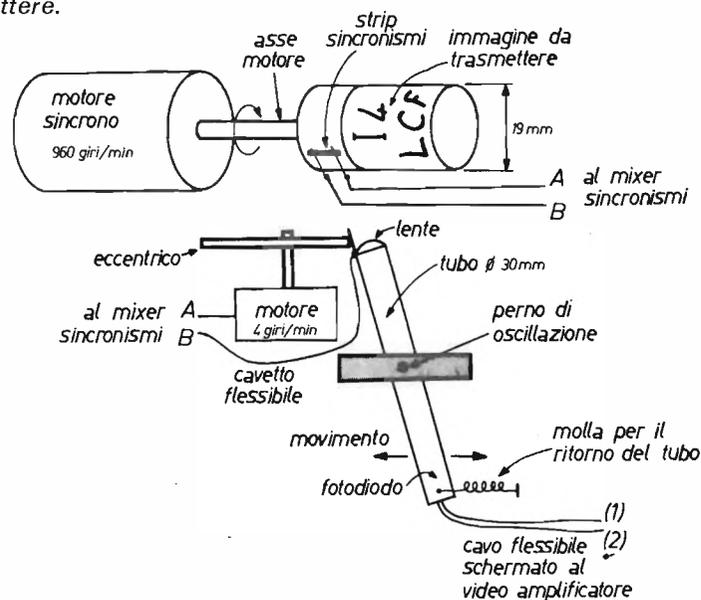


figura 1

Su un secondo motore sincrono, che ruota a quattro giri per minuto, è posto un eccentrico, rappresentato in dettaglio nella figura 2, che agisce sul cannocchiale esploratore.

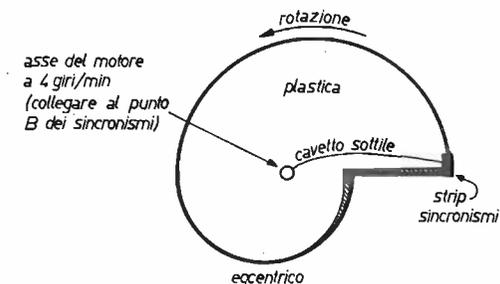


figura 2

I due movimenti combinati permettono la esplorazione elicodale della immagine avvolta sul cilindro con una tecnica che rammenta il facsimile (la Slow Scan è infatti un derivato del facsimile).



La SSTV ha però anche un sincronismo di quadro e sincronismi di riga. Il primo è ottenuto con un contatto sull'eccentrico (strip sincronismi in dettaglio nella figura 2) e il secondo con un contatto sul cilindro (strip sincronismi di riga in dettaglio nella figura 3).

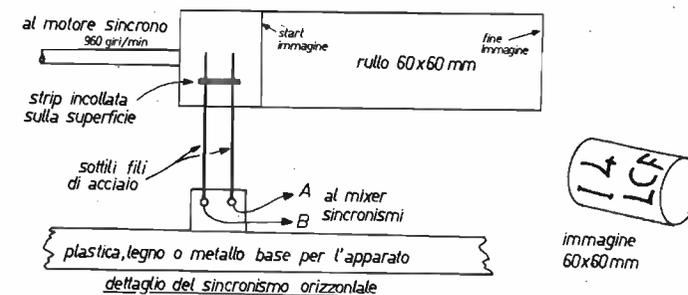


figura 3

Un sistema a lente, posto sul tubo a cannocchiale, esplora in modo puntiforme l'immagine da trasmettere e concentra detto punto sul fotodiodo OAP12. Un amplificatore video in continua (figura 4), alimentato dal fotodiodo, fornisce alla ECC83 (figura 5) un sufficiente segnale.

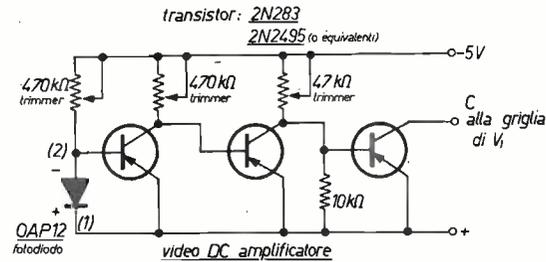


figura 4

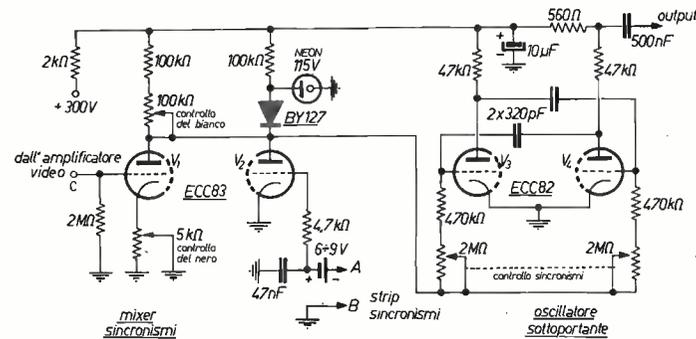


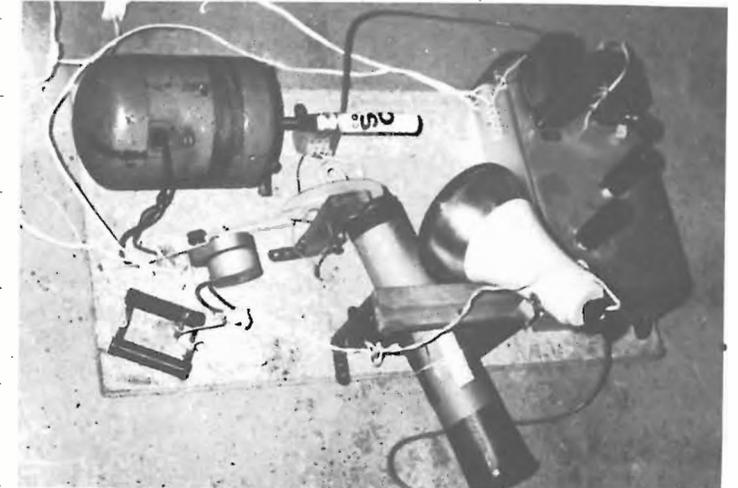
figura 5

Sulla V_2 giungono i sincronismi dagli strips. La sezione a valvole V_3 e V_4 costituisce un oscillatore che fornisce la sottoportante. Come si vede, il circuito è tecnicamente di una semplicità estrema.

REALIZZAZIONE PRATICA

Per avere una idea della realizzazione pratica farò riferimento alle fotografie. Si tratta del prototipo realizzato da SV1CG in una realizzazione un poco estemporanea ma che è egualmente valida per dare una idea pratica del Flying Spot Scanner. Anzitutto il motore a 960 giri per minuto ha una dimensione esuberante perché lo sforzo che sopporta è insignificante. Nel caso non si trovi un motore con detta velocità si può ricavarla con ingranaggi o con pulegge. La soluzione a puleggia è infatti stata applicata al motore sincrono da 4 giri/min che agisce sull'eccentrico. L'elemento illuminante, che non appare nello schema elettrico perché di difficile collocazione, è una grossa lampada. Per il cannocchiale esploratore è da chiarire, ma credo che il disegno sia abbastanza esplicativo, che l'eccentrico non ha una funzione di otturatore, ma quella di imporre al tubo uno spostamento per la esplorazione verticale dell'immagine. Ho sempre parlato di cannocchiale, anche se dalla foto e dai disegni esso sembra un tubo, perché è necessario realizzare la messa a fuoco dell'immagine sul fotodiodo. Per migliorare l'esplorazione, rendendola puntiforme, all'interno del cannocchiale dovrà essere posto un otturatore formato da un dischetto opaco con un sottile foro al centro. Sperimentalmente si troverà il punto migliore.

La lente usata nel prototipo era a 13 diottrie e la distanza tra la lente e il cilindro con l'immagine di 13 cm. Un perno permette l'oscillazione del tubo esploratore e una molla lo trattiene aderente all'eccentrico. Eccentrico che è in materiale isolante (nel prototipo era di formica).



Non mi pare ci sia altro da aggiungere. Non deve trarre in inganno l'aspetto del prototipo perché con questo amico ho fatto molti QSO in SSTV e il « baracchino » funziona. Credo che difficilmente possano essere realizzati risultati altrettanto buoni con maggiore semplicità perché qui si realizza il principio « massimo risultato minimo sforzo ». Come ho detto nella premessa, lo propongo però anche come « compito per casa » e attendo foto, proposte, schemi e tutto quanto l'esperienza suggerirà per una realizzazione totalmente « solid state ». *****

sei esigente...?

il tuo amplificatore lineare è un ELECTROMECC solid state



AR 27-S
35W output



GOLDEN BOX
15W output

Spedizione contrassegno - ELECTROMECC s.p.a. - via D: Comparetti, 20 - 00137 Roma - tel. (06) 8271959

VFO autocostruito per RT in 27 MHz (CB) SSB

Mauro Michinelli e Gianni Pirazzini

Amici CB, vi proponiamo lo schema di un VFO da noi autocostruito, per RT sulla gamma 27 MHz con SSB.

Uno dei difetti che può avere un VFO è la insufficiente potenza di uscita, infatti buona parte dei VFO proposti su altre riviste riescono a pilotare bene il ricevitore però non riescono a fare nemmeno il solletico al trasmettitore, oppure danno luogo a diversi inconvenienti.

Questo VFO è stato costruito per funzionare con apparecchi SSB tipo TENKO, MIDLAND, COURIER, SBE, però nulla vieta di usarli su altri apparecchi, modificando (se necessario) la frequenza coperta.

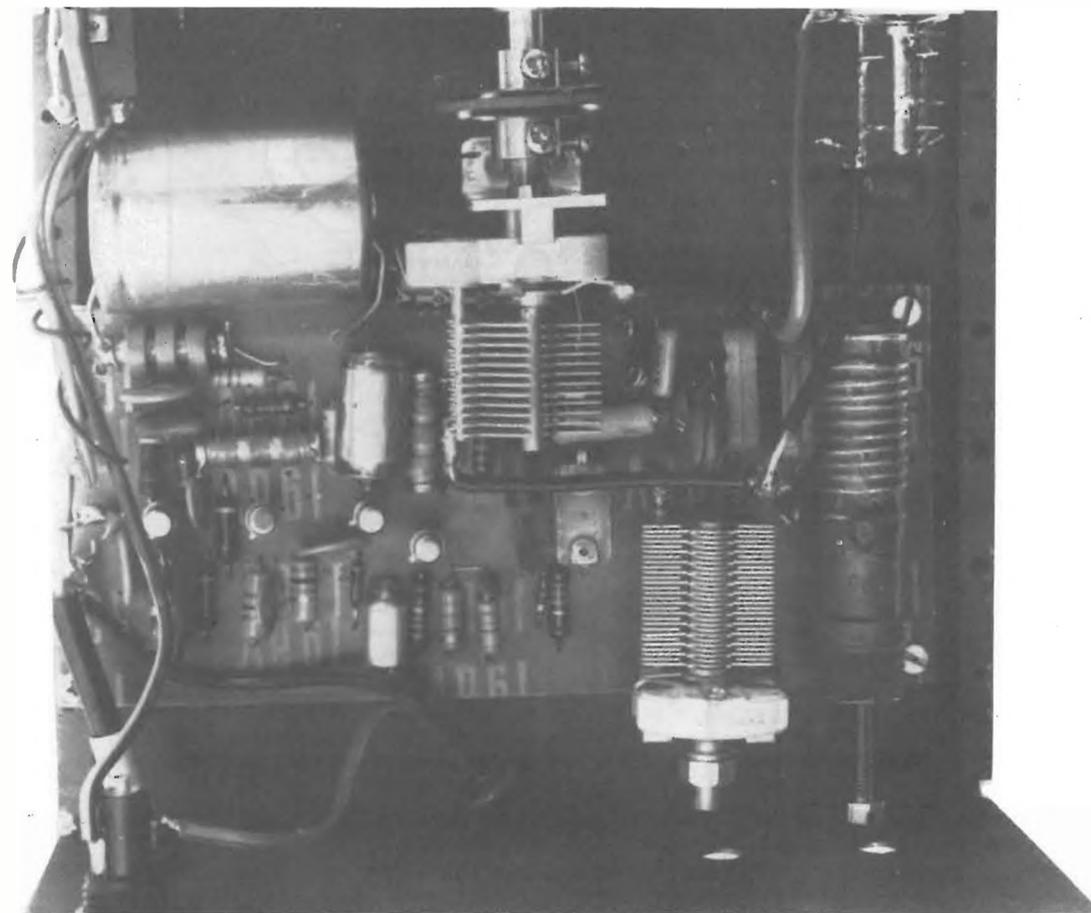
Fornisce un segnale massimo di 5 V su 200 Ω a 12 MHz, vale a dire una potenza intorno ai 100 mW, tramite il trimmer di uscita si può regolare sia l'intensità del segnale che l'impedenza di uscita.

Per effettuare questa regolazione si parte da 0 con il trimmer R_{18} , quindi si aumenta lentamente fino a che la potenza in uscita del trasmettitore resta costante su tutta la gamma coperta (in pratica 900 kHz).

Anche una cattiva modulazione può dipendere da scarso segnale del VFO.



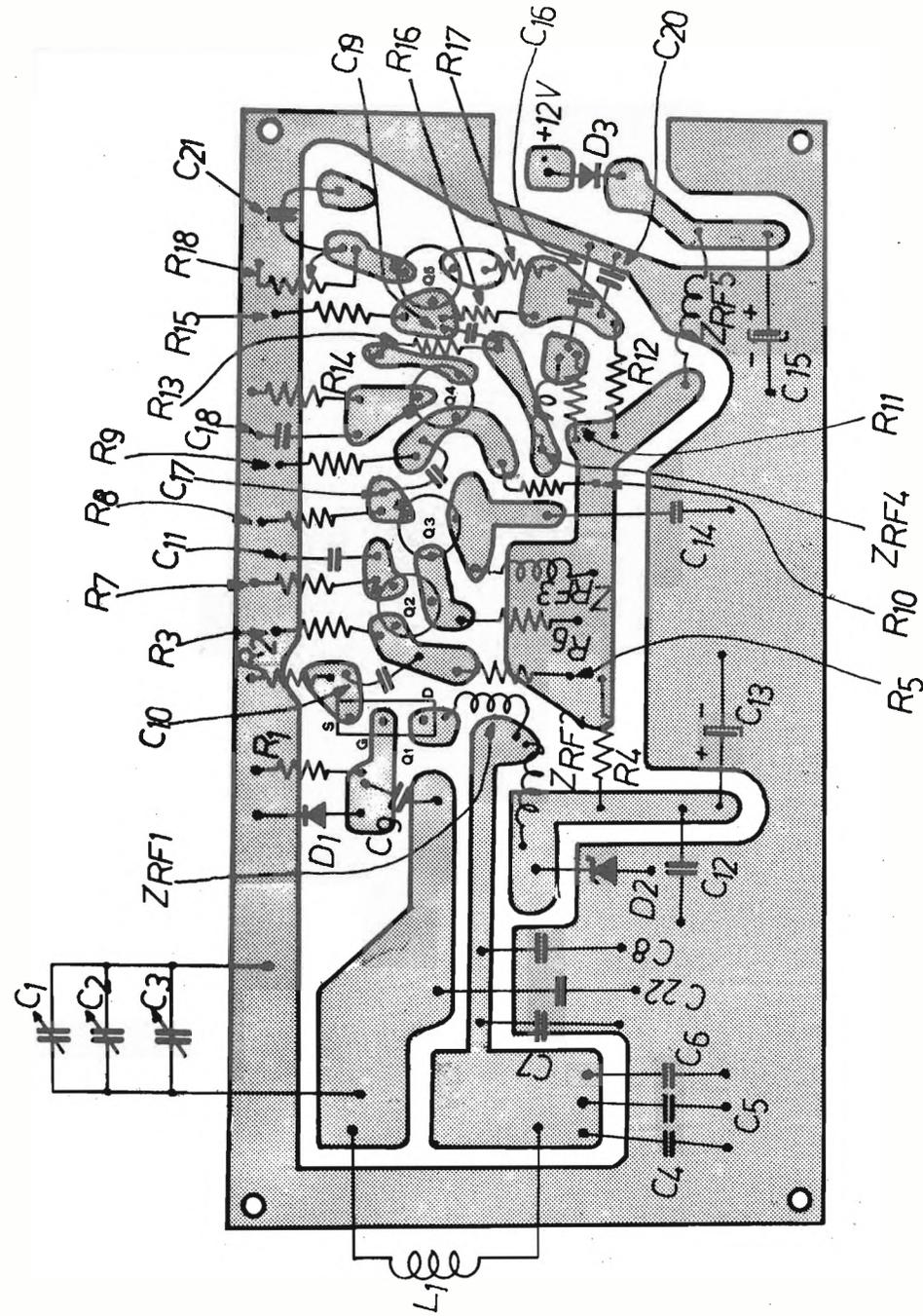
Per il collegamento al TX si usa un cavetto schermato, si potrebbe collegare direttamente al posto di un quarzo, ma è preferibile collegare la calza del cavetto a massa e il filo centrale al commutatore dei canali, sulla posizione canale 23 dovrà essere il commutatore corrispondente al lavoro del quarzo avente ad esempio sul COURIER GLADIATOR la frequenza su 11,250 MHz: basterà allora fare funzionare il VFO e, variando il condensatore esterno con demoltiplica, si avrà la variazione della frequenza dal canale 1 inferiore al 46 superiore, frequenza del tutto normale per il VFO (RTX permettendo).



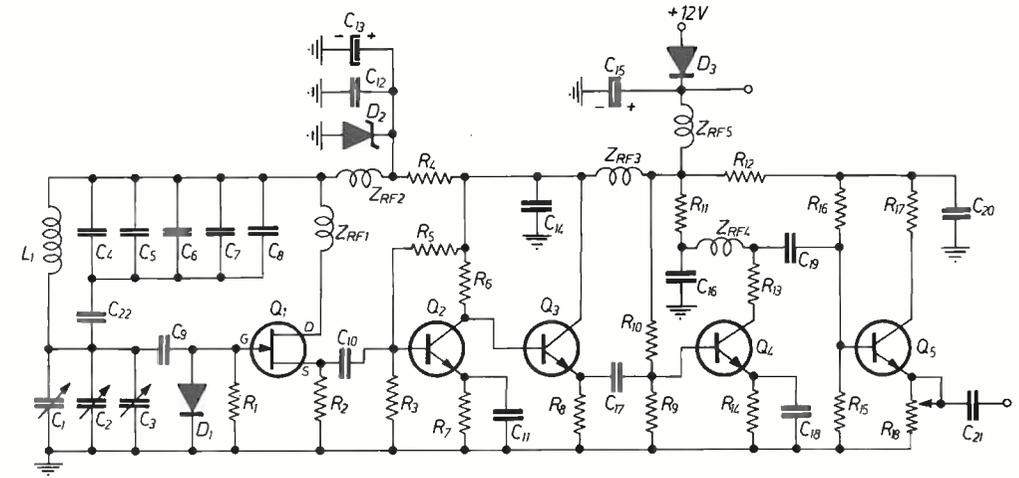
In questo modo tutti i quarzi possono restare al loro posto e per ripristinare i canali quarzati è sufficiente scollegare il cavetto tramite un normale spinnotto AF.

Per i componenti attenersi allo schema elettrico, componenti di qualità diversa potrebbero abbassare il Q del circuito fino a farlo smettere di oscillare.

I condensatori C_7 e C_8 servono per la compensazione rispetto alla temperatura; con i valori indicati si è raggiunto una stabilità di $1/10^6$ per ogni grado centigrado di variazione.



Circuito stampato scala 1:1.
Vista lato componenti.
Basette in vetronite.



- | | |
|--|---------------------------------|
| C ₁ 100 pF, esterno, ad aria, isolato ceramica | Q ₁ 2N3819 |
| C ₂ 100 pF, interno, ad aria, isolato ceramica | Q ₂ BC107C |
| C ₃ 5 pF, esterno, ad aria, isolato ceramica, per sintonia fine | Q ₃ BC107C |
| C ₄ 300 pF, mica | Q ₄ BC107C |
| C ₅ 22 pF, ceramico NPO | Q ₅ BC107C |
| C ₆ 22 pF, ceramico NPO | D ₁ 1N914 |
| C ₇ 120 pF, ceramico NPO | D ₂ 9 V, 1 W, zener |
| C ₈ 120 pF, ceramico NPO | D ₃ 12 V, 1 W, zener |
| C ₉ 20 pF, mica | R ₁ 470 kΩ |
| C ₁₀ 20 pF, NPO | R ₂ 330 Ω |
| C ₁₁ 4,7 nF, ceramico | R ₃ 33 kΩ |
| C ₁₂ 10 nF, ceramico | R ₄ 100 Ω |
| C ₁₃ 500 μF, 16 V, elettrolitico | R ₅ 56 kΩ |
| C ₁₄ 10 nF, ceramico | R ₆ 470 Ω |
| C ₁₅ 2000 μF, 16 V, elettrolitico | R ₇ 470 Ω |
| C ₁₆ 10 nF, ceramico | R ₈ 470 Ω |
| C ₁₇ 4,7 nF, ceramico NPO | R ₉ 10 kΩ, 1/4 W |
| C ₁₈ 1 nF, ceramico | R ₁₀ 47 kΩ |
| C ₁₉ 1 nF, ceramico | R ₁₁ 270 Ω |
| C ₂₀ 4,7 nF, ceramico | R ₁₂ 100 Ω |
| C ₂₁ 10 nF, ceramico NPO | R ₁₃ 47 Ω |
| C ₂₂ 300 pF, mica | R ₁₄ 100 Ω |
| Z _{RF1} perlina in ferrite o VK200 passata solo con un filo | R ₁₅ 4,7 kΩ |
| Z _{RF2} impedenza 100 μH | R ₁₆ 15 kΩ |
| Z _{RF3} , Z _{RF4} , Z _{RF5} impedenza 50 μH (tipo Geloso 555) | R ₁₇ 47 Ω |
| | R ₁₈ 220 Ω, trimmer |

Bobina: filo argentato Ø 1 mm 10 spire Ø 13 mm, lunghezza bobina 3 cm, spire spaziate su supporto con nucleo regolabile.

N. B. - La bobina non è d'obbligo che abbia il nucleo regolabile, il costruttore dovrà sperimentare togliendo o aumentando le spire fino a ottenere la frequenza desiderata.

Con componenti diversi può darsi che si debbano ritoccare i valori di questi due condensatori.

Per il controllo della frequenza del VFO, oltre il frequenzimetro da noi usato, si può usare una radio comune che abbia anche le onde corte e sintonizzarla a 12 MHz (25 m).

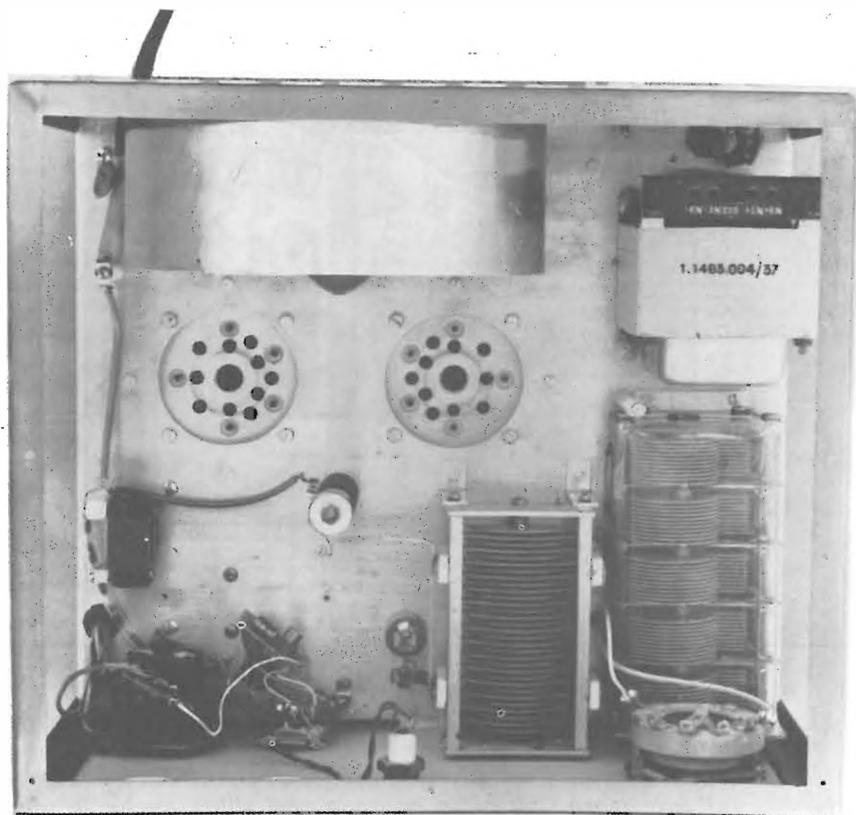
Per finire, consigliamo l'uso di una demoltiplica (come si vede dalle foto); per qualsiasi chiarimento siamo a completa disposizione. * * * * *

Un amplificatore lineare autocostruito

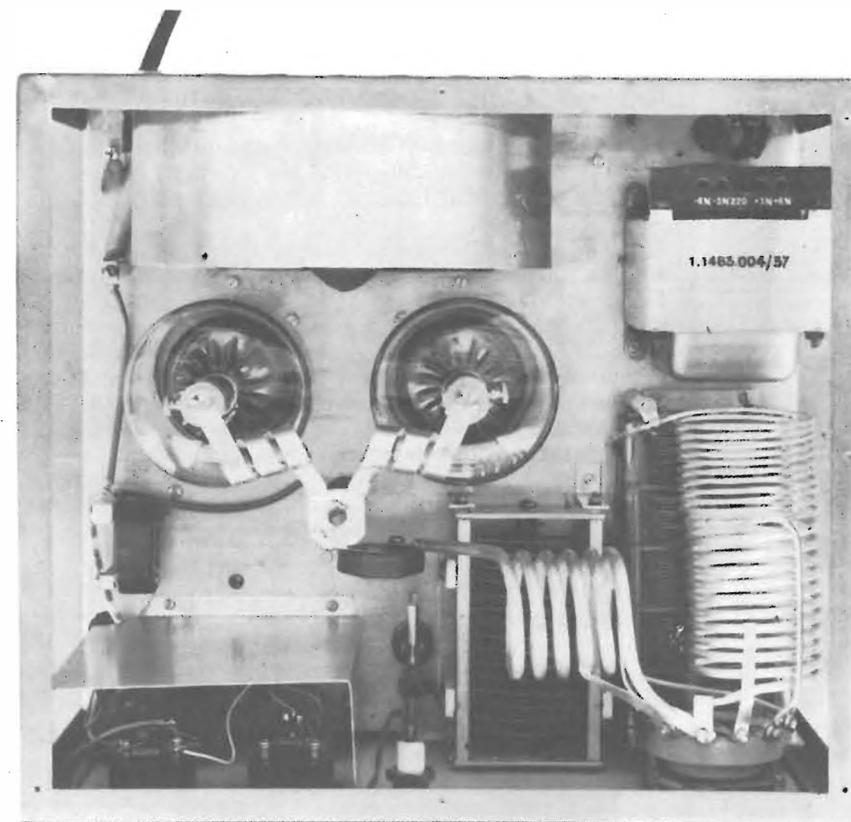
IØZV, dottor Francesco Cherubini (segue dal n. 7/76)

Realizzazione meccanica

Data la pesantezza del tutto, ho ritenuto preferibile usare un sistema già sperimentato in precedenza, e cioè utilizzare un telaio o scheletro in angolare di acciaio, di sezione 20 x 20 x 2,5 mm per l'alimentatore e di 15 x 15 x 1,5 mm per l'amplificatore. Nell'interno è sistemato un telaio piano che è di acciaio spessore 2 mm per l'alimentatore e di alluminio crudo sempre da 2 mm per l'amplificatore.



Se si fa un attento esame di questo lineare con le foto di quelli descritti sull'« Handbook » americano o di altre realizzazioni, si noterà che una caratteristica sempre presente è quella della brevità (nei limiti del possibile) dei collegamenti del circuito di placca.



Ovviamente la parte meccanica è la più difficile da realizzare; per l'ossatura e i telai è pressoché indispensabile rivolgersi a una officina meccanica, mentre i pannelli, che sono di lamiera forata, possono essere tagliati e piegati in casa, meglio se si dispone di un banco da lavoro e di una piccola taglierina a cesoia. I pannelli sono applicati con viti autofilettanti. Fa eccezione il pannello frontale dell'amplificatore, che è in alluminio da 3 mm, ed è fissato con viti e dadi. Dall'esame delle foto è possibile rilevare molti particolari, comunque è ovvio che chi volesse costruirsi l'apparecchio potrà adottare soluzioni e dimensioni diverse adatte ai componenti disponibili o alle proprie esigenze.

Le parti meccaniche in acciaio sono trattate galvanicamente con zinco-cromatura, mentre i pannelli esterni possono essere verniciati o nichelati « matt » (ghiacciat) a seconda delle preferenze. Ho ritenuto opportuno, per ridurre l'irradiazione della radiofrequenza, far sì che i pannelli dell'amplificatore siano in buon contatto elettrico con l'ossatura; pertanto il pannello frontale non è stato verniciato in corrispondenza dei punti di appoggio sullo scheletro metallico.

La disposizione delle parti dell'amplificatore è abbastanza libera per quanto riguarda i componenti minori, ma assai meno per i componenti principali. Infatti si devono a un tempo soddisfare alcune condizioni, le principali delle quali sono:

- 1) Raffreddamento dei tubi: il ventilatore deve essere con le pale affacciate in modo da inviare aria fresca a entrambi i tubi;
- 2) Comodo fissaggio dei variabili: sono fissati al piano di alluminio;
- 3) Collegamenti molto corti, specialmente per il circuito placca-condensatore C_3 -condensatore variabile-bobina L_1 .

circuiti di rete e di misura sono schermati con un lamierino di alluminio da /10 che provvede anche a deviare l'invio dell'aria calda che altrimenti investirebbe in pieno gli strumenti.

Il ventilatore è circondato da una fascia di alluminio sottile allo scopo di migliorare la circolazione dell'aria che viene aspirata dal retro, spinta sui tubi e fatta uscire poi di lato e sopra.

Il relé di antenna è bene che sia situato piuttosto vicino ai bocchettoni di entrata e di uscita.

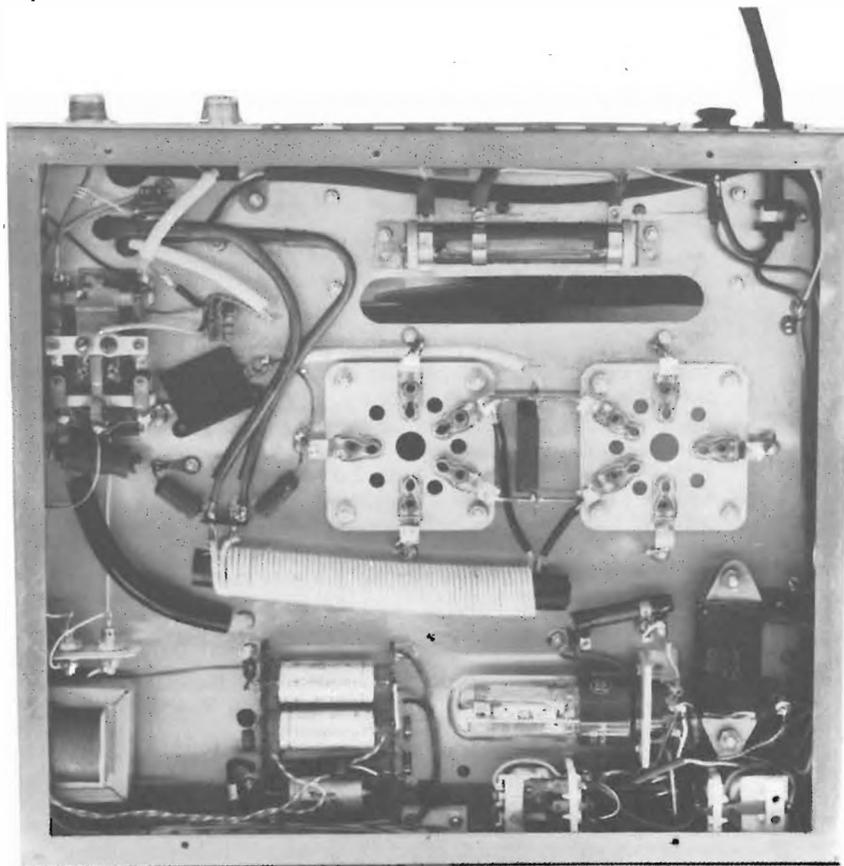
I collegamenti percorsi da forte corrente devono essere in filo di adeguate dimensioni; il \varnothing 2 mm è sufficiente per i circuiti di filamento e di ingresso RF. I collegamenti di placca (marcati in neretto nello schema) sono in nastro di rame $9 \times 0,8$ (o $9 \times 0,6$) mm.

Gli zoccoli ceramici dei tubi vanno montati con l'interposizione di rondelle di cartone (tra zoccolo e telaio) e con viti da 4 mm serrate in maniera non eccessiva.

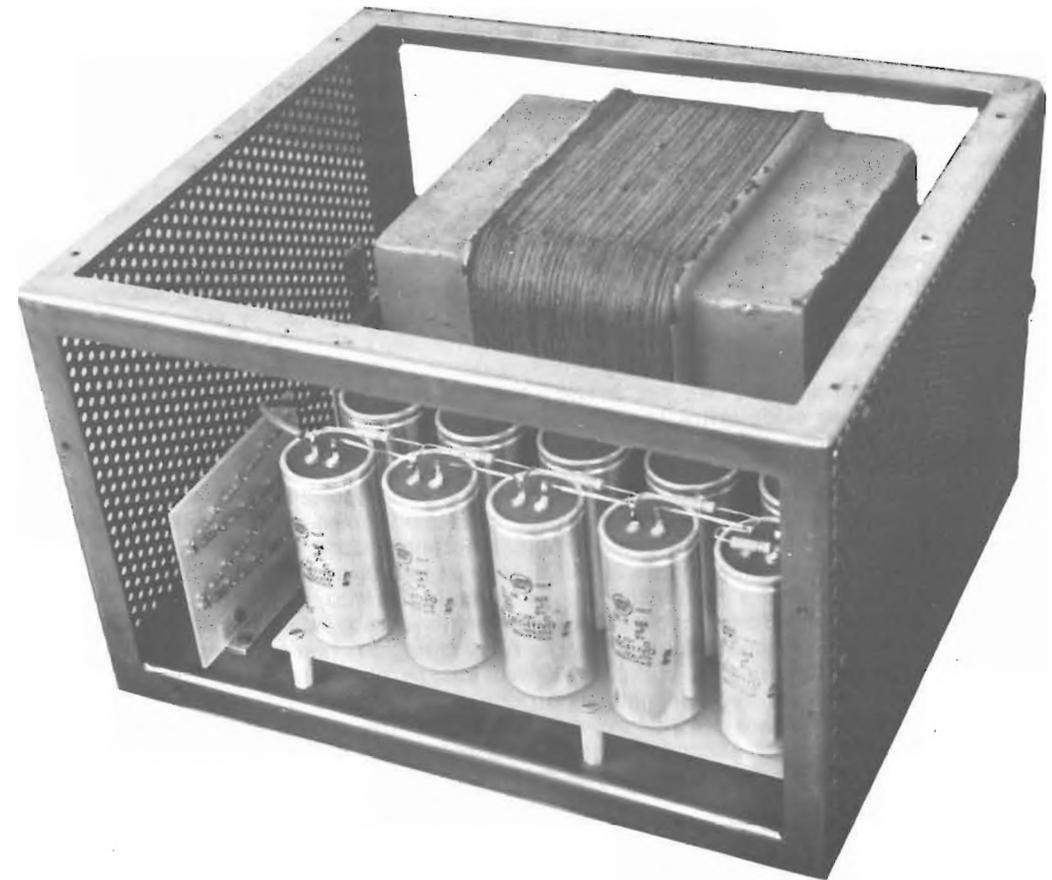
I contatti da collegare al telaio vanno a massa con conduttori grossi o multipli, sia per ridurre l'induttanza, sia per migliorare il raffreddamento dei piedini dei tubi.

A questo proposito segnalo che sia gli zoccoli che i connettori di placca sono venduti dalla Philips con i numeri di catalogo 2422.512.01001 e 40624 rispettivamente (cercare nel « Pocketbook » Philips alla sigla dei tubi YD 1130) e risultano ben costruiti e più economici degli equivalenti americani.

Il pannello di chiusura inferiore è provvisto di grossi fori e di quattro piedini alti circa 18 mm in modo da consentire la circolazione dell'aria agitata violentemente dalla parte inferiore del ventilatore.



Per quanto riguarda l'alimentatore, si è utilizzata una piastrina di plexiglass spessore 4 mm e di dimensioni di circa 10×12 cm, montata verticalmente, per il sostegno dei diodi e delle resistenze. Conviene prima disegnare su carta a quadretti l'ubicazione dei diodi e poi applicare il disegno sulla piastrina per effettuare i fori \varnothing 1,5 mm entro cui entrano i terminali dei diodi.



Le resistenze sono saldate dalla parte opposta della piastrina, mediante piccoli occhielli ricavati dai terminali stessi.

Nel piegare i terminali dei diodi occorre usare delle pinze a becchi piatti afferrando i fili dal lato del diodo, per evitare sollecitazioni meccaniche che potrebbero danneggiare i diodi.

I condensatori elettrolitici sono fissati su di una bassetta di plexiglass, come la precedente, ma di dimensioni 10×20 cm circa, mantenuta distanziata dal fondo con dei colonnini alti 25 mm.

Montaggio

Alcuni particolari di montaggio sono già stati indicati in precedenza e altri sono rilevabili dalle foto.

In particolare, la bobina di placca L_1 è fissata da un lato al condensatore variabile e dall'altro al commutatore (contatto 21 MHz); la bobina L_2 è analogamente fissata al commutatore, mentre dall'altro lato si appoggia a un colonnino isolante. La impedenza bifilare Z_5 si può fissare usando degli ancoraggi in bachelite.

Per una buona esecuzione delle saldature relative ai conduttori più grossi è necessario disporre di un saldatore da 100 W.

L'inserzione della capacità aggiuntiva da 100 pF prevista per la banda dei 3,5 MHz avviene estraendo un apposito bottone, come già accennato e come visibile dalla figura 7.

Il condensatore è del tipo Centralab 850 S e ha due viti di collegamento sulle due estremità; una delle due viti è utilizzata per fissarla a massa, mentre dall'altra parte è fissata una speciale molletta doppia che abbraccia un tubo di rame argentato.

Una seconda molletta è montata su di un colonnino in plexiglass ed è unita al variabile di placca mediante un nastrino di collegamento in rame.

Il tubo di rame è infilato a forza su di una asta di plexiglass Ø 6 mm, una estremità della quale è ridotta, per circa 38 mm, al Ø di 4,1 mm; con del collante si blocca poi il tubo di rame.

In tal modo, estraendo il bottone, il tubo 2) collega le due mollette; una boccola 3) costituisce un arresto di fine corsa ed evita la fuoriuscita del tutto.

L'ubicazione del condensatore C₅ e del colonnino avviene su di una linea perpendicolare al pannello frontale e a circa 2÷3 cm dal variabile di placca.

Collaudo

E' preferibile provare per primo l'alimentatore AT. Dopo aver attentamente controllato le saldature e le polarità, sia dei diodi che dei condensatori, si può dare una tensione ridotta al primario del trasformatore T₃, ad esempio 20÷30 V, verificando che le tensioni sugli elettrolitici siano uguali e la tensione totale sia proporzionale a quella che si manda sul primario.

Si dovrà anche notare che, togliendo tensione al primario, la scarica dei condensatori deve risultare piuttosto lenta. Si può anche dare una tensione più elevata inserendo una lampadina da 220 V in serie al primario in modo da costituire una protezione contro i sovraccarichi. Se il collegamento alla rete avviene tramite il lineare è ugualmente opportuno dare tensione poco alla volta, anche perché se gli elettrolitici hanno subito un certo magazzinaggio, non possono ricevere di colpo la piena tensione. Il voltmetro dovrà essere controllato per l'esatta indicazione della tensione anodica nella posizione 3 del commutatore.

Le prove da fare sul lineare, senza aver inserito i tubi, consistono nel verificare la tensione sul secondario del trasformatore T₁, l'esistenza della tensione negativa e il corretto azionamento del relé d'antenna tramite il contatto « Ext. control ».

Si dovrà anche ottenere il funzionamento del ventilatore e il regolare inserimento del ritardo allo spegnimento.

Con i tubi inseriti, ma spenti, e l'uso di un grid-dip si verifica la risonanza del circuito di placca. Le posizioni delle manopole dei due variabili dovranno risultare all'incirca le seguenti:

frequenza risonanza	variabile « Plate »	variabile « Load »
3,7	60 % + + capacità fissa	70 %
7,1	85 %	80 %
14,1	40 %	60 %
21,2	25 %	55 %
28,5	15 %	50 %

Con i tubi accesi e l'ausilio di un voltmetro piuttosto esatto si verificherà che sui piedini 1 e 5 dei tubi vi sia la tensione esatta di 5 V, ottenibile agendo sulla resistenza regolabile in serie al primario di T₁ (e con la rete su 220 V esatti).

Dopo queste prove preliminari, si può collegare il cavo dell'alta tensione. Richiamo l'attenzione sulla pericolosità della tensione presente, per cui non toccare tale cavo (che potrebbe avere dispersioni); distaccando la rete (sfilare la spina) attendere sempre 2÷3 min per dar tempo ai condensatori di scaricarsi; usare **sempre** una sola mano e calzare scarpe isolanti (suola in gomma para) se possibile; in tal modo i rischi di scosse mortali sono ridotti a zero.

Per provare il lineare è bene collegare un carico resistivo di prova da 50 Ω (Heath-kit « Antenna » o altro similare) sulla uscita. Accendendo i tubi, la corrente di placca dovrà essere **zero**; passando in trasmissione, ma senza eccitazione, si avrà una corrente di riposo di circa 100 mA. Usando la posizione « CW », quindi

con anodica leggermente ridotta, si applica, sulla banda prescelta, un poco di eccitazione in modo che la corrente di placca salga verso i 200÷300 mA e immediatamente si farà l'accordo col variabile di placca ottenendo un « dip » (minimo) nella corrente di placca e una uscita a radio frequenza. Se in serie al carico si dispone di un wattmetro o un rosmetro, si noterà una deflessione dell'ago. Si dovrà tener d'occhio la corrente di griglia, che dovrebbe essere intorno ai 100 mA. In caso diverso, si ruoti un poco il variabile d'uscita e si riduce la corrente di griglia, mentre l'inverso avviene aumentando la capacità.

Se i tubi usati sono i triodi del punto 3) dell'inizio della descrizione, la corrente di griglia, per una coppia di tubi, può salire senza danno sino a 250 mA; se si usano i tetrodi è bene che la corrente stessa non superi i 150÷170 mA.

Prendendo dimestichezza con gli accordi, o facendosi assistere da un amico già pratico, si può aumentare l'eccitazione e il carico agendo contemporaneamente sui due variabili; si potrà ottenere una uscita che dovrebbe arrivare a circa il 50 % dell'input.

La corrente di placca può arrivare a circa 500 mA per i tetrodi del gruppo 1), a 650 mA per il gruppo 2) e a 750 mA per i triodi del gruppo 3), sempre rispettando i valori massimi della corrente di griglia già indicati.

Si potrà notare che, a un certo punto, pur aumentando l'eccitazione o la corrente di placca, diminuisce la resa in RF; evidentemente si è superato il carico ottimo e si va in distorsione.

Durante le prime prove è necessario tenere d'occhio le placche che normalmente possono arrossarsi, intervallando dei « break » di riposo per evitare di surriscaldare l'apparecchio. *****

A Z - via Varesina 205 - 20156 MILANO - ☎ 02-3086931

OFFERTA DEL MESE

Elegante Borsetto in skai color cuoio con cerniera, molto capiente e tasca esterna al prezzo eccezionale di



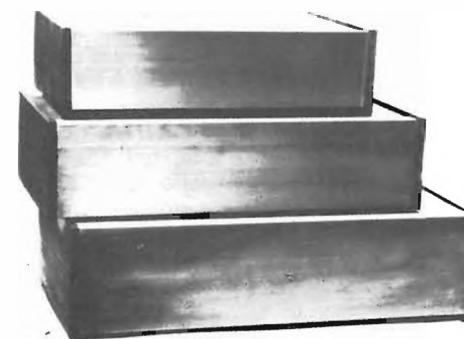
L. 1.500

Spedizione: contrassegno
Spese trasporto (tariffe postali) a carico del destinatario

Non disponiamo di catalogo

Grande assortimento: transistor, resistenze, circuiti integrati, condensatori, ecc.

Chiedeteci preventivi.



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**

(trentottesima effervescenza)

Sta per partire la trentottesima effervescenza, vediamo se manca nulla. Un rapido inventario del caos parcheggiato sul mio tavolo mi informa che c'è tutto: macchina da scrivere, gomma per cancellare, penna biro, birra ghiacciata, sigarette, posacenere, carta da scrivere, lettere a cui rispondere (quelle non mancano mai!), caramelle di menta, transistori da regalare, un ragno vagabondo (uno di quelli con le zampe lunghe così!) e tante zanzare. Fa un caldo tale che mi sembrano due, hi, e se non fosse per un pudibondo slip che cinge i miei marmorei fianchi potrei tranquillamente affermare di trovarmi in costume adamitico. Capito che quadretto!? Ho il motore che gira al massimo e con uno stridor di pneumatici mi lanciai su di voi con un magnifico esemplare di VFO.

The wonderful VFO for all baracchins and for all pockets

Trattasi del VFO 27 « special » della ELT elettronica, concepito con diabolica intelligenza per soddisfare la navigabilità su tutti i canali dal 1 al 46 senza dover spendere l'ira di Dio per l'acquisto di nuovi e introvabili quarzi. Il circuito del VFO 27 « special » si presta ottimamente al funzionamento su una estesa gamma di frequenze; in pratica su tutti i valori di sintesi dei più svariati ricetrans operanti in gamma CB. L'oscillatore è del tipo classico, aggiornato con fet viene reso stabile con l'uso di componenti di ottima qualità, con capacità a coefficiente di temperatura negativa/positiva e con una rete stabilizzatrice sull'alimentazione. Segue un separatore che ha lo scopo di prelevare energia RF dall'oscillatore senza influenzare minimamente i valori di frequenza dello stesso; quindi uno stadio duplicatore. La duplicazione in questo punto è estremamente importante in quanto si riesce a separare ulteriormente il circuito oscillante (molti sono gli inconvenienti dovuti a una insufficiente separazione, il più notevole è lo spostamento di frequenza quando si commuta in trasmissione per non parlare dei noiosissimi pigolii dovuti ai picchi di modulazione) e in più si ha la possibilità di prevedere oscillatori più bassi di frequenza a tutto guadagno della stabilità. Fino a questo punto il livello RF è tenuto piuttosto basso per ottenere segnali puri; occorre quindi amplificare; tramite un doppio filtro infatti si passa a un amplificatore in classe A, seguito a sua volta da un altro in classe C. Sugli ancoraggi di uscita si può disporre di un centinaio di milliwatt, potenza notevolmente superiore a quella richiesta, più che sufficiente pertanto a pilotare qualsiasi ricetrans, anche se dei più « duri »; l'impedenza di uscita si adatta ai comuni cavi coassiali, indispensabili per trasferire alta frequenza. I segnali provenienti dal VFO debbono servire sia in ricezione che in trasmissione, è opportuno quindi iniettarli in un punto del ricetrans che rimanga sempre attivo; il punto ideale è il circuito dell'oscillatore sintetizzato, ed è sui valori di frequenza dello stesso che il VFO deve operare. I quarzi masters (di solito 6) fanno capo al commutatore selettore e ognuno di essi viene usato per quattro canali; occorre renderne inattivo uno in modo che non si formino interferenze e operare a VFO su una delle quattro posizioni corrispondenti (caso particolare quando esistono i canali 11 alfa oppure 22 alfa, nel qual caso conviene disinserire il quarzo corrispondente). I circuiti usati dalle varie case possono risultare molto diversi fra loro, ma si riducono tutti a tre tipi fondamentali:

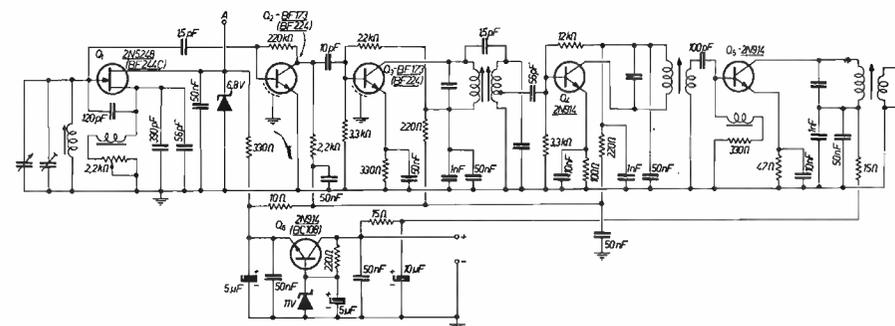
- 1° tipo: quarzi inseriti tra massa e commutatore;
- 2° tipo: quarzi inseriti tra base del transistor e commutatore;
- 3° tipo: quarzi inseriti tra commutatore e una capacità variabile.

Nel primo caso occorre collegare a massa la calzetta del cavo coassiale proveniente dal VFO, mentre il capo caldo va collegato al contatto del commutatore lasciato libero dal quarzo tolto.

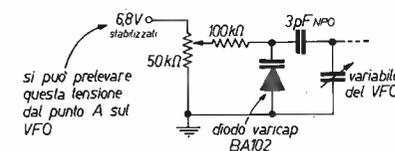
Nel secondo caso si collega ancora la calzetta a massa, ma il capo caldo va inserito sulla base del transistor tramite un microrelè (fili molto corti!) da azionare con un interruttore posto sulla mascherina frontale o sul retro (la messa in opera del microrelè è utile in quanto si può lavorare sia a VFO che a quarzo solo commutando il comando dello stesso).

Nel terzo caso è valido quanto detto per il secondo.

Non vanno inserite capacità in serie al capo caldo del cavo coassiale; dal circuito elettrico del VFO si può notare che il segnale viene prelevato per mezzo di alcune spire accoppiate alla bobina di uscita, la base del transistor oscillatore del ricetrans viene quindi a trovarsi a massa (attraverso la calza del cavo) per quanto riguarda la polarizzazione in cc; questo accorgimento fa sì che il transistor lavori in **classe C** scongiurando il pericolo di autooscillazioni, qualsiasi possa essere la natura del circuito in cui si lavora.



Non occorrono commutazioni sul VFO, il passaggio da ricezione a trasmissione è determinato solo dalle commutazioni interne del ricetrans. Occorre montare il VFO in una scatola metallica munita di manopola e scala graduata che permetta di conoscere il canale su cui si sta lavorando; utile a questo scopo un frequenzimetro digitale su cui si può leggere direttamente la frequenza con precisione assoluta. Il VFO 27 « special » è adatto oltre all'AM anche alla SSB; non si riscontrano infatti gli inconvenienti soliti dei VFO usati in questo tipo di emissione (miagolio dovuto a derive brusche di frequenza sotto i picchi di modulazione e stabilità insufficiente), ciò è dovuto alla natura del circuito oscillante e alla notevole separazione sia di RF che di alimentazione; infatti la trasmissione SSB è caratterizzata da forti picchi di radiofrequenza e di conseguenza da forti picchi di corrente, occorre quindi che queste variazioni non si ripercuotano negativamente sul funzionamento del trasmettitore. Inserendo un VFO su un ricetrans per SSB si rende inattivo il comando « clarifier », occorre quindi ripristinarlo; il clarifier è un circuito che agisce sulla frequenza permettendo variazioni di alcuni kilohertz; è semplice applicare questo comando sul VFO; si può operare la leggera correzione di frequenza tramite un compensatore (con alberino) da qualche picofarad inserito in parallelo al variabile di sintonia, oppure usando un diodo varicap come da schema:

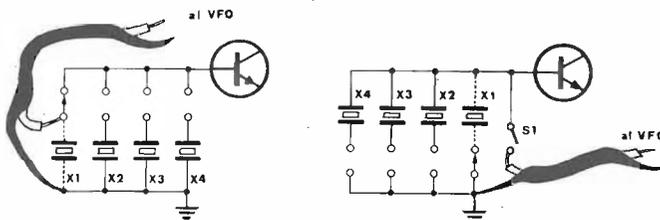


La casa costruttrice fornisce su richiesta i VFO montati in scatola metallica provvista del comando « clarifier » con un corrispondente aumento di prezzo.

Il VFO 27 « special » viene costruito in tre versioni: punto rosso, punto blu, punto giallo, le quali si adattano alle diverse sintetizzazioni dei vari baracchini commerciali.

- Punto rosso: Lafayette micro 23, HB 234, Telsat 924, Sommerkamp TS 5023, TS 624/S, TS 5030, Tenko OF9/6, 46GT, H 21/4, Tokai 5024, Zodiac M5024, M5026, Pony CB 75, CB 78, Pace 123, Midland 13.862, Tiger 23, Fanon T 1000.
- Punto blu: Tenko-kris 23, 46 T, Zodiac B 5024, Cobra 21, Lafayette - Comstat 25 B, 35 B, Telsat SSB 50 A.
- Punto giallo: Midland 13.795.

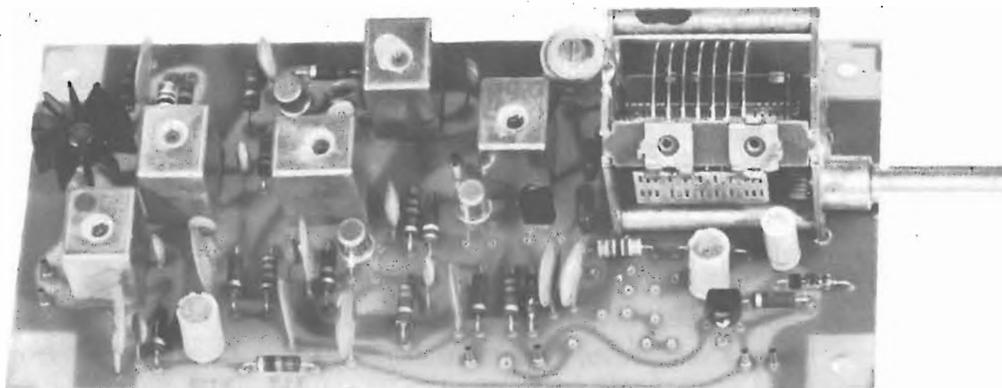
Ovviamente la lista dei baracchini sui quali si può operare col VFO 27 « special » non può essere che parziale ed è puramente indicativa, comunque la ditta costruttrice è in grado di fornire tale VFO anche su frequenze diverse da quelle standard dei punti rosso, blu, giallo con una lieve maggiorazione di prezzo per frequenze di uscita inferiori ai 21 MHz in quanto tutti adatti per uso esclusivo in SSB e quindi più curati. Del VFO 27 « special » esiste anche la versione normale con frequenza in uscita da 26 a 28 MHz adatto solo per trasmissione e dotato di uno speciale circuito a cui fa capo un transistor 2N708 atto a eliminare la possibilità di ricevere l'emissione del VFO in fase di ricezione. Per tutti i tipi, le caratteristiche sono le seguenti: dimensioni 13 x 6 cm; alimentazione da 12 a 15 V; uscita 75 Ω; stabilità migliore di 100 Hz/h.



Esempi di collegamento fra VFO e ricetrans.

Le prove da me effettuate in laboratorio confermano un'uscita RF leggermente superiore ai 100 mW, la stabilità di 100 Hz per ora si raggiunge solo dopo tre ore di funzionamento continuo, nella prima mezz'ora la frequenza subisce uno spostamento verso il basso di circa 300 Hz stando alla lettura del mio frequenzimetro digitale, la stabilità migliora nettamente se il VFO è montato nel suo contenitore metallico non essendo soggetto a derive termiche provocate da agenti esterni, anche sottoposto a forti campi di RF con brusche variazioni di intensità (prova effettuata con VFO non inscatolato e accoppiato criticamente alla bobina di un grid-dip-meter) la stabilità di frequenza non ha subito nemmeno la più piccola variazione consacrando idoneo alla SSB.

Vista d'insieme.



Può succedere che in alcuni casi il segnale del VFO risulti eccessivo e lo si nota dalla dovizia di splatters o da segnali spuri o parassiti, ecc. ma niente paura; invece di iniettare il segnale sulla base dell'oscillatore master lo si può tranquillamente sbattere sul collettore previo inserimento, in serie al cavetto di uscita, di un miserabile condensatorino da una trentina di picofarad; la stessa regola vale per tutti i baracchi con oscillatore master a quarzo fra base e collettore senza dover aggiungere niuno stadio amplif come accade per altri tipi di VFO scarsi di birra. A questo punto, se ci sono ancora dei derelitti che mi chiedono lo schema di un VFO «al bacio», ultrastabile, minicostoso, superversatile io li mando tutti a comparsi 'sto numero di cq anche tra dieci anni!!



Frontal view of the inscatolato VFO and his manopole.

A questo VFO si potrebbe applicare la scala parlante con lettura digitale, fabbricata sempre dalla ELT Elettronica; ne verrebbe fuori una sciccheria, ma la ELT si ostina a mantenere il « top secret » su questo originale contatore per cui non mi resta che sperare di deliziarvelo più avanti se la ELT dovesse cambiare idea.

Quali sono i vostri CB-problemi? ovvero Lettere a Can Barbone

Sauro Trucchi e Ivo Coco da Ventimiglia

Siamo due studenti al 3° anno di elettronica, contaminati due anni fa dalla baracchinità e ti scriviamo per chiederti alcune cose:

- 1) se è vero che un VFO è influenzato dalla capacità della scatola metallica in cui è contenuto
- 2) se questa « influenza » si estende anche ai VFO a varicap.

Bravi, mi piacciono le lettere corte, cribbio, ma certo che è influenzato tanto è vero che per non alterare di molto lo spostamento verso il basso della frequenza di lavoro bisogna far sì che le masse metalliche del contenitore stiano alla distanza minima di un centimetro dalla pista del circuito stampato. Questa « influenza » (non curabile coi soliti antibiotici) si estende anche ai VFO a varicap e perché non dovrebbe?

Ciao miei cari, e sotto un altro che si firma « Radio Lucio » di Maglie (Lecce). Caro Can Barbone, ti prego; se puoi, di pubblicare la modifica da apportare su un Tenko PHANTOM per aggiungere « il famigerato canale 22 alfa » in modo da averlo sul PA. Sicuro di una tua risposta ti mando i migliori 73 e 51 e un cordiale 88 alla carissima Barboncella. P.S. Perché non pubblichi una tua foto su cq?? Chissà che faccia da criminale (hi)!. Ciao da Radio Lucio, alias SQUALO per il DX.

Ah, se è per questo io posso pubblicare benissimo la modifica che intendi fare, ma chi lo sa come si fa? Lancio un appello? Sì, lo lancio! Oh miei cari lettori, abbiate un po' di pietà per il Lucio e se conoscete la modifica per ventiduealfare il suo Tenkuccio fatemelo sapere al più presto, siate generosi e alleviate le pene di un CB in pena. Quanto alla mia foto non posso pubblicarla perché è coperta da diritti di sfruttamento presso l'ospedale di Santarcangelo, infatti viene usata come emetico in sostituzione della lavanda gastrica, basta che il paziente la veda che... tutto va a posto. Capito? E poi Criminale sarai tu!

Ciao Lucio, e venga il prossimo che dice di chiamarsi **Adolfo Mattiolo** di Pesaro, ma la cosa è alquanto incerta perché la sua calligrafia ha vaghe tendenze al gotico con un pizzico di cirillico (Dio benedica chi mi scrive a macchina) e attacca con una sviolinata da 12° grado della scala Mercalli, ma ecco la decifrazione del testo:

Carissimo Can Barbone, ho 28 anni, leggo da alcuni mesi cq elettronica e, leggendo la tua bellissima e meravigliosa rubrica, mi sono fatto l'idea che tu debba essere dotato della pazienza di un santo, considerato il fuoco di fila di domande che ti vengono rivolte, quindi armato di coraggio e accesa una candela a San Barbone, protettore degli scocciatori, passo a esporti il mio problema. Vorrei costruirmi una stazioncina fissa sui 27 MHz a sintonia continua, con VFO veramente stabile, di potenza in RF da 5 a 20 W (la potenza in antenna infatti mi interessa relativamente, purché il complesso sia stabile e con una modulazione qualitativamente buona).

Tu dirai: — Perché non compri un buon apparecchio fra i tanti a sintonia continua? — Risposta: — perché, dato il costo, non vorrei essere sbranato da moglie e suocera. Ho letto a pag. 842 del n. 5/76 che, rispondendo a Enzo Bontempo, parli di un VFO apparso sul n. 5/75; potrebbe questo fare al caso mio! Se si mi puoi inviare fotocopie del progetto o la rivista stessa che pagherò contrassegno? Per ciò che riguarda la BF potrei avvalermi di uno dei tanti amplificatori di BF in vendita già montati. Per il ricevitore, intenderei usare uno di quelli della STE o della LABES o addirittura un convertitore qualora trovassi lo schema. Vorrei e qui si imbroglia la matassa perché non capisco cosa tu voglia dire con quella parola che inizia in modo indecifrabile e finisce con ...ficarti, pazienza riprendiamo così Vorrei ficarti che non sono troppo esperto in elettronica ma ho un amico che è un « Mago » e che potrebbe darmi una mano. Di ciò che ti chiedo, vorrei, se possibile, anche il disegno del circuito stampato, disegno che da solo non riuscirei mai a fare e tutte le delucidazioni per un corretto montaggio e messa a punto (a proposito quando apparirà su cq un articolo su come realizzare circuiti stampati con il metodo della fotoincisione?). Carissimo Can Barbone, non mandarmi un accidente, ma ti prego dammi una mano; eventualmente sarei dispostissimo, un sabato, e sempre se non ti scoccio, a venirti a trovare a S. Arcangelo. Ti saluto e ringrazio di cuore.

Pffff, ce l'ho fatta, sembra che così la lettera fili con un certo senso logico, ritengo pertanto che questa sia l'interpretazione corretta del papiro geroglifico e vediamo di aiutare il Dolfo. Dunque, mio caro, avere 28 anni non è poi una cosa tanto grave, un tempo è capitato anche a me e sono sopravvissuto; il problema della moglie e della suocera è invece più delicato, ma si può risolvere con due freccette intrise di curaro e sparate con una piccola cerbottana, non si fa rumore, la morte è istantanea e il veleno non lascia tracce all'autopsia. Se ti vuoi costruire una stazioncina sui 27 mega a sintonia continua, dato il fatto che non sei troppo esperto in elettronica, anche se hai a tua disposizione un « Mago » il mio consiglio va a tutto beneficio dei telaietti premontati dove ci si limita alle connessioni fra stadio e stadio e al montaggio meccanico nei contenitori metallici (la AMTRON ne fa di tutte le misure e sono facilmente reperibili presso le sedi GBC). Una soluzione tipo può essere: VFO 27 « special », i cui dati appaiono all'inizio di questa rubrica, (nella versione con copertura da 26 a 28 MHz), TRC 30 LABES per raggiungere un watt modulato più un amplificatore lineare di bassa potenza come il Golden Box della ELECTROMECC che si aggira sui 15 W, come ricevitore puoi usare quello della STE mod. AR 10 descritto a pagina 1679 nel numero 11/73 oppure quello della ELT descritto a pagina 703 nel numero 5/74 ovviamente su CB a Santiago 9+, io le golosità non me le lascio mai scappare. Col TRC 30 si aggira lo stadio modulatore di BF in quanto fa già parte del modulo e il Golden Box può servirti anche in futuro per altri esperimenti. Se desideri le copie arretrate chiedile in redazione.

Per quel che riguarda un eventuale articolo inerente la preparazione dei circuiti stampati col metodo della fotoincisione non credo che al momento vi sia del materiale giacente in redazione sull'argomento, vedrò cosa si potrà fare in futuro, tuttavia ti posso assicurare che tale metodo diventa economico solo per la preparazione di un considerevole numero di circuiti, puoi chiedere informazioni sul KIT CP/6N alla ELCO ELETTRONICA e sarebbe carino allegare i francofolli per la risposta. Per il VFO apparso a pagina 742 del 5/75 se lo vuoi costruire non ci sono problemi perché c'è anche il circuito stampato. Concludendo, non ti mando un accidente come da tua richiesta, te ne mando due e ti do anche due mani se mi vieni a trovare a S. Arcangelo, ma per carità non di sabato perché al mattino sono molto impegnato e al pomeriggio vado in mare a pescare gli sgomberi, meglio se prima telefoni o al 626292 o al 945840 (prefisso 0541). Ciao e stammi bene.

E ora largo ai giovani, ovvero **Fortunato Alimonda** di Genova il quale dichiara 67 spire!

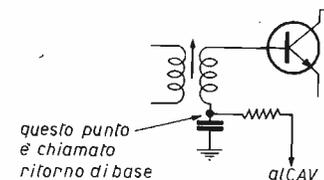
Benissimo, Fortunato, con la tua lettera dimostri che lo spirito di un CB non invecchia mai! Sono subito da te.

Caro Can Barbone 1°,

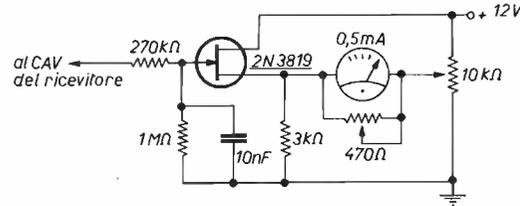
Volendo usare il tuo S'meter da te descritto su cq elettronica del numero di aprile del '73, ti pregherei di informarmi se è possibile l'applicazione di tale strumento a un mio ricevitore, il « Nordmende Globetrotter » già provvisto di Tuning M del quale posseggo lo schema elettrico che ti invierò se me lo richiederai. Il « Nordmende » ha un alimentatore da 7,5 V_{cc} 300 mW (originale), non vorrei fare dei guai e rovinare il ricevitore; lo strumento è già costruito come da tuo suggerimento ovviamente a 12 V_{cc}. Consigli e prove ne ho ricevuto a fiumi, ma prove errate possono essere fatali e i consigli disinteressati non costano nulla — da buon genovese non si smentisce acca! — e perciò mi rivolgo a te con tante scuse se ti rubo un po' di tempo. Ti ringrazio per il tuo schema dello S'meter che mi è stato particolarmente utile per un altro ricevitore, un HA350 e che funziona egregiamente. Lo HA350 è a valvole e perciò mi è stato più facile individuare il punto dove inserire il tuo strumento anche perché con le valvole è più facile fare esperimenti in quanto, in caso di pericolo, chiedono aiuto, mentre i transistori muoiono eroicamente muti (hi...). Ti saluto cordialmente e se darai riscontro alla mia richiesta ti sarà infinitamente grato.

Caro Fortunato vai tranquillo, puoi smantellare a destra e a sinistra nel tuo Nordmende, non corri nessun pericolo di rovinare nessun circuito del ricevitore anche se sbagli il punto di inserimento della resistenza da 270 k Ω , tutt'al più rischi di bruciare il FET se mandi la citata resistenza direttamente sul positivo dei 7,5 V_{cc}, ma forse puoi fare ancora in tempo a salvarlo perché te ne accorgi subito dal violento sbattere a fondo scala del milliamperometro se prima avrai avuto cura di portare a massa il cursore del potenziometro da 10 k Ω (e se il negativo dello strumento è collegato al cursore). Ad ogni modo, come avrai notato dallo schema, il punto corretto dove va inserita la resistenza da 270 k Ω è sul CAV, se mi mandi lo schema ti dico subito dove sta questo benedetto CAV, diversamente te lo devi andare a cercare sulla base di uno dei transistori di media frequenza, o meglio sul ritorno del circuito accordato di base e allo scopo ti allego uno schizzo per facilitarti la ricerca.

Schizzo di transistor di media frequenza pilotato dal CAV.



Di solito il transistor pilotato dal CAV è il primo amplificatore a frequenza intermedia, quello che segue lo stadio di conversione, e non va confuso con il secondo amplificatore in quanto quest'ultimo generalmente lavora a polarizzazione fissa, quindi sul suo ritorno di base non si troverà mai la tensione adatta a far funzionare lo S'meter. Ora, caro Fortunato, mi scuserai se approfitto dell'argomento per riproporre ai lettori lo schemino dello S'meter in oggetto perché tu non sai quanti amici mi hanno scritto per avere uno schema del genere ed eccolo qua:



più semplice di così si muore! Funziona sia con CAV positivi che con CAV negativi (se la lancetta dello strumento tende ad andare verso lo zero in presenza di segnale basta invertire la polarità dello strumento), presenta una impedenza molto elevata quindi non disturba il circuito sul quale viene inserito. L'azzeramento si effettua tramite il potenziometro da 10 kΩ e la sensibilità si aggiusta col potenziometro da 470 Ω. Consuma una cicca, non fa TVI, non ci vuole patente di guida per pilotarlo, ma che volete di più!?

* * *

Per questo mese, causa spazio, non vi posso schiaffare le due paginocce del VADEMECUM, e VADEARAMENGH chi ha da protestare. St'altro mese il VADEAMORIAMMAZZATO non mancherà. Baci sulle ciglia.

2

possibilità per conoscere tutte le novità '76 '77 ricetrasmittitori e componenti.

GRATIS

Gratis a casa tua i nuovissimi cataloghi componenti e ricetrasmittitori con più di 60 pagine e 150 apparati e componenti. Basta compilare il tagliando allegato e inviarlo alla Marucci S.p.A. Fallo subito per non restare senza.

Vorrei vedere tutte le vostre novità:

RICETRASMETTITORI

COMPONENTI

Nome _____

Cognome _____

Via _____

Città _____



MARCUCCI

il supermercato dell'elettronica
Via F.lli Bronzetti, 37 20129 Milano tel. 7386051

Tu non pensavi ch'io loico fossi !

Tre in uno

contasecondi - frequenzimetro - fotometro

Francesco Paolo Jacona

L'apparecchio che propongo questa volta è un po' particolare in quanto racchiude in sé, con una notevole semplicità, tre funzioni differenti: un **contasecondi sino a 999**, un **frequenzimetro per frequenze basse** e un **fotometro**.

L'idea era nata originariamente dalla necessità che si crea in camera oscura di comparare la luce incidente sul piano dell'ingranditore con un fattore noto determinato in precedenza; infatti, eccetto una iniziale difficoltà di provinatura per ricavare il giusto equilibrio tra luce e tempo nella corretta esposizione delle stampe, le rimanenti esposizioni saranno molto facili e la densità rimarrà costante indipendentemente dalla qualità del negativo in esame. Soltanto eventuali piccole correzioni, derivate dal gusto e ricavate dall'esperienza dell'operatore, si potranno rendere necessarie. A questo punto l'apportare le suddette correzioni diviene estremamente facile avendo a disposizione dei precisi dati numerici piuttosto che delle incerte indicazioni mediante lancette o indici mobili di strumenti simili.

Inoltre questi dati numerici vengono presentati su displays a luce rossa senza dover ricorrere a complicati sistemi di illuminazione degli strumenti stessi.

Esaminiamo adesso il funzionamento del **fotometro**.

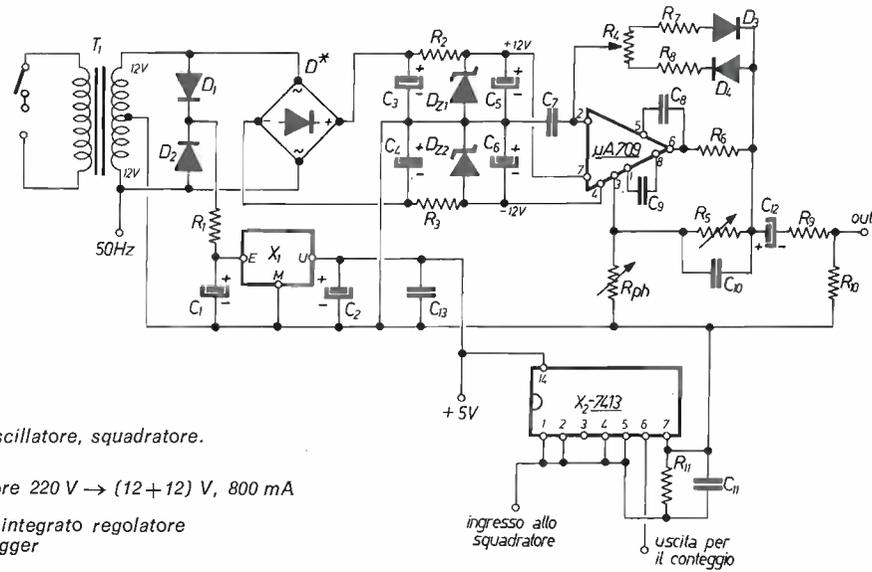
Esso consta, oltre che di una ovvia sezione alimentatrice stabilizzata, di un generatore di onde quadre la cui frequenza varia in maniera direttamente proporzionale alla luce incidente sulla fotocellula.

Si tratta di un vecchio schema (Amtron) opportunamente modificato soprattutto per quello che riguarda le resistenze di taratura.

Esso impiega un circuito integrato amplificatore operazionale $\mu A709$ di facile reperibilità e di basso costo, che gli permette, avvalendosi di una buona stabilizzazione della tensione di alimentazione, una sufficiente stabilità in frequenza al variare dei fattori ambientali.

Questo a patto comunque che si usino componenti di buona qualità in particolare per ciò che riguarda il condensatore C_7 . Gli effetti di questa stabilità si traducono in risultati costanti nel lavoro di stampa con ovvio risparmio di tempo e di... carta. Lo schema dell'oscillatore è unito a quello dell'alimentatore e dello squadratore in quanto le tre sezioni trovano posto su un unico circuito stampato.

L'alimentatore si avvale di un trasformatore con secondario a 12+12 V che raddrizzati, filtrati, e opportunamente stabilizzati provvedono all'alimentazione del $\mu A709$. Allo scopo di evitare un secondo trasformatore, per alimentare gli integrati logici si hanno D_1 e D_2 che rappresentano un secondo raddrizzatore la cui tensione viene abbassata un po' empiricamente mediante R_1 . Ma ciò non deve destare alcuna preoccupazione per la perfetta stabilizzazione in quanto le ottime caratteristiche del L005 fanno dimenticare la presenza di questa resistenza; al limite se ne potrebbe fare anche a meno a patto però di vedere dissipare un po' di più il nostro L005.



Schema alimentatore, oscillatore, squadratore.

T trasformatore 220 V → (12 + 12) V, 800 mA

X₁ L005 SGS, integrato regolatore
X₂ SN7413, trigger

- C₁ 470 μF, 16 V
- C₂ 470 μF, 12 V
- C₃ 1000 μF, 16 V
- C₄ 1000 μF, 16 V
- C₅ 47 μF, 16 V
- C₆ 47 μF, 16 V
- C₇ da 0,47 μF a 2 μF ad alta stabilità
- C₈ 4 pF
- C₉ 10 pF
- C₁₀ 0,022 μF
- C₁₁ 0,1 μF
- C₁₂ 1000 μF, 12 V
- C₁₃ 0,22 μF

- D* ponte raddrizzatore da 40 V, 500 mA
- D₁, D₂ diodi 1N4002
- D₃, D₄ diodi BAY71
- D_{z1}, D_{z2} diodi zener da 12 V, 1 W

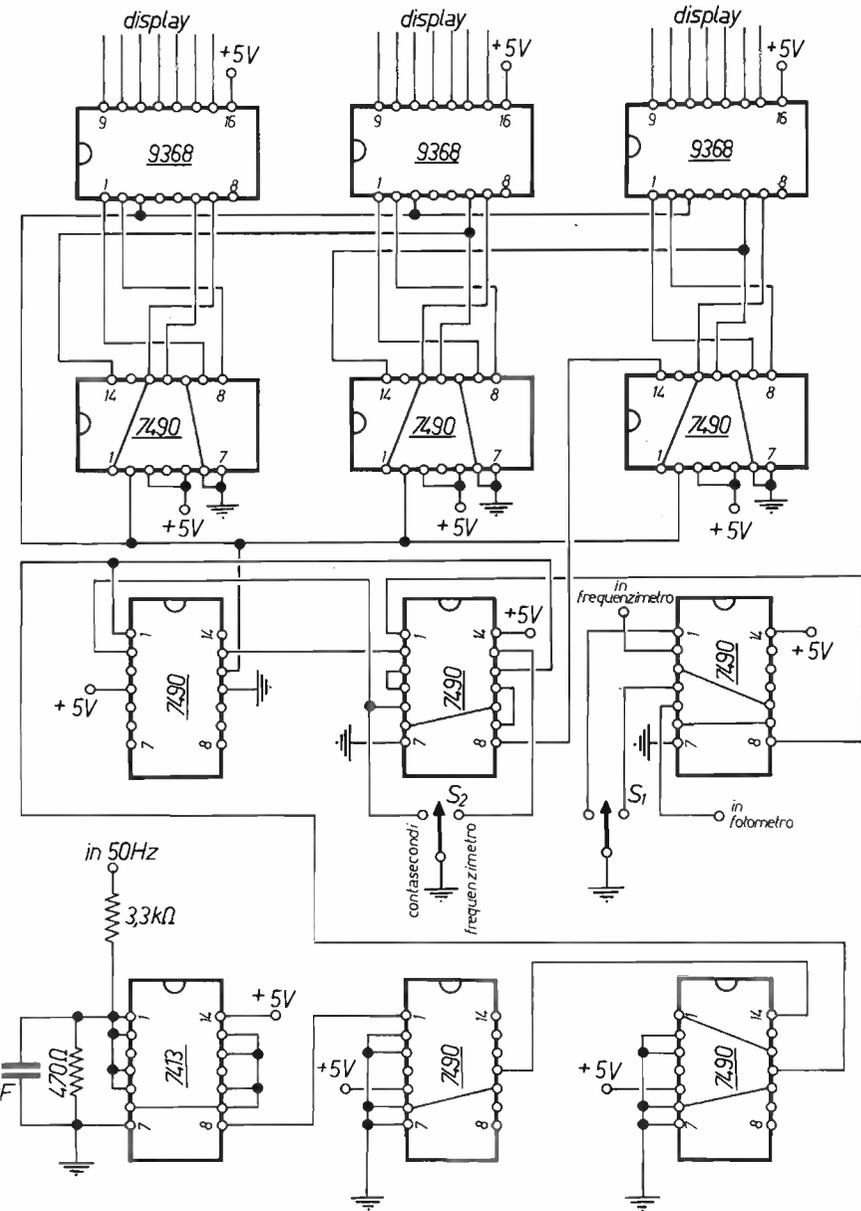
- R_{ph} fotoresistenze
- R₁ 10 Ω, 5 W
- R₂ 220 Ω, 1/2 W
- R₃ 220 Ω, 1/2 W
- R₄ 100 kΩ, trimmer
- R₅ 500 kΩ, trimmer
- R₆ 47 Ω
- R₇ 12 kΩ
- R₈ 12 kΩ
- R₉ 1,2 kΩ
- R₁₀ 560 Ω
- R₁₁ 470 Ω

Il trimmer R₄ assieme a D₃ e D₄ serve a squadrare perfettamente l'onda in uscita. Per la regolazione di questo trimmer è bene che si abbia a disposizione un oscilloscopio.

Il trimmer R₅ varia invece la frequenza dell'oscillatore fermo restando il valore della fotoresistenza. La frequenza varia pure al variare di C₇. Quindi, a seconda della fotoresistenza usata e della luce disponibile dall'ingranditore, si hanno a disposizione due possibilità di regolazione e di taratura per potere adattare alle proprie esigenze la frequenza su cui si vuole lavorare. Disponendo a questo punto di una frequenza il cui valore è strettamente connesso al valore della luce, non resta che potere misurare questa frequenza.

A ciò provvede il **frequenzimetro** vero e proprio.

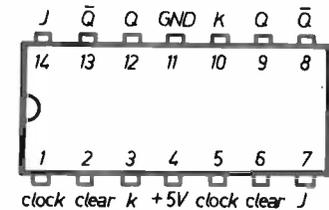
Esso consta di una base dei tempi costituita di tre integrati: un SN7413 come squadratore di onda e due SN7490 le cui interconnessioni permettono la divisione per 50. Quindi l'uscita di questa base di tempi è di 1 Hz. Questa frequenza viene inviata al piedino 1 (clock) dell'integrato SN7473 che è un J-K master-slave flip-flop. All'uscita di questo flip-flop sono collegate le memorie delle decodifiche 9368 e i reset della catena di conteggio. Alla uscita 13, che rappresenta Q-negato, dopo passaggi di commutazione, viene collegata l'entrata dei divisori.

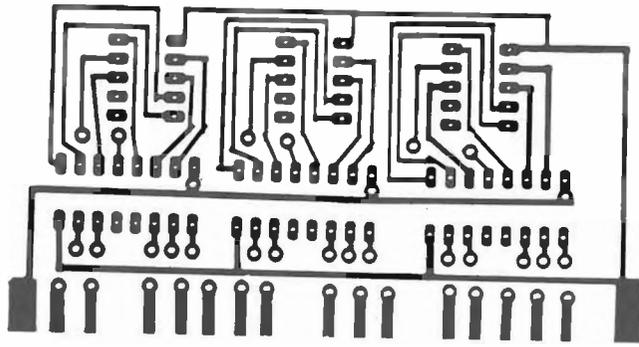


Schema interconnessioni del frequenzimetro e base dei tempi.

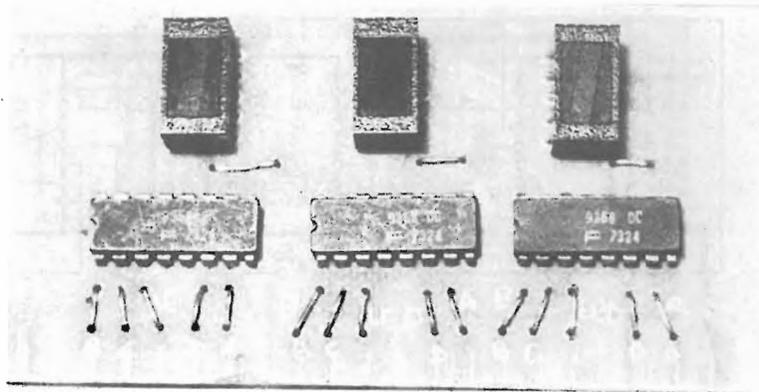
SN7473: due JK master-slave flop-flop.

Nota: Il livello basso del « clear » porta Q alla logica 0. Il « clear » è indipendente dal « clock ».

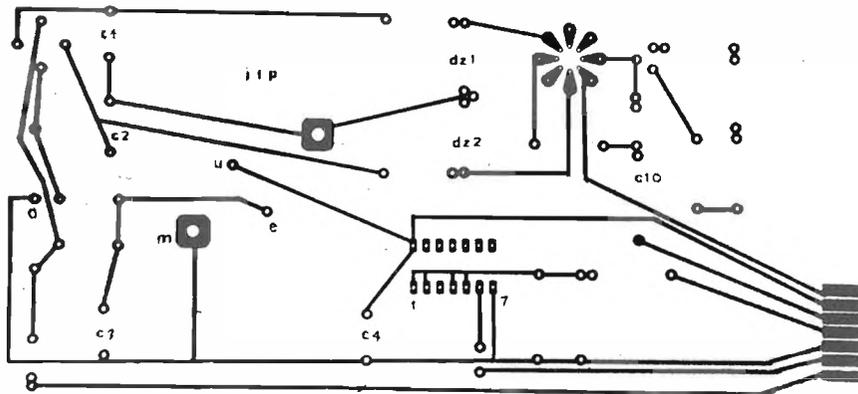




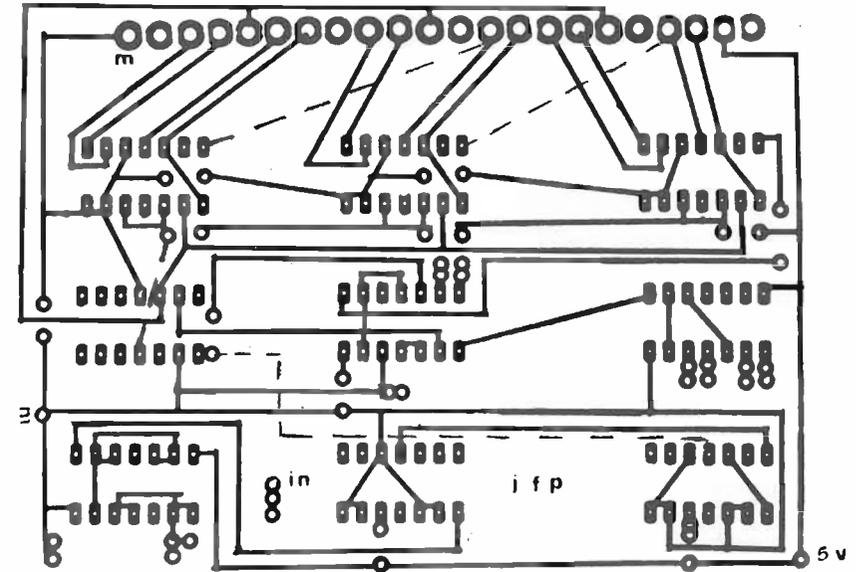
Circuito displays e decodifiche, lato rame.



Circuito displays e decodifiche, lato componenti.



Basetta alimentatore, squadratore e generatore di frequenza. Lato rame.

Basetta principale, lato rame.
Le linee tratteggiate rappresentano collegamenti a filo.

NOTE

I displays sono Fairchild FND70.
Le interconnessioni tra la basetta principale e il circuito displays sono effettuate mediante connettori Amphenol a ventidue poli in modo che una sia perpendicolare all'altra.

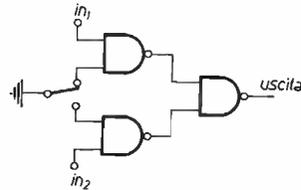
Adesso il funzionamento del tutto è facilmente spiegabile: consideriamo infatti un primo tempo T_0 e supponiamo che l'uscita Q-negato sia a livello basso; Q sarà a livello alto e la memoria del 9368 è abilitata mentre il reset dei contatori si occupa di azzerare il conteggio che si è avuto nell'istante precedente. Nell'istante T_1 , Q sarà a livello basso, Q-negato a livello alto e quindi la memoria trasferisce i dati immagazzinati prima al display sul quale apparirà un numero che, indicando le alternanze presenti in un secondo, indicherà la frequenza in hertz. Tutto ciò si ripete di secondo in secondo.

Quindi disporremo oltre che di un fotometro, anche di un frequenzimetro che, pur non essendo di buona qualità per le ovvie limitazioni, può sempre tornare utile quando si vogliano conoscere i valori di frequenze **basse**. L'ingresso del frequenzimetro viene preso dal piedino 6 del 7413 con funzione di squadratore il cui ingresso sarà preceduto a seconda delle personali esigenze da uno di quei circuiti di ingresso di cui è ricca bibliografia **cq**.

La commutazione delle funzioni avviene tramite S_1 che usufruendo di tre nand contenuti in uno SN7400 farà in modo di presentare alla catena dei contatori non più l'uscita dell'oscillatore locale, bensì quella del 7413. Infatti è necessario che, perché la frequenza di 1 Hz arrivi alla catena dei contatori e venga visualizzata, il comando « latch enable » della memoria delle decodifiche sia a livello basso.

Dalle caratteristiche del 7473 si deduce che quando il « clear » è basso Q si porta a zero, come noi desideriamo. Basterà quindi collegare il comando di « clear » al commutatore S₂ nella posizione di **contasecondi**. E' opportuno ricordare che i due commutatori, che servono a scegliere appunto le funzioni dell'apparecchio, siano di ottima qualità. Comunque, come si vede, le commutazioni non avvengono meccanicamente, bensì elettronicamente attraverso vari nand opportunamente collegati tra di loro.

Schema dei commutatori.



Queste porte prendono posto nei due ultimi integrati del circuito che sono appunto due SN7400. A qualcuno potrebbero sembrare insufficienti tre sole cifre ma ciò non è vero almeno per ciò che riguarda il fotometro; d'altronde chi volesse aggiungere delle altre non ha che da continuare la catena dei divisori e delle decodifiche e display, ricordandosi però che la base dei tempi ha le limitazioni che le sono proprie.

Mi riferisco in particolare all'uso come frequenzimetro. Non ho ritenuto opportuno tarare il fotometro in unità ben precise per due motivi: il primo è che le difficoltà di taratura sarebbero state non poche e comunque la taratura stessa non sarebbe stata riproducibile da un eventuale lettore. Il secondo è che ho inteso costruire un apparecchio in grado soprattutto di apprezzare differenti condizioni di illuminazione. In questo modo esso assolve perfettamente i compiti prefissati usandolo in tandem con il « Timer » da me precedentemente presentato (cq 1/75).

Infatti il sistema, rispetto agli apparecchi completamente automatici, offre il vantaggio di una precisione maggiore sulla quale si può in qualsiasi momento intervenire dato che non si ha a che fare con uno di quei sacri mostri muti ma ebeti. Inoltre questa possibilità di continuo intervento si risolve nell'ottenere effetti speciali o comunque discostantisi dallo standard determinato.

E' ovvio che l'uso dello strumento non si ferma alla camera oscura e i suoi usi sono molteplici.

Ad esempio, misurare la capacità di riflessione di due diversi materiali, il diverso illuminamento di ambienti, eccetera.

A ognuno l'uso più congeniale! * * * * *

G.B.C.
italiana

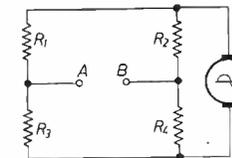
Tutti i componenti riferiti agli elenchi materiale che si trovano negli schemi della rivista sono anche reperibili presso i punti di vendita dell'organizzazione G.B.C. Italiana

Progetto di un ponte di misura per resistori con valore 1Ω e 1MΩ

Massimo Centini e Attilio Suman

In figura 1 è visibile il classico circuito a ponte di Wheatstone.

figura 1



Il circuito ha la particolarità di avere nei morsetti A-B una tensione uguale a zero solo in un caso, cioè nel caso in cui il ponte risulti in equilibrio. Per ottenere questo equilibrio occorre che i due prodotti in croce dei quattro valori resistivi (R₁·R₄; R₂·R₃) abbiano lo stesso risultato.

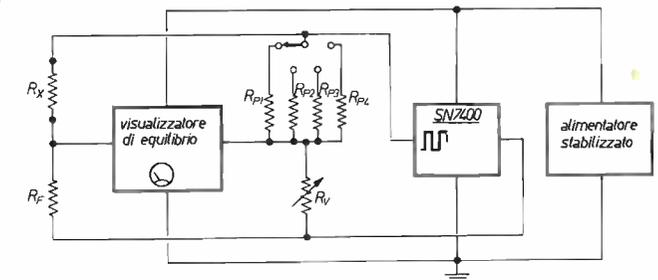
In formula: $R_1 \cdot R_4 = R_2 \cdot R_3$

Esempio: $10 \cdot 20 = 100 \cdot 3$
 $200 = 300$ } ponte non in equilibrio

$10 \cdot 20 = 200 \cdot 1$
 $200 = 200$ } ponte in equilibrio cioè:
 $V_{AB} = 0$

In figura 2 è visibile lo schema a blocchi dello strumento.

figura 2



- R_x resistore di valore incognito;
- R₁ resistore fisso per tutte le portate;
- R_{p1}, R_{p2}, R_{p3}, R_{p4} resistori di paragone che vengono inseriti in commutazione quando occorre variare scala
- R_v potenziometro che ci permette, mediante la manopola indice fissata sul perno, di fare le variazioni comprese entro la scala graduata.

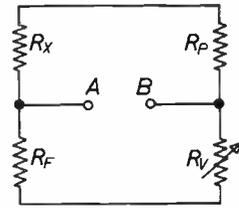
Il circuito è composto ancora di:

- a) un oscillatore che fornisce il segnale necessario ad alimentare il ponte;
- b) un amplificatore per visualizzare l'equilibrio;
- c) un alimentatore.

Le portate dello strumento sono:

- 1) $1 \Omega \div 1000 \Omega$
- 2) $1000 \Omega \div 10 \text{ k}\Omega$
- 3) $10 \text{ k}\Omega \div 100 \text{ k}\Omega$
- 4) $100 \text{ k}\Omega \div 1 \text{ M}\Omega$

figura 3

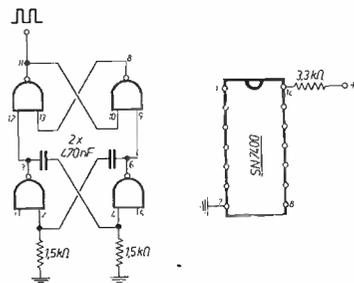


Servendosi della formula del ponte è possibile dare dei valori ai componenti. Avendo come portata massima $1 \text{ M}\Omega$, il valore di R_v sarà $(0 \div 1 \text{ M}\Omega)$. Al resistore R_f si dà un valore fisso a tutte le portate (1000Ω). R_p avrà un valore in modo che il suo prodotto con R_f sia sempre uguale al valore massimo della portata su cui lo strumento è predisposto. In questo caso, poiché il valore massimo della prima portata è 1000Ω , R_p sarà uguale a 1Ω . Per tutte le altre portate si usa lo stesso procedimento di calcolo. Otterremo così la seguente tabella:

resistori	portate			
	prima	seconda	terza	quarta
R_x	$1 \div 1000 \Omega$	$1 \div 10 \text{ k}\Omega$	$10 \div 100 \text{ k}\Omega$	$0,1 \div 1 \text{ M}\Omega$
R_p	1Ω	10Ω	100Ω	1000Ω
R_f	è sempre = $1 \text{ k}\Omega$			
R_v	è sempre = $1 \text{ M}\Omega$			

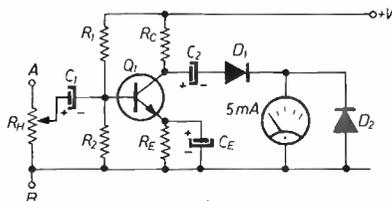
Per fornire al ponte il segnale necessario ad alimentarlo, abbiamo usato un oscillatore costituito da un integrato SN7400 connesso a multivibratore astabile. Si ottiene così in uscita un segnale a onda quadra con un'ampiezza sufficiente al nostro scopo.

figura 4



Per visualizzare l'equilibrio del ponte abbiamo preferito aggiungere uno stadio amplificatore, anche se sarebbe stato sufficiente un semplice duplicatore.

figura 5



Il progetto dello stadio è stato fatto forse con un po' di tolleranza di calcolo. Abbiamo preso per fissi alcuni parametri:

Q_1 BC107 R_E 500Ω V_A 12 V (alimentazione) $I_C \approx 10 \text{ mA}$ $V_{CE} \approx 2 \text{ V}$

$S \approx 10$ (fattore di stabilità ottenuto mediante la divisione $\frac{\Delta I_C}{\Delta I_{BO}}$)

$R_2 = R_E \cdot S = 50 \cdot 10 = 500 \Omega$

$R_1 = \frac{R_2 \cdot (V_A - I_C \cdot R_E)}{R_E \cdot I_C} \approx 2,2 \text{ k}\Omega$

$R_C = \frac{V_A - V_{CE}}{I_C} - R_E \approx 500 \Omega$

$X_{CE} = \frac{1}{10} R_E = 50 \Omega$ (X_{CE} = reattanza di C_E)

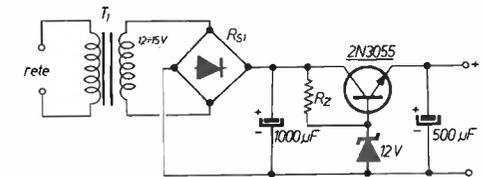
$X_{CE} = \frac{1}{2 \pi \cdot f \cdot C_E}$ $C_E = \frac{1}{2 \pi \cdot f \cdot X_{CE}} = \frac{1}{6,28 \cdot 1000 \text{ Hz} \cdot 50 \Omega} \approx 5 \mu\text{F}$
(f = frequenza dell'oscillatore = 1000 Hz)

Ai condensatori C_1 e C_2 , che hanno la funzione di accoppiamento, abbiamo dato un valore di $10 \mu\text{F}$.

Alimentatore

Poiché l'assorbimento di tutto il complesso non supera i $200 \div 300 \text{ mA}$ lo schema dell'alimentatore risulta semplice e classico.

figura 6



L'unico calcolo da fare è quello per dare un valore al resistore R_Z .

$R_Z = \frac{V_{RZ} - V_Z}{I_C + I_Z} = \frac{13 - 12}{300 \cdot 10^{-3} + 10 \cdot 10^{-3}} = 3,3 \Omega$

Come transistor regolatore abbiamo usato un 2N3055; il trasformatore è da 15 W e il raddrizzatore è da 40 V , 1 A .

Bibliografia

- Elementi di elettrotecnica ed elettronica (Mondani).
- Dispense scolastiche.
- Dai transistor ai circuiti integrati (Accenti).

Curve caratteristiche

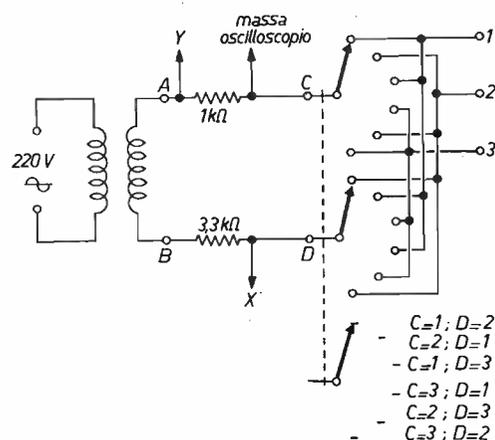
ovvero metodo elementare per determinare le caratteristiche tensione/corrente dei componenti più comuni

IW3AAQ, Claudio Battan

Lo spunto di questa ricerca mi venne da un articolo apparso sul n. 10 del 1973 di questa rivista. L'articolo, redatto per la verità in tono scherzoso e piuttosto impreciso, mi ha però spinto a sviluppare l'idea ivi contenuta, riadattando il circuito ed eseguendo innumerevoli prove.

Sono giunto alla conclusione che, pur non avendo delle grosse pretese, il circuito è adatto a determinare le caratteristiche tensione / corrente (alla frequenza di 50 Hz!) di qualsiasi (?) tipo di bipolo, dai più elementari, come resistori, condensatori, induttori, ai più complessi come diodi, transistori (si possono esaminare tre bipoli: BE, BC, CE), SCR, raddrizzatori, ecc. e ho notato come, con un po' di pratica, sia possibile identificare i terminali dei dispositivi e anche, cosa molto importante, stabilire se il semiconduttore in questione è buono o meno; anzi: la indicazioni che si ricavano sono più utili di quelle forniteci da un semplice tester, in quanto è possibile osservare l'esatto comportamento delle varie giunzioni, e non soltanto un'indicazione approssimata delle relative resistenze (a proposito: avete osservato che, provando col tester le giunzioni nel verso della conduzione, la lancetta si ferma più o meno sempre nello stesso punto, qualsiasi sia la portata: Ohm x 1000, x 100, x 10... e allora che resistenza considerate?).

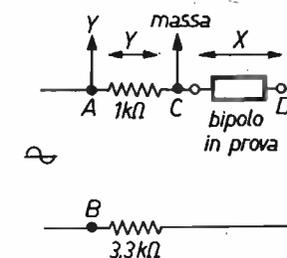
figura 1



Qualche commento sul circuito (vedi figura 1): per il trasformatore, va bene qualsiasi tipo (da 1/2 W ... in su); la tensione di uscita è bene che sia contenuta tra i 5 e i 15 V, magari con la possibilità di scegliere tra due o tre valori diversi; le resistenze non sono critiche, ma è bene non variarle troppo per non alterare sensibilmente le curve osservate; poiché l'apparecchio è nato essenzialmente per lo studio delle caratteristiche dei transistori, si sono previsti tre terminali di collegamento col dispositivo in esame; logicamente per esaminare dei bipoli semplici si usano solo due terminali, e per esaminare dei raddrizzatori si procede... a rate. Il commutatore che seleziona il bipolo in esame tra i tre possibili (1-2, 2-3, 1-3) è stato scelto a sei posizioni, potendosi così invertire il bipolo (si vedrà in seguito l'utilità).

Considerando di esaminare un bipolo qualunque, il circuito semplificato è quello di figura 2: sull'asse X (orizzontale) viene rappresentata, istante per istante, la tensione ai capi del bipolo in esame; sull'asse Y (verticale) la corrente che circola in esso, come caduta di tensione ad essa proporzionale; questi due valori determinano un punto sull'oscilloscopio.

figura 2



La tensione di alimentazione, essendo alternata, fa sì che ci sia uno spazzolamento, ovvero che la relazione tensione / corrente venga descritta, sull'oscilloscopio, per punti successivi, in modo da formare una traccia continua.

Si osservi che il bipolo è sottoposto a una tensione max di 1,41 V_{alim} (valore di picco dell'alimentazione) e alla max corrente di (1,41 V_{alim} / 4,3) mA, valori estremi, raggiungibili solo dal bipolo circuito aperto e dal corto circuito, rispettivamente; valori intermedi per tutti gli altri bipoli.

Si esamini ora, brevemente, il modo di deflettere dell'oscilloscopio: nel mio caso (e spero anche nel vostro) una tensione positiva sull'asse Y porta la traccia verso l'alto e una tensione positiva sull'asse X porta la traccia verso sinistra.

In effetti, per il modo con cui ci si collega all'oscilloscopio, tensioni positive provocano deflessione verso destra e correnti positive verso l'alto.

Infatti (vedi figura 2) nel semiperiodo in cui la tensione di ingresso è positiva (considerandola tale, per convenzione quando A è positivo rispetto a B) si instaura nel circuito un regime di correnti « positive » che, per caduta positiva rispetto alla massa dell'oscilloscopio sulla R da 1 kΩ, provoca sull'asse Y (delle correnti) una deflessione verso l'alto e per caduta, negativa rispetto a massa, sul bipolo sull'asse X (delle tensioni) una deflessione della traccia verso destra; viceversa nel semiperiodo negativo.

figura 3: circuito aperto

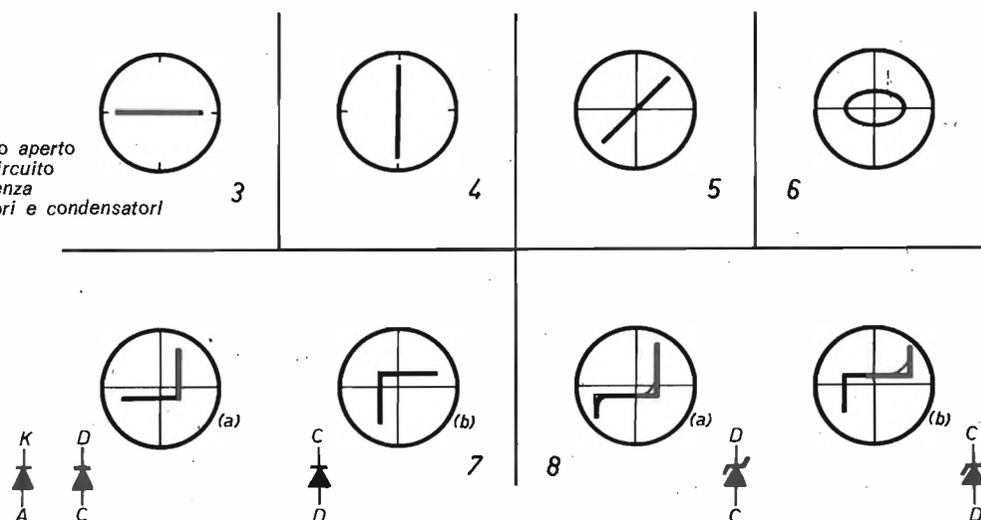
figura 4: cortocircuito

figura 5: resistenza

figura 6: induttori e condensatori

figura 7: diodi

figura 8: zener



Alcune note sulle tracce osservate.

- * Circuito aperto (figura 3): manca la deflessione dovuta alla corrente: c'è solo deflessione orizzontale.
- * Corto circuito (figura 4): manca la deflessione orizzontale dovuta alla tensione (ai capi di un corto circuito la tensione è zero), c'è solo la deflessione dovuta alla corrente.
- * Resistenza (figura 5): al diminuire della resistenza si passa dalla retta quasi orizzontale a quella quasi verticale (la retta è a circa 45° con una resistenza di circa 3500 Ω).
- * Condensatori e induttori (figura 6): l'apertura dell'ellisse dipende dalla capacità o rispettivamente dall'induttanza; se gli assi dell'ellisse non coincidono con gli assi X e Y, indicano un condensatore in perdita o rispettivamente un induttore a elevata resistenza.
- * Diodi (figura 7): si ricordi che un diodo entra in conduzione con una tensione positiva dell'anodo rispetto al catodo; per le considerazioni precedenti, si deduce che la curva a è relativa a un diodo posto con A verso C e con K verso D (vedi figura 2): infatti, non appena la tensione diventa positiva, si ha conduzione (corrente positiva-traccia verso l'alto) senza sensibile aumento della tensione; per tensione negativa c'è solo una lieve corrente di perdita (traccia orizzontale spostata verso il basso); viceversa per la curva b: il diodo ha l'A verso D e il K verso C: solo con tensione negativa entra in conduzione (corrente negativa).

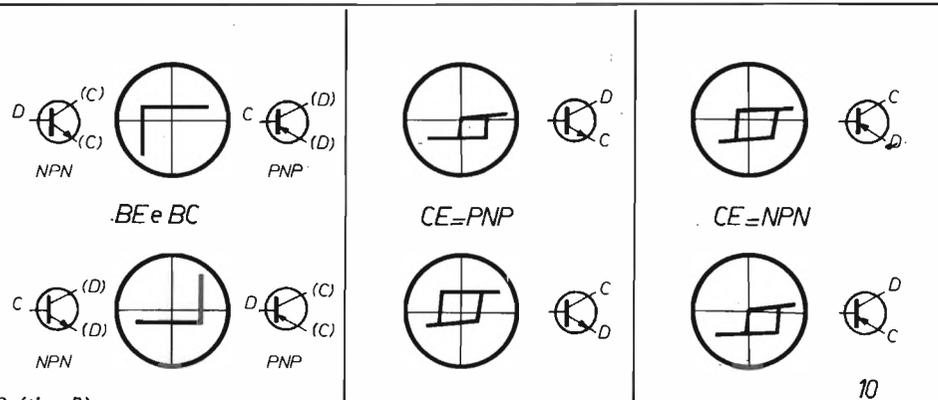
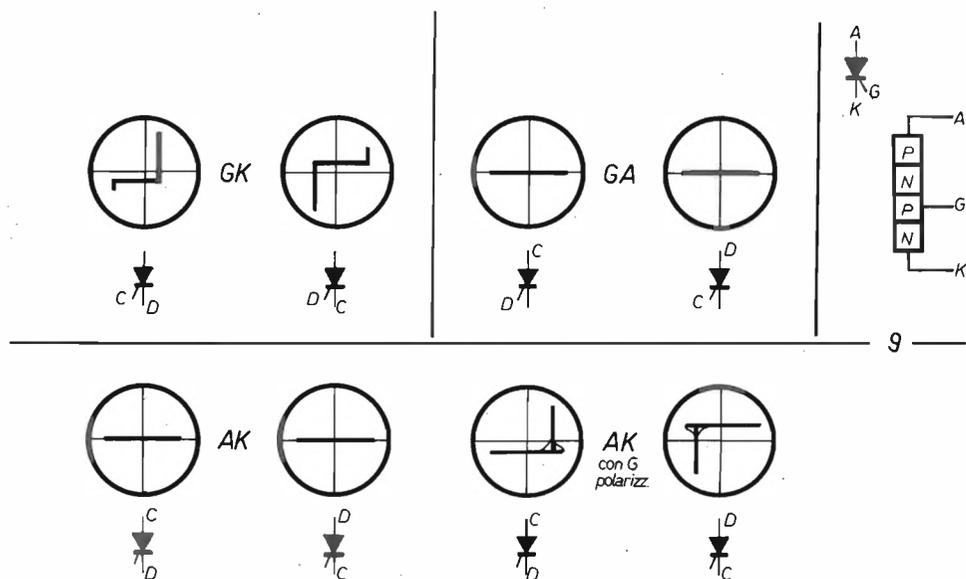


figura 9: SCR (tipo P)
figura 10: transistori al germanio NPN e PNP (vedi differenza!)

- * Diodi zener (figura 8): se il valore di picco della tensione di alimentazione è superiore alla tensione di zener del diodo, si osserva la comparsa di una seconda conduzione, in regime di polarizzazione inversa del diodo: indica che la tensione ha superato il valore di breakdown.
- * SCR (tipo P) (figura 9): poiché in condizioni normali SCR è interdettato, si osserva la sola giunzione GK, analoga a un diodo (con la presenza, o meno, del breakdown); le giunzioni AK e GA danno sempre la curva di circuito aperto; tuttavia, per l'AK, polarizzando G, o semplicemente toccando il terminale relativo con un dito, si osserva una curva analoga a quella dei diodi, più o meno deformata. Per gli SCR di tipo N basta fare le dovute inversioni.
- * Transistori (figure 10 e 11): le giunzioni BE e BC hanno comportamento analogo a quello dei diodi e praticamente identico tra loro; il picco di breakdown non appare mai nei transistori al Ge (NPN o PNP), appare su quelli al Si, solo per la BE e con tensioni di alimentazione non minori di 8 ÷ 10 V (anche 12 ÷ 15 V sui transistori per forti segnali, tipo 2N3055, 2N1711, ecc.). Per la CE dei transistori al Si, abbassando la tensione, sparisce il picco. (di breakdown?), toccando con le dita B e C, si ha un incurvamento della traccia (vedi tratteggio); per le CE di transistori al Ge: si noti la leggera asimmetria, che consente l'individuazione dei due terminali di C e di E.
- * Transistori per segnali deboli, amplificatori di FI, ecc. (tipo GE9, AF185, ecc.) (figura 12): danno delle curve strane, come si vede.
- * Raddrizzatori: si possono ottenere una molteplicità di bipoli, che, o sono analoghi a dei diodi (ad esempio tra il + e il -) o sono analoghi a dei circuiti aperti (ad esempio due ingressi all'alternata).

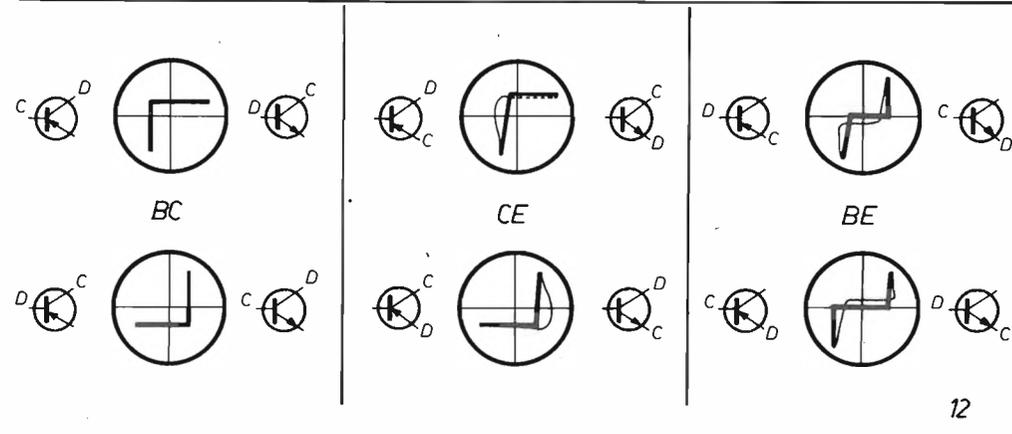
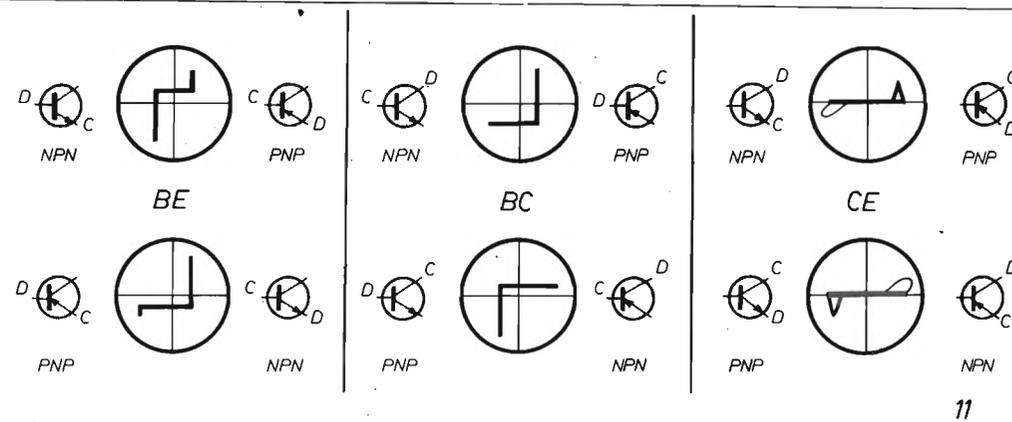


figura 11: transistori al silicio NPN e PNP
figura 12: transistori per bassi segnali (FI, ecc.) al germanio, NPN e PNP
figura 13: vedi testo

Per l'identificazione dei terminali dei vari dispositivi si osservi che è sufficiente, di volta in volta, osservare sul commutatore a quale dei tre terminali esterni (1, 2 e 3) corrispondono C e D.

La pratica renderà comunque facile l'uso.

Per i semiconduttori si è anche osservato che tracce diversamente inclinate, o presentanti curve invece di spigoli vivi, individuano giunzioni difettose.

Si noti che, in effetti, tutte le tracce dei semiconduttori, ad eccezione di quella relativa alla giunzione CE (almeno per il mio oscilloscopio) sono sdoppiate come indica la figura 13, per la BE; questo fenomeno ritengo sia dovuto a uno sfasamento tra i due assi, prodotti dall'oscilloscopio medesimo; infatti si osservi il verso di percorrenza della curva (non vi dico come ho fatto a determinarlo) e si traggano le dovute conclusioni.

Un'avvertenza: di norma si entra sull'oscilloscopio accoppiando in alternata; per questo motivo la traccia si sposta dalla sua posizione teorica ed è così impossibile effettuare qualsiasi misura di tensione o di corrente, in quanto non si conosce, sullo schermo, il punto che rappresenta tensione 0 e corrente 0. Potendo però entrare in continua, il problema dovrebbe essere risolto. Per ciò che riguarda induttori e condensatori, il circuito è poco efficace; per evidenziare gli sfasamenti tra tensione e corrente, ed effettuare delle misure di reattanza, bisognerebbe aumentare la frequenza; così facendo però si aumenta lo sfasamento introdotto dall'oscilloscopio.

Sperando che tutto questo possa interessare qualcuno, vi auguro buone prove e rimango a disposizione di chi ne avesse bisogno. *****

GRECO TRASFORMATORI - via Orti, 2 - 20122 MILANO

Potenza	Vp	Vs	Amp.	Lire
0,8 W	220	6/9/12	0,065	1.050
1,5 W	220	6/9/12	0,120	1.150
2 W	220	6/7,5/9	0,220	1.200
4 W	220	6/7,5/9	0,440	1.350
6 W	220	6/7,5/9	0,650	1.450
6 W	220	13,5	0,400	1.400
6 W	220	18	0,300	1.400
10 W	220	18	0,510	1.650
10 W	220	13,5	0,700	1.650
10 W	220	6/7,5/9/12	0,800	1.850
15 W	220	13,5	1,050	1.750
15 W	220	12	1,200	1.750
15 W	220	6/7,5/9/12	1,200	1.950
25 W	220	18	1,300	2.150
25 W	220	9/12/18/24	1,03	2.350
30 W	220	18	1,500	2.400
30 W	220	15	1,800	2.400
30 W	220	12/15/18/24	1,150	2.650
30 W	220	13,5	2,000	2.400
35 W	220	12/15/18/24	1,400	2.800
50 W	220	13,5	3,400	3.200
50 W	220	15	3,150	3.200
50 W	220	18	2,650	3.200
50 W	220	12/15/18/24	2,000	3.450
60 W	220	30/35/40/45	1,250	3.650
80 W	220	13,5	5,500	4.450
80 W	220	25+25	1,600	4.200
90 W	220	12/18/24/36	2,500	4.800
120 W	220	25+25	2,400	6.500
120 W	220	15/18/36/42	2,700	6.800
150 W	220	18/24/36/48	3,050	7.600
150 W	220	25+25	2,900	7.500

Preventivi a richiesta inviando L. 150 in francobolli.

ALIMENTATORI da 6V, 7,5V, 9V e 12V 400 mA L. 2.250

Per dieci pezzi L. 2.000 cadauno. Il presente listino annulla e sostituisce i precedenti.

Non si accettano ordini inferiori alle 5.000 lire. Le richieste vanno indirizzate alla ditta

GRECO TRASFORMATORI - via Orti, 2 - Tel. (02) 582640 - 20122 MILANO

I LIBRI DELL'ELETTRONICA



L. 3.500



L. 3.500



L. 4.500



L. 4.500

è uscito il quinto volume della collana

Questo libro ha tutte le carte in regola per diventare sia il libro di TESTO STANDARD su cui prepararsi all'esame per la patente di radioamatore, sia il MANUALE DI STAZIONE di tanti CB e radioamatori. In esso infatti ogni dilettante, anche se parte da zero, potrà trovare la soluzione a tanti problemi che si incontrano dal momento in cui si rimane « contagiati » dalla passione per la radio in poi.

Sfogliamo assieme il volume. Dopo un primo capitolo in cui si respira l'aria tesa e magica della notte del primo collegamento radio transoceano, quando ad opera di due radioamatori nacque la radio moderna, ecco il secondo capitolo, tutto dedicato al traffico dilettantistico, ai « segreti » delle varie bande di frequenza, alle sigle e ai prefissi, ecc.

Insomma c'è tutto ciò che occorre per saper capire e soprattutto saper fare un collegamento.

Nel terzo capitolo sono spiegate in modo chiaro e accessibile le basi teoriche dell'elettronica, la cui conoscenza è necessaria sia per gli esami, sia per capire i capitoli quarto e quinto, in cui viene analizzato in dettaglio, non solo dal punto di vista circuitale ma anche da quello operativo, il funzionamento di ricevitori e trasmettitori.

L'ultimo capitolo teorico è il sesto, ed è dedicato ad argomenti essenziali per i collegamenti a grande distanza e perciò posti nel giusto rilievo: la propagazione e le antenne.

Chiude il volume il capitolo 7 in cui sono raccolte tutte quelle notizie che normalmente NON si trovano quando se ne ha bisogno, e cioè tutta la parte normativa e burocratica (i regolamenti che occorre conoscere, le pratiche da fare per ottenere i vari tipi di licenza ecc.) e infine una utilissima raccolta di problemi d'esame con relative soluzioni.



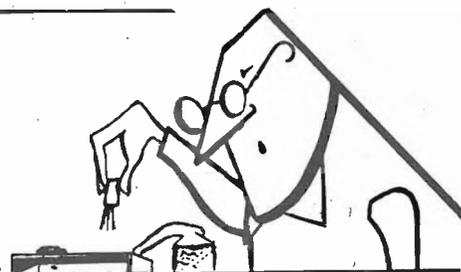
L. 4.000

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

SCONTO agli abbonati di L. 500 per volume

Antonio Ugliano, 11-10947
corso Vittorio Emanuele 242
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

© copyright cq elettronica 1976



Per una **sperimentare** sempre più giovane, non poteva mancare il dialogo estensore-lettore: sui vostri desideri parte una rubrica nuova: **Lavori in corso**.

Tenuto conto che molti preferiscono la barzelletta e molti no, diremo all'americana fifty-fifty, sarebbe onesto contentare un mese l'uno e un mese gli altri. Sarete voi a giudicare la positività di questo dedicandomi due righe con i vostri desideri in proposito.

Lavori in corso vorrebbe essere il lavoro dello sperimentatore allo stato puro, cioè chi realmente esegue una esperienza corroborandola con il suo giudizio e le sue osservazioni, non il freddo e a volte surclassato solito alimentatore scopiazzato magari da dodici riviste assieme. Sarà una buona rubrica se i lettori l'asseconderanno. Conto di leggervi.

Lavori in corso

Il battesimo del primo colpo di piccone tocca al signor **Domenico PONTA**, via Interiore 51, Arquata Scrivia di cui ho l'onore di presentare un pregevole lavoro di laboratorio:

ESPERIENZE SU BIPOLI A RESISTENZA NEGATIVA

Si tratta di alcune esperienze su bipoli a resistenza negativa che possono essere utili per affrontare lo studio di oscillatori e circuiti di commutazione.

figura 1

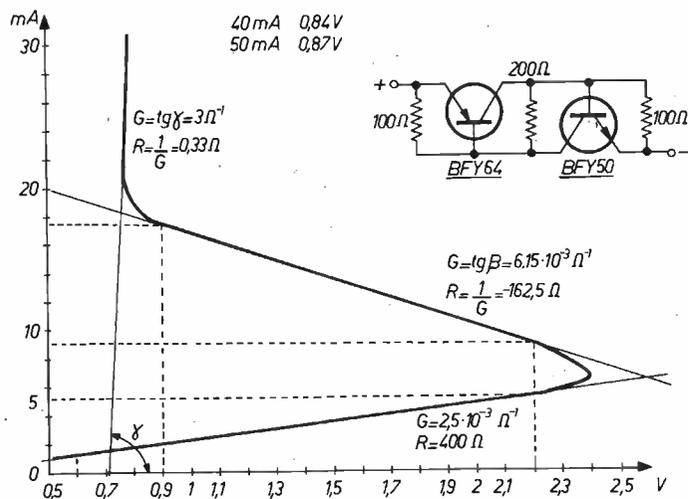
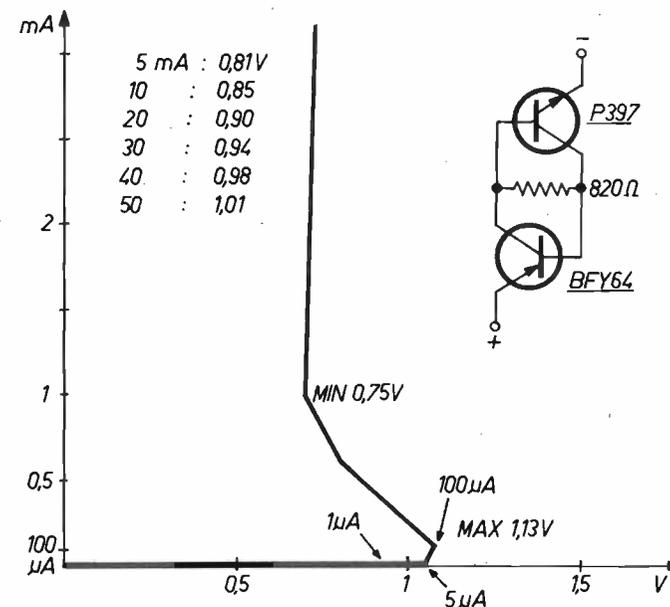


figura 2



Nelle figure 1 e 2 sono riportati gli schemi dei due bipoli che ho realizzato insieme alle loro caratteristiche V - I rilevate sperimentalmente punto per punto. Questi dispositivi simulano la struttura e il comportamento del diodo tetragiunzione (diode PNPN, Four Layer diode) e hanno quindi caratteristiche dette di tipo «S», sono cioè dispositivi controllati in corrente. Infatti a ogni valore di I corrisponde uno e uno solo valore di V, mentre a un valore di V possono corrispondere due o tre valori di I.

Prendendo in esame il circuito della figura 1 si nota che il primo tratto delle caratteristiche ha andamento pressoché rettilineo con $R = 400 \Omega$. In questa zona quindi il bipolo si comporta come un resistore da 400Ω . Aumentando però la corrente oltre 6 mA la tensione ai capi di esso comincia a diminuire. Anche qui l'andamento è pressoché rettilineo e corrisponde a una resistenza negativa di circa 162Ω . Oltre i 20 mA l'andamento si inverte, la tensione ricomincia a risalire e il circuito si comporta come un resistore di basso valore (circa $0,33 \Omega$) con R positiva.

Il secondo circuito sfrutta gli stessi principi del primo e se ne differenzia per avere il primo tratto a resistenza grandissima ($> 1 M\Omega$). Questo andamento è stato voluto per i motivi che dirò più avanti. Come contropartita si ha una zona a resistenza negativa meno estesa e ad andamento non lineare. Una delle caratteristiche della zona a R negativo, la più importante, è la instabilità. Il punto di lavoro rimane in quella zona solo se è per così dire trattenuto da un generatore che eroga una corrente compresa tra, approssimativamente, 7 e 16 mA. In tutte le altre situazioni il punto di lavoro, appena è libero di farlo, salta su una delle due zone a R positiva mostrando così di preferire questa condizione, che è di stabilità. Non è quindi possibile descrivere la caratteristica del bipolo alimentandolo con un generatore di tensione.

Il circuito fondamentale di impiego del bipolo descritto è quello di figura 3 in cui è indicato con la lettera S il dispositivo a resistenza negativa. Questo circuito può funzionare come monostabile, bistabile o astabile a secondo del punto di lavoro scelto sulla caratteristica, che in figura 4, è schematizzata con tre rette. Infatti la caratteristica del circuito a sinistra della linea tratteggiata è una retta che può intersecare variamente la caratteristica del bipolo.

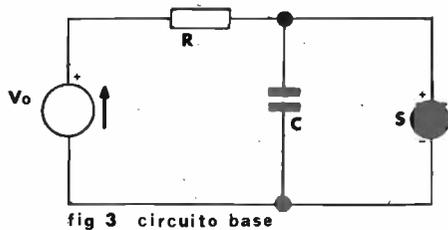


fig 3 circuito base

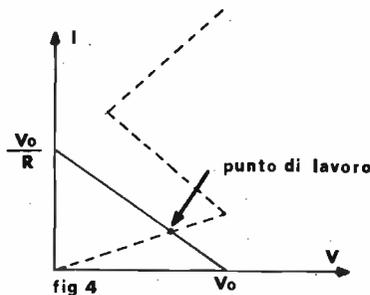


fig 4

Vediamo i tre tipi di funzionamento.

a) monostabile

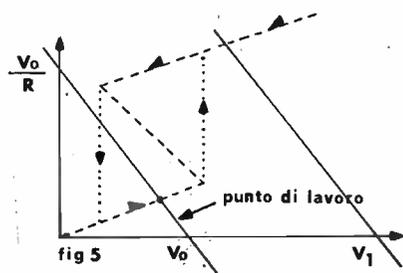


fig 5

Si sistema la retta a riposo come in figura, applicando un impulso di tensione sovrapposto a V_0 , il circuito esegue il ciclo indicato in figura e torna nella posizione iniziale.

b) bistabile

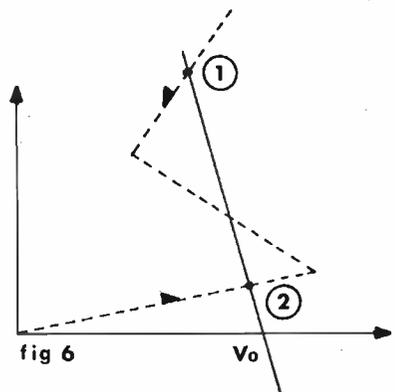


fig 6

Il circuito ha due stati stabili in 1 e 2 e passa da uno all'altro con un impulso di tensione positivo o negativo sovrapposto a V_0 .

c) astabile

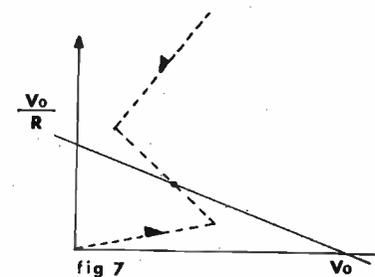


fig 7

La retta di carico interseca in un solo punto del tratto con R negativa la caratteristica del bipolo: non c'è nessuno stato stabile, come si è visto. Il circuito segue il ciclo indicato.

Dopo queste schematizzazioni, teoriche, vediamo in pratica come far compiere al dispositivo un ciclo astabile che è l'applicazione più interessante. Occorre realizzare una retta di carico come in figura 7, e per far questo occorre calcolare V_0 e R. Esistono infinite possibilità; per esempio con $V_0 = 5V$ e R compresa tra 270Ω e 390Ω il circuito funziona come multivibratore astabile. La capacità C determina la frequenza delle oscillazioni, che hanno la forma di figura 8.



fig 8

Il circuito oscilla da frazioni di hertz a oltre il megahertz. Il dente di sega non è perfetto a causa del regime di carica del condensatore che non è a corrente costante e a causa della corrente assorbita dal bipolo durante la carica del condensatore. Il circuito di figura 2 ovvia a questi inconvenienti. Esso, a causa della sua particolare caratteristica, funziona come astabile in un amplissimo campo di R, inoltre non assorbe corrente durante la carica del condensatore. Si può quindi ottenere un dente di sega lineare con il circuito di figura 9. Il generatore di corrente di figura 9 si può realizzare come in figura 9A e 9B (S è il bipolo di figura 2).

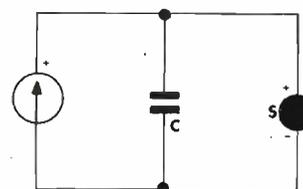


fig 9

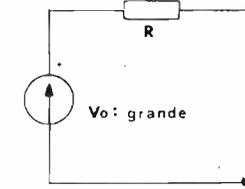


fig 9A

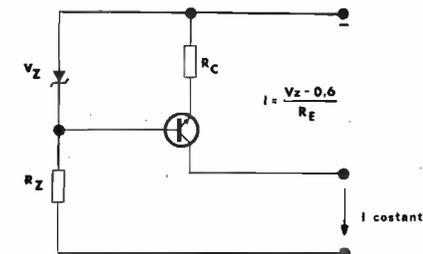


fig. 9B

Questo circuito quindi può avere applicazioni pratiche, purché la tensione ai capi del bipolo sia convenientemente amplificata dato che essa è dell'ordine di mezzo volt. La frequenza dipende linearmente dalla capacità e dalla corrente che lo carica.

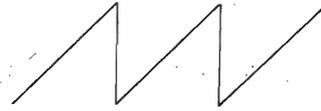


fig 9C Forma d'onda.

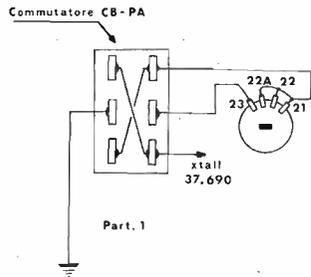
Termino queste note facendo notare che è possibile ottenere diversi andamenti delle caratteristiche modificando i valori di resistenza che non sono per nulla critici, come non lo sono i transistori impiegati che possono essere sostituiti da qualunque altro tipo purché della polarità indicata e al silicio.

*Chi stà ai monti e chi stà al mare
chi in vacanza e chi in galera
da mattino sino a sera,
stanno tutti a papocchiare.
Poi raccolgono il soffritto
di bruciati transistori
e sperando negli allori,
mandan tutto al sottoscritto!*

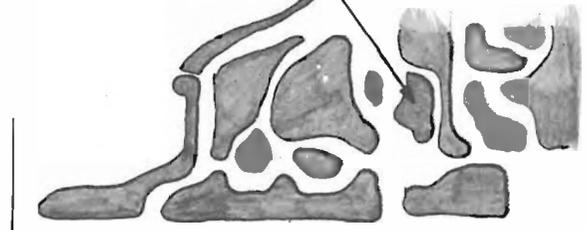
Fabio SCARAMELLA, via Maironi da Ponte 34 - Bergamo.

Come collegare un VFO al Tokai PW 5024 e allo Zodiac PW 5024.

Collegare qui il VFO tramite
un condensatore da 100 pF



Part. 1



circuito stampato
visto dal di sotto

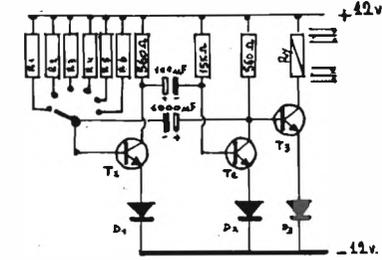
"S" meter

Part. 2

Questi apparati hanno i quarzi sollevati da massa e per poter loro aggiungere un VFO bisogna adottare qualche accorgimento. Dal commutatore PA/CB bisogna togliere il collegamento relativo al 22 A esistente sul commutatore tra i quarzi del 22 e del 22 A. Se già vi era stato aggiunto. Il tutto, come da particolare 1. Sul particolare 2, invece, è evidenziato il punto sul circuito stampato ove, tramite una capacità di 100 pF, dev'essere collegato il VFO tramite cavo RG/58.

Vito GIACALONE, piazza G. Capasso 23 - Agerola.

'Ngiarmo per professionalizzare una cinepresa da quattro soldi.



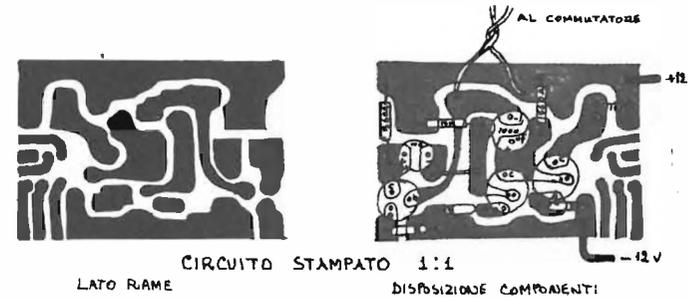
T₁, T₂ = 1W 8723 - BC 108, 1N708 ecc.
T₃ = 2N1480 - 2N1741 - BC 304 ecc.
D₁, D₂, D₃ - Diodi silicio uso generale
Resistenza 1/2 W
R_{ly} - 600 Ω / 12 V.

COMMUTATORE - 6 posizioni / 4 vie

I contatti del relay vanno collegati uno alla presa Jack della cinepresa e uno al flash (se è difficile trovare una presa per flash si taglia il filo e ci si salda i capi a una spina adatta alla presa che uno ha).

Le resistenze che fanno capo al commutatore vanno scelte a seconda i tempi che interessano.

TIMER RIPETITIVO PER RENDERE PROFESSIONALE UNA CINEPRESA ECONOMICA (OBIETTIVO A PARTE)



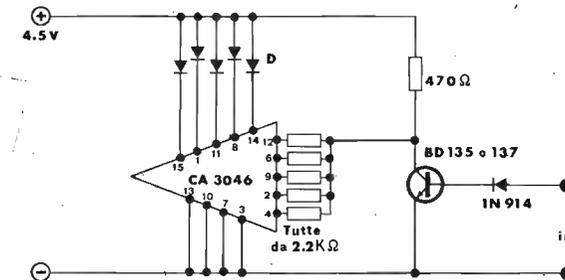
CIRCUITO STAMPATO 1:1
LATO RAME DISTRIBUZIONE COMPONENTI

Vito GIACALONE
piazza P. Capasso 23
AGEROLA

Applicato a cineprese funzionanti a batteria, cioè con il motorino e che abbiano la presa « Remote » (distante), è possibile ottenere scatti a tempi differenti che consentiranno riprese prolungate nel tempo che consentono di filmare l'apertura di un fiore, il tramonto, l'ingegnere Arias che apre l'unica lettera dell'unico suo lettore, eccetera.

Alessandro LAMBARDI, via M. Durazzo 1/6 - Genova.

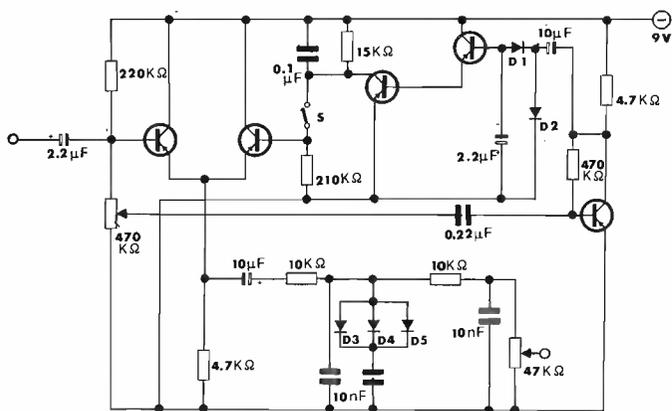
Indicatore di livello.



I led si accenderanno in proporzione all'intensità del segnale applicato. L'alimentazione può scendere sino a 1,5V. Consigliabile di sostituire le resistenze con trimmer da 4,7 kΩ. Tutti i diodi impiegati sono 1N914.

Luigi PANARIELLO, via Nazionale 29/9 - Scafati.

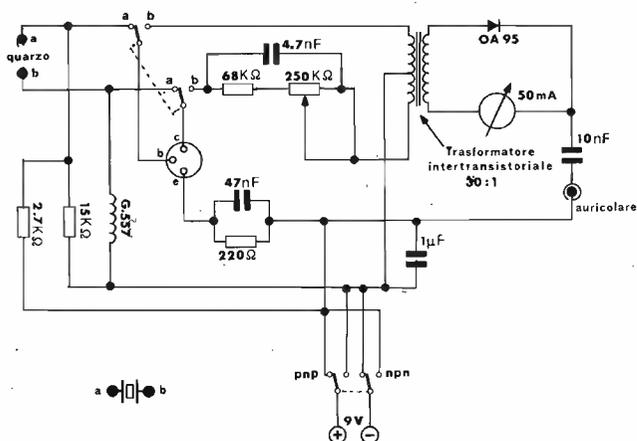
Squelch e noise limiter.



Trito di progetti già inseriti su *cq*, con passato d'esperienza. Lo squelch attivato dall'interruttore S si sblocca in presenza di segnali di circa 20 ÷ 30 mA. A meno che l'autore non si sia sbagliato a scrivere. Degno del papocchia - club.

Ferdinando COATTIN, via Milano 54 - Roma.

Provatransistori.



Oltre a identificare la polarità dei transistori sotto prova, può definire se essi siano per AF. Ciò avviene commutando il doppio deviatore in posizione « a » e inserendo un quarzo di qualsiasi frequenza nell'apposito zoccolo. Lo strumento da 50 mA indica l'efficienza del quarzo allorché, ruotando il potenziometro, l'indice segue la variazione. Il potenziometro deve essere lineare.

* * *

Per sorteggio, al signor COATTIN un assegno circolare di lire ventimila da spendersi dove, come, e quando vuole. Agli altri, soliti venticinque componenti assortiti. Tra tutti coloro che entro il 30 settembre avranno collaborato alla rubrica inviando un progetto, sarà estratto a sorte:

Amplificatore lineare 80 W CICLOPE IV per banda 27 MHz. * * * * *

impariamo a conoscere i microprocessori

il CHILD 8[©]

un sistema base che utilizza il nuovo microprocessor F8 della Fairchild

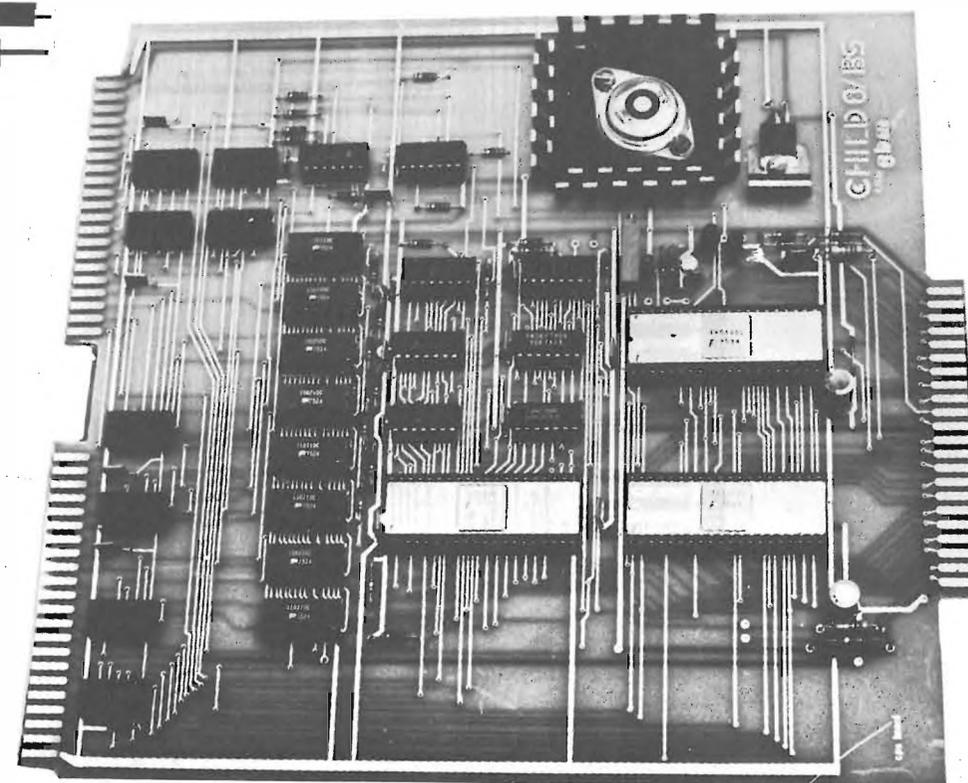
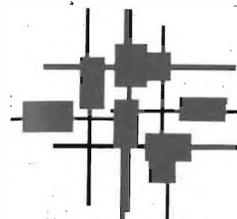
Gianni Becattini

(segue dal n. 7/76)

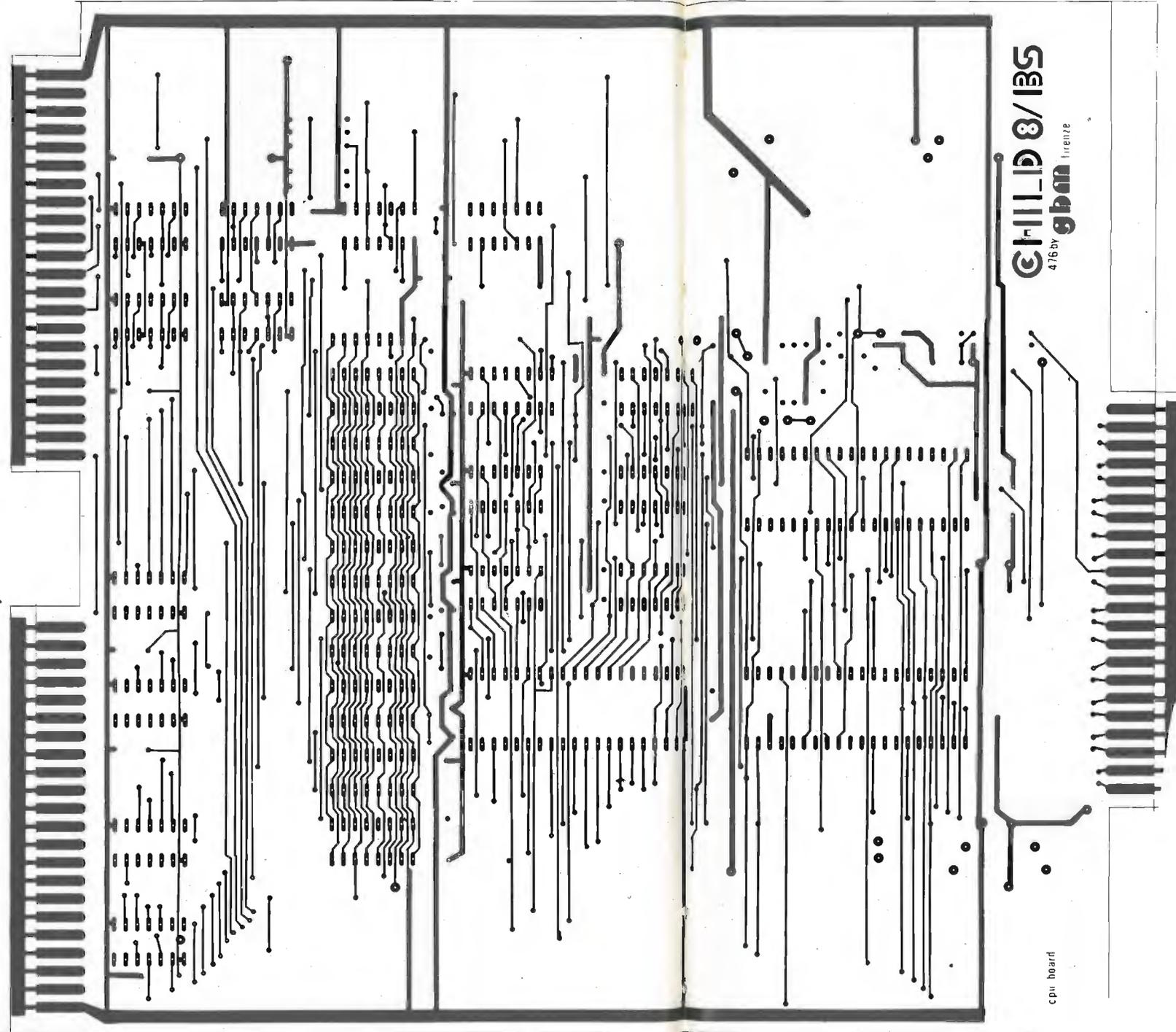
Istruzioni per il montaggio

La realizzazione pratica del CHILD 8/BS scheda CPU è estremamente semplice e chiunque, anche senza troppa esperienza, sarà in grado di ottenere ottimi risultati purché segua le mie istruzioni e lavori con cura. I componenti **devono** essere quelli indicati e non sono ammesse sostituzioni diverse da quelle specificate nella lista. Inoltre è necessario usare solo materiali di **ottima** qualità. Tutti gli integrati **devono** essere montati su zoccoli.

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



Vista superiore della scheda CPU. Ecco qui la scheda CPU: un vero computer sopra una piccola piastra che comprende anche 2 kbytes di memoria, 4 port di I/O, 2 livelli di interrupt, e alimentatori stabilizzati.



CHILD 8/BS
476 by **gbm** firenze

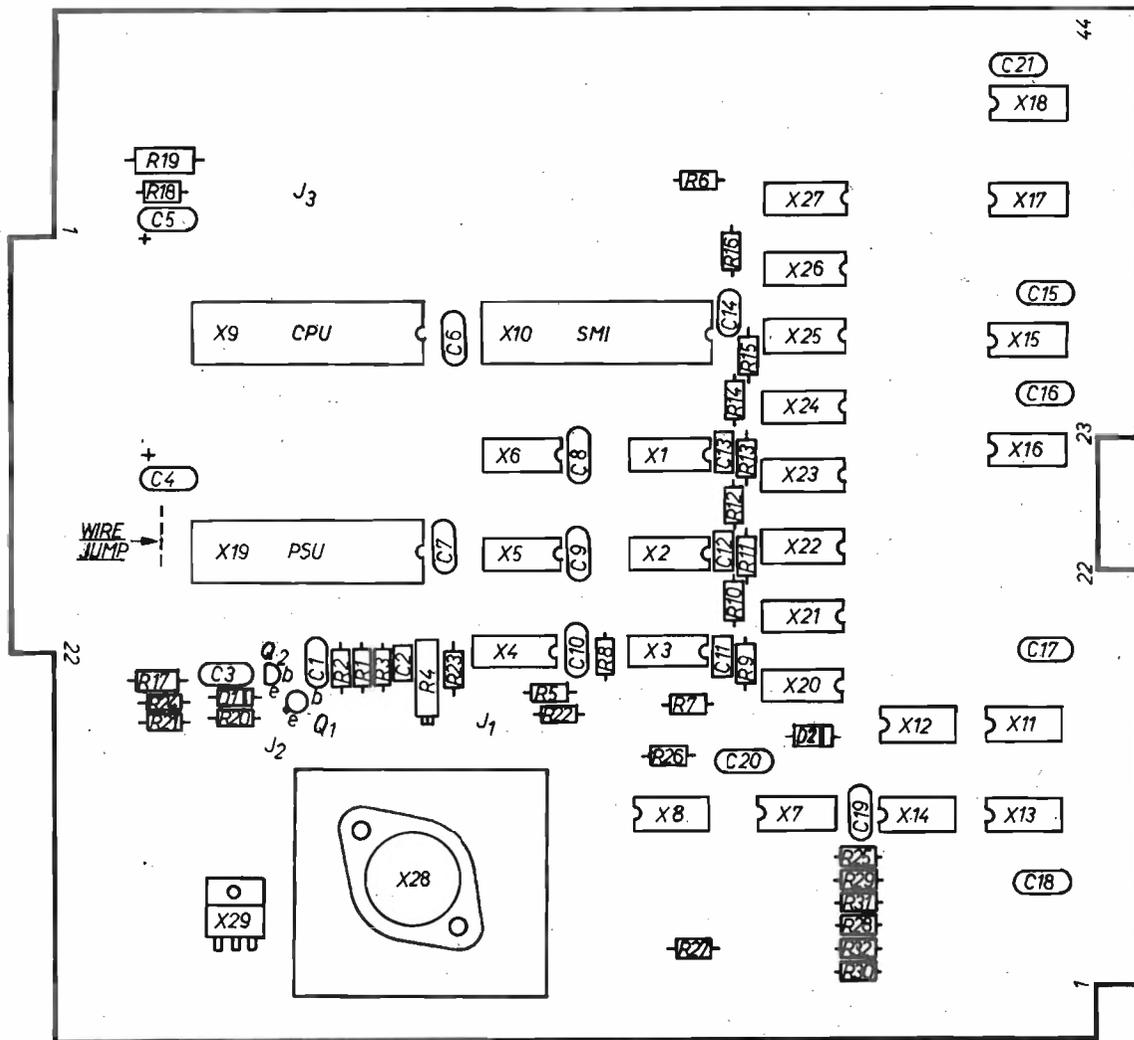
cpu board

*Ciruito stampato
piastra CPU.
Dimensioni inferiori
al reale.*

Ricordo brevemente le precauzioni che si devono usare nel maneggiare gli integrati MOS per non danneggiarli con le cariche statiche:

- 1) Si tengano sempre inseriti nell'apposito contenitore.
- 2) Si estraggano da detto contenitore solo quando lo prevede la « procedura di collaudo » e li si inserisca subito in circuito.
- 3) Si eviti di toccare i piedini con le mani.
- 4) Non si lavori in stanze pavimentate in moquette.
- 5) Si eviti di lavorare in locali con aria eccessivamente asciutta.
- 6) Se proprio si deve appoggiare un integrato MOS da qualche parte si scelga sempre una superficie metallica non verniciata.
- 7) I più scrupolosi potranno mettere a massa il loro corpo con un bracciale di stagnola e tramite una resistenza da 1 M Ω .
- 8) Non estrarre o inserire gli integrati dagli zoccoli quando sono attaccate le alimentazioni.

Layout componenti



procedura di montaggio

Segnare i passi eseguiti facendo una crocetta tra le ().

- 1 - () - Montare tutti gli zoccoli facendo attenzione alla posizione della tacca. Porre la massima attenzione per non cortocircuitare le piste con lo stagno. Usare solo un saldatore di piccola potenza a punta fine e nuova.
- 2 - () - Montare tutti i resistori seguendo la lista dei componenti.
- 3 - () - Montare tutti i condensatori seguendo la lista dei componenti.
- 4 - () - Montare Q₁ e Q₂ facendo attenzione ai terminali E, B, C.
- 5 - () - Collegare D₁ e D₂ facendo attenzione alla fascia di riferimento.
- 6 - () - Collegare un interruttore tra i poli 6 e 7 del connettore del BUS. Tale interruttore costituisce il comando DEBUG.
- 7 - () - Collegare tra il polo 43 del connettore del BUS e la massa un pulsante normalmente aperto. Tale pulsante costituisce il comando RESET.
- 8 - () - Controllare tutto il lavoro eseguito partendo dal passo 1 facendo attenzione per i componenti che hanno un verso alla posizione e per i poli dei connettori a non aver commesso errori di conteggio.



Altra vista della scheda CPU.

avvertenze

- La tabella delle istruzioni del F8 viene inviata assieme a un pacco informativo a chi la richiama direttamente a Becattini (via Masaccio, 37 - FIRENZE).
- La rivista e Gianni Becattini sono a disposizione per dare assistenza sia sull'hardware che sul software.
- E' disponibile presso Gianni Becattini il « master » originale per i circuiti stampati: a richiesta ne vengono fornite copie già pronte per il processo di foto-incisione, al rimborso delle sole spese vive.

procedura di collaudo

Segnare i passi eseguiti.

- 1 - () - Leggere tutta la procedura di collaudo immaginando di eseguirla.
- 2 - () - Collegare la massa (negativo) dell'alimentatore al polo 1 del connettore del BUS.
- 3 - () - Collegare il positivo dell'alimentatore a +16V_{cc} al polo 2 del connettore del BUS.
- 4 - () - Collegare il polo 10 del connettore I/O al polo 14 del connettore I/O.
- 5 - () - Collegare il polo 12 del connettore I/O al polo 15 del connettore I/O.
- 6 - () - Collegare i poli 16 e 17 del connettore I/O al polo A del connettore I/O.
- 7 - () - Collegare il polo M del connettore I/O al polo PNTR della TTY.
- 8 - () - Collegare il polo 2 del connettore I/O al polo PNTR RET della TTY.
- 9 - () - Collegare il polo 1 del connettore I/O al polo KBD RET della TTY.
- 10 - () - Collegare il polo 13 del connettore I/O al polo KBD della TTY.
- 11 - () - Inserire i connettori sulla scheda del circuito stampato facendo attenzione alla corrispondenza dei piedini 1 e 22 con i numeri incisi sulla parte superiore dello stampato.
- 12 - () - Dare tensione e controllare che le tensioni di alimentazione siano quelle indicate nella apposita tabella.
- 13 - () - Togliere la alimentazione.
- 14 - () - Montare l'integrato 3850 (CPU) facendo attenzione alla tacca di riferimento.
- 15 - () - Per chi dispone di oscilloscopio: dare tensione e controllare con uno oscilloscopio la forma d'onda sul pin 1 della CPU (X₉). Deve essere una onda quadra (circa). Regolare R₄ finché il periodo non sia pari a circa 500 ns.
- 15 - () - (bis) Per chi non ha l'oscilloscopio: 1) eseguire i passi 17, 18, 19. 2) regolare R₄ finché premendo ripetutamente RESET non compaia un punto interrogativo sulla telescrivente o sulla periferica usata. 3) continuare ad eseguire la procedura dal passo 20.
- 16 - () - Togliere la alimentazione.
- 17 - () - Inserire la 3851 (X₁₉) e X₁ ... X₈ facendo attenzione al verso (la tacca deve corrispondere con la scanalatura sullo zoccolo).
- 18 - () - Accendere la alimentazione al CHILD 8/BS e alla TTY (telescrivente). Porre la TTY in LINEA.
- 19 - () - Portare S₂ in posizione DEBUG e premere RESET.
- 20 - () - Sulla TTY deve comparire un punto interrogativo « ? ».
- 21 - () - Togliere la alimentazione.
- 22 - () - Inserire la 3853 (SMI) e X₂₀-X₂₇ facendo attenzione al verso.
- 23 - () - Rendere l'alimentazione e provare il DEBUG come spiegato nel manualeto **F8 Evaluation Kit**.
- 24 - () - Se non si desidera avere la possibilità di espansione ossia si intende usare la scheda CPU da sola il lavoro è terminato. Diversamente si prosegue.
- 25 - () - Si inseriscono negli appositi zoccoli X₁₁ ... X₁₈.

Come si vede, è possibile eliminare ben otto circuiti integrati che hanno solo la funzione di pilotare il BUS quando si usino più schede. Tutta la procedura di collaudo suppone che si disponga di una teletype mod. ASR33. Quando parleremo del ULCT esamineremo anche il modo di effettuare il collaudo in maniera più semplice.

tensioni di alimentazione

integrato	massa	+5 V _{cc}	12 V _{cc}
2102	9	10	
3850	24	3	4
3851A	18	4	3
3853	20	40	1
X ₁ , X ₂ , X ₅ , X ₆ , X ₁₁ ... X ₁₈	7	14	
X ₃ , X ₄	8	16	

connessioni al connettore del BUS

Ponendo davanti a noi la scheda CPU con il connettore del BUS (quello più lungo) verso il basso e osservando dal lato dei componenti si numerano i poli da 1 a 44 essendo il n. 1 quello più a sinistra.

1) Massa	16) DB2	31) A3
2) +16 V _{cc}	17) DB1	32) A2
3) CPU READ	18) DB0	33) A1
4) PAGE SELECT	19) A15	34) A0
5) Interrupt Expansion	20) A14	35) WRITE
6) DEBUG	21) A13	36) Φ (PHI)
7) DEBUG	22) A12	37) ROMC4
8) N.C.	23) A11	38) ROMC3
9) INT. REQ.	24) A10	39) ROMC2
10) BUS CONTROLLER	25) A9	40) ROMC1
11) DB7	26) A8	41) ROMC0
12) DB6	27) A7	42) R/W
13) DB5	28) A6	43) RESET
14) DB4	29) A5	44) Massa
15) DB3	30) A4	

connessioni del connettore I/O (sul dietro della scheda CPU, il connettore singolo)

1) TTY KYBD RETURN	A	+5V
2) TTY PNTR RETURN	B	EXTERNAL INT. (SMI)
3) I/O 13N	C	I/O 03N
4) I/O 12N	D	I/O 02N
5) I/O 11N	E	I/O 01N
6) I/O 10N	F	I/O 00N
7) I/O 17N	H	I/O 07N
8) I/O 16N	J	I/O 06N
9) I/O 15N	K	I/O 05N
10) TTY serial input	L	I/O 14N
11) I/O 04N	M	TTY PNTR
12) TTY serial output	N	+12V
13) TTY KYBD	P	I/O 57N
14) I/O 47N	R	EXTERNAL INT. (PSU)
15) I/O 40N	S	I/O 50N
16) I/O 41N	T	I/O 51N
17) I/O 42N	U	I/O 52N
18) I/O 43N	V	I/O 53N
19) I/O 44N	W	I/O 54N
20) I/O 45N	X	I/O 55N
21) I/O 46N	Y	I/O 56N
22)	Z	Massa

bibliografia

- A GUIDE TO PROGRAMMING F8** - Fairchild S. (oltre 250 pagine, lire 6000). Testo per principianti ed esperti: inizia da cosa è un microprocessore per arrivare alle migliori tecniche di programmazione. Consigliabile anche come testo di carattere generale.
- F8 APPLICATION NOTES** - Fairchild S. (oltre 70 pagine, lire 1500). Esempi di applicazioni e programmi di uso generale.
- F8 APPLICATION NOTES** - Fairchild S. (oltre 70 pagine, lire 1500). Esempi di applicazioni della famiglia F8 e del modo di usarli.

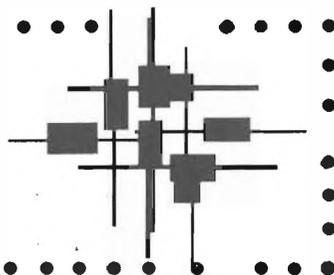
Per la programmazione in generale:

- F. Cesarini, R. Pinzani, F. Pippolini - **Fondamenti di sistemi di elaborazione**, Edizioni ETS, Pisa, 1976.
- C. Aguzzi, F. Cesarini, R. Pinzani, G. Soda - **Programmazione e linguaggio Fortran**, Casa editrice Felice Le Monnier.
- A. Andronico e altri - **Scienza degli elaboratori**, Zanichelli, Bologna, 1973.

***** (FINE) *****

a cura del prof. Franco Fanti, I4LCF
via A. Dallolio, 19
40139 BOLOGNA

© copyright cq elettronica 1976



Ricordo a tutti gli appassionati RTTYers che il premio per il **Campionato mondiale RTTY** in corso, che si concluderà con il **GIANT** agli inizi del 1977, è già presso la Sede IATG, in attesa del vincitore:



SARTG W/W 1976 RTTY Contest

- Periodo 1) dalle 00,00 alle 08,00 GMT di sabato 21 agosto 1976;
2) dalle 16,00 alle 24,00 GMT di sabato 21 agosto 1976;
3) dalle 08,00 alle 16,00 GMT di domenica 22 agosto 1976;

Classifiche: a) Singolo operatore fino a 100 W; b) Singolo operatore oltre 100 W; c) Multi operatore (singolo trasmettitore); d) SWL.

Messaggio: rapporto (RST) e numero del QSO.
Inviare i logs entro il 18 settembre 1976 a:

OZ2CJ C.J. Jensen - Meisnersgade 5 - 8900 Randers - Danimarca

16th Annual W/W RTTY DX «Olimpic 21» Sweepstakes

Periodo: dalle 02,00 GMT di sabato 2 ottobre 1976;
alle 02,00 GMT di lunedì 4 ottobre 1976.

L'operatività è limitata a 30 ore in questo periodo.

Classifiche: a) Singolo operatore (un trasmettitore); b) Multi operatore (un trasmettitore); c) SWL.

Messaggio: numero del messaggio, tempo (GMT), zona.

Tabella per la determinazione dei punti: quella già presentata su **cq elettronica**.
Inviare i logs entro il 1° dicembre 1976 a:

CARTG - 85 Fifeshire Road - Willowdale Ontario - Canada M2L 2G9

GIANT RTTY CONTEST

SWL

	punti	x molt.	x QSO	= risultato — handicap	= totale
1) Juerg Hodler	461	51	103		2.421.633
2) Paul Menadier	629	42	84	= 2.219.112 (—4%)	2.130.348
3) Mario Tosolini	466	48	88	= 1.968.384 (—2%)	1.929.017
4) Roberto Giannello	394	37	72	= 1.049.616 (—2%)	1.028.634
5) Lubos Cech - OK2-5350	328	35	74		849.520
6) Alberto Marchesini	304	37	65		731.120
7) Wolfgang Geller	52	10	21	= 10.920 (—4%)	10.483
8) Felice Vitale	124	20	40	= 99.200 (—2%)	97.216
9) Alberto Casaula	105	16	31	= 52.080 (—2%)	51.039

Control logs: Enrico Gaggioli

1° ALBATROSS SSTV CONTEST

4-5 settembre 1976

Allo scopo di incrementare l'interesse per la SSTV, I4LCF ha il piacere di annunciare il 1° ALBATROSS SSTV Contest. Promotori di questo Contest sono il **BATC** (British Amateur Television Club) e la Ditta italiana **AEC** (Advanced Electronic S.r.l.) S. Lazzaro (Bologna).

REGOLE

- 1) Periodo del contest: 1°) dalle 15,00 alle 22,00 GMT 4 settembre 1976; 2°) dalle 07,00 alle 14,00 GMT 5 settembre 1976.
- 2) Frequenze: Tutte le frequenze autorizzate: 3,5 - 7,0 - 14,0 - 21,0 - 28,0 MHz e via OSCAR. Frequenze suggerite: 3,754 - 7,040 - 14,230 - 21,340 - 28,670 (± 5 kHz).
- 3) Messaggi: I messaggi trasmessi consisteranno in scambio di immagini con a) nominativo; b) rapporto (RST); c) numero del QSO. Esempio IØXXX 599 ØØ1.
- 4) Scambio di punti e moltiplicatori: a) Punti: 1 punto per ogni contatto su 14 MHz; 5 punti su 3,5-7-21-28 MHz e 15 punti via OSCAR; b) moltiplicatori: 10 punti per ciascun Continente (max 60 p.); 5 punti per ciascun Paese (ARRL elenco) i W da WØ a W9 e VE da VEØ e VE7 sono considerati come Paesi separati.
- 5) Punteggio finale: Totale dei punti x totale dei moltiplicatori.
- 6) Sezioni: a) Stazioni con trasmettitore e ricevitore video; b) Stazioni con solo ricevitore. Sarà compilata una tabella per ogni sezione.
- 7) Logs: I logs debbono contenere: data, tempo (GMT), frequenza, nominativo ricevuto, rapporto (RST) inviato e ricevuto, punti, moltiplicatori, e punteggio finale. Saranno molto apprezzate una descrizione della stazione e delle fotografie, ma ciò non è obbligatorio. I logs debbono pervenire entro il 2 ottobre 1976 e vanno inviati a: Prof. Franco Fanti - via Dallolio, 19 - Bologna
- 8) Premi: OM: il vincitore di questa graduatoria riceverà in premio un converter SSTV offerto dalla Ditta AEC (Advanced Electronics S.r.l.) di S. Lazzaro di Savena (Bologna); 2°) un abbonamento annuale a CQ-TV; 3°) un abbonamento annuale a CQ-TV; SWL: Diplomi.
- 9) I logs inviati rimangono di proprietà degli organizzatori, il «Contest Disqualification Criteria» della ARRL è valido per questo Contest. Le decisioni degli organizzatori sono finali e per le controversie eventuali non si può fare ricorso al Tribunale. Accludere ai logs 1.000 lire o l'equivalente della moneta locale. Questa somma sarà usata per inviare il punteggio finale e il regolamento della successiva competizione.

6° WORLDWIDE SSTV CONTEST

Si è svolto il 7 e 8 febbraio 1976 il 6° Worldwide SSTV Contest patrocinato dalla IATG, da 73 Magazine, e da Worldradio News. Hanno partecipato alcune centinaia di SSTVers, come si può dedurre dai logs inviati, ma pochi hanno inviato i risultati ottenuti.

OM	handicap	punteggio finale
1) F9XY	(44 + 0) x [(5 x 5) + (2 x 24)]	3.212
2) G3IAD	(43 + 0) x [(5 x 5) + (2 x 25)]	2.903
3) W9NTP	(46 + 8) x [(5 x 4) + (2 x 15)]	2.430
4) IØPCB	(26 + 0) x [(5 x 3) + (2 x 16)]	1.222
5) WA7QBV	(24 + 0) x [(5 x 2) + (2 x 14)]	912
6) I1RHB	(22 + 0) x [(5 x 5) + (2 x 13)]	792
7) SM5EEP	(26 + 0) x [(5 x 4) + (2 x 7)]	494
8) DJ6KA	(11 + 0) x [(5 x 2) + (2 x 9)]	308
9) DL3UH	(11 + 0) x [(5 x 3) + (2 x 5)]	275
10) ON6LE	(4 + 0) x [(5 x 2) + (2 x 4)]	72



SM5EEP
LIBERTY
RST FOR:
G3KRC
58002

G3KRC
FOR PEACE
DE
SM5EEP
K PSE K

..CQ..
CONTEST
IN PEACE
SM5EEP
PSE K..

La concomitanza dell'ARRL Worldwide DX Contest ha ridotto il numero dei partecipanti e ha interferito nei collegamenti. Trovare un giorno in cui non vi siano contests è estremamente difficile, tuttavia si cercherà di fare coincidere la prossima edizione con un altro contest di minore importanza. Penso che una ottima data sarà il primo week-end di febbraio. Ringrazio chi ha inviato i logs, terrò conto dei loro suggerimenti e dò appuntamento a tutti per il 7° Worldwide SSTV Contest. *****

una nuova méta da raggiungere
 un altro salto di qualità

obiettivo 1296

una stazione in SHF a 1296 MHz

prof. Paolo Taddei Masieri, I4HHL

(segue dal n. 7/76)

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

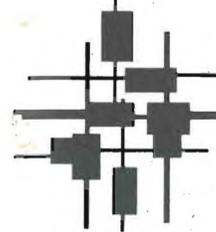
Accoppiatore direzionale per 1296 MHz

Dopo aver trattato l'argomento trasmissione e ricezione della frequenza SHF (1296 MHz), è necessario esaminare il sistema di misura di potenza relativa e accoppiamento al sistema radiante.

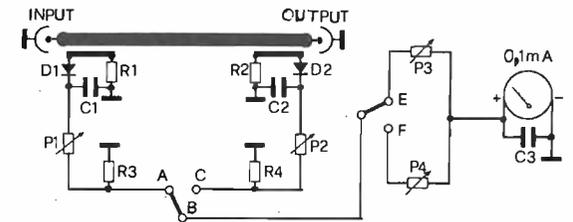
Dato il tipo di frequenza, bisogna innanzitutto tener presente che per non perdere potenza nel cavo di alimentazione del dipolo, sia per la lunghezza di questo e relative perdite, sia per il disadattamento d'impedenza (queste frequenze sono particolarmente sensibili a questi elementi negativi), necessita che il triplicatore venga direttamente collegato al sistema radiante.

A questo punto occorre interporre un accoppiatore direzionale fra triplicatore e dipolo, per poter misurare la potenza in uscita e relativa potenza riflessa.

A questo scopo ho costruito una linea di cavità risonante alla frequenza (l'impedenza di questa linea è di 52 Ω) da interporre fra triplicatore e bocchettone di alimentazione del dipolo.

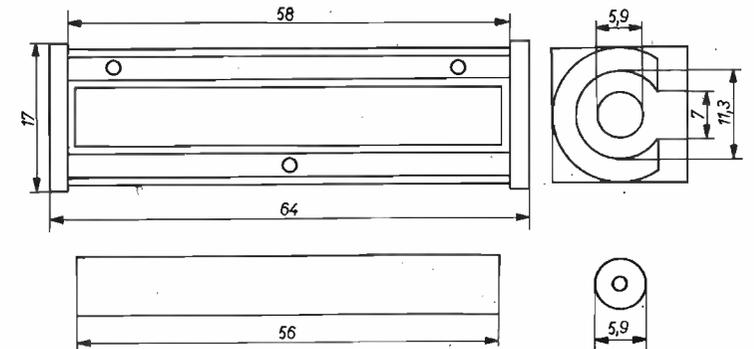


- P₁, P₂ 2,2 kΩ, trimmer
- P₃ 4,7 kΩ, trimmer
- P₄ 47 kΩ, trimmer
- R₁, R₂ resistori impasto 50 Ω, 1/4 W (oppure formati ciascuno da due resistori parallelati da 100 Ω)
- R₃, R₄ 680 kΩ
- D₁, D₂ diodi Schottky
- C₁, C₂ 180 pF

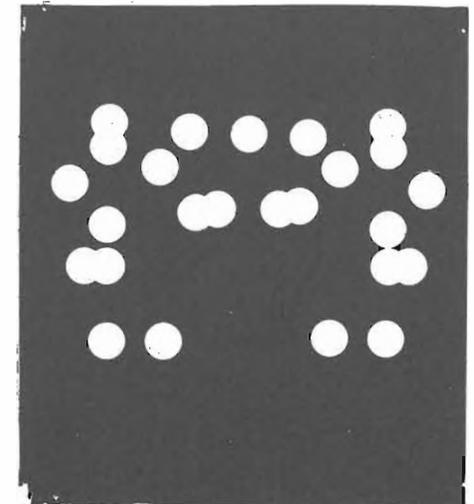
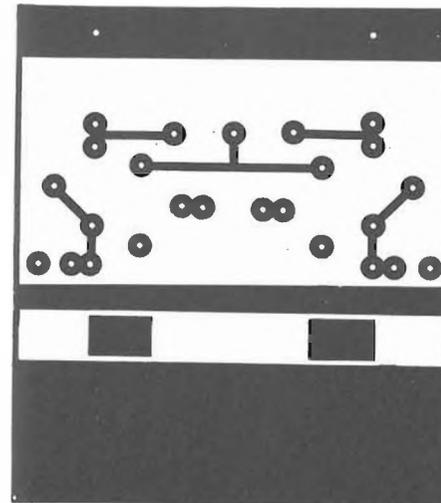
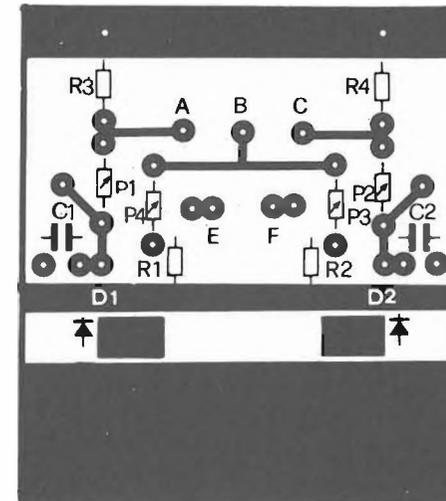
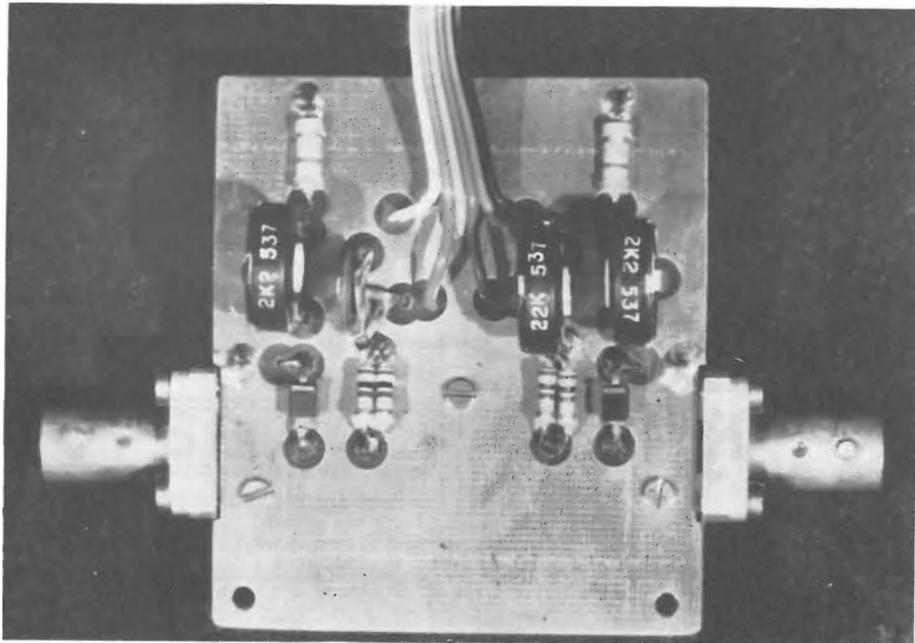
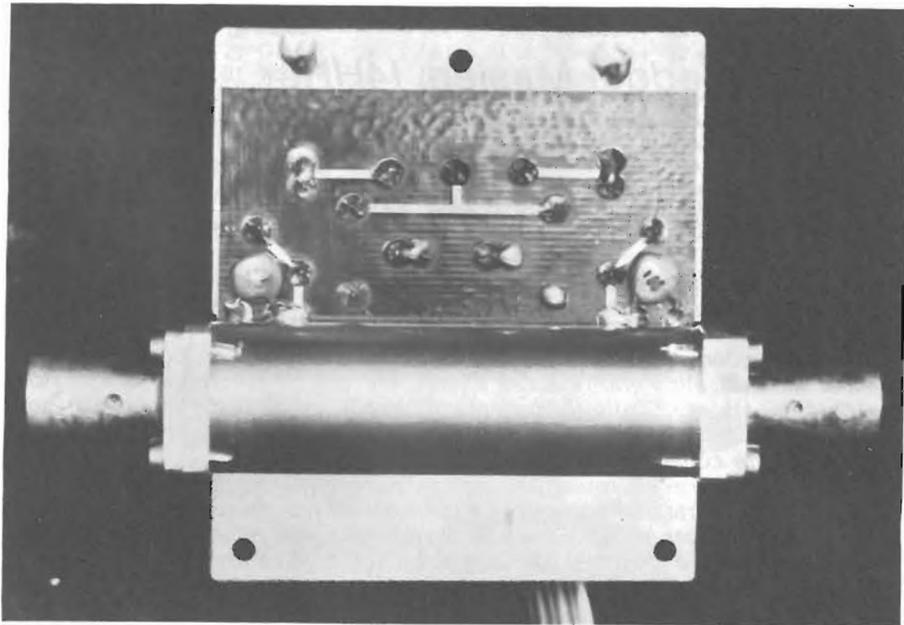


Meccanicamente questa cavità è costruita in anticorodal e presenta in senso longitudinale una feritoia dove si affacciano i due punti di presa di radiofrequenza.

Tutte le misure in mm.
 Attenersi scrupolosamente a tutte le misure indicate (ad esempio 11,3; 5,9; ecc.)



L'interno di questa cavità è lucidato a specchio e al centro corre una linea in rame argentato connessa con i due BNC di utilizzazione (input-output). Questa cavità al lato feritoia si adatta al circuito stampato a doppia faccia e a questo è fissato. Nel circuito stampato sono disegnate le due linee di captazione radiofrequenza, il sistema di raddrizzamento del segnale con diodi Schottky (adatti a questo tipo di frequenza), sistema di taratura e commutazione potenza diretta e riflessa.



Circuito stampato in scala 1 : 1.

In sede di taratura bisogna tener presente che il sistema sia scrupolosamente simmetrico; nel caso non lo fosse, le misure non saranno valide. Per ottenere questo, si inserisce l'accoppiatore dapprima in una direzione, e cioè BNC input alla sorgente di radiofrequenza e il connettore BNC output al carico resistivo (cq 11/1975 già descritto) e si regola il trimmer P_1 sino a ritrovare sulla scala dello strumento un valore X relativo alla radiofrequenza impiegata. La misura della potenza riflessa deve essere attorno allo zero strumentale. Successivamente si inverte il BNC input, alimentando al posto di questo con la stessa radiofrequenza il BNC output e a quello input si applica il carico resistivo. Si regola il trimmer P_2 sino a ritrovare con l'accoppiatore invertito la stessa lettura sulla scala dello strumento, ovviamente la potenza riflessa dovrà leggersi attorno allo zero strumentale. Fatto questo, si reinserisca il misuratore di potenza in modo corretto e lo si alimenti con radiofrequenza nota di intensità e relativa al fondo scala che si vuole ottenere (1 W oppure 10 W) regolando così P_4 per la potenza fondo scala. Il valore di P_3 sarà un decimo del valore di P_4 , così si potranno ottenere due dati di fondo scala in potenza, 1 W e 10 W, le riflesses saranno lette in watt. * * * * *

VHF dip-meter

ing. Carlo Garberi, I2GOQ

(segue dal n.7/76)

REALIZZAZIONE PRATICA

A questo punto vediamo il perché della realizzazione nella sola gamma VHF: consideriamo quello che è il punto circuitale più importante del dip-meter, ovvero il circuito oscillante. La possibilità di salire in frequenza è data in stretta relazione con la riduzione dell'induttanza e della capacità in parallelo a questa. Quando ci si trova attorno ai 200 MHz, o più su, si vede come anche soli 2 o 3 pF rubati in più alle capacità residue del variabile e qualche millimetro in più strappato ai collegamenti possano costituire una zavorra per il raggiungimento della frequenza voluta nell'ultima gamma. Una rapida scorsa, allora, alle caratteristiche dei variabili disponibili, ci esclude l'uso di quelli per AM a causa delle troppo alte capacità residue e ci costringe verso quelli per FM.

Nel prototipo è usato un 3 x 15 pF circa e questo solamente perché... era l'unico a mia disposizione; successive prove hanno dimostrato la possibilità di usare anche altri variabili come dei 9+15 o 2 x 15 e, pure, ottimamente, le due sezioni FM del variabile segnato nella lista dei componenti: il piano di foratura e le dimensioni fisiche sono identici al primo variabile da me usato.

Ricordarsi, naturalmente, comunque, di levare i compensatori eventuali in parallelo alle sezioni FM.

Pochi, sveltiti conti sul circuito oscillante e sull'oscillatore limitano fortemente l'ampiezza delle frequenze copribili: vedi i valori di C_1 , C_7 , R_1 e della Z_{RF} . Così risulta costretta anche la frequenza minima tra i 60 e i 70 MHz. Con un semplice artificio si potrebbe scendere ancora, ma l'esiguità del rapporto di gamma, circa 1,4, rende scarsamente utile il tentativo. Nel mio caso, con le cinque bobine di cui ho fornito i dati, ho ottenuto la copertura da 60 MHz a 340 MHz.

È quindi contenuta tutta la parte superiore delle VHF con buona sensibilità.

Per i patiti dei 432 MHz, non c'è difficoltà: con la seconda armonica si lavora ancora molto bene e si arriva anche molto più in alto. Per D_1 il migliore si è dimostrato un diodo al germanio come da schema, marcato 5P ITT 12101; e subito dopo altri più comuni tipo 0A95, AA121, AAZ17, BA130 per il silicio ecc.

In mancanza d'altro si può usare come diodo la giunzione base-collettore del transistor AF139 o AF239 o simili; i due piedini di emettitore e di schermo possono essere tagliati o saldati con quello di base che risulta così il catodo. I risultati sono solo leggermente inferiori a quelli ottenuti col diodo ITT sopra detto.

E ora quel che, secondo me, è il vanto della realizzazione pratica: le benedette bobine a innesto.

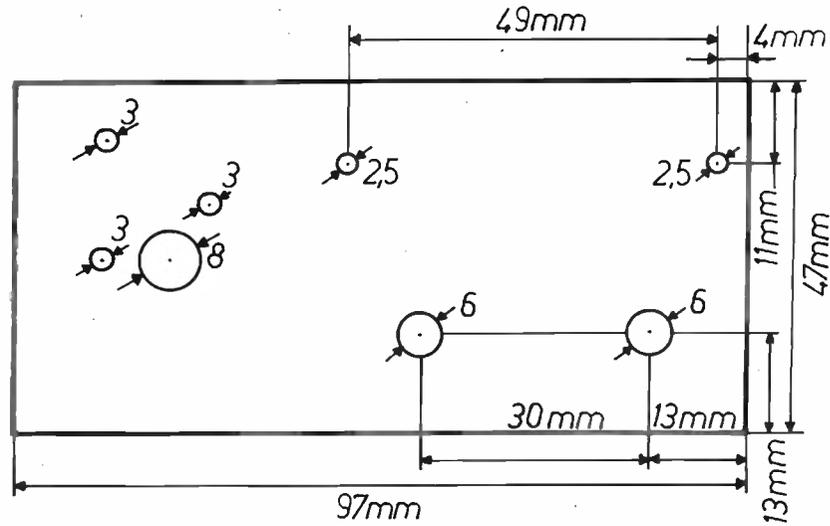
I tentativi sono stati i più vari e deludenti: dalle prove con le spine irreversibili o coi vari innesti di tipo phono-plug, su cui andavano incollati supporti in plexiglas variamente forati e torniti, a quelle con gli zoccoli octal, troppo ingombranti e con eccessive capacità e induttanze disperse. Finché ho scoperto di aver sempre avuto la soluzione tra le mani, per di più anche abbastanza economica: un certo tipo di supporti per bobine molto diffuso e quindi facilmente reperibile, cioè quello Ø 11 mm, si adatta perfettamente all'inserzione su una spina DIN, facilmente reperibile anch'essa sul mercato. Usando il tipo di spina a cinque poli « allargati » si ottiene anche una buona solidità meccanica, soprattutto se aiutata con qualche goccia di mastice per plastica. Per la costruzione delle bobine ho fornito il mese scorso i dati da me trovati per i componenti a schema.

Naturalmente, poiché anche ricalcando la costruzione del prototipo, vi possono essere piccole differenze che spostano inevitabilmente le frequenze più in su o più in giù anche di una decina di megacicli, conviene iniziare la costruzione delle bobine o dalla L_1 a scendere o dalla L_5 a salire in frequenza secondo l'importanza che si dà all'estremo alto o a quello basso. Quindi, avvolta la prima bobina, si costruirà la seconda sulle indicazioni date in modo da far combaciare le estremità in comune. La terza verrà fatta per iniziare là dove finisce la seconda e così fino alla copertura della gamma per cui è previsto il funzionamento dello strumento.



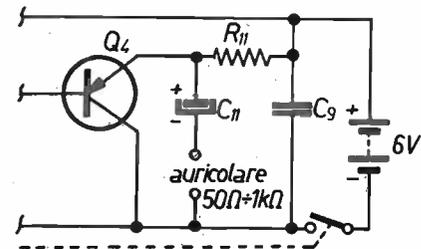
Era nato lindo, pulito, coi fili ben tesi... poi, il travaglio di una adolescenza sofferta, per prove e ricerche... C_6 , in alto a sinistra, è stato poi portato a 100 μ F, come da schema.

Rimane da dire del contenitore, altra nota tragica delle costruzioni dilettantistiche; ma questa volta, per chi volesse seguire passo passo il mio esempio, bastano mille lire per un contenitore della TEK0; aggiungo anche lo schizzo per la foratura della parte superiore.



Piano di foratura.
La foratura per il variabile dipende dal tipo usato.

Coi componenti indicati e con un po' di pazienza il successo non tarderà. Per chi non ha sufficiente pratica di montaggi « filati » può risultare un poco faticoso, ma solo un poco, far stare in quegli scarsi centimetri cubi la sezione di bassa frequenza.



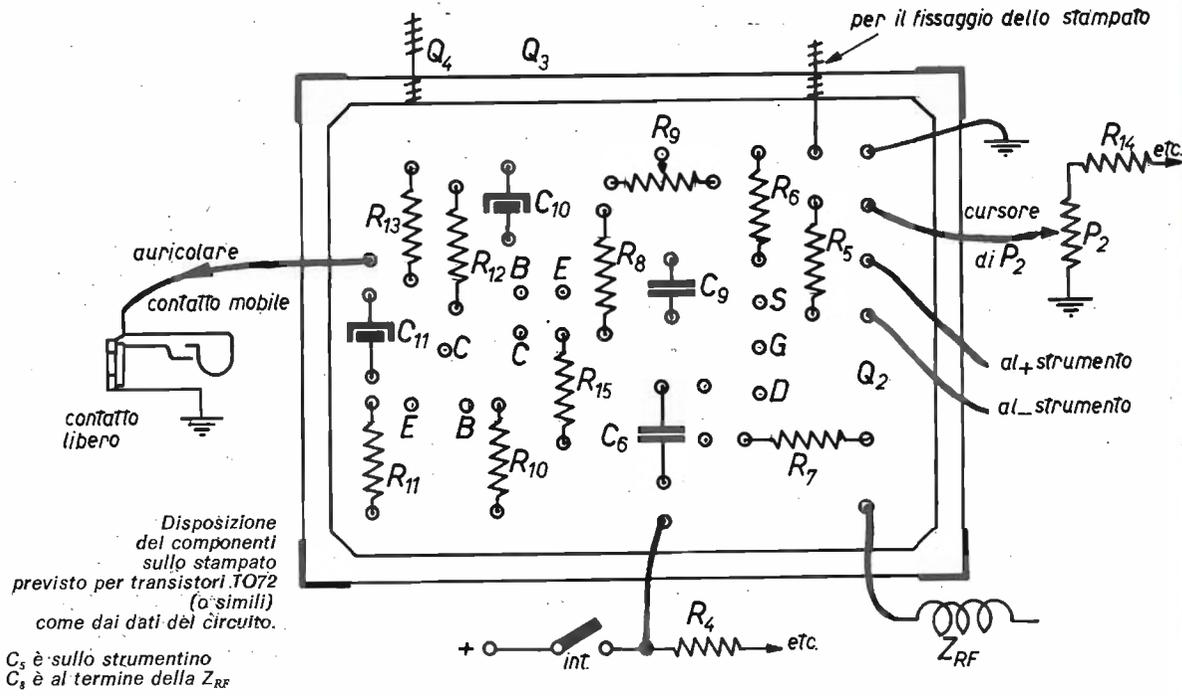
Blocco BF di tipo « B »;
è un poco meno sensibile in BF,
ma... più semplice, vero?
viori come da elenco.

Insomma, per chi è proprio « pierino », consiglio la bassa frequenza di tipo B, dello schemino qui sotto; anche così lo strumento funziona, occorre solo usare un auricolare ad alta impedenza o una cuffia per l'ascolto.

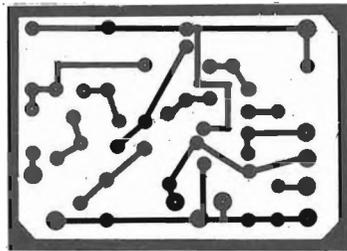
A causa della scarsa eleganza fattami notare da qualche amico OM circa la realizzazione del montaggio « filato in aria », come fu fatto nell'originale dello strumento (vedi foto a pagina 1341), con l'aiuto di IW2AQE, mio valido collaboratore, abbiamo disegnato il circuito stampato per quelle sezioni di circuito ove era possibile tale tecnica, cioè i blocchi 2° e 3°. Una prima versione, fatta per i transistori coi piedini « in linea », tipo contenitore TO 42, per intenderci, cioè i più economici, è stata scartata per la non facile reperibilità di tali transistori.



E' stato infine adottato un circuito stampato in seconda versione, più pratico perché adatto ai normali TO 72, metallici o plastici, tipo BC107 o BC113; cioè, molto semplicemente... rovesciando il disegno.



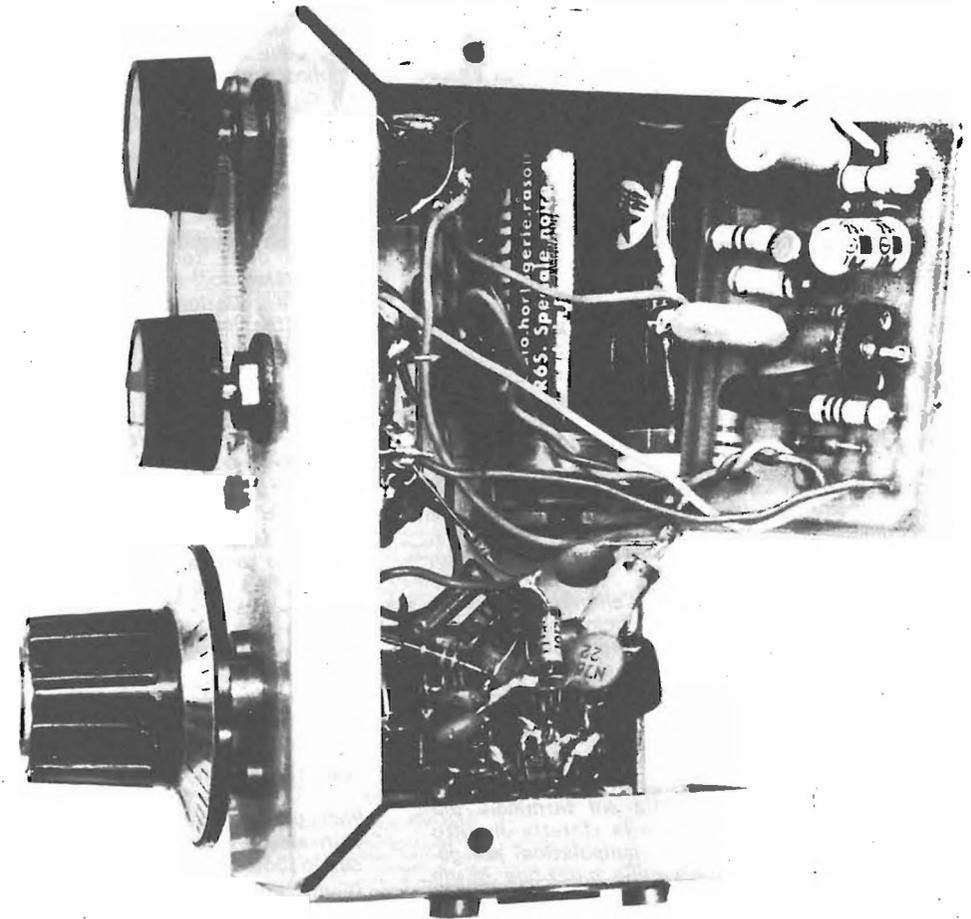
Circuito stampato al naturale



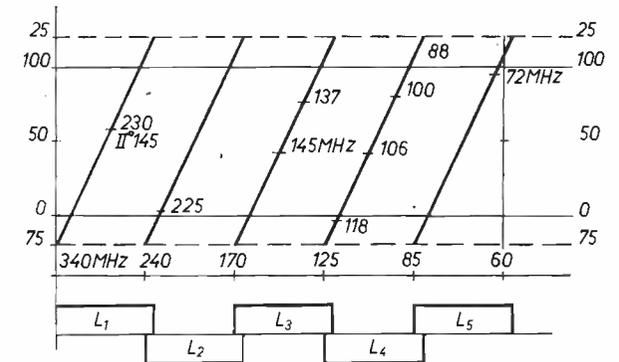
La foto di pagina 1343 mostra come è stato fermato il circuitino coi due pezzetti di filo saldati fra l'anello di contorno allo stampato e il corpo dei potenziometri. Non dimenticate il filo di massa!
Per Q_3 e Q_4 , durante le prove sono stati usati con successo: 1W11708; 1W16800; BC107; BC109B; BC113; BC307A; BC116. Risultati negativi hanno dato invece i tentativi di sostituzione dei BF244A coi BF244B o coi BF244C. Vanno bene, per Q_2 , i 2N5457. Ma attenti ai piedini!

C'è stato quindi modo di constatare la non criticità di questa parte di circuito, costruito in più esemplari e sempre funzionante, pur se ogni volta si è provato a usare per i valori dati dei componenti, quel che di più simile si aveva, proprio come farebbe chiunque, ricorrendo al materiale del cassetto. Purché non si sostituisca il BF244A col BF244B o C o con altri simili ma non equivalenti, sempre si ottengono risultati validi pienamente.

Vi chiederete, ora, il perché del « cavallotto »: per poter sfruttare lo stesso stampato per altre realizzazioni, è stato lasciato il posto per una eventuale impedenza di blocco a RF, così come è richiesto per le frequenze al di sotto dei 50 MHz, ove la R_5 e le capacità disperse non bastano più a costituire un efficace filtro. Qui non occorre: quindi, cavallotto!



Qualcuno si porrà il problema della scala: oltre al metodo usuale delle frequenze riportate sulla rotella di sintonia, un esempio può essere quello da me adottato: una manopola graduata in centesimi per la sintonia, e un grafico di confronto per le varie gamme, tarate di volta in volta con vari metodi: per confronto con un altro generatore, con un frequenzimetro o... per confronto coi programmi RAI sul televisore di casa.



Questo può essere un esempio per la scala di riferimento per le frequenze; i punti riportati sono validi nel caso dell'originale: di volta in volta possono variare: vedere articolo.

Un requiem per i fet defunti nelle prove.

12GOQ dixit
12RFX (XYL)... scripsit ***

quiz

ing. Sergio Cattò
via XX Settembre 16
21013 GALLARATE



Si vede che i primi caldi hanno rallentato le vostre meningi in quanto, pur avendo proposto qualcosa di facile, i solutori sono stati solo dieci.

Comunque sia, la parola è ora all'ing. **Maurizio Crisafulli**, viale Medaglie d'Oro 295, Roma con la migliore lettera della settimana: «... trattasi di un diodo zener della vecchia serie "200" della Philips, fabbricato fino al 1962 circa. È in contenitore SOT 2/2, ha caratteristiche $I_z = 5 \text{ mA}$, tolleranza 5%. Quasi sicuramente, visto l'energico impianto della giunzione come appare nella foto, dovrebbe trattarsi di uno 0AZ212 da 9,1 V (l'intera serie comprende 14 valori da 0AZ200 a 213 con tensioni da 5,2 a 12 V). Nella foto si notano:

a) i terminali di rame sul più lungo dei quali (cattodo) è saldata, previa doratura delle parti per evitare indesiderate giunzioni o non voluti « drogaggi », una piastrina cristallina di silicio di tipo N-drogato, coè con donatori);

b) il "chiodino" di alluminio (l'alluminio è un accettore) che determina con il silicio una giunzione N-P grazie all'impianto per lega ottenuto all'atto della costruzione scaldando opportunamente l'insieme piastrina-chiodino sinché un poco di alluminio non diffonda nel silicio;

c) la cordicella di rame zincato o argentato, avvolta a spirale sul chiodino di alluminio onde garantire un buon contatto senza ulteriori saldature;

d) la saldatura della cordicella sul terminale più corto (anodo); inoltre si notano la sferetta di vetro fusa tra i terminali durante le manipolazioni per garantire la rigidità meccanica della giunzione in via di fabbricazione: il fondello di vetro, il contenitore di vetro (in realtà si intravede appena e sezionato) e la vernice di protezione antiluca sopra quest'ultimo; l'involucro nero tanto appariscente nella foto è appunto la verniciatura.

Il dispositivo, sottoposto a tensioni "inverse" inferiori a un determinato valore (tensione di zener) si comporta come un qualsiasi diodo dato che è percorso da una corrente modesta, praticamente costante, dipendente dalla temperatura e dalle cariche minoritarie, cioè quelle coppie elettrone-buco che vengono a trovarsi, per effetto dell'agitazione termica, sotto l'influenza del campo elettrico determinato dalla carica spaziale tipica della cosiddetta "barriera" che si crea nella giunzione P-N. Questa corrente di campo costituisce praticamente l'intera corrente di dispersione e in definitiva quella corrente inversa generata per tensione inversa. Altro effetto della tensione inversa è l'aumento del potenziale del campo elettrico della barriera, in guisa esattamente proporzionale all'inversa tensione applicata; il diodo, così, conduce pochissimo. Nell'intorno della tensione di zener (il cui valore dipende sia dall'intensità del drogaggio subito, sia dalla direzione secondo la quale la piastrina è stata tagliata nel monocristallo) può accadere il fenomeno di "rottura", cioè un aumento brusco (tipico del silicio) della corrente inversa che è limitata soltanto dal pericolo di distruggere la giunzione.

A tale aumento di corrente corrisponde uno stabilirsi di tensione pressoché costante ai capi del diodo. Il fenomeno è dovuto prevalentemente all'effetto valanga, cioè alla ionizzazione degli atomi fissati nella struttura cristallina in quanto la tensione applicata accelera sufficientemente qualche elettrone disponibile per l'innescò. In tali termini si comprende perché il diodo zener sia utilizzato come stabilizzatore, limitatore di tensione, diodo di riferimento. Rimarchevole come lo zener rappresentato abbia struttura simile a un diodo varicap, in quanto il varicap lavora al di sotto della tensione di zener e sfrutta la variazione di capacità della giunzione al variare della tensione inversa, determinata dallo "svuotamento" da cariche mobili delle zone prossime alla giunzione per effetto dell'applicazione di quella tensione inversa.

La zona "vuota" è il dielettrico del "condensatore" la cui ampiezza dipende da detta tensione. Rispetto al diodo zener rappresentato, un varicap presenta un "baffo" di tungsteno in luogo della cordicella di rame descritta sopra e il perché sarebbe lungo per cui...».

Davanti a tanta scienza non posso fare altro che nominare i vincitori:

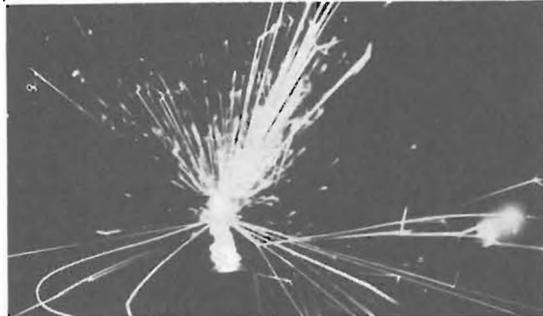
- Vittorio Maugliani - Firenze
- Francesco Lacapra - Milano
- Alberto Pieri - Sesto Fiorentino
- Fausto Andreotti - Sulmona
- Giuliano Sabbatini - Monza
- Paolo Vivaldi - Rosignano Solvay
- Aldo Vendramin - Sacile
- Maurizio Crisafulli - Roma
- Dante Sabini - Rignano sull'Arno
- Giovanni Ghigo - Villafranca Piemonte

Tutti riceveranno due integrati a sedici piedi.

Poco prima di inviare il quiz alla redazione ho ricevuto alcune lettere che ho voluto premiare pur essendo fuori tempo massimo:

- Giorgio Mercalli - Cinisello Balsamo
- Giuliano Davy - Borgone di Susa
- Gaetano Martiniello - Cinisello Balsamo
- Maurizio Bertazzolo - Dogana di Ortonovo.

La fotografia del quiz del mese delle ferie è a dir poco « cattiva ».



Senza un mio aiuto sono certo che nessuno o quasi mi saprebbe indicare cosa rappresenta. Dunque si tratta di una comunissima lametta da barba, non mi sto prendendo gioco di voi è proprio una lametta per radersi... solamente sta subendo un trattamento... alla James Bond. Extra aiuto: rammentate Goldfinger?

Buone vacanze! * * * * *



Coloro che desiderano effettuare una inserzione utilizzeranno il modulo apposto

© copyright cq elettronica 1976



AVVISO F8 USERS GROUP: IMPORTANTISSIMO: alla prima persona che mi farà pervenire in prestito i numeri di febbraio-marzo aprile 75 di Radio Electronics spedirà in omaggio il set completo di documentazione sul microprocessore Fairchild F8. Il « Guide to programming », il « Data book », l'« Application notes » per oltre 450 pagine e per un valore di lire 10.500. I numeri di Radio Electronics saranno restituiti non appena fotocopiati. Il nome del vincitore sarà pubblicato su cq sul Notiziario F8 user group.
Una occasione da non perdere!
Gianni Beccatini - via Masaccio 37 - 50132 Firenze.

offerte CB

RX-TX 19 MK IV da 1,5 a 10 Mc 45 W in fonia 90 in CW, completo di alimentatore e di tutti gli accessori (vedi cq elettronica n. 6 del 1-6-75 pag. 936, cambio (o vendi) con RX-TX AM+SSB per 27 Mc. Jumbo Aristocrat 300 W in AM 500 W in SSB, perfetto funzionamento cambio (o vendi) con TX-RX AM+SSB per 27 Mc.
Cesar - via Mazzini 44 - 19037 S. Stefano M. (SP) - ☎ (0187) 69205 (dalle 13 alle 14).

SOMMERKAMP TS600G 5W 6 canali 1 quarzo in buono stato ottimo per chi inizia o per mobile L. 50.000 trattabili. Cerco Walkie-Talkie portatile CB 2 W 2 canali.
Ferruccio Paglia - via Matteotti 25 - Rivarolo Cse (TO) - ☎ (0124) 28895 (ore 8-12).

CAUSA PASSAGGIO DECAMETRICHE vendo completa stazione CB: Tenko Phantom 23 ch 5 W + alimentatore GBC 614 V + GP Lemm in fibra + 30 m RGSB. Il tutto nuovo e perfettamente funzionante a L. 100.000. Vendo inoltre BC348 ricevitore AM-SSB 0,2-18 MHz alim. 160 V in ottimo stato a Lire 80.000.
Gianluca Bandinelli - via Turri 6 - 50137 Firenze - ☎ (055) 574767 (ore pasti).

VENDO RX-TX CB Pace 123 5 W 24 ch L. 100.000 + micro originale. Micro da tavolo Turner + 3 L. 30.000. Rosmetro Lafayette L. 10.000. Alimentatore stabilizzato 2,5 A regolabile 6-30 V L. 12.000. Il materiale è in perfette condizioni. Vendedi in blocco oppure separatamente.
Franco Languzzi - via Panoramica complesso Parnaso - 98100 Messina.

VENDO un BC 312-C media a cristallo alimentazione 220 in buone condizioni L. 65.000 - 1 Titan lineare per 27 MHz 300 W AM 600 SSB con preamplificatore di antenna L. 160.000 + Galaxi lineare per 27 MHz 500 W AM 1000 SSB con preamplificatore di antenna, nuovi sballati mai usati L. 260.000, costruzione C.T.E. il preamplificatore di antenna con alimentatore L. 25.000 + 1 turner 2+2 da base L. 25.000.
Loredano Grilli - via S. Carlo Borromeo 63 - 55049 Viareggio - ☎ 52752.

VENDO RICETRASMETTITORE Lafayette micro 723 (23 canali quarzati - 5 W) + antenna ground plane + rosmetro-wattmetro modello XS52-C (S.R.E.) + lineare Speedy (C.T.E.) 80 W AM 120 W SSB, il tutto a L. 200.000. Usato tre mesi. Tratto solo zona Milano e provincia.
Fulvio Preziosi - via C. Battisti 124 - 20061 Carugate (MI) - ☎ 9040283 (ore pasti).

LAFAYETTE DYNA-COM 23 portatile 5W 23 canali con custodia in cuoio e spionetto di alimentazione esterna 4 mesi di vita + antenna dipolo + alimentatore stabilizzato 9-20 Vcc 8 A vendesi causa cambio frequenza il tutto in blocco a L. 160.000 trattabili.
Marco Mangini - via Monte Crappa 30 - Osmosodola - ☎ 40237.

OCCASSIONISSIMA VENDO baracchino 5 W 23 ch Pearce Simpson mod. Bobcat 239 usato pochissimo. Rosmetro Asahi mod. ME II B come nuovo, il tutto L. 90.000.
Franco Mezzetti - via del Caravaggio 4 - Milano - ☎ (02) 4692775.

OFFRO AMPLIFICATORE LINEARE CB tipo BBE Y27S 400 W AM 800 W SSB 200 KL + Tenko 46 ch valvolare 130.000 + Tenko 50 ch transistor 130.000 + Midland portatile 23 ch 90.000. Tutto il materiale è garantito e tenuto molto bene.
Romano Battilani - via Po 1 - Spilimbergo (MO) - ☎ 784231 (giorni feriali, ore 8-12 e 14-18).

CEDESI RX-TX Sommerkamp mod. TS 502S S (5 W 23 ch) accessoriato, ottime condizioni L. 50.000. Assicurarsi max serietà. Scrivere se veramente interessati.
Francesco Muzio - via Napoli 428/10 - 16134 Genova.

VENDESI Pony CB 75 modificato 46 ch mike da tavolo Lesson + 1 Rosmetro Oaker Dinko, il tutto a 150.000 trattabili.
Francesco Monteleone - via Monzoro 20 - 20010 Cornaredo (MI).

RX-TX SBE 5W 5 ch tutti quarzati. RX-TX Midland mod. 13.800 5W 3 ch quarzati vendi per passaggio 2 m rispettivamente 50 KL e 40 KL non trattabili. Solo di persona esclusi i peritempo.
Francesco Franco - via Roma 3 - 23025 Novate Mezzola (SO).

VENDO ZODIAC M-5026 con micro da tavolo a condensatore ECM 1021 + alimentatore stabilizzato 0/30 V 5 A + preamplificatore di antenna 20 CB + VFO (ch 40-100) alim. 220 Vcc + micro da tavolo Sommerkamp YD84. Il tutto in blocco o separatamente ed eventuale scambio con oscilloscopio o rotore per antenna. Tratto solo per Roma e zone limitrofe.
Luigi Saba - via Ostiense 51 - Roma - ☎ 571928.

OCCAZIONE carichi fittizi 3-5 W ROS 0 fino 300 MHz cambio con altro materiale elettronico.
Franco Galardi - via della Chiesa 11 - Tizzana Quarrata (PT).

VENDESI STAZIONE CB composta da RX-TX Pace 1000 M ancora imballato, lineare 70 W AM 140 SSB mod. CTE Speedy alimentatore Vargo 3000 15 Vcc 3 A, alimentatore mod. 25142 15 Vcc 2 A, antenna Sigma VRM6 metri 15 cavo RGSB, completo di bocchettini, Rosmetro SWR 200. Tutto L. 430.000 trattabili. Vendo anche pezzi separati. Tratto con Roma e provincia.
Gilberto Giorgi - piazza della Pace 3 - 00030 Genazzano (Roma) - ☎ (06) 912293 (mattina).

VENDO TOKAI micro-mini 23 canali + 20 + microfono Turner M+2 preamplificato + antenna Sigma a grondaia L. 100.000 - Amplificatore lineare UK370, 45 W input per CB L. 45.000 - Alimentatore 0-20 V 3 A con protezione elettronica L. 35.000. Spedizione in contrassegno. Rispondo a tutti, visite al sabato.
Roberto Biscuzzo - via Fagnin 6 - 35100 Padova.

PER CAMBIO di apparecchiature vendo ricetrasmittente 23 canali 5 W Polmar modello UX-1000 nuovissimo, ancora in garanzia, perfettamente funzionante, assolutamente mai aperto né manomesso, completo di mike originale e di libretto di istruzioni, il tutto ancora in imballo originale. Pregasi inviare precise offerte.
Michele Millettello - via Milano 22-A - 19036 S. Terenzo.

DUE DIRETTIVE tre elementi per CB guadagnano 11 dB, eccezionali per DX, nuove imballate con istruzioni di montaggio e terature interamente costruite in alluminio peso 10 kg cadauna vendesi a L. 25.000 + sp ciascuna o L. 45.000 tutte e due.
Vincenzo Pecorari - via Zanoni 53 - 41100 Modena - ☎ 366728.

VENDO COMPLETA STAZIONE CB composta da: Lafayette micro 723 SW 24 canali L. 80.000 - 2 filtri TVI L. 8.000 - ROSmetro L. 10.000 - 50 m circa RGS USA 450 L/m. Alimentatore 7,5-15 V 2 A L. 20.000 - Antenna Range Boost L. 15.000. Possibilità di cambio con complesso stereo.
Massimo Conti - via Pacini 24 - 20100 Milano - ☎ (02) 2364002 (dopo le 21).

ATTENZIONE CB Alimentatore stab. 9-20 V 1-10 A con volt. e prot. elettronica costr. professione L. 60.000 tratt. Lineare 70 W AM-SSB 12 V ass. 6 A L. 50.000 Intrans. Antenna GP 1/4 d'onda Sigma con baffi 1,70 m e stilo 2,75 m elettricamente a massa L. 10.000 Antenna Range Boost 6,58 m in buone condizioni L. 20.000. Antenna da BM mod. frusta nera + stilo 1/4 d'onda + 5 m di RGSB e PL L. 10.000. Antenna da BM Caletti mod. Alpha 4 9 completa di cavo L. 10.000. Antenna magnetica Katrik 1,40 m L. 20.000. Cavo RGS originale americano m 50 L. 25.000 mai usato e completo di PL. Cavo RGS come prima m 15 con PL L. 10.000 - Alimentatore stab. 12,6 V 5 A della ZG L. 20.000 oppure cambio tutto con Vespa Primavera in buonissime condizioni.
Alessandro Iannone - via Ampère 40 - 20131 Milano - ☎ (02) 296725 (ore pasti).

VENDO RX-TX Sommerkamp 5 W 3 ch portatile quasi nuovo, L. 50.000.
Giovanni Mattet - Artigliani 5 - Lumezzane SS (BS).

VENDO RICEVITORE supereterodina CB Amtron UK365, montato, con amplificatore di BF, perfettamente funzionante, lire 28.000 (prezzo di listino in scatola di montaggio L. 34.900); Preamplificatore compressore microfonico di Nuova Elettronica L. 12.000. In blocco L. 38.000.
11-63887, Aldo Maero - via S. Giovanni 4 - Saluzzo.

VENDO ROSMETRO WATTMETRO Zodiac SWR1 a L. 15.000 + s.p. Inoltre cedo numerosi gruppi di materiale elettronico a richiesta. Fornisco lista prezzi. Cambio materiale elettronico con turner +30 +2 o con voz preamplificatore CB. Anche autocostituito. Purché funzionante.
Salvatore Paladino - contrada Montagna - Partenna - ☎ (0924) 49670.

OCCAZIONE VENDO: ricetrasmittitore CB Simpson Cheta - AM - SSB - come nuovo con lineare tipo Apollo in AM - SSB 200 W L. 200.000.
Italo Fraccaro - via Barigheria 40 - 33100 Udine - ☎ 65956 (dopo le ore 21).

VENDO SOMMERKAMP FT250 usato pochissimo ancora in imballo originale a L. 450.000 (con 27 MHz).
Marco Feliciotti - via Valdirivole 69 - Roma - ☎ 8928900 (dopo le 21).

VENDO a L. 130.000 coppia ricetrasmittitori portatili Tokai 2 W 2 canali, mai usati.
Filippo Volpe - via Nazionale - 84050 Laurito (SA) - ☎ 951087.

VENDO STAZIONE 27 MHz composta da Tenco 23 + lineare 40 W + VFO + antenna + ground plane + Rosmetro + frusta bianca per un totale di 166 KHz. Contati.
Giuseppe Ciulasso - via Sessoni - 12030 Barge (CN).

PACE 123/28 canali tutti quarzati + supporto auto + antenna Hustler per auto con accoppiatore autoradio + Rosmetro Hansen Tutto L. 110.000.
Andrea Avagliano - via C. Achillini 45 - Roma - ☎ (06) 8274990 (ore pasti).

PERMUTO COPPIA MIDLAND mod. 17.723 ch 3 quarzati, come nuovi, ancora imballati mai manomessi con « mobile » ch 23 + micro, qualsiasi marca, purché in ottimo stato, quarzi al completo.
Walter Ljubi - via Calzabigi 80 - Livorno - ☎ 30972.

OFFRO RICETRANS ZODIAC 24 canali tutti quarzati (11+1) 5 W allo stadio finale + alimentatore 2 A autocostituito protetto, contro i cortocircuiti in cambio di un sintonizzatore stereo non autocostituito. Oppure vendo a L. 85.000 TX-DX e nella sola zona di Milano.
Enio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio.

VENDO RICETRASMETTITORE CB Pace Beta 123 AC 23 canali AM + 46 canali SSB in ottime condizioni ed inoltre VFO 80 canali Silltronix per il suddetto apparato che è provvisto di relativo attacco il tutto per affare per sole L. 250.000. Rispondo a tutti.
Ciro Celotto - via Diaz 21 - 80055 Portici (NA).

DUE DIRETTIVE per CB (27 MHz): tre elementi, guadagno 11 dB, impedenza 52 Ω, nuova ancora imballata ottima per DX vendesi al prezzo eccezionale di L. 25.000 ciascuna, oppure tutte due a L. 45.000.
Vincenzo Pecorari - via Zanoni 57 - Modena.

CAUSA PASSAGGIO altre frequenze, vendo, al miglior offerente: ricevitore CB RX27 N.E. con preamplificatore d'antenna, squeelch, noise limiter, VFO e presa per S-meter + Trasmettitore TX15 N.E. (13 W) con il rispettivo modulatore (escluso quarzi).
Antonio Calarise - via S. Carlo 18 - 98100 Messina.

CEDO ROS-WMETER (10-100 W) misuratore di campo lire 10.000, direttiva Hustler 1M 3 elementi L. 15.000, GP Sigma 1/4, 3 radiali vetroresina L. 8.000, cavi e bocchettini compresi ottimo stato. Do ed esigo massima serietà.
Angelo Bourmis - via Petrarca 26 - 04100 Latina - ☎ 40747.

BLOCCO Tokay 5024 Turner Plus 3 - alimentatore stabilizzato ROS - Wattmetro - Cuffie. Tutto per sole 200.000 (duecentomila). Omaggio 3 annate complete di cq - Radioelettronica CB Italia e Riviste varie di elettronica. Tratto solo con il Piemonte.
Gabriele Lovato - via Chiesa della Salute 104 - Torino - ☎ 254606 (dopo le 19).

I moduli per inserzione che perverranno entro il 26 agosto avranno la certezza di essere pubblicati nella rivista n. 10 in edicola il 1° ottobre.
I moduli il cui arrivo in Redazione sarà posteriore verranno pubblicati nel n. 11 (novembre).

RICETRASMETTITORE CB, Tokai PW 5024, vendo, a L. 120.000. Vendo inoltre antenna Ground Plane per L. 10.000. William Horn - via Pio IX 17 - 40017 S. Giovanni in Persiceto (BO) - ☎ 822289.

CB LAFAYETTE HB-23 nuovo ancora imballato più Ground Plane L. 130.000 - OM/SWL Lafayette HA-800B nuovo mancante 1 quarto L. 100.000. Gelo receiver 4/214 veramente ok lire 90.000, RX BC312N olim. 220 V con m. cristallo e loudspeaker LS/3 L. 125.000. Corso completo radio stereo: oscillatore, tester, prova valvole, radio stereo montata e tutte le riviste del corso. L. 100.000. BC503 220 V L. 20.000, tutto il laboratorio: alimentatori, saldatori, etc. L. 700.000. Federico Cogliola - via Umberto I 27 - 10010 Perosa Canavese (TO).

LINEARE 27 MHz BBE mod. Y27SI 1 kW PEP nuovissimo vendo L. 250.000 (pilotaggio occorrente 5 W AM, 15 SSB). Gianfranco Scinia - corso Centocelle 7 - 00053 Civitavecchia (Roma).

VENDO RICETRASMETTITORE Cobra 132, 3 mesi di vita prezzo di acquisto più di quattrocentomila lire: 23 canali esclusive AM e SSB (LSB, USB), potenza watt 5 AM - 15 SSB. Perfetto codo per conseguita licenza di radiomatore. Prezzo richiesto L. 300.000 poco trattabili. Riccardo Calzetta - via S. Damaso 34 - 00165 Roma - ☎ 638761.

VENDO CAUSA QSY 144 MHz ricetrasmittitore • Zodiack 5026, 5 W, 24 canali, più alimentatore stabilizzato da 3 a 24 V, 2,5 A, più ROSmetro. Il tutto, usato poco e in ottime condizioni, a L. 100.000 in trattabili. Tratto solo con zona Liguria. Giampaolo Minetti - via G. Costanzi 93/3 - ☎ (010) 219322 - 16100 Genova.

VENDESI COMPLETA STAZIONE CB 27 MHz causa cambio frequenza. La stazione è la seguente: RTX Skyfon OM 423 23 canali + delta tune + Am. Alimentatore + Antenna G.P. Lafayette + 22 m. RC567 + 11 m. RG3, tutto in ottime condizioni a L. 150.000 trattabili. Giovanni Canfora - via A. Desiderio 86 - Napoli - ☎ 7517252.

ATTENZIONE VENDO causa cambio frequenza RX-TX Tokai TC505, 6 canali quarzati, portatile, perfette condizioni, uscita 1,5 W (lo locale con potenza 1,5 W) a L. 75.000 trattabili. Roberto Passera - via G. Carducci 2 - 21046 Malnate (VA) - ☎ (0332) 426688.

OCCASSIONE UNICA vendo un ricetrasmittitore uso portatile e fisso, usato poco volte, frequenza 27 MHz, 15 transistori della • National Panasonic - mod. RJ-50E, professionale, 6 canali quarzati, con efficiente ANL (limitatore automatico disturbo), grande interruttore a pulsante per comunicare con strumento controllato batteria e livello modulazione. Controllo Speech - filtro meccanico, inoltre codo un misuratore SWR e condometro Lafayette. Il tutto a un prezzo regalato L. 100.000 più spesa spedizione o contrassegno. Rino Cappa - viale Michelangelo 32 - 80129 Napoli - ☎ 366655 (pomeriggio).

offerte OM/SWL

VENDO teleselevisore TG7 con motore 220 V e demodulatore STS a L. 175.000 TX G222 a L. 100.000 - RX Trio JR5005 L. 150.000 - Convertitore 2 MHz 161 senza alimentazione L. 18.000 BC603 senza alimentazione L. 15.000. Tutto garantito funzionante. Giuliano Bolzoni - via Palasone - 43018 Sissa (PR) - Chiedete appuntamento telefonico (0521) 879147, fino alle ore 20, senza puntuali.

OCCASSIONE COME NUOVO Lafayette HA800 ricevitore onde corte sei bande per radiomatori a SWL: 30-40-20-15-0 e 5 metri ricezione in CW, AM e SSB. Completo di calibratore a cristallo L. 110.000. Maurizio Curcio - viale dei Mille 85 - Firenze - ☎ (055) 574771.

OCCASSIONISSIMA: stazione completa banda 144 MHz lire 200.000 (duecentomila) - RTX TX Standard C826 Mc 12 canali canalizzato 3 infrequenze + 3 ponti; VFO Standard SRCV100; Rotore antenna Stolla 2010 + antenna FR 5 elementi + 15 m codo RG75 + 15 m cavo alimentazione rotore. Tutto come nuovo. Disposto a prove di qualsiasi tipo. IVOACC, Rino Cinquegrana - via Tripoli 21 - Anzio - ☎ (06) 9644167.

VFO A CONVERSIONE con fet, frequenza 48.000+48.665 MHz uscita 2 V - 75 Ω, stabilità migliore di 150 Hz/h, ingresso BF per modulare in frequenza. Montaggio su vetronite, completo di variabile demoltiplicato. Altro stesso caratteristiche ma con frequenza 24.000+24.333 100 Hz/h. Cedauno L. 18.000+s.s. IWAEEF, Guido Nesi - via Bonafede 41 - Bologna - ☎ 548691.

VENDO HALLICRAFTERS SX133, ricevitore copertura continua 0,5-30 MHz, allargatore di banda per 80, 40, 20, 15, 10, 5, 4, 3, 2, 1, 0,5, 0,25, 0,125, 0,0625, 0,03125, 0,0156, rivelatore a prodotto per SSB. Perfetto come nuovo in imballaggio originale. A richiesta fornisco fotocopie del dépliant. Prezzo L. 220.000. Vendo inoltre XR1000 e BC312 media e a quarto revisionato. Aldo Donado - via F. Carcano 20 - 20149 Milano - ☎ (02) 4693673.

VENDO BC312 (1,5-18 MHz) CW-AM-SSB media a cristallo. Comandi RF/AF gain separati, perfettamente funzionante. Viene venduto senza alimentatore, L. 70.000 (settantamila). IOGPK, Renzo Gori - vicolo Pietralata 30 - Roma - ☎ 4500633 (18-21).

IN ATTENZIONE codo Mobil 5 Standard 815 + VFO causa rinnovo stazione. Cedo anche prescaler L. 20.000. Tester voltmetro completo L. 20.000. Alimentatore 2 A L. 10.000. Teleletti Philips L. 20.000. Pre d'antenna L. 5.000 carica batteria L. 5.000. Roberto Guatelli - Forno Taro (PR).

ATTENZIONE VENDO valvole serie WF e F altri tipi anni 1933-45. Ricevitori d'epoca completi funzionanti in condizioni come nuovi. Ricevitore transistorizzato a doppia conversione per i due metri tipo R562/ARR-52 con istruzioni e schema. Cedo Audio Amplifier AM-864/U della Federal Television Corporation U.S.A., funzionante con Manuale T. - Alignment Indicator C-1210 con Manuale T. per BC1000. SWL Tullio Fiebus - via Del Monte 12 - 33100 Udine.

OSCILLOSCOPIO HEATHKIT S vendo o cambio con ricevitore a gamma continua tel. 8689580. Maclan - via E. De Marchi 8 - Milano.

SURPLUS OCCASIONE RX per ponte radio TRC1 70-100 MHz AC professionale perfetto. BC1000 funzionante come nuovo con micro, ant. alim. AC 90 MHz. AC 150 MHz. AC 195 MHz. RX a rete di banda su 144 con alimentatore AC da riparare. Il tutto a L. 80.000. Cambio AR8506 8 con teleselevisore e demodulatore qualsiasi tipo purché funzionante conguagliando adeguatamente. Giuseppe Maganza - via Samedra 30 - Udine - ☎ 670135 (9-10, feriali).

VENDO BC312 di costruzione recente, perfetto, come nuovo, alimentazione originale 115 Vca, completo di cuffie originali. Vendo inoltre gruppo elettrogeno PETS, kW 2,5 120 Vca, nuovo, ancora nell'imballaggio originale. Marino Stevanato - via G. Gallina 19 - 30174. Mestre (VE) - ☎ (041) 983615.

VENDO lineare 27 MHz 500 W AM 100 W SSB: perfetto lire 150.000, rice-trasf. 1,9-5 MHz, 0,9 MKI usa come finale 813; perfettamente funzionante. (11 ricetrasm. e in commercio). Cedo con trasformatore 12 V 80 A (1 kW) a L. 100.000. Tester ICE 680 E completo (3 mesi di vita) L. 10.000. Tratto preferibilmente Milano e provincia. Alberto Sozzi - via Marconi 29 - 20010 Cornaredo (MI).

PER PASSAGGIO in BF vendo RX Yesu-Musen mod. FR-400-30 completo del 2° convert. per 2 m ed 1,5 m e dei 4 filtri: 1.800 Hz; 4.800 Hz; 4.8 kHz; 4.8 kHz; 24 dB. Tutto RX è perfettamente funzionante ed è stato coperto nell'autunno 1975. Posso offrire qualunque garanzia scritta. Prezzo richiesto L. 350.000. Eventualmente potrei permuovere con componenti HF come amplificatori, casse acustiche, sintonizzatori, piatti, escluso autoconstruiti. Valerio Vitacolonna - via S. Olivieri 75 - 68100 Chieti.

VENDEREI o cambiarsi con materiale o apparecchiature per camera oscura (ingranditore Durst-609, due obiettivi Schneider e Nikkor, smaltatrice, lampade, bacinelle ecc.). Massima serietà. Romano Dal Monago - via Terme I - Merano (BZ).

ATTENZIONE VENDO: BC312 (media a cristallo), BC603 e Convertitore per 2 m Gelo 4-151; tutti provvisti di alimentazione a 220 V. Vendo inoltre il ricetrasm. AN/TRC-7 (100-155 MHz) completo delle 18 valvole + 6 di scorta escluso i quarzi a L. 25.000. Vendo il ricevitore surplus canadese MN-26 Automatic (1 banda onde medie + 2 onde lunghe) mancante di 2 sole valvole reperibilissime, completo di alimentazione a Dynanotor a 12 V e del remote control unit + a L. 30.000. Vendo Dynanotor a 12 V per BC312 a L. 10.000. Vendo Dynanotor a 12 V per BC603 a L. 5.000. Tratto preferibilmente con residenti nella mia zona. Giancarlo Barili - viale Cantarini 50 - 81100 Pesaro - ☎ (0721) 30592.

BC312 OFFRESI a L. 70.000 trattabili. Perfettamente funzionante. Registratore Grundig C210 efficientissimo vendo per lire 25.000 trattabili. Egidio Moroni - via Tridentina 4 - 20052 Monza.

RICEVITORE CERCO: Gelo 6A/21A, 216, 220 o altri di pari valore, funzionanti al 100%, cambio solo e senza conguaglio con attrezzatura camping (tenda Arca mod "Adda 3" come nuova, lampada a gas con bombola lunga durata, frigo portatile, materasso gonfiabile una piazza con cuscino: il tutto del valore corrente di oltre L. 150.000).

SWL 60809 Domenico Caradonna - via Libertà 90 - 81024 Maddaloni (CE) - ☎ (0823) 35984 (13-18).

STRUMENTI DI MISURA in alta frequenza e a microonde acquisto cioè bolometri, linee fessurate, terminazioni, carichi filtri, misuratori d'impedenza d'antenna, voltmetri selettivi, generatori RF, inoltre codo amplificatori a parti meccaniche per detti, riguardanti alta potenza anche surplus per VHF, UHF, SHF. Detto materiale lo acquisto o lo scambio con BC312 - RF144 - 28 MHz STE - Gelo 6A/216 e TX 144. Franco Rota - via Dante 5 - 20030 Senago (MI).

CERCO RX • Sony • CRF 220 disposto fra ottime offerta solo se occasione. Rispondo a tutti. Alessandro Sarri - via XXIV Maggio 4 - 50063 Figline Valdarno (FI) - ☎ (055) 95361.

RX CERCO copertura continua 1-20 MHz anche surplus. Molto graditi sono in particolare i tipi HRO, ANV/ARR/5 e similari. Specificare le condizioni dell'apparato e richiesta, posso cambiare con Minolta 16. Esclusi i perditempo. Bruno Manfredi - via Morgagni 59 - 47037 Rimini (FO).

CERCO TX G4/228 Gelo con o senza alimentatore. Paolo Badialetti - via Romani 3 - 60027 Osimo (AN) - ☎ (071) 72351 - oppure presso Passelli - via Mascarella 8 - Bologna - ☎ (051) 234498.

AAA CERCO! Ricevitore copertura continua purché sia stabile! non manomesso da carichi per ricevere emissioni in RTTY. Giovanni Deidda - via P. Casali 6 - 07029 Tempio (SS) - ☎ (079) 631329 - (ore 21+22).

CERCO VFO Gelo 4/102 V o similari purché non manomessi e funzionanti. Cerco anche trasmettitori Gelo. Andrea Tommasini - piazza Galfrèdotta da Milano 23 r - 50126 Firenze - ☎ (055) 683734 (ore ufficio).

TRANSVERTER DRAKE TC2 - Acquisito se occasione. Anche non funzionante, purché non manomesso. IZMZE, Dario Meazza - via Rucellai 20 - Milano.

SX 117 HALLICRAFTERS cerco non manomesso. Rispondo a tutti. Giulio C. Saba - via Alessandria 81 bis - 14047 Mombercelli (AT) - ☎ (0141) 955242.

CERCASI RICEVITORE copertura continua SSB-CW-AM non manomesso funzionante anche surplus. Specificare il tipo e le pretese. SROUO, Giovanni Deidda - via P. Casali 6 - 07029 Tempio (SS) - ☎ (079) 631229 (ore 21+22).

VENDO ALIMENTATORE per fac-simile Siemens-Hell KF108. Come nuovo privo di valvole. Silvano Guzzi - via Orbetello 3 - 20132 Milano - ☎ (02) 2562233.

OCCASSIONISSIMA VENDO RX AR88D - funzionante per demetriche, con manuale, L. 200.000. Italo Fracaro - via Berigliara - 33100 Udine - ☎ 45956 (dopo le ore 21).

VENDO RX GELOSO mal manomesso (G4/216) parmuteri con RT/RX 144 Trio Kenwood 12 CN o 6 CN da 18 W. Con diaf. Gelo 6A/216 paio di cuffie stereo KL - 150.000. Trattabili. Sergio Mugello - via Lugo 10/15 sb - Genova.

IC-22, RTX per 2 m, nuovo, imballato, mal adoperato, vendo a prezzo di rivenditore, vera occasione, L. 170.000. Corso Scuola Radio Eletta, completo, rilegato con custodia, otto volumi, occasione L. 30.000. Tratto preferibilmente con Genova e dintorni. Giorgio Barabino - via Tortonà 15/15 Genova - ☎ (010) 865047 (dopo le 21).

RADIO RECEIVER BC224 RCA completo di alimentazione L. 40.000. Ricetrasmittitore 19 WK IV completo di alimentatore cuffie, microfono, tasto, schemi L. 50.000, pistratrice P.I.T. tecniche per films 8 mm 8 mm. Nuovissima L. 15.000. Mario Micalizzi - via San Gadenzo 181 - Roma - ☎ 3663510.

BC312N VENDO, alimentazione 220 V ac, altoparlante, lire 70.000. Non effetto di spaziale. Serafino Salerno - via Garibaldi (3° p. Filice) - 87030 Rogos (CS) - ☎ (0984) 30935 (ore 14+15 e di sera).

VENDO RICETRASMETTITORE 144-146 MHz RX in AM FM SSB in sintonia continua (VFO) TX AM FM 1/10 W sintonia continua (VFO) e quarzo 4 MHz. 48 MHz. 24 dB. Tutto RX è in versione professionale con teleletti premoniti STE, ottime esecuzione estetica. Adatto anche per uso mobile, dimensioni 215 x 85 prof. 260, alimentatore da 1,5 a 30 V/A commutabile. ROSmetro per 144 MHz. Ricevitore RX27 di N.E. tarato e funzionante + souchet per detto ricevitore. Sebastiano Cecchini - via Sanzio 12 - Corsico (MI) - ☎ 4478553.

VENDO - LAUSEN - Semoce Terzo AM-FM-SSB-CW 15 W SHF ponti, calibratore 25 Kc, L. 650.000 oppure cambiarsi con Atlas 210 X. IFFBF, Bruno Faeddo - str. Vedetta 38 - 12051 Alba - ☎ (0173) 30149.

TELESCRIVENTISTI attenzione, vendo demodulatore modello ST1 al prezzo di L. 100.000, demodulatore a filtri attivi completo di FSK e AFSK al prezzo di L. 55.000, stampante alfanumerica al prezzo di 20 a 100 baud adatta per microprocessore al prezzo di L. 250.000, scrivete o telefonate, rispondendo a tutti. Marco Baldini - via Mugello 91/93 - 50010 Capalze (FI) - ☎ 890816.

VENDO microfono Turner + 2 L. 45.000 nuove. Lightning Arrestor (parafulmine con antenne verticali) Hy-Gun L. 24.000. Stefano Malaspina - viale Medaglia d'Ob - Fermo (AS).

VENDO RICEVITORE per 144+146 MHz in AM-CW-SSB-FM realizzato con teleletti STE. Mobiletto metallico: frontale con diciture e mascherina; S-Meter; Scale di sintonia demoltiplicate; predisposto per TX; spia luminosa RX-TX; illuminazione scia e strumento esclusibile L. 130.000. Vendo convertitore KQ71A della ELT 144-146-26-28 MHz nuovissimo perfettamente funzionante montato in contenitore metallico con bocchettoni SO-239 ingresso e uscita e presa per alimentazione L. 23.000. Maurizio Migliori - via Gran Sasso 48 - 00141 Roma - ☎ 9524496.

VENDO BC683 AM-FM 220 V a.c., ottime condizioni L. 40.000+45.000 s.s. Teleletti premoniti Tenko per 2 m FM come da catalogo G.B.C. e cioè teleletti trasmettitori 2,8 C e ricevitore 1° gruppo conversione L. 30.000 cad. mai usati. Serie 3 teleletti Philips ricevitore già modificato 2 m, solo da tarare L. 10.000 complessivi. Paolo Giordani - viale Abruzzi 122 - 48015 Cervia - ☎ (0544) 77708.

CEDO o CAMBIO coppia BC1000 perfettamente funzionanti completi di valvole e quarzi. Vendo linea Gelo 6A/228 - G4/228 - G4/216 gamma OM - CB. Come nuovo a perfettamente funzionante. Fatemi offerte. Rispondo a tutti. Salvatore Mauro - via C. Alvaro 9 - 88100 Cettanaro.

offerte SUONO

VENDO RIVERBERO Amtron UK 112 già montato completo di ingressi (presso Din) piezo e magnetico e di mobile in legno con pannello in alluminio satinato o cambio con SCR522-ARC3. Roberto De Mari - via Cimabue 9 - 20140 Milano.

PREAMPLIFICATORE EQUALIZZATORE stereofonico a 3 ingressi tipo PE7 della ditta Vecchietti (caratteristiche e prestazioni vedete erretali eq) completo di manopole vendo per sole L. 13.000+s.s. Marcello Marcellini - Pian di Porto 52 - 06059 Todi (PG).

VENDO: 1) Vecchietti PE7/MK80, amplif. 30+30 W RMS su 4 ohm, banda passante a 30 W; 8+35000 Hz 3 dB, distorsione armonica ≤ 0,2%, due mesi di vita L. 90.000. 2) Crown SCP-1000S, compatto valigetta portatile stereo, pile o corrente 220 V, completo di giradischi (quartina completa di cassette e radio + 2 piccoli diffusori 10 W, di recente revisione L. 100.000. Franco Bersani - via Saragozza 24 - Bologna - ☎ 331177.

PIANOFORTE PROFESSIONALE polifonico elettronico 61 tasti (Fa-Fa) effetti di: piano - harpsichord - spinet - sustain. Il tutto è compreso di mobile e tastiera. Caratteristiche tecniche grete a richiesta. È un ottimo strumento usato da parecchie orchestre musicali, completati a apparecchiature di musica in genere. Mobile ricoperto in PVC nero o in legno di noce. Vera occasione! Pacifico Scocco - via Stoppani 2 - 82012 Civitanova Marche.

VENDO PIASTRA CAMBIADISCHI STEREO Philips mod.GA 247/032 capienza impilazione 10 dischi diversi diametri 16-33-45-78 mg. Comandi manuale e automatico. Ritorno automatico del braccio a fine disco. Usato pochissime volte L. 55.000 trattabili. Tratto preferibilmente zona Torino. Fernando Alvisi - via B.A. Le Coq 7 - 10051 Avigliana (TO).

LETTORI, DATE PIU' VALORE AI VOSTRI ANNUNCI!

Avrete certo notato che da molti mesi cq seleziona le offerte e le richieste in quattro grandi classi: **CB, OM/SWL, SUONO, VARIE**. Questo è stato attuato per dare un migliore servizio a voi inserzionisti, per semplificare la ricerca, per rendere più sicuro il reperimento delle notizie che interessano il singolo. Approfittatene, dunque, e non dimenticate di indicare la categoria della inserzione. cq offre la più ampia e qualificata rubrica di inserzioni gratuite tra tutte le riviste italiane del ramo: **date valore alle vostre merci selezionando le inserzioni!**

VENDO: piatto Philips GA407 con testina GP400 + preamplificatore + finale 50+50 W RMS (Amiron) + 2 casse Pearlless autoconstruite a 2 vie 4 altoparlanti per cassa 1, tutto perfettamente funzionante a L. 280.000. Giuseppe Scandigliato - D. Duro 2082 Venezia.

VENDO CUFFIE STEREO Koss nuova: HV2 a L. 17.000 HV10 a L. 25.000, possibilità di procurarne anche altri modelli a prezzi convenienti. Vendo inoltre luci psichedeliche professionali microfoniche 1500 W per 3 canali (mid, bass, alti) con relativi controlli di luminosità, in elegrevo mobiletto in alluminio satinato con fianchi in noce a sole L. 60.000 - 4 faretti Philips da 100 W (verde, rosso, giallo, blu) - 4 periferici più a L. 60.000. Graziano Barbonetti - via Malakoff 18 - Corsico (MI) - ☎ 4470466.

VENDO PIASTRA STEREO National Panasonic 1 linea di via L. 130.000. Eugenio Bernardi - via Pezzanelli - 43018 Sissa (PR) - ☎ 379193.

VENDO - LAUSEN - Semoce Terzo AM-FM-SSB-CW 15 W SHF ponti, calibratore 25 Kc, L. 650.000 oppure cambiarsi con Atlas 210 X. IFFBF, Bruno Faeddo - str. Vedetta 38 - 12051 Alba - ☎ (0173) 30149.

TUTTI LEGGANO coloro che possiedono un sintetizzatore Moog ARP, VCS 1, oppure autoconstruito: vendo un Sequencer professionale a L. 30.000. Favolese prestazioni, eccezionale versatilità, adattabilità a qualsiasi sistema, sul mercato. MKR-Innovations: Phaser e Distortion a L. 30.000 e 18.500. Paolo Bozzola - via Molinari 20 - 25100 Brescia - ☎ (030) 54675.

TUTTI LEGGANO coloro che posseggono un sintetizzatore (Moog, ARP, VCS, o autoconstruito): Vendo il Sequencer professionale L. 100.000. Dispongo di schema MOOG Serilite. Moog IIIIC, da L. 15.000. Il fascicolo MKR Innovations: Phase L. 30.000; Distortion + A L. 18.500. Gli schemi a L. 7.500. Paolo Bozzola - via Molinari 20 - 25100 Brescia - ☎ (030) 54678.

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'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate.

agosto 1976

RISERVATO a cq elettronica		
data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo

COMPILARE		
Indirizzare a _____		

REALIZZO LIRA - Flash Brown n. 45 L. 80.000 completo + Metz N. C1 n. 20 L. 20.000 + FIAT 128 - meccanica rinnovata dic. '75, carrozzeria ok L. 1.700.000 + RTX - CB Tokai mini 23 L. 75.000 con preamplificatore + alimentatore L. 12.000 + G.P. nuova L. 5.000 - 1/4 onda per auto L. 10.000 + fono piatto con motore baracchino L. 50.000 + due autostrutture L. 15 W L. 50.000 + accessorio portatile per 5024 L. 20.000 + cinescopio scababile 2x8 Cinekon elettrica L. 10.000 + il tutto in parte nuovo o comunque usato garantito. Aldo Fontana - via Orsini 25-6 - Genova - ☎ 300671.

SCAMBIO (O VENDE) stereorama 2000 De Luxe in condizioni eccezionali, nuovissimo e completo di box visionabile, perfettamente con baracchino 23 ch 5W non autostrutturato, manomesso. Tratto di preferenza con la mia zona per reciproca visione, offresi a chiederla massima serietà. Andrea Arena - via S. Marta 316 - Messina - ☎ 711885.

CAMBIO con ricetrasmittitore portatile 3-5 watt macchina fotografica 6x6 Seagull 4 profess. usata solo 1 mese. Come nuova. Antonio Torino - corso Umberto I - 198 - Marano (NA).

GIOVANE STUDENTE di elettronica cerca Ditta per montaggi nel proprio domicilio. Giorgio Spattoni - via A. Rosmini 7 - 63039 San Benedetto (AP).

VEHDO STAMPANTE ALFANUMERICA, adatta per microprocessore, stampa linee di 72 caratteri con velocità regolabile da 20-110 baud. Richiedere caratteristiche dettagliate. Marco Baldin - via Mugellense 91/93 - 50010 Capalife (FI).

"BINCORONAZIONE OROLOGI", presentato sul numero di maggio e giugno '76, venduto il prototipo originale, realizzato esclusivamente per quell'articolo, a L. 50.000. Vendo inoltre a L. 15.000 + 1.000 s.p. 500 transistori al germanio per commutazione, recuperati ex calcolatori. Alcuni nuovi, una ventina di potenza da 30 a 150 W, tipo AS215, OC26, 2N511, 2N1537 e molti ALU4710. Salvatore Cosentino - via Cesare da Sesto 7 - 20123 Milano.

OSCILLOSCOPIO Mod. 477 vendo a L. 50.000, funzionante e completo di schema, tubo RC 5". Vendo inoltre a L. 35.000 ricevitore AM/FM BC 603 completo di alimentatore AC 220 V, e schema, ottimo per gamma CB. Gianni Verganti - via Fossa vecchia 27 - 41010 Piumazzo di Castelraiano Emilia (MO).

VENDEO UK550 e UK575 funzionanti, tarati e con istruzioni a L. 5.500 e L. 4.000; annate complete di Radio Elettronica: 1973 L. 2.500, 1974 L. 3.500, 1975 L. 4.000 in blocco L. 8.500; provacircuiti, completi di custodie, puntali e istruzioni rispettivamente a L. 8.000 e L. 10.000. Mirko Bacchelli - via Cardarelli 14 - 41100 Modena.

CALCOLATRICE BROTHER 518AD nuova a L. 25.000. E' provvista di 2 memorie, radice, espressione, potenze, percentuali, inversi, pi greco, più le operazioni aritmetiche. Dimensioni 14 x 7,5. Pile n. 2 1,5 V. Brother 512 S.R. scientifica a L. 50.000, logaritmi naturali, logaritmi comuni, funzioni esponenziali, radice, pi greco, inversi esponenziali di potenza, 2 memorie, cambio, segno registro, calcolo quadrato, grado e radianti, eliminazione entrata, iperbolico, segno, coseno, tangente, grado, cancellazione unità cifra. Nello Ajolisi - via Bergamini 3 - 48100 Ravenna.

ANNATE cq (69-70-71-72) vendo per solo L. 5.000 con omaggio di alcuni Libri (Data Sheet) della Philips contenenti specifiche e parametri di tutti i transistor, oltre a diverse riviste di elettronica. Emilio Baldini - via Milano 234 - 20021 Bollate (MI) - ☎ 303623 (ore postali).

QUATTROVOTE VENDESI da ottobre 1968 a marzo 1976. Giovanni Ferrini - via Gaio Melisso 16 - 00175 Roma.

VENDEO MARK 100 L. 14.000, PE 2 L. 6.000, Polaroid b/n L. 10.000 con espositore. Giorgio Foglietta - via Aurelia 2/4 - 16043 Chiavari

STAZIONE COMPLETA (coll'antenna alla macchina fotografica) APT, miglior offerente. IZOV, Ugo Sartori - via Eugenia 11 - 35030 Tencarola (PD).

CONTAGIRI a Led come su cq-elettronica 1-76. Montaggio professionale cm 13 x 10 x 2. Indicazione di fuorigrigi a Led Rossa, da tarare L. 12.500 + mangiamestri a cassette Philips N 2605 con amplificatore 5 W 6-12 V ottimo L. 25.000 Tokai PW 5024 in perfette condizioni con 48 canali quarzati vendesi L. 110.000 trattabili, causa passaggio in VHF + Ringo mai usata L. 19.000. Giuseppe Piccirò - via Ammir. Gravina 2 A - Palermo - ☎ 587608.

CEDO MAGNETOFONO LESA - Renas P 4 -, microfono, cavo rete, due bobine piene e due vuote, perfetto. 10.000 - Radio AM/FM SRE a valvole, bisogno di cure ma funzionante. 5.000 - Rimborso spese corrispondente a chi mi comunicherà le sue impressioni sul montaggio e l'uso del cross-over di Nuova Elettronica. Acquisto schema elettrico, possibilmente con valori dei componenti, dei radiotelefonici giocattolo Tenko mod. NV-6. Garanzia e cordiali saluti a tutti. Alfredo Costa - via F. Rismondo 17 - 43100 Parma.

OFFRO CALCOLATRICE matematica nuova Novus 4510, riviste elettroniche, componenti elettronici, cerco Ducati 350 o 450 anche fortemente incidentato purché documenti in regola, radiocamiondo 4/8 canali non autoconstruito. M. Casini - via Porrettano 400 - Casalecchio di Reno (BO).

VENDEO TUBO per oscillografo mod. 5CP1 RCA. Vendo oscillografo Scuola Radio Elettra da tarare. Vendo valvole di apparati tedeschi con zoccolo variabili, vibratori e altro materiale, pannello frontale (anno 1942), oppure cambio con un ricevitore B312 e baracco 23 canali. Renato Boron - via Correggio 7 - Padova.

3 kW 220-110 mono e tre fasi gruppo elett. a benzina vendo o cambio. Selsing 110 V L. 10.000 la coppia. Schede Olivetti L. 50 al transistor. Schede con 2 AS18 L. 1.000. Connettori serie AU 5 contatti L. 200 la coppia. Conn. 22 contatti per schede L. 100. Ventoliche choccia 220+110 L. 5.000. Altire L. 10.000. Giorgio Servadi - via V. Mambelli 7 - Forlì - ☎ 66467.

EHII VOI! Vi interessa scambiare dischi 33/45 giri e cartoline illustrate. Di entrambi ne ho molti da cedere di paesi stranieri. Scrivetemi o mandatemi addirittura dischi o cartoline e io contraccambierò subito. Wanda Scialoja - via Martiri Libertà 53/4 - 17014 Cairo Montenotte.

OFFERTA UNICA E IRREPETIBILE! Straordinario! Vendo Elettronica Pratica marzo, aprile, maggio, luglio, settembre, ottobre, novembre e dicembre 1974. Inoltre gennaio, febbraio, marzo, aprile, maggio e luglio 1975. Tutti in perfette condizioni, come nuovi a L. 500 cadauno. In blocco L. 6.000. Per ampliare le vostre cognizioni tecniche conviene approfittarne! Avrete un'ottima biblioteca per tutti le necessità di consultazione. Luigi Ambrossa - vic. Vasto a Chiaia 29 - 80132 Napoli.

PIASTRA GIRADISCHI professionale B.S.R. mod. P144 completa di testina magnetica Shure, nuova nel suo imballo originale L. 65.000+ss. Preamplificatore stereofono PE della Vecchietti completo di manopole L. 13.000+ss. Ricetrasmittitore CB Tenko mod. Sidelit PK23; 23 canali AM 48 canali SSB rispettivamente 5 Watt/15 Watt completo di cavo ottimo L. 195.000. Prego perdiritto tempo. Marcello Marcellini - Pian di Porto 52 - 06059 Todi - ☎ (075) 79226 (ore ufficio).

DISPONIBILI un centinaio di dischi come nuovi a 45 giri cantanti vari elencabili, a veramente interessati per cambio con numeri mancanti di Nuova Elettronica. Interessato anche a cambio con kit funzionanti da specificare. Ceddo nuova annata completa 1975 di cq elettronica L. 6.000. Ceddo raccolta completa bricolage Fai da te dal fascio n. 1 al n. 25 come nuova a L. 8.000. Valuto sempre cambio. Fernando Mondini - via Bozza Costa 95/3 - 16035 Rapallo (GE).

CALCOLATRICE-REGOLO ELETTRONICA vendo. Svolge oltre alle quattro operazioni: logaritmi antilogaritmi, seni arcoseni, coseni, coseni arcocoseni, tangenti arcotangenti, elevazioni a potenza, radici ennesime, calcoli misti, in catena ecc. Nuovissima, con manuale di istruzioni. Carlo Fissore - via Diocleziana 18 - Napoli - ☎ 632453.

CERCO MICROFONO preamplificato Turner +3 ottimamente funzionante, oppure Turner +2, entrambi da tavolo o da stazione mobile. Prendo in esame soltanto richieste convenienti. Giuseppe - Parma - ☎ (0521) 28233.

RICETRASMETTITORE - TENKO - mod. Miami o mod. Houston; o qualsiasi marca purché di analoghe caratteristiche e in buono stato acquisto per L. 50.000 trattabili. Donatello Arnaldi - via G. Murat 2 - 73044 Galatone (LE).

COMPRO MICRO PREAMPLIFICATO e non, purché ad alta impedenza. Inoltre compro o cambio con altro materiale, schemi di amplificatori lineari (con min. 10 W out) e di preamplificatori di antenna il tutto per gli 11 m. Rispondo a tutti. Vito Abbondanza - via Giuseppe del Re 33 - 70023 Gioia del Colle (BA).

CERCO possibilmente gratis schemi di ricetrasmittenti CB 2-3 canali 100 mW. Pietro Monetti - via Verga 6 - 21100 Varese.

ATTENZIONE CERCO baracchino Lafayette Comstat 35 che sia in buono stato, e antenna da macchina e micro da tavolo. Rispondo a tutti. Enrico Moro - 18013 Diano Marina (IM) - ☎ 45905.

richieste CB

BICILIANI, ENNESI in particolare, gradirei molto ricevere vostre offerte su materiale ad uso CB o 144. Non rispondo se non alle offerte oneste e prive di appaltazione. Cerco riciclatori e decimatori professionali adatti anche per telesepe. Se nella provincia di Enna ritiro personalmente. Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore serali).

ACCIDENTACCIO! Sono già molti secoli che sento parlare di questi famosi - CB - e a non sono riuscito ad esserlo pure io. Dunque volete aiutarmi? Forza vendetemi tutto il necessario con relative istruzioni, in italiano, mi raccomando; non state troppo ingordi nel fare l'offerta, perché non sono riuscito a stamparmi i "michelangelo" da solo, accidenti! Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore serali).

URGENTE CERCA! antenna CB da balcone. Sono a disposizione L. 10.000. Datta antenna deve essere in ottimo stato e compreso del bocchettone, inoltre, ricompenso con L. 1.000 chi mi fornisce uno schema applicabile all'interno del contenitore Tower per portare detti da 50 mW a 500 mW. Per dete richieste tratto di persona. Elio Solino - via Monza 42 - 20047 Brugherio (MI).

APPRENDISTA CB (ho 12 anni) cerca RX per il 27 MHz funzionante. Contiene i prezzi! Sono puntato senza scio. Cerco anche l'integrato MC1455 d'uso a vite in Tx a prezzo speciale - scrivete - se qualcuno ha qualcosa da regalare, lo dico. Carlo Ricchiardi - via F.lli Masera 9 - 10024 Moncalieri (TO).

CERCO moderno ricetrasmittitore CB per stazione fissa funzionante e completo di tutto, in cambio di n. 15 annate rivista Scientifica Sapere, dal 1959 raccolte nelle apposite copertine. Settimio Formentini - via Elero 2A - 33090 Seguals (PN) - ☎ (0427) 93131.

ACQUISTO DIRETTIVA con rotore; acquisto apparecchio CB valvolare; acquisto antenna Firenze 2. Ascanio Felici - via delle Croci 30 - ☎ (0766) 86229-85328.

AVVICINATEVI! Non morde mica! Ho qualche lira da buttar via e ho deciso di comperare attrezzi vari per CB; non so qui ad elencare cosa, tanto non lo so nemmeno io! Comprò ciò che voi mi presenterete e che mi stuzzica l'interesse, eccoli! Quindi fatemi conoscere gli apparecchi che mi vorrete - e bidonare - vi risponderò subito se offerte con poco sale! Claudio Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore serali).

CERCO MICROFONO preamplificato Turner +3 ottimamente funzionante, oppure Turner +2, entrambi da tavolo o da stazione mobile. Prendo in esame soltanto richieste convenienti. Giuseppe - Parma - ☎ (0521) 28233.

RICETRASMETTITORE - TENKO - mod. Miami o mod. Houston; o qualsiasi marca purché di analoghe caratteristiche e in buono stato acquisto per L. 50.000 trattabili. Donatello Arnaldi - via G. Murat 2 - 73044 Galatone (LE).

COMPRO MICRO PREAMPLIFICATO e non, purché ad alta impedenza. Inoltre compro o cambio con altro materiale, schemi di amplificatori lineari (con min. 10 W out) e di preamplificatori di antenna il tutto per gli 11 m. Rispondo a tutti. Vito Abbondanza - via Giuseppe del Re 33 - 70023 Gioia del Colle (BA).

CERCO possibilmente gratis schemi di ricetrasmittenti CB 2-3 canali 100 mW. Pietro Monetti - via Verga 6 - 21100 Varese.

ATTENZIONE CERCO baracchino Lafayette Comstat 35 che sia in buono stato, e antenna da macchina e micro da tavolo. Rispondo a tutti. Enrico Moro - 18013 Diano Marina (IM) - ☎ 45905.

RICHIESTE OM/SWL

DISPERATAMENTE CERCO schema ricetrasmittitore VHF banda marina IC - M40 della ICOM e caratteristiche tecniche. Acquisto linea Geleso in ottimo stato, fare offerte. Cerco buon oscillografo, grid dip meter; fare offerte. Rispondo a tutti. Mario Pellegrini - viale F. Testi 198/200 - 20092 Cinisello Balsamo - ☎ 9771172.

CERCO persone alle quali affidare realizzazione e alcune progettazioni di circuiti stampati e pannelli frontali. Anche alcuni contenitori. Inviare offerte dei prezzi al cmq. Cerco di sperimentare Sommerkamp TS288 con CB quarzate. Mi servono libri su tutti i tipi di trasmissioni radioamatoriali: RTTY, SSVT, APT-AV-CW e altro. Gianluca Spedo - via Concordia 4 - 37100 Verona - ☎ (045) 527565.

CERCO FT 101B/FTDX277 B o Cynet 300B perfetti non manomessi, Antenna 14 AVO/W8. Prezzi onesti, possibilità prova. Preferibile provincia Genova. I/OE, Eros Chiasserini - via Tre Pini 47/1A - 16133 Genova - ☎ 393711.

CERCO: ricevitore Fdx 400 Yesu Musen, non manomesso. In perfetto stato di funzionamento, e di conservazione, pagamento in contanti, prezzo onesto. Eflato Manca - via Seneca 7 - 09100 Cagliari - ☎ 860981 (ore postali).

TG78 con demodulatore ST5 più oscillografio BF vendo o cambio con alternatore 220 o 380 V minimo 3 kW, eventualmente conguagliando. Prendo in considerazione solo proposte serie. URGENTE. Giuseppe Podestà - corso G. Ferraris 64 - Torino - ☎ 504533.

ACQUISTO RTX CB can. SSB se vera occasione. Acquisto BC-312 o BC-348 o R-392 Collins o equivalente larga banda se perfetti e vera occasione. G. Simonati - 24040 Branzi (BG).

offerte e richieste

CERCO MANUALE TECNICO del BC603 (anche fotocopia). Giuseppe Bisesti - via Caravaggio 4 - 80125 Napoli.

CERCO DISPERATAMENTE n. 3 bobine toroidali da 88 mH nuove qualsiasi prezzo, purché ragionevole. Claudio Camasta - via Ricassol 19 - Cantù (AG).

CERCO BC683 funzionante con alimentatore a 220 V. Giovanni Conti - via S. Giovanni 43 - 09030 Pabianzoni (CA).

CERCO NON MANOMESSI cassette sintonia per HRO-60 T. Inoltre manuale completo, interessano anche accessori per detto (calibratore - nem detector - select-jet - altoparlante originale). Pao. contanti. IBRGA, G. Regazzi - via Mazzini 110 - 84091 Battipaglia (SA) - ☎ 22066.

CERCO GRUPPO AF 2615/B Geleso nonché trasformatori di MF 704/A, 707 e condensatore variabile, anche Geleso, n. 775. Antonio Ronconi - via T.G. Corrado 11 - Avellino - ☎ (081) 35143.

ACQUISTO SUBITO apparecchi surplus RX-TX originali e funzionanti, apparecchi di misura per stazione radio e libri e riviste di elettronica. Matteo Soldani - via Sem Benelli 44 - 50047 Prato.

ROTORE LEGGERO tipo Stoffe cerco urgentemente per completare impianto ricezione APT. Inutile inviare offerte rotori pesanti in quanto mi occorre solamente per la elevazione delle antenne. Rotore in ottime condizioni please! Tratto preferibilmente con Roma e provincia. Massimo Testa - via Gio. De Agostini 10 - 00176 Roma.

CERCO ANTENNA DIRETTIVA 2-3-4 elementi per 10-15-20 m. Tipo - Hy-Gain - o swam in buone condizioni e perfettamente funzionante. Rispondo a tutti. Sergio Ariu - via Novacella 28/1 - Bolzano.

CERCANSI URGENTEMENTE antenna direttiva 3 elementi tribanda per 10-15-20 m con relativo rotore. Il tutto usato ma in buono stato. Giorgio Savini - via Primule 41 - 20089 Rozzano (MI) - ☎ (02) 8251890.

CERCO RICEVITORE GELOSO G4/216 MKIII funzionante. Scrivetemi per preventivi, rispondo a tutti. Giovanni Garotti - S. H. Matteotti - 87041 Aciri (CS).

CERCO SCHEMA e NOTIZIE relative a ricevitore professionale Philips CR101 epoca 1940-1945. Cerco anche tasto telegrafico semiautomatico tipo 3to o usato ma efficiente. Cerco anche vecchi triodi a iniezione su cq. Precisiare richieste anche per cambio con altri materiali. Sergio Pandolfi - via Valentini 52 - 61100 Pesaro.

ACQUISTO SUBITO apparecchi RTX Surplus, strumenti di misura da laboratorio elettronico, libri e riviste di elettronica. Dettagliare: marca, modello, condizioni e prezzi e se le offerte saranno serie disposte a rimborso spese postali. Matteo Soldani - via Sem Benelli 44 - 50047 Prato.

CERCO SCHEMA ORIGINALE ed eventualmente manuale ricevitore surplus R-107 ZA-3050. Si accettano anche eventuali fotocopia. Disposto anche fotocopiare personalmente e restituire originali. I3LDP, Lucio Bresciani - via Locchi 30 - 37100 Verona.

CERCO FVO G4/103 della Geleso anche senza valvole e senza quarti purché in ottime condizioni. Cambio con tasto elettronico della Amtron eventualmente conguagliando. Inviare offerte, rispondo a tutti. Paolo Scano - via Risorgimento 83 - 09100 Piri (CA).

PERFORATORE, LETTORE di nastro per la Olivetti T2CN se a buon prezzo acquisto, oppure cerco idea per trasformare un registratore a cassette in un perforatore/lettore o viceversa. Roberto Dicatoro - via E. Treves 6 - 20132 Milano.

RADIOFONISTE CERCO: 5-9-12/56; 2-5-7-8-9/57 o annate: Il Radiogiornale, numeri o annate; annate arretrate Ham Radio, UKW Berichte, OST anteriori 1960; Handbook antecedenti al 1960, vecchi manuali caratteristiche valvole; Brans Vademecum; vecchie pubblicazioni di radiotecnica. Cerco inoltre apparati surplus tedeschi, anche se in cattivo stato o demotiliti, parti, valvole, micro, cuffie, strumenti, manuali. Cerco rotavole STV 158/20, RX a valvole funzionanti a pile, rx (HCO), ST con tubi serie europee EF13/EF14! Dettagliare stato materiale e pretese; garantisco risposta. I3UV, Paolo Baldi - via Belgregger 2/A/7 - 39100 Bolzano - ☎ (0471) 44328.

PERFORATORE, LETTORE di nastro per la Olivetti T2CN se a buon prezzo acquisto, oppure cerco idea per trasformare un registratore a cassette in un perforatore/lettore o viceversa. Roberto Dicatoro - via E. Treves 6 - 20132 Milano.

RADIOFONISTE CERCO: 5-9-12/56; 2-5-7-8-9/57 o annate: Il Radiogiornale, numeri o annate; annate arretrate Ham Radio, UKW Berichte, OST anteriori 1960; Handbook antecedenti al 1960, vecchi manuali caratteristiche valvole; Brans Vademecum; vecchie pubblicazioni di radiotecnica. Cerco inoltre apparati surplus tedeschi, anche se in cattivo stato o demotiliti, parti, valvole, micro, cuffie, strumenti, manuali. Cerco rotavole STV 158/20, RX a valvole funzionanti a pile, rx (HCO), ST con tubi serie europee EF13/EF14! Dettagliare stato materiale e pretese; garantisco risposta. I3UV, Paolo Baldi - via Belgregger 2/A/7 - 39100 Bolzano - ☎ (0471) 44328.

CERCO SCHEMI di sintetizzatori più o meno complessi. Cerco inoltre schemi di effetti elettronici di ogni tipo. Rispondo a tutti purché preciso i prezzi. Mario Bartoletti - via Monte Suello 10 - 37100 Verona.

PIASTRA REGISTRAZIONE STEREO cerco, anche non di marca purché funzionante e in buono stato. Max 70 K trattabili. Balzarini - corso Antony 18 - 10087 Reg. Margherita (TO) - ☎ (011) 728720.

richieste SUONO

CERCO SCHEMI di sintetizzatori più o meno complessi. Cerco inoltre schemi di effetti elettronici di ogni tipo. Rispondo a tutti purché preciso i prezzi. Mario Bartoletti - via Monte Suello 10 - 37100 Verona.

PIASTRA REGISTRAZIONE STEREO cerco, anche non di marca purché funzionante e in buono stato. Max 70 K trattabili. Balzarini - corso Antony 18 - 10087 Reg. Margherita (TO) - ☎ (011) 728720.

richieste VARIE

PROIETTORE per films 8 mm tutto acquisto. Roberto Rimondini - via Emmanuelli 7 - 29100 Piacenza.

ACQUISTO vecchi triodi o tetradi ad accensione diretta europei o americani tipo A410, RE084, G406 con piaça cilindrica e similari, oppure UK 201A, CX30A, UX-171, UV-199 e similari, purché funzionanti. Nella risposta citare la sigla e le pretese, anche per cambio. Cerco inoltre tasto semiautomatico tipo "Bug" purché non manomesso. Precisiare pretese per spedizione contrassegno. Sergio Pandolfi - via Valentini 52 - 61100 Pesaro.

SE PERFETTAMENTE FUNZIONANTE acquisto termometro elettronico High-Kit. Alla peggiore offerta, scio postale a chi mi fornirà le proprie impressioni sulla costruzione e l'uso del suddetto quasi-strumento. Cordialmente. Alfredo Costa - via F. Rismondo 17 - 43100 Parma.

CERCO MOBIL 5 oppure apporato equivalente per 144-148 MHz max L. 100.000, acquisto inoltre RTX CB 27 MHz anche sola parte RX funzionante. Tratto solo zona Roma e dintorni. Aldo Fabbri - via L. Murena 56 - Roma - ☎ 7872988.

CERCO FOTOCOPIA schema elettrico tester ICE mod. 630 (salicentratore). Al primo che me lo spedirà invierò lire cinquecento in francobolli. Giuseppe Zanghi - via E. Filiberto 100 - 00185 Roma.

OSCILLOSCOPIO S.R.E. cerco purché in buone condizioni. Michele Danielli - via Pisano 46 - 37100 Verona.

PROIETTORE FILMS 8 mm normali acquisto. D'occasione. Roberto Rimondini - via Emmanuelli 7 - 29100 Piacenza.

CERCO ORGANO elettronico o armonium organo, anche non funzionante meccanicamente. Non troppo deteriorato. Luciano Scarpa - viale Verona 26 - 38100 Trento.

PHILIPS TUBO OSCILLOSCOPIO DG7132 cercasi immediatamente, anche surplus Rispondo a tutti. Domenico Faraghini - 06071 Castel del Piano (PG).

CERCO OSCILLOSCOPIO S.R.E. qualsiasi veratone, purché perfettamente funzionante e non manomesso, eventualmente con il tubo CRT rotto o difettoso. Cerco anche telax a zona Olivetti. Giovanni Brunetti - via Memorena 188 - 00199 Roma - ☎ 8384859 (ore postali).

IMMEDIATAMENTE COMPRO oscillografio adatto ricezione APT - BC603 con film, CA a 220 V incorporato. Baracchino G 23 ch 10 W input. Voltometro elettronico, misuratore ROS/PW. Antenne per 144 e rotori. Monitor per SSTV. Ricevitori professionali ad alta sensibilità. Telecamera per circuito chiuso a 625 righe adatto per registratori video. Rispondo se offerte serie. Agostino Lo Presti - via Duca Abruzzi 2 - 94010 Centuripe - ☎ (0935) 73603 (ore serali).

FREQUENZIMETRO DIGITALE cerco, anche auto costruito. Inviare offerte dettagliate specificando caratteristiche tecniche. Massimo Donati - 06020 Colombella (PG).

EHII VOI! Vi interessa scambiare con me dischi 45 e 33 giri o cartoline illustrate? Ne ho molti (di entrambi) di paesi stranieri. Scrivetemi o mandatemi addirittura dischi e/o cartoline e io contraccambierò subito. Wanda Scialoja - v. Martiri Libertà 53/4 - Cairo Montenotte (SV).

PRINCIPANTE CERCA RX gamma 50+80 o similare, materiale elettronico e relativi strumenti; in cambio offre francobolli mondiali. Massima serietà. Franco D'Isanto - via Flumendosa 11 - 09040 Vulturno (CA).

ATTENZIONE! Cerco schemi di amplificatori lineari per decametriche min 500 W Vorrei inoltre sapere se qualcuno possiede schemi di trasmettitori per stazioni radio commerciali. Emanuele Vecchi - via Fienili 14-B - 46020 Unguento (MN).

CERCO SCHEMI per: apparati radar miniatura, binocoli a raggi infrarossi (visione notturna) e cercametri ultra sensibili (profondità massima 1 m). J.B.S. Johnson, 35thn st., Welkomm, 9460, South Africa.

COMPRO FILMS 16 mm sonori, completi di titolo e didascalia, anche non imbottinati e revisionati (in qualsiasi condizione, purché non estremamente mutilati), tempo a seconda del soggetto da L. 2.500 a L. 5.000 il pezzo. Rispondo a tutti. Eventuali spese di spedizione a mio carico. Enzo Fabbri - via Famagosta 38 - 20142 Milano.

COMPRO RTX 27 MHz 5 W 23 ch max 50 KL. Mobil 5 o apparato equivalente per 2 metri max 100 KL, compro inoltre apparati vari, qualsiasi frequenza purché vere occasioni. Tratto Roma e dintorni. Aldo Fabbri - via Enea 97 - Roma - ☎ 729112 oppure 4694 int. 781.

URANIA ARRETRATI CERCO numeri 609-613-616-619-621-626-630-631-637-665. Cerco arretrati in genere annate 1973, inviare distinta. Alberto Panicieri - via Zarotto 48 - 43100 Parma.

CERCO 50 c.c. tipo Ciao, Boxer, Bravo, prenda in considerazione anche altre marche (specificare prezzo e condizioni). Cerco anche RX decametriche tipo sommerkamp FCS08. Rispondo a tutti. Daniele Pannocchia - via Gagliola 62 - 19100 La Spezia. ☎ (0471) 44328.

CERCO ANNATA COMPLETA 1975 cq elettronica fare offerte. Cerco oscillografio o cambio quello S.R.E. con uno più grande, funzionante. Cerco materiale per ricezione satelliti purché funzionante o quasi. Vendo aeromodello con motore scoppio 2,5 c.c. con batteria e accessori L. 20.000. Cerco faximile funzionante. Lucio Malinverni - via Mantana 10 - 20052 Monza (MI).

CERCO RICEVITORI CIVILI e comunque materiale radioelettrico (detector, bobine a nido d'ape, vecchi triodi, etc.) e materiale di ogni genere in buono stato. Sono particolarmente interessato all'acquisto del ricevitore - Aludax - (1934) della Radio Marelli. Cerco inoltre tubo R.C. a lunga persistenza e riflessione elettrostatica tipo 5UP7. Nilo Gova - via S. Senatore 6/2 - Milano - ☎ (02) 873853.

CERCO i seguenti numeri di cq: 7-1967 - 9-1970 3-1973 - 11-1974 - 6-1975. Inoltre: Sperimentare 9-1969 - 10-1973. Pago il titolo o cambio con integrali tipo 741.

Pugliesi - via S. Maria Assunta 46 - Rione Guizza - Padova.

CERCO OSCILLOSCOPIO 0-+10 MHz funzionante qualsiasi marca max. 100 €. Silvano Zaranotto - viale Conti da Prato - Calderò (VR) - ☎ (0472) 24150 (feriali, ore 18 precise).

CERCO ANALIZZATORE della S.R. o per il corso radio stereo a valvole perfetto. Vittorio Mugnani - viale Corsica 87 - 20133 Milano - ☎ 720785.

CERCO VOLTMETRO ELETTRONICO a valvole mod. Chinaglia, Tes, Mega, ecc. in buone condizioni di manutenzione. Acquisto 1 e III volumi di Radiotecnica di E. Montù e prezzo di copertina. Rispondo a tutti. Aldo Di Giorgio - via S. Agostino 41 - 65017 Penne (PE) - ☎ (085) 820219.



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)

pagella del mese

Effemeridi

a cura del prof. Walter Medri

EFFEMERIDI NODALI più favorevoli per l'ITALIA e relative ai satelliti meteorologici sotto indicati						
15 ago / 15 set.	METEOR 2 frequenza 137,3 MHz periodo orbitale 102,4' inclinazione 81,2° incremento longitudinale 25,6° altezza media 874 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 orbita nord-sud	ora GMT	longitudine ovest orbita nord-sud	ora GMT
15/8	14,05	177,7	8,12,23	173,6	19,43,34	12,7
16	14,01	178,3	7,12,24	159,6	18,43,35	27,7
17	13,54	178,9	8,07,26	172,3	19,38,37	14,0
18	13,49	179,4	7,07,27	157,4	18,38,38	28,9
19	13,44	180,0	8,02,28	171,1	19,33,39	15,2
20	13,38	180,5	7,02,29	156,1	18,33,40	
21	13,33	181,1	7,57,31	169,9	19,28,42	16,4
22	13,27	181,7	6,57,32	154,9	18,28,43	31,4
23	13,22	182,2	7,52,33	168,6	19,23,44	17,7
24	13,33	182,7	6,52,34	153,6	18,23,45	32,7
25	13,23	183,2	7,47,36	167,4	19,18,47	18,9
26	11,22	183,3	6,47,37	152,4	18,18,48	33,9
27	11,17	183,9	7,42,38	166,1	19,13,49	20,2
28	11,12	184,4	6,42,39	151,1	18,13,50	32,2
29	11,06	184,9	7,37,41	164,9	19,08,32	21,4
30	11,01	185,4	6,37,42	149,9	18,08,53	36,4
31	10,56	185,9	7,32,43	163,6	19,03,54	22,7
1/9	10,50	161,7	8,27,44	177,4	19,58,55	8,9
2	10,45	162,2	7,27,45	162,4	18,58,56	23,9
3	10,39	162,8	8,22,47	176,1	19,53,58	10,2
4	10,34	163,3	7,22,48	161,1	18,53,59	25,2
5	10,29	163,9	8,17,49	174,9	19,49,00	11,4
6	10,23	164,5	7,17,50	159,9	18,49,01	26,4
7	10,18	165,0	8,12,52	173,7	19,44,03	12,6
8	10,13	165,6	7,12,53	158,7	18,44,04	27,6
9	10,07	166,1	8,07,54	172,4	19,39,05	13,9
10	10,02	166,7	7,07,55	157,4	18,39,06	28,9
11	9,56	167,3	8,02,57	171,2	19,34,05	15,1
12	9,51	167,8	7,02,58	156,2	18,34,09	30,1
13	9,46	168,4	7,57,59	169,9	19,29,10	16,4
14	9,40	168,9	6,58,00	154,9	18,29,11	31,4
15	9,35	169,5	7,53,02	168,7	19,24,13	17,6

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 2, 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:** dal mese di giugno ricevo un nuovo satellite russo METEOR sulla frequenza di circa 137,15 MHz. Tale satellite adotta uno standard di scansione 4 Hz e le foto trasmesse sono particolarmente nitide e ben definite. Spero potervi fornire dal prossimo mese le sue effemeridi.

TABELLE DI ACQUISIZIONE relative a longitudini da 151° a 154° ovest (vedi cq n. 2, 4, 6/76)

longitudine 151° ovest			longitudine 152° ovest			longitudine 153° ovest			longitudine 154° ovest		
tempo AAN minuti	angolo elevazione in gradi	angolo azimut in gradi	tempo AAN minuti	angolo elevazione in gradi	angolo azimut in gradi	tempo AAN minuti	angolo elevazione in gradi	angolo azimut in gradi	tempo AAN minuti	angolo elevazione in gradi	angolo azimut in gradi
33	23	0	33	23	0	33	22	0	33	22	0
34	25	2	34	25	3	34	25	3	34	24	3
35	28	5	35	27	6	35	27	6	35	27	7
36	31	9	36	30	9	36	30	10	36	29	10
37	34	12	37	34	13	37	33	14	37	33	14
38	38	16	38	38	17	38	37	18	38	37	19
39	44	21	39	43	22	39	43	22	39	42	23
40	51	25	40	50	26	40	49	27	40	48	28
41	60	29	41	59	31	41	58	32	41	57	34
42	70	33	42	70	35	42	70	37	42	69	38
43	83	38	43	84	38	43	84	40	43	84	42
44	98	44	44	99	39	44	100	41	44	102	43
45	112	36	45	114	38	45	116	40	45	119	42
46	125	33	46	128	34	46	130	36	46	133	37
47	136	29	47	139	30	47	141	31	47	144	32
48	145	24	48	147	25	48	150	26	48	153	27
49	151	20	49	154	21	49	156	21	49	159	22
50	157	16	50	159	16	50	161	17	50	164	17
51	161	12	51	163	12	51	165	12	51	167	13
52	164	8	52	166	8	52	168	9	52	170	9
53	167	5	53	169	5	53	171	5	53	173	5
54	170	2	54	172	2	54	173	2	54	175	2
						55	175	0	55	177	0

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).

strumenti e misure

Questo nuovo tema proposto in maggio da cq elettronica ha suscitato un consenso e una attenzione superiore alle nostre previsioni. Molti Lettori ci hanno chiesto con insistenza di diluire un po' il programma, troppo denso, per consentire di attrezzarsi il laboratorio a seguito dei vari progetti presentati, o di arricchire le loro cognizioni teoriche, senza doversi sottoporre a uno sforzo eccessivo. In effetti riconosciamo che il programma era molto denso e quasi opprimente. Ecco dunque la nuova « schedulazione » dal prossimo mese (il programma si è nel frattempo anche arricchito degli interventi di Corradino Di Pietro in gennaio e di Claudio Boarino in marzo):

- settembre Alessandro Galeazzi **Un misuratore di basse resistenze**
Giuseppe Prizzi **SCR quick test**
- ottobre Gaetano Anderloni **Frequency minicounter**
- novembre Angelo Barone **Un grid-dip-meter per il radioamatore senza portafoglio**
- dicembre Gianni Becattini **Impariamo a usare l'oscilloscopio**
- gennaio '77 Angelo Barone **Linee risonanti e non risonanti**
Corradino Di Pietro **Il Signal Tracer**
- febbraio Alberto Ridolfi **Parliamo ancora un po' di onde stazionarie**
- marzo Claudio Boarino **G1: un generatore di segnali**
- aprile
- maggio Marcello Arias **Q, Qmetri & C.**
- giugno

AVANTI con cq elettronica

ELETRONICA CORNO

20136 MILANO

Via C. di Lana, 8 - Tel. (02) 8.358.286



BATTERIA S.A.F.T.
NICHEL CADMIO 6 V - 70 Ah

5 elementi in contenitore acciaio INOX verniciato. Ingom. mm 170 x 230 x prof. 190. Peso kg 18.

L. 95.000

UN'ALTERNATIVA AL MOTORE ELETTRICO
MOTORE A SCOPPIO SACHS SA 370



2 TEMPI 363 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).

L. 149.000

Modalità:

- Pagamento in contantesse.
- Spese trasporto (tariffe postali) e imballo a carico del destinatario. (Non disponiamo di catalogo).

Lettera aperta

da IØENU all'Editore

sul modo di navigare di alcuni animali

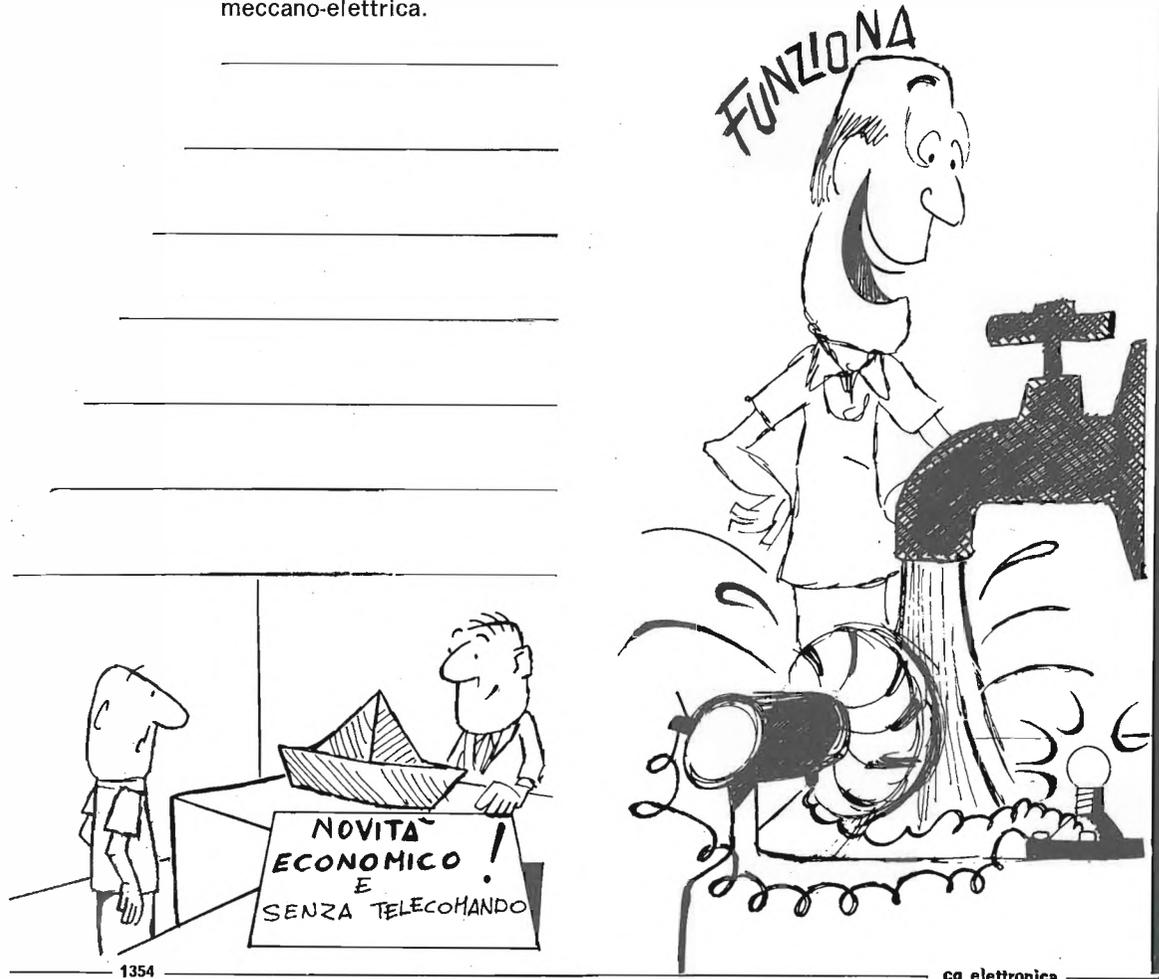
IØENU, prof. Enrico Urbani

Il 1° agosto la maggioranza tra noi si starà godendo una meritata (?) vacanza; e la maggioranza di questa maggioranza sarà in riva al mare a sgranocchiarsi calamaretti.

Nello Zoo del prof. Urbani (a quando un anellide a perline di ferrite?) non poteva mancare anche il calamaretto, ed ecco questa divertente, breve « lettera », volutamente redatta in stile aulico.

Arriva in redazione la « lettera » ed era presente un altro buontempone: I4NB, Bruno Nascimben.

Si sa come sono questi professori: ed ecco che il prof. Nascimben ha « beccato » il prof. Urbani con queste due vignette che malignamente si riferiscono a un qualche Voltagalvanauta e a un'altra poderosa invenzione nell'area idraulico-meccano-elettrica.



Ci vuole molta pazienza con questi Professoroni, ma in compenso sono tanto bravi!

Già, direte voi, ma che c'entra il calamaretto con l'elettronica?

Bravo, non avevamo detto che stavi mangiando un calamaretto in riva al mare mentre leggevi cq? E allora cosa c'entra l'elettronica col calamaretto?

1 a 1. La palla al prof. Urbani:

Caro e Illustre amico Editore.

Mi è sorto il desiderio di scriverti, come usavasi un tempo tra studiosi, per comunicare i risultati degli esperimenti provocando consensi o suscitando polemiche. Cosa prima: abbiTi la mia devozione per il riguardo che hai tenuto agli scritti ospitati su cq elettronica aventi come soggetto gli animali artificiali (tartarughe e pipistrelli elettronici, Voltanauta, Elionauta, etc.) (1) che so hanno riscossi, come era prevedibile, consensi e dissensi. Ciò è molto bello in quanto dimostra da parte dei Lettori vivacità e spirito critico, qualità oggi purtroppo di non molta espressa diffusione.

Con questa lettera vorrei renderTi edotto di alcuni minimi risultati sperimentali ottenuti a seguito della lettura di un libro, di recente pubblicazione (2) sulla locomozione di alcuni animali acquatici non per pinne o movimenti del corpo ma per reazione: « jet propulsion ».

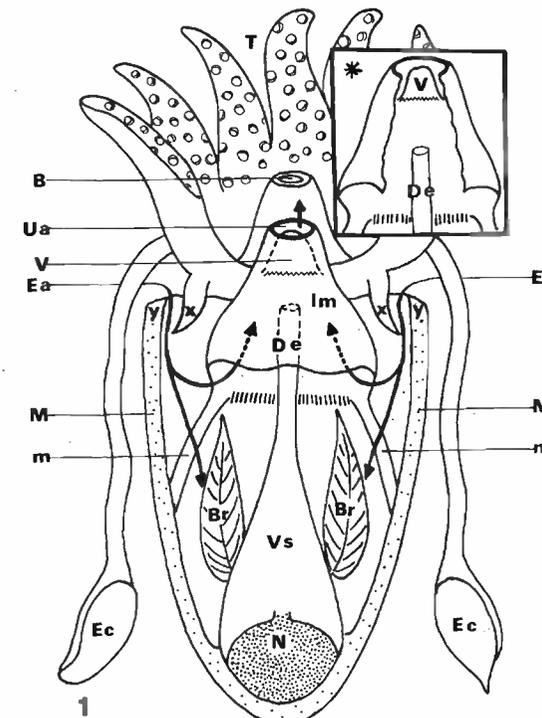
La locomozione a reazione è ottenuta con il ministero della aspirazione d'acqua da parte dell'animale e la sua espulsione, sotto pressione, da una uscita con direzione del getto uguale od opposto alla entrata. E' uno dei sistemi di navigazione delle seppie e calamari: credo che la didascalia della figura 1 sia molto più efficace di ogni discorso.

figura 1

Schema della anatomia di una seppia.

L'animale (visione dopo apertura ventrale) aspira acqua (Ea) attraverso la fessura semicircolare del mantello (y) e le lingue a valvola (x). L'acqua che entra (freccie) porta ossigeno per la respirazione branchiale (Br) e riempie l'imbuto muscolare (Im) che si dilata contemporaneamente alla contrazione del mantello (xy). L'imbuto quindi si contrae grazie anche ai muscoli tiranti (m) ed espelle acqua sotto pressione (Ua) nella direzione della freccia. T ed Ec (tentacoli), N (sacca del nero o inchiostro), De (dotto efferente, centrato nell'imbuto, per la eliminazione sia dei prodotti escretori che dell'inchiostro). V: valvola a lingua che consente l'uscita del getto e non l'entrata di acqua; B è la bocca dell'animale. Nell'inserito (*) l'imbuto è tagliato; confrontare lo schema con le figure 6, 7, 8.

Quando la seppia non si muove l'acqua circola tra mantello (M), branchie (Br) e visceri (Vs). Sotto stimolo fastidioso o pericoloso la seppia espelle un getto d'acqua che le consente di fare repentinamente marcia indietro e contemporaneamente lancia, se lo ritiene, una nube di inchiostro occultatore e difensivo (modificato da PUGNO e RANZI) (5).



Intorno al 1936 la industria nipponica lanciò sul mercato europeo un piccolo motoscafo giocattolo che fu un esempio pionieristico della navigazione a reazione: costava lire italiane 1,25 (!) e oggi ne ho un esemplare grazie alla generosità dell'Ingegnere e amico F. Caramelli (IOWAO).

Per curiosità abbiamo cercato di riprodurlo e vi siamo riusciti con qualche difficoltà, sia per la caldaia che per lo scafo (figure 2, 3, 4).

figura 2

Il motoscafo giapponese a reazione « Pop-Pop Boat No.F ». La caldaia (C) con membrana vibrante viene riempita di acqua. Il carburante (candolina o META - M) porta l'acqua alla ebollizione e il vapore fuoriesce dai due tubi (J). Se la caldaia è stata ben riempita non si vuota in quanto, a impulsi, dai due tubi esce vapore ed entra acqua fredda. Il tutto è accompagnato da un ritmico, divertente segnale acustico dato dalla membrana vibrante.

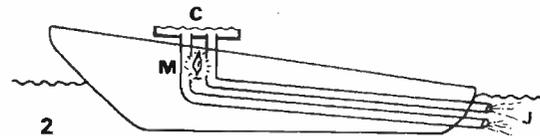


figura 3

Caldaia da noi costruita (C) con membrana vibrante (m) in orpello e condotti di propulsione (J).

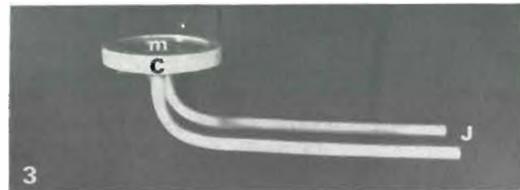
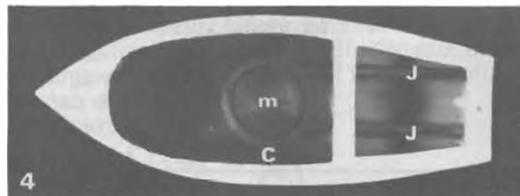


figura 4

Battello in zinco visto dorsalmente (lunghezza cm 11); riferimenti come nelle figure 2 e 3.



Abbiamo avuto successo solo costruendo ex-novo scafi in metallo in quanto oggi i giocattoli sono tutti in plastica.

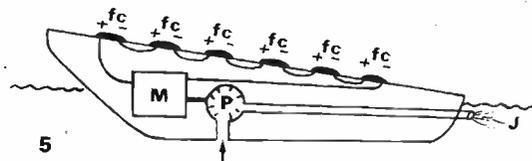
Parlo al plurale non per maiestatis ma per ricordare i miei sempre validi Collaboratori L. Lascari ed E. Niresi.

Il battello in navigazione è divertente e ammaestrativo in quanto dimostra la trasformazione di energia termica in lavoro, senza motori né ingranaggi ma solo utilizzando la spinta del vapore dell'acqua, in acqua, a differenti temperature.

È evidente che il « Termonauta » giapponese non può essere preso come modello biologico: può tuttavia suggerire talune prospettive. Ciò considerando siamo passati alla costruzione di un battello in plastica con ponte solare: identico a quello dell'Elionauta. Ciò pur sapendo di andare incontro all'irrazionale! Il ponte solare alimenta una pompa elettrica che aspira acqua da una parte e la emette dall'altra (figura 5): il battello naviga ma non è un modello bionico ossia di ingegneria biologica. Ciò perché la energia solare, o luminosa generica, aziona un motore elettrico rotativo mentre nei viventi il motore, cioè il muscolo, è lineare (*) ossia si allunga o si accorcia (Lehninger, 1975) (3).

figura 5

Seppia artificiale con ponte a celle solari (fc) collegate in serie, che alimentano il motore (M) azionante una pompa rotativa (P). L'acqua è aspirata (freccia) e spinta nell'unico condotto (J).



(*) Disponibile subito: MOTORE LINEARE. Forte e sicuro: disegno perfezionato mediante lunga sperimentazione in tutto il mondo. Tutti i modelli offrono l'economia della conversione d'energia con pila a combustibile e funzionano con un'ampia scelta di materiali energetici sempre pronti. Regime minimo molto basso, che però può essere elevato in pochi msec fino a 1 kW/kg. Costruzione modulata su misura, ampia scelta di unità utilizzabili, permette soluzioni individuali di problemi meccanici altrimenti insolubili. Scelta di due sistemi di controllo: modello ad avviamento esterno, modello autonomo con oscillatori integrali. Molti accessori a richiesta. Buono da mangiare. È L'AVVISO DELLA CONFERENZA tenuta dal Prof. D. R. Wilkie all'Institution of Electrical Engineers (Londra), il giorno 11-2-1969. Tema: il muscolo! (traduzione dall'inglese di Vanda Tecce) (3).

Alcuni Illustri Studiosi si sono consacrati alla realizzazione di un muscolo artificiale come il Nobel Szent-Györgyi: il Suo filo di proteine muscolari (acto-miosina) lavora ma « simbolicamente », a quanto mi risulta. Come mi risulta anche, per personale esperienza, che un filo di catgut (budello di gatto usato dai chirurghi per le cuciture) si contrae e si rilascia quando viene alternativamente immerso in soluzioni saline con differenti elettroliti a diversa forza ionica (4). Sono dispositivi di grande suggestione ma di dubbia abilità operativa per dei modelli. A mio umile avviso chi riuscirà a progettare e costruire un motore lineare, ripeto non rotativo (senza ingranaggi o viti senza fine) alimentato con energia termica o luminosa o soluzioni elettrolitiche sarà veramente l'Alfiere della Bionica. Tornando al jet propulsion delle seppie, calamari e altri animali acquatici la XYL Lea che Ti saluta, si è divertita a dissezionare, con egregio magistero, seppie e calamari per evidenziare l'anatomia dell'organo propulsore di questi Molluschi Cefalopodi (figure 6, 7, 8), così chiamati in quanto li tentacoli o piedi si trovano sopra il capo similmente a quanto si verifica in taluni Uomini che hanno, anche loro, la testa sotto i piedi ma non posseggono invece il cervello e la intelligenza tipici dei Polipi.

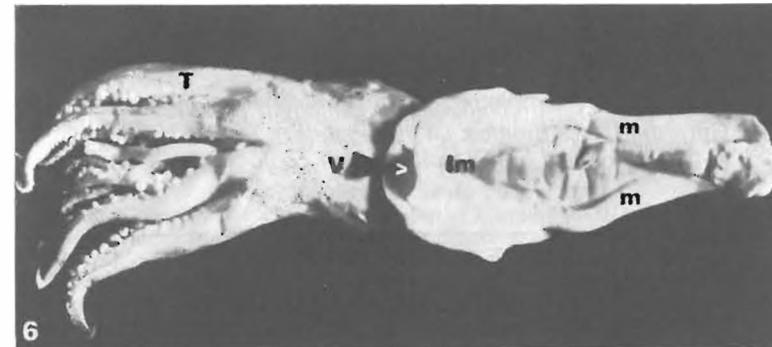


figura 6

Dissezione di un calamaro mostrante soltanto i tentacoli (T), l'imbuto propulsore (Im) con i suoi muscoli (m) e la valvola a lingua (V) dell'ugello (freccia). In questo animale l'imbuto è notevolmente mobile e pertanto consente « cabrate » e « picchiate ». Non ho potuto verificare se l'ugello può ruotare oltre i 90° consentendo così anche una marcia avanti.

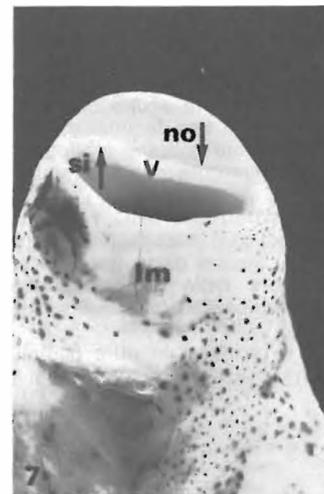


figura 7

Particolare del solo imbuto (Im) del calamaro visto frontalmente con la valvola a lingua (V) che consente l'uscita dell'acqua (si) ma non l'entrata (no).



figura 8

Imbuto aperto di calamaro. Indicazioni come nella figura 7.

Mi rendo conto, caro Editore, che queste osservazioni sono in fondo estranee alla problematica di *cq elettronica* e ai culturali interessi di una parte dei Lettori, ma è mio desiderio, prima di passare il lavoro a fogli di Zoologia e Fisiologia comparata, renderTi edotto degli insuccessi e dei modesti successi ottenuti. Credo che per un po' di tempo non approfitterò più della cortese comprensione di questa Rivista: la nostra attenzione è dedicata, con presunzione, alla realizzazione di un motore bionico lineare richiamato, forse in maniera un po' petulante, nelle mie righe.

Grazie per la ospitalità e accetta i miei affettuosi saluti e ringraziamenti.



BIBLIOGRAFIA

- 1) Urbani E., Lascari L. & Niresi E. - *cq elettronica* n. 12 (1974) e n. 6, 8, 9, 10 (1975).
- 2) Trueman E.R. - *The locomotion of Soft-Bodied Animals*. Ed. Edward Arnold, London (1975).
- 3) Lehninger A.L. - *Biochimica*. Ed. Zanichelli (1975).
- 4) Gerardin L. - *La Bionica*. Ed. Il Saggiatore (1968).
- 5) Pugno S. & Ranzi S. - *Esercitazioni di Zoologia*. Ed. Ambrosiana (1970).

una recensione

BREVE STORIA DELLA RADIO

di F. Soresini

L'introduzione della radio ha rappresentato un'autentica svolta nella storia del mondo moderno, sia da un punto di vista tecnologico dal momento che ha segnato la nascita dell'elettronica, sia da un punto di vista sociale per motivi così ovvi che non è neanche il caso di sottolineare.

Di conseguenza una storia della radio potrebbe essere sviluppata in parecchi volumi. Si è invece seguita una via più breve, come testimonia il titolo, a scopo divulgativo per raggiungere quanti più è possibile e per colmare al più presto una lacuna, dal momento che fino ad oggi non esistono pubblicazioni sull'argomento: solo qualche bibliografia marconiana, spesso più interessata alla vita sentimentale dell'inventore che agli sviluppi tecnici dell'invenzione.

In questo volume si è cercato di riassumere nascita e evoluzione della radio fornendo il maggior numero di notizie e riferimenti utili possibile: ogni successivo progresso è illustrato con un'accurata e suggestiva scelta di immagini, alcune certo poco note.

L'Autore, che dal 1940 esplica la sua attività nel settore delle radio trasmissioni e dell'informatica, è ben noto come storico delle telecomunicazioni per avere realizzato numerose mostre e pubblicazioni sull'argomento.

Ci auguriamo che questo libro sia gradito dagli amatori e fornisca un utile complemento a quanti, tra tecnici o studenti, siano interessati a una esatta conoscenza dei fatti e delle persone legate alla radio.

Copertina telata lino a due colori
 pagine 130 - figure 75 - formato 17 x 24
 prezzo (compresa I.V.A.) L. 6.500.

Più potenza dai tubi TV-riga pilotati in modo non convenzionale

I4SN, dottor Marino Miceli

Il largo impiego di ricetrasmettitori di moderata potenza ha portato all'uso su vasta scala degli amplificatori lineari, autocostruiti o non, con pilotaggio catodico, al fine di non sprecare buona parte della potenza erogata dal ricetrasmettitore.

L'amplificatore a ingresso catodico è ottimo sotto parecchi punti di vista, compresa una maggiore linearità (minore distorsione), però a nostro parere si debbono impiegare allo scopo dei triodi; purtroppo, seguendo una moda che viene dall'Oriente, buona parte degli OM autocostruttori usano mettere in parallelo numerosi tetrodi TV-riga, collegati come triodi.

Il tetrodo impiegato come tale ha delle brillanti prestazioni in AB₁: infatti con un pilotaggio veramente trascurabile si ottengono uscite consistenti: la 6DQ5 è una delle più popolari, con 50 V_{eff} applicati alla griglia (la polarizzazione è -56 V) un solo tubo eroga 110 W, se la tensione anodica è 800 V, la corrente al massimo dell'eccitazione è infatti 210 mA; la potenza ingresso 170 W e il rendimento circa il 70%: sembra che non si possa chiedere di più e di meglio, con tanto poca spesa!

In realtà, siccome il ciclo utile del parlato impegna il tubo alla massima potenza per circa un 1/4 del tempo, il rapporto potenza di cresta/potenza media, nel parlato, sta sotto al 30%; si può, senza eccedere la dissipazione anodica massima, né la massima erogazione del catodo, ottenere qualcosa di più pur non deteriorando la linearità.

Si tratta di un pilotaggio non convenzionale, effettuato sulla griglia schermo, mentre la griglia controllo viene collegata al catodo mediante un resistore. La classe di lavoro del tubo in queste condizioni è la B, con una moderata corrente di riposo (in assenza di segnale); la caratteristica della I_a è notevolmente rettilinea. Naturalmente, la potenza pilota è maggiore di quella necessaria in AB₁, però con 5 W di eccitazione si ottengono 150 W di RF per 200 W ingresso; il rendimento eccezionalmente alto ha una giustificazione teorica (1); d'altronde la potenza da dissipare rimane entro i limiti.

La potenza eccitatrice di 5 W è facilmente realizzabile, in numerose maniere, non ultima, quella di fare eseguire un eccitatore transistorizzato di piccolissima potenza, da uno stadio intermedio con tubi EL83 o EL84.

Nel caso della trasmissione telegrafica, è sufficiente uno stadio come sopra, dopo il separatore del VFO.

C_n, 15 pF, regolabile, ad aria
 Z_{RF}, bobine di impedenza per HF da 2,5 o 3 mH
 L₁, vedi figura 3

L₂, 30 spire di filo da 1 mm nudo — argentato o stagnato — avvolte in aria su Ø 25 mm; lunghezza avvolgimento 50 mm;

guardando da sinistra a destra - prese:
 40 m, alla 19^a spira; 20 m alla 25^a spira; 15 m alla 28^a spira

L₃, bobina per i soli 10 m: 5 spire filo Ø 1,5 mm argentato o stagnato, in aria, Ø 15 mm, lunghezza avvolgimento 20 mm

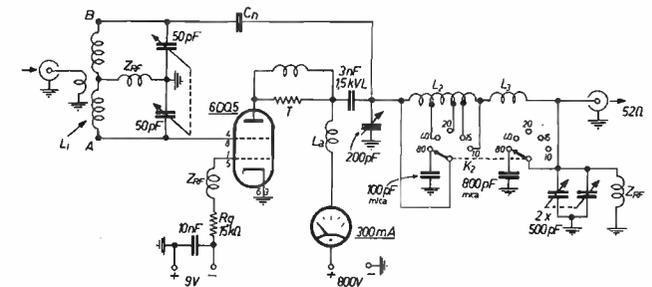
L₄, bobina d'arresto anodo, 112 spire filo Ø 0,2 mm smaltato, spaziate di un diametro, avvolte su candeletta ceramica Ø 13 mm lunga 60 mm

T, trappola VHF, 4 spire filo Ø 1 mm avvolte leggermente spaziate su resistore a grafite da 47 Ω, 1 W

I numeri della 6DQ5 si riferiscono ai collegamenti zoccolo octal, omessi i terminali filamento che corrispondono ai piedini 2 e 7.

figura 1

Amplificatore con pilotaggio di griglia-schermo



Alimentazione e polarizzazione

Come si può osservare dalla figura 1, non occorre potenziale di griglia-schermo: la tensione anodica può essere compresa tra gli 800 e i 1100 V, la corrente massima richiesta all'alimentatore, in cresta di segnale, è 250 mA con la tensione più bassa; 220 mA con 900 V e 180 mA con la tensione più alta, infatti la potenza ingresso limite deve restare la stessa in ogni caso. Per inciso facciamo osservare che al crescere della tensione anodica, poiché la corrente di cresta è minore, anche la potenza eccitatrice necessaria è un po' inferiore.

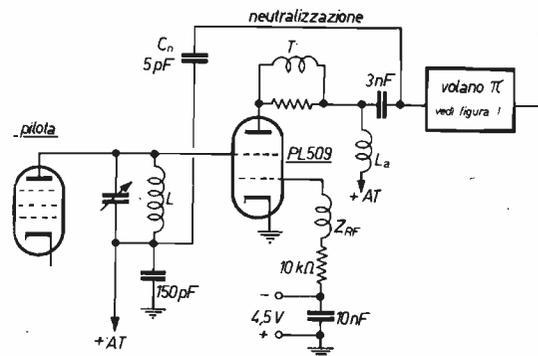
La polarizzazione di griglia è compresa tra i -9 V con 800÷900 V anodici, e -12 V, per l'anodica di 1100 V: si può polarizzare con delle pile piatte tascabili, in serie, oppure i 9 V si ottengono raddrizzando la tensione di accensione del tubo (6,3 V x 1,41 = 9 V circa); come stabilizzatore è sufficiente un transistor in serie al negativo, con uno zener che tiene « agganciata » la tensione di base del transistor: è uno schema comparso numerose volte sulle pagine di questo periodico.

Circuito d'ingresso e neutralizzazione

La non indifferente capacità griglia-schermo/anodo rende necessaria una neutralizzazione « tipo triodo » che si attua mettendo un circuito risonante bilanciato o sull'anodo o sulla griglia: un volano anodico bilanciato rende necessario l'impiego delle bobine intercambiabili — certamente meno popolari del π ; invece nel circuito d'ingresso, data la modesta potenza in gioco, si può usare la bobina fissa, cortocircuitando con un commutatore (K_1) alcune spire d'opposta estremità, via via che la frequenza passa dai 3,5 ai 28 MHz. Il semplice circuito di neutralizzazione del Bruene si può invece usare con i pentodi PL505-PL509 (figura 2) in questi tubi, infatti, la terza griglia, agendo come schermo elettrostatico, riduce di parecchio la capacità ingresso/uscita e permette l'uso di questa neutralizzazione, basata su l'equilibrio di un ponte di quattro piccole reattanze capacitive.

figura 2

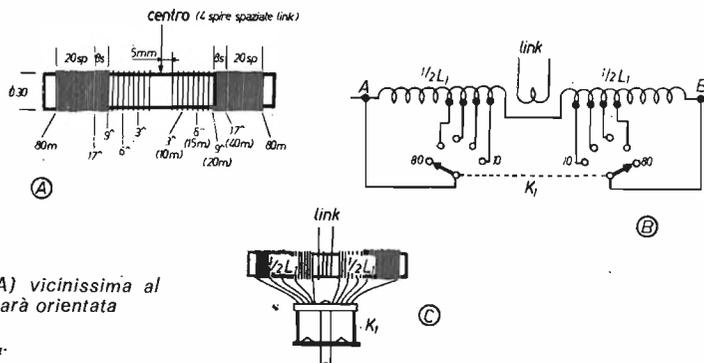
Il pentodo PL509 (o simile), pilotato di griglia schermo, ammette la neutralizzazione del Bruene; chi fosse interessato ai particolari del circuito d'ingresso e pilota, veda a pagina 1263 del numero 8/73 la L di questo schema, è in effetti realizzata con le $L_6, L_7, L_8, L_9, L_{10}$ del citato articolo, altrettanto vale per il circuito del pilota.



La bobina di griglia è avvolta su un tubetto per medicinali vuoto che ha un diametro di 30 mm, lunghezza 80 mm: come si vede in figura 3A: partendo da mezzo centimetro dal centro, sono avvolte 9 spire spaziate di filo \varnothing 0,5 mm smaltato; seguono 8 spire non spaziate stesso filo, per i 7 MHz, e infine altre 20 spire non spaziate, per la gamma 3,5 MHz.

figura 3

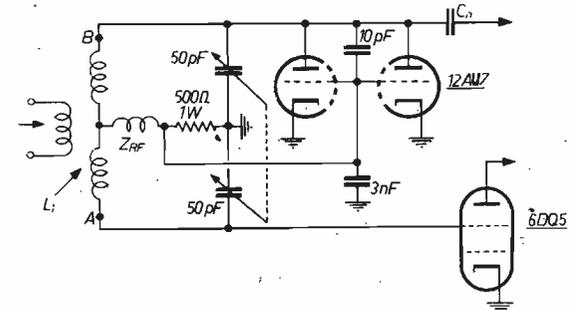
La bobina simmetrica d'ingresso.



L_1 va montata sotto il telaio, con l'estremità A) vicinissima al piedino 4 dello zoccolo del tubo; l'estremità B) sarà orientata verso il volano pi-greco. Il doppio variabile può essere sul telaio, sopra K_1 .

Avvolgimento il più possibile eguale si fa sull'altra metà del tubetto. Infine, al centro, si avvolgono quattro spire spaziate di filo \varnothing 1 mm, che costituiscono il link a bassa impedenza, collegato mediante cavetto TV, all'uscita dello stadio da 5 W. Il condensatore di neutralizzazione è ad aria da 15 pF max e deve « tenere » una tensione del 50 % maggiore dell'anodica. Si esegue la neutralizzazione ponendo un voltmetro ai capi di R_g , togliendo la tensione anodica, ma accendendo il filamento e dando la polarizzazione. L'eccitatore si collega ai morsetti di antenna dell'amplificatore, ossia si manda l'energia dall'uscita verso l'entrata. Sintonizzare il volano pi-greco sulla gamma più alta: lo scorrere di una certa corrente di griglia in R_g viene rivelato dal tester. La corrente è dovuta a energia indotta dalla griglia-schermo, quindi muovendo C_n , con un cacciavite isolato, si tende a bilanciare la RF che passa nella capacità interelettrodica, con quella di fase opposta che giunge via C_n . La migliore neutralizzazione, corrisponde alla minima lettura. Nel caso di un funzionamento lineare, per amplificare segnali SSB, le forti variazioni della corrente di griglia-schermo, danno come in qualsiasi classe B una fluttuazione del carico del pilota, che è causa di distorsione nello stadio che precede: per stabilizzare l'impedenza di carico, conviene aggiungere una 12AU7 con i due triodi in parallelo (figura 4) allora abbiamo una resistenza variabile che automaticamente tende a compensare le variazioni di impedenza: al picco quando la corrente nella 6DQ5 è massima, la conduttanza dei triodi è minima, ma per bassi livelli di segnale quando la corrente di griglia della 6DQ5 è minima, la conduttanza nella 12AU7 è massima.

figura 4



I triodi della 12AU7 si comportano come una resistenza variabile e concorrono a ridurre la distorsione dello stadio pilota. La parte dello schema non riportato è identica alla figura 1.

Nota 1 — L'alto rendimento del circuito sembra dovuto a un effetto di polarizzazione automatica flottante, dato dalla griglia 1, che per la RF si trova a un potenziale diverso da massa, per la presenza della Z_{RF} in serie.

Per induzione elettrostatica dalla griglia-schermo, si crea in questa griglia un potenziale che ha l'effetto di accelerare gli elettroni verso l'anodo, quindi ad ogni semionda positiva corrisponde un non trascurabile « impulso sussidiario » che aiuta a ottenere una forte corrente anodica. D'altra parte la resistenza R_g e il condensatore di fuga determinano un certo potenziale negativo di polarizzazione, che si mantiene durante i brevi intervalli della cadenza sillabica del parlato, o fra i segni del morse.

Nota 2 — Si possono mettere due 6DQ5 in parallelo, però ognuna deve avere una Z_{RF} sulla propria griglia: le due estremità libere delle impedenze si uniscono, in modo che la R_g è una sola da 10 k Ω . Si toglie in tal caso qualche spira dalla bobina L_2 del volano pi-greco e si porta la capacità massima del condensatore di accordo a 300 pF, quella del condensatore di antenna a 1200÷1500 pF. Questo perché l'impedenza anodica di due tubi in parallelo è minore del caso singolo: la potenza massima di ingresso sarà 400 W, la potenza resa circa 300 W.

Nota 3 — Con i tubi PL505 o PL509 si debbono ottenere risultati simili, anche con essi la corrente anodica non deve eccedere i 250 mA per tubo, la tensione massima sarà 750 V, lo schema è visibile in figura 2.

Limitando la tensione anodica a 500 V e mettendo due tubi in parallelo, si realizza un amplificatore da 250 W ingresso, molto economico dal punto di vista dell'alimentazione. Infatti molti vecchi trasformatori di amplificatori BF « fuori moda » e di vecchi televisori sono in grado di fornire la potenza anodica e di accensione necessarie. Il variabile di antenna, come nel caso della 6DQ5, è un condensatore in tandem (doppio o triplo), recuperato da un vecchio ricevitore. * * * * *

Un semplice « gorgogliatore di lavaggio » elettronico

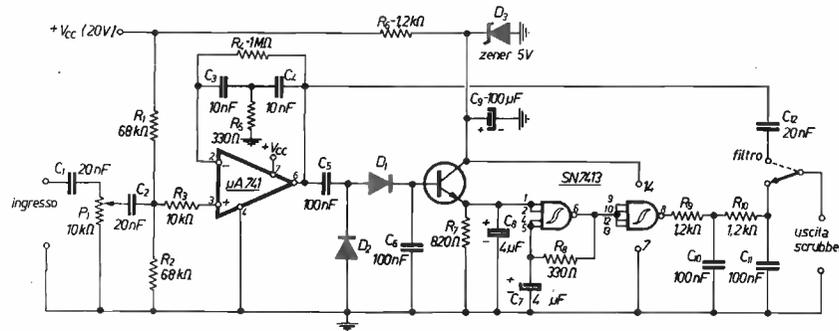
I4BAP, Pellegrino Basini

Gli esperti ritengono che tutte le reti di telecomunicazioni a grande capacità future verranno effettuate non più con segnali analogici, ma bensì con segnali digitali. Tutto questo per motivi di compatibilità tra i vari sistemi di trasmissione e soprattutto perché il sistema digitale ha la grande possibilità di non essere degradato nel rapporto segnale/disturbo così come avviene invece per i segnali analogici, poiché è possibile, entro certi limiti e con apparecchiature semplici, riottenere esattamente gli impulsi di partenza eliminando così il rumore che è stato raccolto dal sistema trasmissivo.

Anche per il CW, essendo un segnale « digitale », è possibile ottenere questo lavaggio dal rumore, ed ecco quindi un semplice ed economico « gorgogliatore di lavaggio »!?! elettronico, che spero possa interessare qualcuno.

A chi non avesse ancora afferrato il concetto dirò che è questa la « traduzione italiana (*) dell'ormai famoso « scrubber ».

Il circuito che vi presento si compone di un filtro attivo con $\mu A741$ (notate l'alimentazione unica e non doppia) il quale ha un Q di circa 40, un guadagno massimo di 55 dB ed è sintonizzato alla frequenza di 850 Hz.

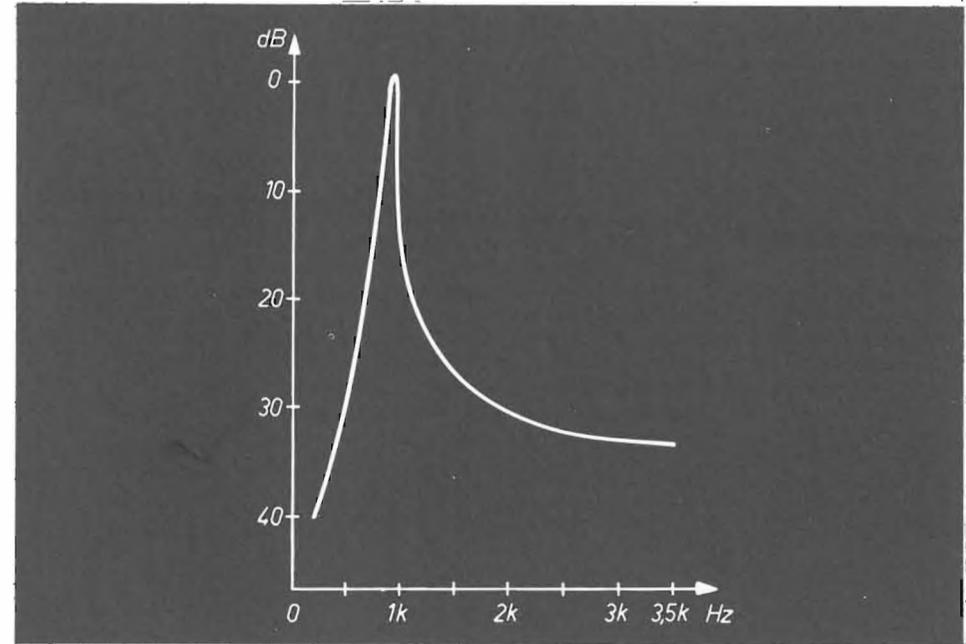


Strumenti usati per la curva di risposta del filtro:
Pegelmessur Siemens D2057 usato in larga banda, e
Video - Breitband - Mess - Sender - Rohde e Schwarz regolato a -55 dB.

E' seguito da un rivelatore e poi da un emitter-follower adattatore che pilota l'oscillatore formato da un SN7413 Schmitt-Trigger. Poiché la frequenza in uscita è un'onda quadra e quindi piena di « armoniche », non è molto « armonica » all'ascolto e perciò un filtro RC la rende più « armoniosa ». Chiaro, no?

(*) Technical Dictionary English-Italian - Marolli

Il segnale per l'ingresso lo si può prelevare da un qualsiasi punto BF del ricevitore o, meglio, dal potenziometro del volume, e l'uscita dello « scrubber » può pilotare direttamente una cuffia a 1000 Ω oppure l'amplificatore finale. Col deviatore in posizione « filtro » si ascolterà innanzitutto il segnale voluto sintonizzandolo accuratamente, quindi si passerà su « scrubber » e si ascolterà così l'oscillatore controllato, regolando il livello d'ingresso al filtro per una ricezione netta.



Noterete così che il rumore è stato lavato via completamente. Se non vi aggrada la frequenza dell'oscillatore cambiate il valore di C_7 finché non avete la nota che vi soddisfa appieno. Questo è tutto. Buon lavaggio... pardon, buon lavoro e buon ascolto! *****



SANREMO

2ª MOSTRA MERCATO INTERNAZIONALE
dei Radioamatori e dell'Hi-Fi
30 e 31 ottobre 1976

Padiglione Valle Ormond

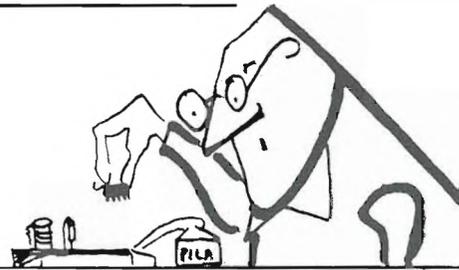
Per informazioni e prenotazioni rivolgersi:

= Radio Club Sanremo - Cas. Post. 333

= Azienda Autonoma di Soggiorno - Tel. (0184) 71582

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 1976

Beh, anche quest'anno, crisi economica o no, elezioni o no, sole o no, ce l'abbiamo fatta. Agosto, andiamo, è tempo di migrare!

Ora che ci penso, il Gabriele mi sembra che parlasse di settembre, ma quella è la prossima puntata, e intanto posso fare i comodi di D'Annunzio! Il riferimento alle pecore, invece, va bene.

A voi come è andata?

Siete riusciti ad accoppiarvi un ovile sulla Majella (locale completamente rinnovato, per sole 450.000 lire il mese, latte di capra — pardon, crapa — incluso, fresco tutte le mattine); o un tukul su un isolotto deserto a sole 15 miglia nautiche dalla costa turca?

C'è anche il solito monotono giro in bicicletta delle prealpi cozie con telecamera e video per il panorama, ma non fornisco ancora le bici col TVcolor e francamente è tanto deprimente.

So bene che molti di voi hanno in mente qualcosa di più eccitante, come la caccia allo squalo-tigre al largo dell'Isola di Pasqua (la zattera d'appoggio, mi assicurano, è compresa nel prezzo), o accarezzano l'idea di ritrovare sulla banchisa polare la parte scomparsa del dirigibile di Nobile.

Un mio amico ha fatto un colpo grosso: si è iscritto a un pellegrinaggio alla Mecca: l'Agenzia gli assicura un perfetto travestimento da musulmano, così potrà vivere di elemosine appena sbarcato sulle coste africane.

C'è chi nasce con la camicia. Ma non è così per tutti.

Per esempio una dottoressa di Milano che ho conosciuto l'altra sera a cena al Don Lisander, che fa la sociologa, alla quale avevano garantito un soggiorno di ben tre settimane in un bel campo di lavoro in Angola dovrà accontentarsi di una sistemazione di fortuna presso una famiglia marocchina con sedici figli.

Le hanno giurato che dormirà per terra, che non sono passati quei rompiscatole degli americani con il DDT, ma era molto giù.

Io la capisco.

Mica si può buttar via un bel mese di vacanze in un albergo di lusso nei soliti monotoni posti dal nome arcinoto. Che deprimenti tutti quei camerieri, e i vassoi carichi di roba che fa ingrassare! Poi le solite «camereconvistasulmare»... Andiamo! Oggi ci si deve avvicinare di più alla natura, al rustico, all'imprevisto: un ritorno alle origini, quando l'uomo doveva lottare ogni giorno per sopravvivere (oggi, invece, si va che è una passeggiata: nessuno che abbia un problema...).

E' bello mangiare quello che offre la natura: mele selvatiche al solfato di rame, bacche delle siepi alla polvere di bitume, qualche gatto... poi c'è la pesca subacquea: a saperci fare, qualche vuoto di nuovo Dash o di vetril si becca sempre.

Un albergatore di Pontassieve, quasi ridotto sul lastrico, ha avuto una grande idea.

S'è messo a offrire ai turisti di passaggio dei rozzi sacchi a pelo.

Sistemazione degli ospiti tra le airole del giardino o ai bordi della nazionale per Firenze. Per i pasti si limita a riempire due volte al giorno la vasca del giardino con minestrone freddo o pasta e ceci.

Il posto che prima si chiamava Casa serena (disgustoso), ora ha preso il nome di Alcatraz. Pare che non accetti più prenotazioni fino al 1978.



L'altro giorno incontro un verme e mi dà un gran calcio negli stinchi e mi manda a farmi un giro.

Bella sfrontatezza, per un verme!

Ma di quest'altro verme cosa ne dite?

Egregio ed eccellentissimo Dottor Ingegnere Sire Arias.

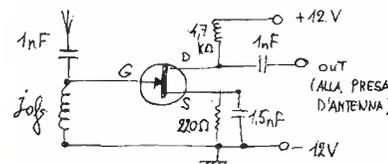
Avendo già avuto l'onore di lavare i piatti ai suoi servigi nel novembre dell'ormai lontano 1969, untuoso come sempre, m'appresso per implorarle una locazione (le mie pretese non sono sì ardite da sperare di riessere nominato «Sgattero di corte», m'adatto anche a qualcosa di più umile, ma che mi permetta di guadarmmi la mia piccola razione quotidiana di pane e volpe) nella sua splendida Corte in esilio.

Per ottenere maggiore considerazione e per cercare di contraccambiare l'enorme grazia che Ella concede a me, indegno, facendomi entrare nel regno di Sperimentaropoli, con somma umiltà, propongo alla degnissima e immensa Sua attenzione tre schemi che la mia pur misera perspicacia mi ha permesso di dedurre da apparati destinati ad altre utilizzazioni. Ne è nato un autoradio (ciascuno è comunque padrone di utilizzarlo come gli pare) funzionante sulla banda FM. Questo primo apparato è nato grazie alle disavventure subite dalla tanto famosa quanto ormai arcaica serie di telietti Philips, che io, come moltissimi miei compagni di sventura sperimentazionale, avevo in casa.

Infatti, dopo aver più volte bruciato la BF, riuscii a bruciare qualche cosa nel telaio MF.

Preferisco presentare lo schema a blocchi per esigenze di semplicità.

1) Amplificatore aperiodico d'antenna.



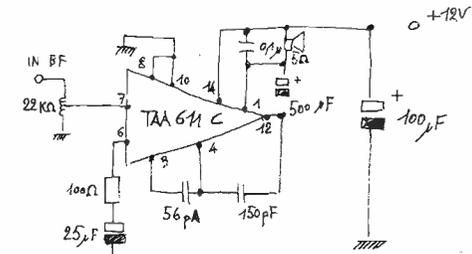
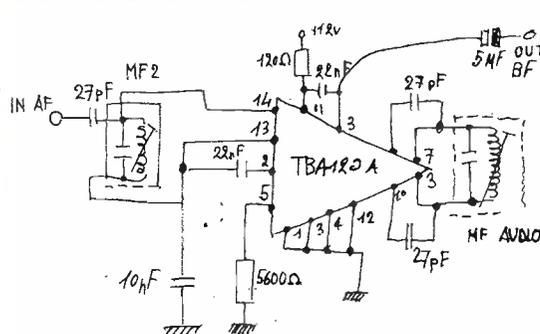
La J_{of} è composta da una quindicina di spire avvolte su una resistenza da 10 MΩ, il FET è un 2N3819.

2) Telaio sintonizzatore FM Philips.

Chi non lo possedesse può utilizzare il sintonizzatore descritto a pagina 668 di cq n. 9 del 1968.

Per i più sprovveduti potrò fornirli io a richiesta (lo schema, eh!).

3) Telaio di media frequenza, ricavato da uno schema di televisore e rimaneggiato ad arte su consigli di un manuale Siemens:



4) Telaio di BF: è un'applicazione convenzionale dell'economico TAA611C (ciascuno è padrone di usare l'amplificatore che gli pare!).

Prostrandomi nei soliti inchini mi ritiro nella mia squallida spelonca di umile studente, sperando in un domani più radioso (grazie ad Ella e alle Sue munifiche elargizioni).

Umilmente Giovanni Golfetto
via B. Pellegrino 113
35100 PADOVA

P.S. Se lo schema non venisse pubblicato o le elargizioni non fossero munifiche mi vedrei costretto a passare l'operato a Ugliano.

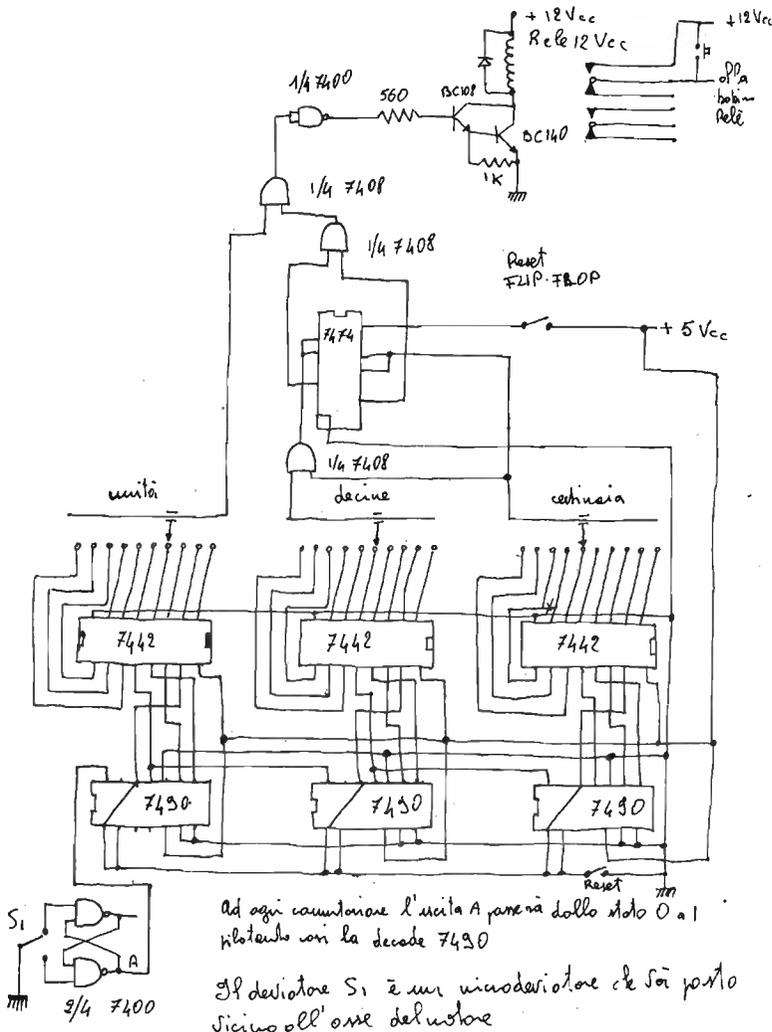
Verme, viscido verme, altro che sgattero, questa volta è la stalla il tuo posto, tra i quadrupedi, così ti fai anche due chiacchiere e respiri dell'aria buona. Prima, se vuoi, posa il forcone (a Fantini da' un fastidio boia) e rifornisciti di un bel Tiziano dal mercante. Ohè, quadrumano cavernicolo, il Tiziano l'è minga l'imbrattatele amico del Carlo bensì il nuovo biglietto di banca da... da quanto, bel bambin?

E mentre il Pulloverino o Golfetto che sia, sempre roba di biancheria, cerca di capire il fatto dei due Michelangeli ovvero dieci Galilei, si fa avanti Tiziano (che casupola, ragazzi) con questa desolante sbavata:

Sire,

è con mano tremante e col capo prostrato che porgo alla Vostra illuminata attenzione il digitalprogetto dalla mia mente tenebrosa testé uscito. Il « coso » dovrebbe essere un conta impulsi programmabile. Io lo userei per comandare a un motore di compiere un numero prestabilito di giri, ad esempio una bobinatrice. Per finire le vorrei ricordare la straziante sorte dello studente sperimentatorcortese, leggi semprealverde. Lo suo servo devotissimo

Tiziano Monfroglio
via Novara 227
28021 BORGOMANERO (NO)



Ad ogni commutazione l'uscita A passerà dallo stato 0 a 1 ritardando con la decade 7450
Il deviatore S1 è un microdeviatore che si porta vicino all'ore del motore

Visto che hai già una sorte straziante, mi sembra giusto darti un'altra calcatina nel guano, così sei più contento: ti spedirò dieci $\mu A709$, tutti nuovi di zecca, ma tutti uguali, così vediamo la tua mente tenebrosa cosa ci fa.

E dopo le arcipiuchesopraridicolissime robe viste, vi enucleo un brano della lettera di tal **Giorgio Richelli**, via Arenula 16, Roma che mi manda un abominevole cesso di alimentatore scopiazzato chi sa dove, forse proprio da cq. Il ragazzo, che scriveva proprio sotto elezioni, inizia la lettera con questa gustosa entrée: *Guardando un mercoledì sera le comiche (leggi Tribuna elettorale)...* e conclude, in perfetto clima da Pulloverino: *...bacio servilmente l'anello sul piede sinistro e poi sparisco. Omaggi e stallaggi.*

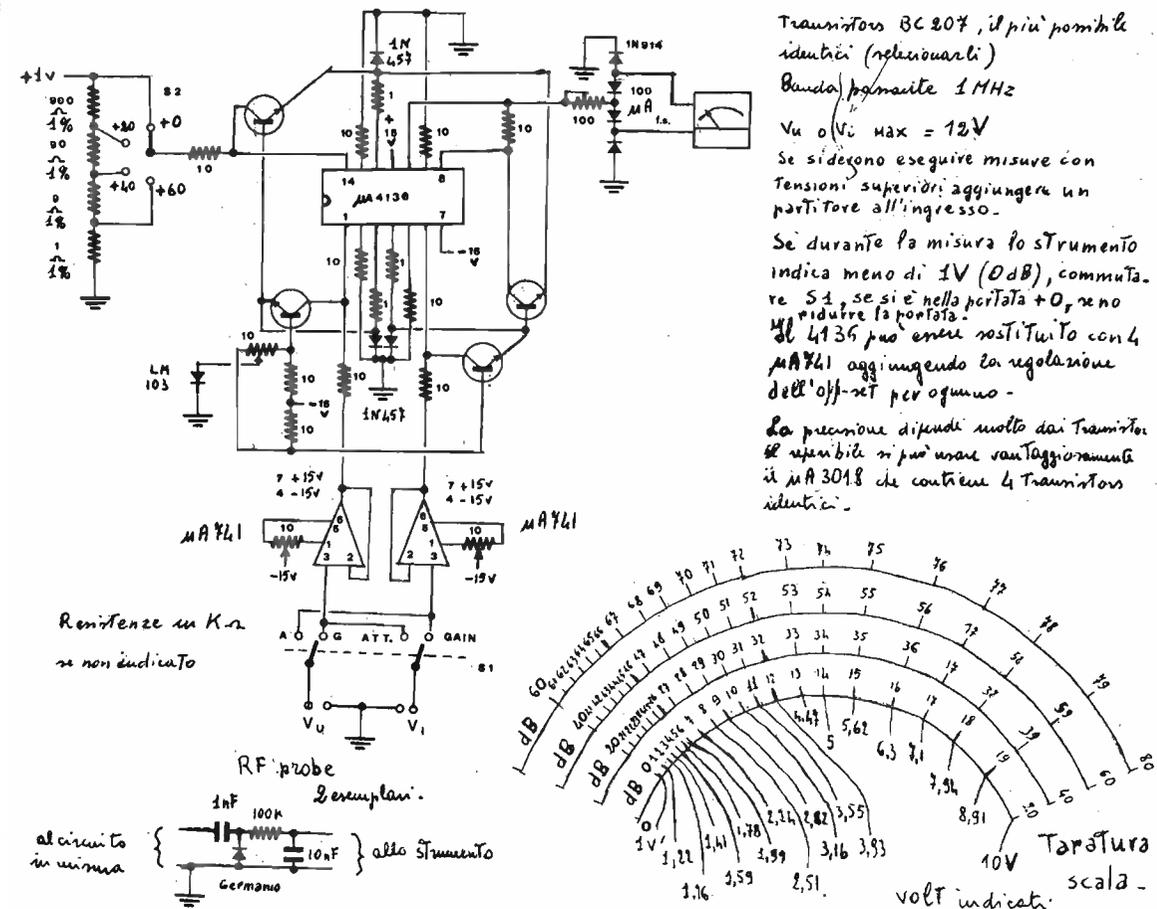
Caro Poverelli, ti aspetto con qualcosa di meno emetico, ma intanto ti mando il volume di Rivola sugli Alimentatori, così ne vedi dei peggio dei tuoi.

* * *

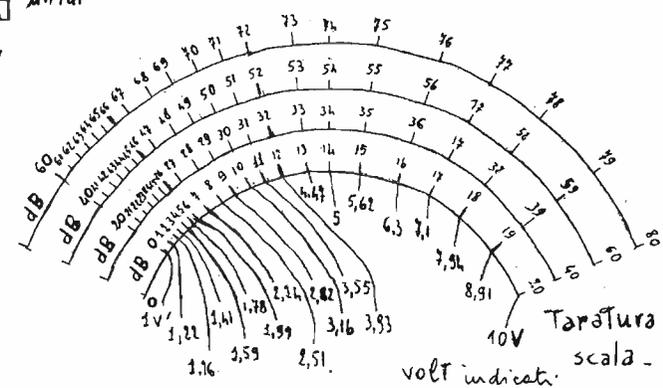
Saltellante come uno stambecco, agile come un camoscio (a me mi fa più fino dirlo così, camoscio lo dicono i pellai), ecco a voi, cialtroni, **Pierluigi Caprioli**, piazza Carnaro 3, Roma. Udite.

Le invio uno schema che mi sembra d'avanguardia, così farà tacere Ugliano (cq 2/76), e che spero venga pubblicato.

Si tratta di un misuratore di decibel a lettura diretta, che evita qualunque calcolo. I primi due 741 montati a voltage follower portano l'impedenza d'entrata a circa 400 M Ω in modo da non alterare il circuito in misura. Quando S₁ è in posizione GAIN, la tensione in ingresso al circuito in misura V_i viene applicata all'ingresso invertente di uno dei quattro operazionali contenuti nel 4136 (pin 6), mentre la tensione d'uscita del circuito in misura va allo stesso ingresso di un altro OP.AMP. (pin 1). All'ingresso invertente di un terzo OP.AMP. viene inviata una tensione fissa selezionabile tramite S₂ (pin 14); chiameremo queste tensioni V₀, V₁, V₁₄.



Transistori BC 207, il più possibile identici (riferirli)
Banda passante 1 MHz
V_u o V_i max = 12V
Se si devono eseguire misure con tensioni superiori, aggiungere un partitore all'ingresso.
Se durante la misura lo strumento indica meno di 1V (0dB), commutare S1, se si è nella portata +0, se no ridurre la portata.
Il 4136 può essere sostituito con 4 $\mu A741$ aggiungendo la regolazione dell'offset per ognuno.
La precisione dipende molto dai transistor e ripulibile si può usare vantaggiosamente il $\mu A3018$ che contiene 4 transistor identici.



Resistenze in K Ω
non indicato

RF probe
2 esemplari.
al circuito in minima
{ 1nF, 100K, 10nF } allo strumento
Germano

Tutto il circuito in pratica è un moltiplicatore/divisore, più precisamente l'uscita (pin 10) segue la legge $V=V_i \cdot V_{11}/V_8$ e poiché è $dB = 20 \log (V_{11}/V_i)$ identificando $V_{11}=V_8$ e $V_i=V_8$ si ha che V è proporzionale, a meno del fattore V_{11} , al rapporto sotto log. A questo punto il gioco è fatto! Basta collegare all'uscita un voltmetro da $10 V_{11}$ (con resistenza interna di almeno $10 k\Omega$) con scala opportunamente tarata e potremo leggere direttamente i dB. Le portate previste sono quattro e credo che siano più che sufficienti, la prima ($V_{11} = 1 V$) da zero a 20, la seconda ($V_{11} = 0,1 V$) da 20 a 40, la terza ($V_{11} = 0,01 V$) da 40 a 60, l'ultima da 60 a 80.

Per la lettura basta aggiungere al valore letto sulla scala quello indicato da S_2 : chi non volesse compiere questa fatica può segnare i valori sulla scala dello strumento, per tutte le portate.

Spostando S_1 in posizione attenuazione, si può leggere direttamente il valore dei dB « persi ».

La taratura è molto semplice: per prima cosa si tara il trimmer in serie allo strumento per $10 V_{11}$, come seconda operazione si tarano i trimmers dell'off-set dei due 741 all'ingresso, infine applicando agli ingressi una $V_i=V_8$, ad esempio 2V, si tara il trimmer da $10 k\Omega$ affinché lo strumento indichi 1V (0 dB).

Se non sono stato abbastanza chiaro avete il mio indirizzo.

Distinti saluti.

Pier Luigi Caprioli
☎ 06-8927172

Se a questo gli do' del serio magari si offende, ma mi da' l'idea che qui qualche spezzatino di volpe sia stato trangugiato. E allora anche al Camossio gli ammoliamo due deca di roba dal Fantinut, Divisione commerciale della Fantini per la vendita ai cavernicoli.

Con questo attestato di stima, auguro donne champagne e pâté di faina ai Grandi Viveurs, pane e volpe, gazose e... non mi ricordo più... ai piccoli viveurs. Il sire si ritira a Palazzo.

Videoregistratori PHILIPS modelli 1000 e LDL 1002, in bianco e nero



è un apparecchio semplicissimo, che chiunque impara ad usare in pochi minuti ed il cui costo non è più proibitivo.

Con il videoregistratore PHILIPS si può registrare qualsiasi programma dal televisore e rivederlo quando più faccia comodo. Inoltre se accoppiato ad un'apposita telecamera si possono effettuare riprese, sia immagini che suoni, dal vivo. La vastità degli impieghi di questo apparecchio sono enormi e sono legati solo agli interessi ed alla fantasia dell'utilizzatore.

Se allora volete sapere qualcosa di più su questi videoregistratori richiedeteci il depliant illustrativo corredato dal listino prezzi.

Videoregistratore PHILIPS in bianco e nero, completo di monitor 6", in una elegante valigia. Bobine incise, contenenti films, e bobine da incidere, della durata di 45 minuti, per i videoregistratori PHILIPS.



NOVA
elettronica

20071 Casalpusterlengo (Mi)
Via Marsala 7
Casella Postale 040
☎ (0377) 84.520

STRUMENTI ELETTRONICI RICONDIZIONATI

OSCILLOSCOPI

TEKTRONIX, Mod. 535 DC-15 MC a cassette
545 DC-30 MC a cass. 2 base tempi
551 DC-30 MC a cassette 2 cannoni
585 DC-80 MC a cassette
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

GENERATORI

HEWLETT-PACKARD Mod. 608 D 10-420 MHz AM
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

JERROLD Mod. SWEEP in 2 gamme 10-1000 MC

ALFREED Mod. SWEEP 5,7-8,2 KMHz
SWEEP 26-40 KMHz

MARCONI Mod. TF 867 6 gamme 10 KC-30 MC AM

BOONTON Mod. 65B 6 gamme 80 KC-30 MC AM

INLAND E. C. Mod. AN/TRM3 6 gamme 15-400 MC AM - CW - Sweep variabile con oscilloscopio

MARCONI CT218 80 KC-30 MC - AM FM 6 gamme

VARI

BOONTON TS497 oscillatore AM 6 gamme 5-400 MC

BOONTON Q-METER 30 MC-300 MC

MARCONI Q-METER 30 MC-300 MC

REGATRAN ALIMENTATORE 0-40 V 0-10 A

BOONTON 63C INDUTTANZIMETRO 0-10 mH
oscillatore 50-500 KC

LAVOIE LABS. SPECTRUM ANALIZER 10 MC-20 KMC

BECKMAN COUNTER 0-20 KMC a valvole

WAYNE KER PONTE RLC

ROHDE SCHWARZ USVD Test - ricevitore 280-940 MC

GERTSCH FM4A Moltiplicatore di frequenza

BIRTSCHER 70A Prova transistors tracciature

RICEVITORI

GEC Mod. 411 15 KC-30 MC digitale

RACAL RA 17 20 KC-30 MC

HAMMARLUND SP 600 0,5 MC-54 MC

HAMMARLUND HQ ONE SEVENTY 80-40-20-15-10 mt. AM-SSB

COLLINS 75A-4 160-80-40-20-15-11-10 mt. AM - SSB

EDDYSTON 730/1A 0,5 MC-30 MC

DOLEATTO

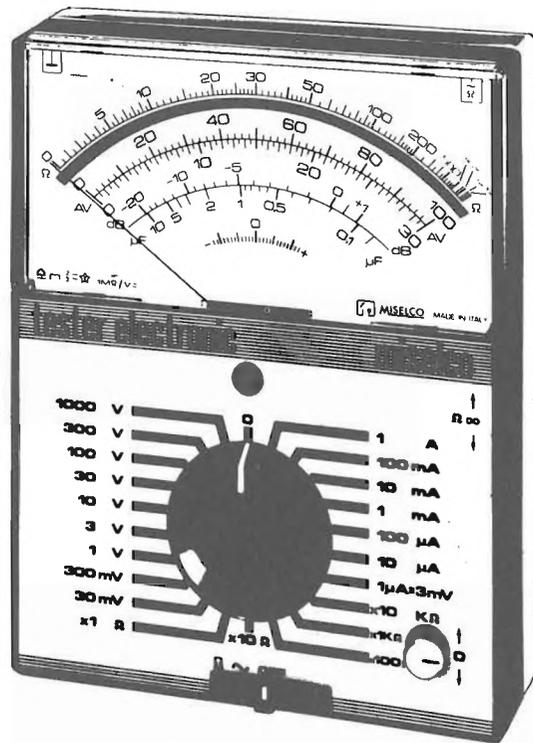
TORINO - via S. Quintino 40
MILANO - via M. Macchi 70

Anche presso i nostri abituali rivenditori - Altri strumenti a magazzino - Fateci richieste dettagliate - Non abbiamo catalogo generale - Molti altri strumenti a magazzino non elencati per mancanza di spazio.

ESPOSIZIONE APPARECCHI NEI NOSTRI LOCALI DI TORINO E DI MILANO

ECCO il nuovo tester

- ◆ Formato tascabile (130 x 105 x 35 mm)
- ◆ Custodia e gruppo mobile antiurto
- ◆ Galvanometro a magnete centrale
Angolo di deflessione 110° - Cl. 1.5
- ◆ Sensibilità 20 kΩ/V ≈ - 50 kΩ/V ≈ - 1 MΩ/V ≈
- ◆ Precisione AV = 2% - AV ≈ 3%
- ◆ VERSIONE USI con iniettore di segnali
1 kHz - 500 MHz segnale è modulato
in fase, amplitudine e frequenza
- ◆ Semplicità nell'impiego:
1 commutatore e 1 deviatore
- ◆ Componenti tedeschi di alta precisione
- ◆ Apparecchi completi di astuccio e puntali



RIPARARE IL TESTER = DO IT YOURSELF

Il primo e l'unico apparecchio sul mercato composto di 4 elementi di semplicissimo assemblaggio (Strumento, pannello, piastra circuito stampato e scatola). In caso di guasto basta un giravite per sostituire il componente difettoso.



TESTER 20 20 kΩ/V ≈ L 18200 + IVA
 TESTER 20 (USI) 20 kΩ/V ≈ L 21200 + IVA
 V = 100 mV ... 1 kV (30 kV) / V ~ 10 V ... 1 kV
 A = 50 µA ... 10 A / A ~ 3 mA ... 10 A
 Ω 0.5 Ω ... 10 MΩ / dB -10 ... +61 / µF 100 nF - 100 µF
 Caduta di tensione 50 µA = 100 mV, 10 A = 500 mV

TESTER 50 50 kΩ/V ≈ L 22,200 + IVA
 TESTER 50 (USI) 50 kΩ/V ≈ L 25,200 + IVA

V = 150 mV ... 1 kV (6 kV - 30 kV) / V ~ 10 V ... 1 kV (6 kV)
 A = 20 µA ... 3 A, A ~ 3 mA ... 3 A
 Ω 0.5 Ω ... 10 MΩ / dB -10 ... +61 / µF 100 nF - 100 µF
 Caduta di tensione 20 µA = 150 mV / 3 A = 750 mV

MISELCO IN EUROPA

GERMANIA: Jean Amato - Geretsried
 OLANDA: Teragram - Maarn
 BELGIO: Arabel - Bruxelles
 SVIZZERA: Buttschard AG - Basel
 AUSTRIA: Franz Krammer - Wien
 DANIMARCA:
 SVEZIA: Dansk Radio - Copenhagen
 NORVEGIA:
 FRANCIA: Franciar - Paris

MISELCO NEL MONDO

Più di 25 importatori e agenti nel mondo

ELECTRONIC 1 MΩ/V ≈ L 29500 + IVA
 ELECTRONIC (USI) 1 MΩ/V ≈ L 32500 + IVA

V = 3 mV ... 1 kV (3 kV - 30 kV), V ~ 3 mV ... 1 kV (3 kV)
 A = 1 µA ... 1 A, A ~ 1 µA ... 1 A
 Ω 0.5 Ω ... 100 MΩ / dB -70 ... +61 / µF 50 nF ... 1000 µF
 Caduta di tensione 1 µA - 1 A = 3 mV

ELECTROTESTER 20 kΩ/V ≈ L 19200 + IVA
 per l'elettronico e
 per l'elettricista

V = 100 mV ... 1 kV (30 kV), V ~ 10 V ... 1 kV
 A = 50 µA ... 30 A, A ~ 3 mA ... 30 A
 Ω 0.5 Ω ... 1 MΩ / dB -10 ... +61 / µF 100 nF - 1000 µF
 Cercafase & prova circuiti

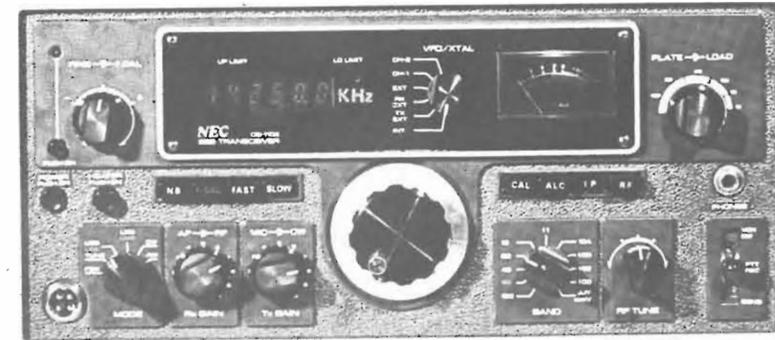
MISELCO IN ITALIA

LOMBARDIA - TRENTO: Flli Dessy - Milano
 PIEMONTE: G. Vassallo - Torino
 LIGURIA: G. Casiroli - Torino
 EMILIA-ROMAGNA: Dottor Enzo Dall'olio (Firenze)
 TOSCANA-UMBRIA: A. Casali - Roma
 LAZIO: E. Mazzanti - Padova
 VENETO: A. Ricci - Napoli
 CAMPANIA-CALABRIA: G. Galantino - Bari
 PUGLIA-LUCANIA:
 MARCHE-ABRUZZO:
 MOLISE: U. Facciolo - Ancona



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

a GENOVA la ditta ECHO ELETTRONICA - Via Brigata Liguria, 78r - Tel. 010-59.34.77

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 -CTE- 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-C6000	1.700
B40-C2200	900	B100-C10000	2.300
B80-C7500	1.600	B600-C5000	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. 2.000
Tasti telegrafici elettronici professionali	L. 53.000
Cuffie da 2000 ohm	L. 3.200
Soppressori disturbi dinamo e alternatore auto	L. 5.900
Soppressori disturbi di linea 220 V e anti TVI	L. 4.400
Filtri anti-TVI	L. 15.000
VFO oltre 60 canali (specificare apparecchio)	L. 22.000
Basetta di preamplifica microfoni magnetici e piezo	L. 6.500
Preamplificatore d'antenna AM-SSB	L. 23.000
Corso di telegrafia	L. 3.000
Cavo a molla per microfono	L. 2.000
Amplificatori lineari da 30 W	L. 47.000
Amplificatori lineari da 100 W	L. 95.000
PL259 in teflon completo	L. 850
SO259	L. 300
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

600 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 ordinazione, inviando acconto di L. 2.500 e specifiche.

TRIAC

1 A 400 V	800	10 A 400 V	1.700
4,5 A 400 V	1.500	10 A 600 V	1.900
6,5 A 400 V	1.500	10 A 800 V	2.500
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	10 A 400 V	1.700
1,5 A 100 V	600	10 A 600 V	1.900
1,5 A 200 V	700	10 A 800 V	2.500
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		

ZENER

da 400 mW	220
da 1 W	300
da 4 W	600
da 10 W	1.100

UNIGIUNZIONE

2N1671	3.000	BF244	700	2N3819	650
2N2646	700	BF245	700	2N3820	1.000
2N2647	900	BFW10	1.700	2N3823	1.500
2N4870	700	BFW11	1.700	2N5457	700
2N4871	700	MPF102	700	2N5458	700

ANTIFURTI E SERVOMECCANISMI

Microinterruttori per porte-finestre	L. 850
Sirene 6-12 V potentissime	L. 7.800
Reed in ampolle	L. 450
Fotocellule proiettore e ricevitore 10 m	L. 23.000
Filtri a raggi infrarossi per fotocellule	L. 12.800
Centralino per fotocellule con rele 5 A	L. 34.500
Interruttori termici con scatto a 80°	L. 800
Relé 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	L. 21.000
Sirene elettroniche americane, francesi	L. 20.800

ALTA FEDELTA'

Wooferi pneumatici: 10 W	L. 7.700	40 W	L. 18.000
20 W	L. 11.000	60 W	L. 32.000
Midrangers per casse sino a 60 W	L. 6.500		
Tweeters per casse fino a 60 W	L. 7.800		
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 00 W L. 5.500 - fino a 40 W L. 1.800			
Confezione Lenco per pulizia dischi	L. 7.000		
Ricambio liquido in bombole	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	L. 47.000		
Meccanica mangianastri	L. 10.000		
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.			

BASSA FREQUENZA MONOFONIA

Amplificatori a moduli premontati solo basetta funzionanti	
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. 22.600
100 W 32+32 V cc	L. 42.000

BASSA FREQUENZA STEREO

Amplificatori a moduli elettronici funzionanti e nuovi	
Stereo 5+5 W con al. senza trasfor.	L. 18.000
10+10 W con al. senza trasfor.	L. 22.000
12+12 W con al. senza trasfor.	L. 29.000
30+30 W con al. senza preampl.	L. 42.000
50+50 W con al. senza preampl.	L. 45.200
30+30 W con al. e preampl.	L. 66.000
100+100 W con al. senza preampl.	L. 84.000
50+50 con al. e preampl.	L. 74.700
100+100 W con al. e preampl.	L. 113.600

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. 4.500
Completati di trasformatore, contenitore, e, se variabili di strumento di lettura Volt e ampere	
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

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. 5.500
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 transistori	L. 8.500
Elettronica Industriale (tecnica dei servomeccanismi)	L. 12.000

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 1ª L. 5.900 parte 2ª L. 7.200	
Manuale degli integrati, con caratteristiche contenitori e circuiti interni, parte 1ª 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.	

ZODIAC

il "BARACCHINO" che non tradisce mai

Garanzia di Assistenza: SIRTEL - Modena



P 1603-I
Ricestrasmettitore portatile
a 3 canali, 1,6 W.

OMOLOGATO DAL MINISTERO PP.TT.



ELCO ELETTRONICA s.n.c.
 Sede: 31030 COLFOSCO - via Barca II, 46 - telefono 0438-27143
 Filiale: 31015 CONEGLIANO - via Manin 26/B - tel. 0438-34692
 Filiale: 32100 BELLUNO - via Rosselli, 109.

Prodotti chimici della CPE - Chemical Product for Electronic Appliances.

CP/6N - Kit fotoincisione negativa per la preparazione dei circuiti stampati. Confezione da 100 cc Fotoresist - 1000 cc Sviluppo L. 8.500

CP/6NM - Confezione da 50 cc Fotoresist - 500 cc Sviluppo L. 4.800

CP/31N - Kit colorazione in nero per alluminio anodizzato L. 6.500

CP/35 - Pasta salda - Confezione 100 gr L. 500

CP/36 - Cloruro ferrico concentrato - Confez. 1 litro L. 900

CP/75 - Resina epossidica per incapsulaggio dei componenti elettronici - Confezione Kit da 1/2 kg L. 5.500

CP/76 - Resina poliestere per incapsulaggio dei componenti elettronici - Confezione da 1 kg L. 4.500

CP/81 - Inchiostro antiacido per circuiti stampati auto-saldante - Confezione da 20 cc L. 600

Confezione da 50 cc L. 1.200

CP/114 - Nuovo liquido speciale per la corrosione del rame, incolore, inodore, non macchia, non lascia depositi dopo la corrosione L. 1.200

CP/131 - Prodotto per l'ossidazione superficiale dell'alluminio e sue leghe - Confezione da 1000 cc L. 2.400

CP/169 - Gomma siliconica vulcanizzabile a freddo per incapsulaggio dei componenti elettronici - Confezione da 100 gr L. 3.500

CP/201 - Vernice protettiva autosaldante per la protezione dei circuiti stampati - Conf. da 100 gr L. 650

CP/209 - Vernice isolante EAT Confezione da 100 cc L. 700

CP/316 - Kit per circuiti stampati composto da 1 flacone inchiostro protettivo autosaldante 20 cc, un pennino da normografo, un portapenne, 1000 cc acido concentrato, quattro piastre ramate e istruzione per l'uso L. 2.800

CP/716 - Grasso silicone adatto per dissipazione termica, antiossidante, ecc. Confezione da 100 gr L. 3.500

Confezione da 50 gr L. 2.000

Confezione da 20 gr L. 1.000

NEW CLEANER 35 - Bombola spray pulisci contatti Confezione 7 once L. 1.100

NEW CLEANER 35S - Bombola spray pulisci contatti con azione lubrificante ai siliconi Confezione 7 once L. 1.100

NEW FREEZER 12 - Bombola spray raffreddante Confezione 7 once L. 900

Confezione 11 once L. 1.100

Filtri crossover - Frequenza d'incrocio 3500 Hz - 8 Ohm 25 W L. 5.400 - 36 W L. 6.200

AMPLIFICATORE A16 a simmetria complementare protetto contro i cortocircuiti - 11 transistor - potenza 80 W RMS su 8 ohm - alimentazione 45+45 V. Banda passante da 10-20000 Hz \pm 1 dB L. 23.500

AMPLIFICATORE A21 - protetto contro i cortocircuiti - potenza uscita 120 W RMS su 4 Ohm - distorsione minore dello 0,2% - alimentazione 45+45 V - Banda passante da 3 Hz \div 50 kHz \pm 3 dB L. 32.000

ALIMENTATORE PROFESSIONALE STABILIZZATO da 7 a 25 V - 5 A - Ripple massimo a 5 A 7 mV - utilizzabile anche come carica batteria - comando esterno regolazione tensione - comando esterno regolazione fine tensione - Trimmer interno per corrente di soglia - Trimmer interno per programmare l'escursione minima e massima della tensione - completo di voltmetro e amperometro L. 56.000

ALTOPARLANTI PER STRUMENTI MUSICALI

ALIMENTATORE STABILIZZATO 3 A - Regolazione esterna da 0,7 a 25 V - ripple a pieno carico 2 mV - Completo di voltmetro L. 30.000

Dimens. Ø	Potenza W	Rison. Hz	Frequen. Hz	PREZZO
200	15	90	80/7000	L. 5.200
250	30	65	60/8000	L. 8.500
320	30	65	60/7000	L. 16.500
250	60	100	80/4000	L. 18.200
320	40	65	60/6000	L. 27.900

ALTOPARLANTI PER STRUMENTI MUSICALI DOPPIO CONO

Dimens. Ø	Potenza W	Rison. Hz	Frequen. Hz	PREZZO
200	6	70	60/15000	L. 3.900
250	15	65	60/14000	L. 9.200
320	25	50	40/16000	L. 24.500
320	40	60	50/13000	L. 31.200

ALTOPARLANTI PER ALTA FEDELTA'

Dimens. Ø	Potenza W	Rison. Hz	Frequen. Hz	PREZZO
Tweeters				
88 x 88	10		2000/18000	L. 3.600
88 x 88	15		2000/18000	L. 4.300
88 x 88	40		2000/20000	L. 8.200
Ø 110	50		2000/20000	L. 8.900

Middle range

130	25	400	800/10000	L. 7.100
130	40	300	600/9000	L. 9.100

Woofer

200	20	28	40/3000	L. 11.500
200	30	26	40/2000	L. 14.500
250	35	24	40/2000	L. 17.800
250	40	22	35/1500	L. 23.400
320	50	20	35/1000	L. 35.900

Negli ordini si raccomanda di specificare l'impedenza.

ALTOPARLANTI RCF per alta fedeltà - Impedenza solo 8 Ω.

WOOFER

Mod.	Dim. Ø	Prof.	Pot. W	Freq. taglio	Freq. Hz	PREZZO
L8P/02	210	90	45		32/3000	L. 22.500
L10P/05	264	116	60		30/3000	L. 25.000

MIDDLE RANGE

MR/0	105	37	40	800	800+23000	L. 16.500
MR8/01	218	115	50	300	300+8000	L. 25.500

TWEETERS

TW8	78	131	40	4000	4000+20000	L. 27.000
-----	----	-----	----	------	------------	-----------

a tromba

TW10	96	37	40	3000	3000+25000	L. 15.950
------	----	----	----	------	------------	-----------

TROMBE per medie e alte frequenze senza unità

H2010	200 x 100 x 158	L. 6.750
H2015	200 x 150 x 192	L. 10.000
H4823	235 x 485 x 375	L. 35.400

UNITA' PER TROMBE

TW15	86	78	20	800	800+11000	L. 19.900
TW25	85	80	30	800	800+15000	L. 30.800
TW100	99	140	100	800	400+16000	L. 52.300

Per altri tipi di altoparlanti chiedere offerta specificando caratteristiche.

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.



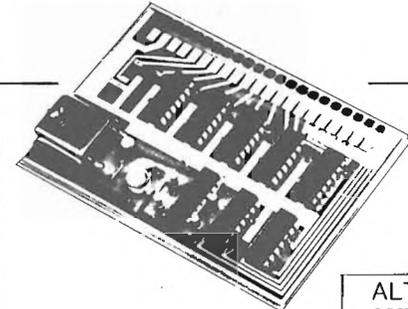
22038 TAVERNERO (CO)
via provinciale, 59
tel. (031) 427076-426509

DG 1001 FREQUENZIMETRO DIGITALE 50 MHz



DG1002 FREQUENZIMETRO DIGITALE 300 MHz
DG1003 FREQUENZIMETRO DIGITALE 600 MHz
DG1002/S FREQUENZIMETRO DIGITALE 450 MHz

DG 1005 PRE-SCALER 20 a 520 MHz



DG 103 CALIBRATORE A QUARZO

Base dei tempi 10 MHz
 Uscite 10-5-1 MHz - 500-100-50-10 kHz
 Circuito stampato già previsto e forato per il montaggio di altre decadi per uscire fino a 0,1 Hz
 Alimentazione 5V

ALTRA PRODUZIONE: CONTAPEZZI CON PREDISPOSIZIONE OROLOGI, CRONOMETRI etc. tutti DIGITALI

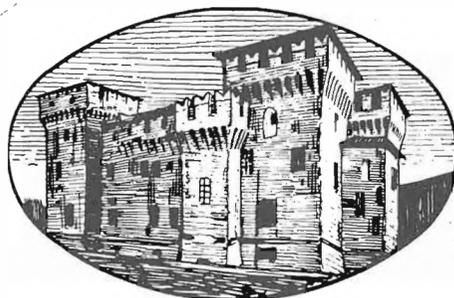
- PUNTI DI VENDITA:**
- 24100 Bergamo** : HENTRON INTERNATIONAL - via G.M. Scotti, 34 - tel. 035-218441
 - 40122 Bologna** : VECCHIETTI G. - via L. Battistelli, 6 - tel. 051-550761
 - 20071 Casalpusterlengo** : NOVA - via Marsala, 7 - tel. 0377-84520-84654
 - 50123 Firenze** : PAOLETTI-FERRERO - via il Prato, 40r - tel. 055-294974
 - 16121 Genova** : ECHO ELECTRONICS - via Brigata Liguria, 78-80r - tel. 010-593467
 - 34170 Gorizia** : ELETTRONICA COM.LE s.r.l. - via Angiolina, 23 - tel. 0481-30909
 - 20121 Milano** : SAET INTERNATIONAL - via Lazzaretto, 7 - tel. 02-652306
 - 31100 Treviso** : RADIOMENEGHEL - viale IV Novembre, 12-14 - tel. 0422-40656
 - 00193 Roma** : ELETTRONICA DE ROSA ULDERICO - via Crescenzo, 74 - tel. 06-389456
 - 36100 Vicenza** : A.D.E.S. - viale Margherita, 21 - tel. 0444-43338

Spedizioni ovunque. Pagamenti a mezzo vaglia postale o tramite nostro conto corrente postale n. 18/425. Non si accettano assegni di c.c. bancario. Per pagamenti anticipati maggiorare L. 600 e in contrassegno maggiorare di L. 800 per spese postali.

36^a MOSTRA MATERIALE RADIANTISTICO

MANTOVA

25 - 26
settembre
1976



25 - 26
settembre
1976

nei locali del

GRANDE COMPLESSO MONUMENTALE SAN FRANCESCO
via Scarsellini (vicino alla stazione FFSS)

Durante la mostra opererà la stazione I/2-MRM

Orario per il pubblico:

27 sabato	dalle ore 8,30 alle ore 12,30
	dalle ore 14,30 alle ore 19
28 domenica	dalle ore 8,30 alle ore 12,30
	dalle ore 14,30 alle ore 19

Progetto per antenne Veicolari

I termini del problema:
Efficienza: superiore al 99%
Affidabilità: prossima a 1

La soluzione Caletti:
Tecnologia: PTFE, Thick film
Materiali e strutture: acciaio inox, bronzo, ottone, PTFE.
Affidabilità: superiore a 0,99
Guadagno: 3,5 dB

**Ecco perchè
puoi fidarti di Caletti.**

ELETTROMECCANICA
caletti s.r.l.
20127 Milano Via Felicità Morandi, 5
Tel. 2827762 - 2899612



Inviando L. 350 in francobolli,
potrete ricevere il nuovo catalogo Caletti

nome _____
cognome _____
indirizzo _____

P.G. Electronics

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

TAVOLO DA LAVORO PIGINO 75

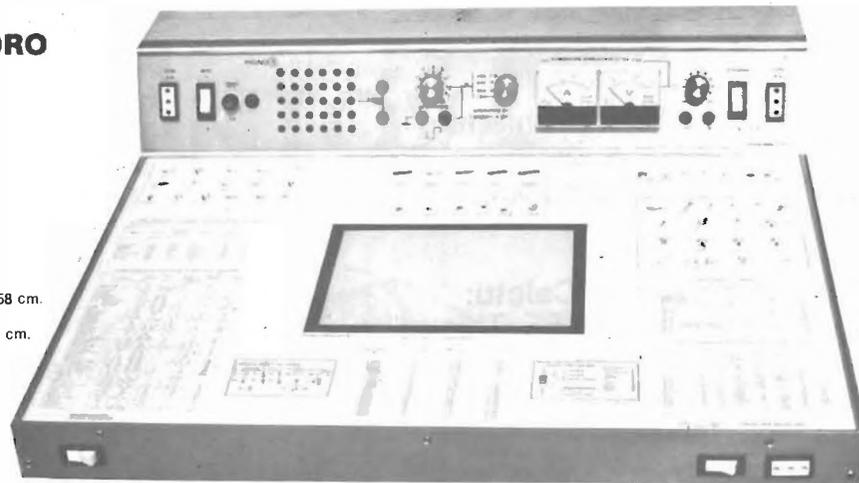
* L. 58.000

+ IVA

DIMENSIONI: 59 x 51 x 15 cm.

DIMENSIONI utili piano lavoro: 39 x 58 cm.

DIMENSIONI piano luminoso: 15 x 20 cm.



CARATTERISTICHE:

ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 V. a 14 V. con protezione contro il cortocircuito - Carico 2,5 A. - Stabilità 0,1% - Ripple 0,01 V. - Voltmetro classe 2% f.s.

ALTOPARLANTE da 5 Ohm 3 W con uscita a morsetti

GENERATORE di b.f. a 4 frequenze fisse 200 400 800 1600 Herz - Attenuatore d'uscita regolabile da 0 a 5 V. - Uscita ad onda quadra

PIANO luminoso da 15 x 20 centimetri per osservare i circuiti stampati per trasparenza

INTERRUTTORE generale sotto fusibile

PRESE di servizio: N. 2 da 6 A. 220 V.

PRESA per saldatore con attenuatore (escludibile) della corrente di riscaldamento del 50% per saldatori a resistenza.

MOD. LB101

* L. 41.000

+ IVA

DIMENSIONI:
605 x 145 x 105 mm.

STRUMENTO DA LABORATORIO
PER HOBBISTI TECNICI
E RADIOAMATORI

NUOVO !!



CARATTERISTICHE:

ALIMENTATORE stabilizzato regolabile da 3 V. a 14 V. con protezione contro il cortocircuito - Carico 2,5 A. - Stabilità 0,1% - Ripple 0,01 V. - Voltmetro classe 2% f.s.

ALTOPARLANTE da 5 Ohm 3 W con uscita a morsetti

GENERATORE di b.f. a 4 frequenze fisse 250 500 1000 2000 Herz - Attenuatore d'uscita regolabile da 0 a 5 V. - Uscita ad onda quadra

INTERRUTTORE generale sotto fusibile

Piazza Frassine, 11 - 46100 FRASSINE
(Mantova) Italy Tel. 370 447

ELETTRONICA LABRONICA

via Garibaldi, 200 - 57100 LIVORNO
tel. (0586) 408619 - 400180

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/HQSIXTY 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/690 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/TRA-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 plastificato 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

Radiotelefoni: (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 MK1 nuovi imballati frequency range 6000 Kc - A/9000 Kc - B/C611 disponibili in diverse frequenze. ERR40 da 38 Mz a 42 Mz

Radiotelefoni 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 - 2KW1/2 115 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 KW1/2 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.



AMPLIFICATORI COMPONENTI ELETTRONICI INTEGRATI

v.le Bacchiglione, 6 - tel. 02-5693122 - 5392378
via Avezzana, 1 tel. 02-560397 - 5390335 20139 MILANO

CONDENSATORI ELETTROLITICI

TIPO	LIRE
1 mF 12 V	60
1 mF 25 V	70
1 mF 50 V	100
2 mF 100 V	100
2,2 mF 16 V	60
2,2 mF 25 V	70
4,7 mF 12 V	60
4,7 mF 25 V	80
4,7 mF 50 V	100
5 mF 350 V	160
8 mF 350 V	170
10 mF 12 V	60
10 mF 25 V	80
10 mF 63 V	100
22 mF 16 V	70
22 mF 25 V	100
32 mF 16 V	70
32 mF 50 V	100
32 mF 350 V	330
32+32 mF 350 V	500
50 mF 12 V	80
50 mF 25 V	100
50 mF 50 V	150
50 mF 350 V	440
50+50 mF 350 V	700
100 mF 16 V	100
100 mF 25 V	120
100 mF 50 V	160
100 mF 350 V	700
100+100 mF 350 V	900
200 mF 12 V	120
200 mF 25 V	160
200 mF 50 V	220
220 mF 12 V	120
220 mF 25 V	160
250 mF 12 V	130
250 mF 25 V	160
250 mF 50 V	230
300 mF 16 V	140
320 mF 16 V	150
400 mF 25 V	200
400 mF 16 V	200
500 mF 12 V	150
500 mF 25 V	200
500 mF 50 V	300
640 mF 25 V	220
1000 mF 16 V	250
1000 mF 25 V	400
1000 mF 50 V	550
1000 mF 100 V	900
2000 mF 16 V	350
2000 mF 25 V	500
2000 mF 50 V	900
2000 mF 100 V	1.500
3000 mF 16 V	400
3000 mF 25 V	500
3000 mF 50 V	900
3000 mF 100 V	1.800
4000 mF 25 V	900
4000 mF 50 V	1.300
4700 mF 35 V	900
4700 mF 63 V	1.400
5000 mF 40 V	950
5000 mF 50 V	1.300
200+100+50+25 mF 300 V	1.300

Compact cassette C/60	L. 600
Compact cassette C/90	L. 900
Alimentatori stabilizzati da 2,5 A 12 V o 15 V o 18 V	L. 4.200
— da 2,5 A 24 V o 27 V o 38 V o 47 V	L. 5.000
Alimentatori con protezione elettronica anticircuito regolabili da 6 a 30 V e da 500 mA a 2 A	L. 9.000
da 6 a 30 V e da 500 mA a 4,5 A	L. 11.000
Alimentatori a 4 tensioni 6-7,5-9-12 V per mangianastri, mangiadischi, registratori, ecc.	L. 2.550
Testine di cancellazione e registrazione Lesa, Geloso, Castelli, Europhon la coppia	L. 2.800
Testine K7 la coppia	L. 3.000
Microfoni K7 e vari	L. 2.000
Potenzimetri perno lungo 4 o 6 cm. e vari	L. 250
Potenzimetri con interruttore	L. 280
Potenzimetri micron senza interruttore	L. 250
Potenzimetri micron con interruttore radio	L. 300
Potenzimetri micromignon con interruttore	L. 180
Trasformatori d'alimentazione	
600 mA primario 220 secondario 6 V o 7,5 o 9 V o 12 V	L. 1.250
1 A primario 220 V secondario 9 e 13 V	L. 1.850
1 A primario 220 V secondario 12 V o 16 V o 23 V	L. 1.850
800 mA primario 220 V secondario 7,5+7,5 V	L. 1.400
2 A primario 220 V secondario 30 V o 36 V	L. 3.200
3 A primario 220 V secondario 12 V o 18 V o 24 V	L. 3.200
3 A primario 220 V secondario 12+12 V o 15+15 V	L. 3.200
4 A primario 220 V secondario 15+15 V o 24+24 V o 24L	L. 6.800

OFFERTE RESISTENZE, TRIMMER, STAGNO, CONDENSATORI

Busta 100 resistenze miste	L. 500
Busta 10 trimmer misti	L. 600
Busta 50 condensatori elettrolitici	L. 1.400
Busta 100 condensatori elettrolitici	L. 2.500
Busta 100 condensatori pF	L. 1.500
Busta 5 condensatori elettrolitici a vitone, baionetta 2 o 3 capacità	L. 1.200
Busta 30 potenziometri doppi e semplici e con interruttore	L. 2.200
Busta 30 gr stagno	L. 250
Rocchetto stagno 1 kg a 63 %	L. 5.600
Cuffie stereo 8 Ω 500 mW	L. 6.000
Micro relais Siemens e Iskra a 2 scambi	L. 2.100
Micro relais Siemens e Iskra a 4 scambi	L. 2.300
Zoccoli per micro relais a 2 scambi e a 4 scambi	L. 280
Molla per micro relais per i due tipi	L. 40
Zoccoli per integrati a 14 e 16 piedini Dual-in-line	L. 280

PIASTRA ALIMENTATORI STABILIZZATI

Da 2,5 A 12 V o 15 V o 18 V	L. 4.200
Da 2,5 A 24 V o 27 V o 38 V o 47 V	L. 5.000

AMPLIFICATORI

Da 1,2 W 9 V con tegrato SN7601	L. 1.600
Da 2 W 9 V con integrato TAA611B testina magnetica	L. 2.000
Da 4 W 12 V con integrato TAA611C testina magnetica	L. 2.600
Da 5+5 W 24+24 V completo di alimentatore escluso trasformatore	L. 15.000
Da 6 W con preamplificatore	L. 5.500
Da 6 W senza preamplificatore	L. 4.500
Da 10+10 W 24+24 V completo di alimentatore escluso trasformatore	L. 19.000
Da 30 W 30/35 V	L. 15.000
Da 25+25 36/40 V SENZA preamplificatore	L. 21.000
Da 25+25 36/40 V CON preamplificatore	L. 34.000
Alimentatore per amplificatore 30+30 W stabiliz. a 12 e 36 V	L. 13.000
5 V con preamplificatore con TBA641	L. 2.800

RADDRIZZATORI

TIPO	PREZZO	B40 C2200/3200	800	B120 C7000	2.000
B30 C250	220	B80 C7500	1.600	B200 C2200	1.400
B30 C300	300	B80 C2200/3200	900	B400 C1500	650
B30 C400	300	B100 A30	3.500	B600 C2200	1.500
B30 C750	350	B200 A30		B600 C2200	1.800
B30 C1200	450	Valanga controllata	6.000	B100 C5000	1.500
B40 C1000	400	B120 C2200	1.000	B200 C5000	1.500
B80 C1000	450	B80 C6500	1.500	B100 C10000	2.800
		B80 C7000/9000	1.800	B200 C20000	3.000
				B280 C4500	1.800

CONTRAVES

decimali	L. 1.800
binari	L. 1.800

SPALLETTE

ASTE filettate con dadi	L. 150
-------------------------	--------

FET

TIPO	LIRE
SE5246	700
SE5247	700
BC264	700
BF244	700
BF245	700
BFW10	1.700
BFW11	1.700
MPF102	700
2N3819	650
2N3820	1.000
2N3822	1.800
2N3823	1.800
2N5248	700
2N5457	700
2N5458	700
MEM564C	1.800
MEM571C	1.500
40673	1.800
3N128	1.500
3N140	1.800
3N187	2.400

DARLINGTON

TIPO	LIRE
BD701	2.000
BD702	2.000
BD699	1.800
BD700	1.800
BDX33	2.200
BDX34	2.200
TIP120	1.600
TIP121	1.600
TIP122	1.600
TIP125	1.600
TIP126	1.600
TIP127	1.600
TIP140	2.000
TIP141	2.000
TIP142	2.000
TIP145	2.200
TIP6007	1.600
MJ2500	3.000
MJ2502	3.000
MJ3000	3.000
MJ3001	3.100

REGOLATORI E STABILIZZATORI 1,5 A

TIPO	LIRE
LM340K4	2.600
LM340K5	2.600
LM340K12	2.600
LM340K15	2.600
LM340K18	2.600

DISPLAY e LED

TIPO	LIRE
LED bianco	800
LED rosso	400
LED verdi	800
LED gialli	800
FND70	2.000
FND500	3.500
DL707	2.400
(con schema)	
μ7805	2.000
μ7809	2.000
μ7812	2.000
μ7815	2.000
μ7824	2.000

S.p.A.

ACEI

v.le Bacchiglione, 6 - tel. (02) 5693122 - 5392378
via Avezzana, 1 - tel. (02) 560397 - 5390335

20139 MILANO

SEMICONDUTTORI

TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE
EL80F	2.500	AF135	250	BC140	400	BC341	400	BD249	3.600	BF233	300
EC8010	2.500	AF136	250	BC141	350	BC347	250	BD250	3.600	BF234	300
EC8100	2.500	AF137	300	BC142	350	BC348	250	BD273	800	BF235	250
E288CC	3.000	AF138	250	BC143	350	BC349	250	BD274	800	BF236	250
AC116K	300	AF139	500	BC144	350	BC360	400	BD281	700	BF237	250
AC117K	300	AF147	300	BC145	400	BC361	400	BD282	400	BF238	250
AC121	230	AF148	350	BC147	200	BC384	300	BD301	900	BF241	300
AC122	220	AF149	350	BC148	220	BC395	300	BD302	900	BF242	250
AC125	250	AF150	300	BC149	220	BC396	300	BD303	900	BF251	450
AC126	250	AF164	250	BC153	220	BC413	250	BD304	900	BF254	300
AC127	250	AF166	250	BC154	220	BC414	250	BD375	600	BF257	450
AC127K	330	AF169	350	BC157	220	BC429	600	BD378	700	BF258	500
AC128	250	AF170	350	BC158	220	BC430	600	BD432	400	BF259	500
AC128K	330	AF171	250	BC159	220	BC440	400	BD433	400	BF271	400
AC132	250	AF172	250	BC160	400	BC441	400	BD434	400	BF272	500
AC135	250	AF178	600	BC161	400	BC460	500	BD436	700	BF273	350
AC136	250	AF181	650	BC167	220	BC461	500	BD437	600	BF274	350
AC138	250	AF185	700	BC168	220	BC512	250	BD438	700	BF302	400
AC138K	330	AF186	700	BC169	220	BC516	250	BD439	700	BF303	400
AC139	250	AF200	250	BC171	220	BC527	250	BD461	700	BF304	400
AC141	250	AF201	300	BC172	220	BC528	250	BD462	700	BF305	400
AC141K	330	AF202	300	BC173	220	BC537	250	BD507	600	BF311	300
AC142	250	AF239	600	BC177	300	BC538	250	BD508	600	BF312	300
AC142K	330	AF240	600	BC178	300	BC547	250	BD515	600	BF332	320
AC151	250	AF267	1.200	BC179	300	BC548	250	BD516	600	BF333	320
AC152	250	AF279	1.200	BC180	240	BC549	250	BD585	300	BF344	350
AC153	250	AF280	1.200	BC181	220	BC585	300	BD586	900	BF345	400
AC153K	350	AF367	1.200	BC182	220	BC586	320	BD587	900	BF394	350
AC160	220	AL102	1.200	BC183	220	BCY58	320	BD588	1.000	BF395	350
AC162	220	AL103	1.200	BC184	220	BCY59	320	BD589	1.000	BF456	500
AC175K	300	AL112	1.000	BC187	250	BCY71	320	BD590	1.000	BF457	500
AC178K	300	AL113	1.000	BC201	700	BCY72	320	BD663	850	BF458	500
AC179K	300	ASV26	400	BC202	700	BCY77	320	BD664	850	BF459	600
AC180	250	ASV27	450	BC203	450	BCY78	320	BDY19	1.000	BF465	500
AC180K	300	ASV28	450	BC204	450	BCY79	320	BDY20	1.000	BFY50	500
AC181	250	ASV29	450	BC205	220	BD106	1.300	BDY38	1.300	BFY51	500
AC181K	300	ASV37	400	BC206	220	BD107	1.300	BF110	400	BFY52	500
AC183	220	ASV46	400	BC207	220	BD109	1.400	BF115	400	BFY56	500
AC184	220	ASV48	500	BC208	220	BD111	1.050	BF117	400	BFY51	500
AC184K	300	ASV75	400	BC209	220	BD112	1.050	BF118	400	BFY64	500
AC185	220	ASV77	500	BC210	400	BD113	1.050	BF119	400	BFY74	500
AC185K	300	ASV80	500	BC211	400	BD115	700	BF120	400	BFY90	1.200

SEMICONDUCTORI		TRIAC		INTEGRATI		20139 MILANO	
2N1986	450	2N4429	8.000	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE
2N1987	450	2N4441	1.200	1 A 400 V	800	CA3018	1.800
2N2043	500	2N4443	1.600	4,5 A 400 V	1.200	CA3028	1.800
2N2160	2.000	2N4444	2.200	6,5 A 400 V	1.500	CA3043	2.000
2N2188	500	2N4904	1.300	6 A 600 V	1.800	CA3045	1.600
2N2218	400	2N4912	1.000	10 A 400 V	1.600	CA3046	1.800
2N2219	400	2N4924	1.300	10 A 500 V	1.800	CA3048	4.000
2N2222	300	2N5016	16.000	10 A 600 V	2.200	CA3052	4.000
2N2284	380	2N5131	330	15 A 400 V	3.300	CA3965	1.800
2N2904	320	2N5132	330	15 A 600 V	3.900	CA3060	1.800
2N2905	360	2N5177	14.000	25 A 400 V	14.000	CA3085	3.200
2N2906	250	2N5320	650	25 A 600 V	15.500	CA3089	1.800
2N2907	300	2N5321	650	40 A 400 V	34.000	CA3090	3.000
2N2955	1.500	2N5322	650	100 A 600 V	60.000	L036	2.600
2N3019	500	2N5323	700	100 A 800 V	70.000	L120	3.000
2N3020	500	2N5589	13.000	100A 1000 V	80.000	L121	3.000
2N3053	600	2N5590	13.000			L129	1.600
2N3054	900	2N5649	9.000			L130	1.600
2N3055	900	2N5703	16.000			L131	1.600
2N3061	500	2N5764	15.000			μA702	1.400
2N3232	1.000	2N5858	300			μA703	900
2N3300	600	2N6122	700			μA709	850
2N3375	5.800	μJ340	700			μA710	1.100
2N3391	220	μJE3030	2.000			μA711	1.100
2N3442	2.700	μJE3055	900			μA723	850
2N3502	400	μIP3055	1.000			μA741	800
2N3702	250	μIP31	800			μA747	2.000
2N3703	250	μIP32	800			μA748	800
2N3705	250	μIP33	1.000			μA733	2.400
2N3713	2.200	μIP34	1.000			SG555	1.500
2N3731	2.000	μIP44	900			SG556	2.200
2N3741	600	μIP45	900			SN7400	300
2N3771	2.400	μIP47	1.200			SN7401	400
2N3772	2.600	μIP48	1.600			SN7402	300
2N3773	4.000	μO260	1.000			SN7403	400
2N3790	4.000	μO261	1.000			SN7404	400
2N3792	4.000	μO262	1.000			SN7405	400
2N3855	240	μO290	3.000			SN7406	600
2N3866	1.300	PT1017	1.000			SN7407	600
2N3925	5.100	PT2014	1.100			SN7408	400
2N4001	500	PT4544	11.000			SN7410	300
2N4031	500	PT5649	16.000			SN7411	800
2N4033	500	PT8710	16.000			SN7413	400
2N4134	450	PT8720	13.000			SN7415	600
2N4231	800	B12/12	9.000			SN7415	600
2N4241	700	B25/12	16.000			SN7417	600
2N4347	3.000	B40/12	23.000			SN7418	300
2N4348	3.200	B50/12	28.000			SN7419	400
2N4404	600	C3/12	7.000			SN7419	300
2N4427	1.300	C12/12	14.000			SN7419	700
2N4428	3.800	C25/12	21.000			SN7419	800

VALVOLE		TIPO		LIRE		TIPO		LIRE	
DIY87	850	ECH84	900	EM81	900	PCF802	950	PY82	800
DY802	850	ECL80	950	EM84	950	PCF805	950	PY83	800
EABC80	800	ECL82	950	EM87	1.000	PCF805	950	PY88	850
EC86	950	ECL84	900	EY81	800	PCL82	950	PY500	700
EC88	950	ECL85	1000	EY83	800	PCL84	900	UDC81	800
EC900	950	ECL86	1000	EY86	800	PCL86	950	UCH81	850
ECC81	900	EF80	700	EY87	800	PCL805	950	UBF89	800
ECC82	800	EF83	900	EY88	800	PFL200	1.300	UCC95	800
ECC83	800	EF85	700	PC86	950	PL36	1.900	UCL82	1.000
ECC84	900	EF89	750	PC88	950	PL81	1.000	UL41	1.000
ECC85	800	EF183	700	PC92	700	PL82	1.000	UL84	900
ECC88	950	EF184	700	PC900	950	PL83	1000	UY85	800
ECC189	950	EL34	3.200	PC88	950	PL84	900	IB3	850
ECC308	1.000	EL36	2.300	PCC189	950	PL95	950	1X28	850
ECF80	900	EL84	850	PCF80	950	PL504	1.700	TIPO	LIRE
ECF82	900	EL90	900	PCF82	900	PL802	1.650	5U4	900
ECF801	950	EL95	900	PCF200	1.000	PL508	2.200	da 400 mW	220
ECH81	800	EL503	3.000	PCF201	1.000	PL509	4.500	da 1 W	300
ECH83	900	EL504	1.700	PCF801	950	PY81	800	5Y3	950
								da 4 W	750
								da 10 W	1.700

ATTENZIONE
I prezzi indicati vanno maggiorati di IVA.
Al fine di evitare disguidi nell'evasione degli ordini si prega di scrivere in stampatello nome ed indirizzo del committente città 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 pubblicazione.
PREZZI SPECIALI PER INDUSTRIE - Forniamo qualsiasi preventivo, dietro versamento anticipato di L. 1.000.

CONDIZIONI DI PAGAMENTO:
a) invio, anticipato a mezzo assegno circolare o vaglia postale dell'importo globale dell'ordine, maggiorato delle spese postali di un minimo di L. 450 per C.S.V. e L. 600/700, per pacchi postali.
b) contrassegno con le spese incluse nell'importo dell'ordine.

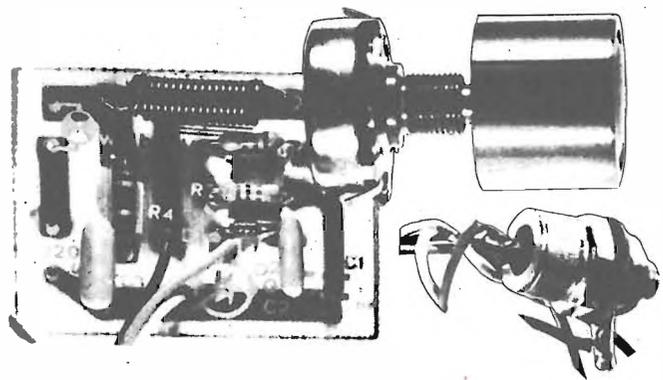
DIODI, DAMPER		TIPO	LIRE	INTEGRATI DIGITALI COSMOS		CONDENSATORI TANTALIO A GOCCIA	
RETTIFICATORI	BY127		240	TIPO	LIRE	TIPO	LIRE
E RIVELATORI	BY133		240				
	TV11		550				
TIPO	LIRE	TV13	700				
AY102	1.000	TV20	700				
AY103K	600	1N914	100				
AY104K	600	1N4002	150				
AY105K	700	1N4003	160				
AY106	1.000	1N4004	170				
BA100	140	1N4005	180				
BA102	300	1N4006	200				
BA114	200	1N4007	220				
BA127	100	OA72	80				
BA128	100	OA81	100				
BA129	140	OA85	100				
BA130	100	OA90	80				
BA136	300	OA91	80				
BA148	250	OA95	80				
BA173	250	AA116	80				
BA182	400	AA117	80				
BB100	350	AA118	80				
BB105	350						
BB106	350						
BB109	350						
BB121	350						
BB122	350						
BB141	350						
BB142	350						
BY103	220						
BY114	220						
BY116	220						
BY126	240						

La S.p.A. **ACEI** AMPLIFICATORI COMPONENTI ELETTRONICI INTEGRATI v.le Bacchiglione, 6 - tel. (02) 5693122 - 5392378
via Avezzana, 1 - tel. (02) 560397 - 5390335 20139 MILANO

rende noto che le ordinazioni della zona di ROMA possono essere indirizzate anche a:
CENTRO ELETTRONICA BISCOSSI via Della Giuliana, 107 - tel. 319493 00195 ROMA
e per la SARDEGNA:
Ditta ANTONIO MULAS - via Giovanni XXIII - 09020 S. GIUSTA (Oristano) - tel. 0783-70711
per la zona di GENOVA:
Ditta ECHO ELECTRONICS di Amore - via Brigata Liguria 78/r - 16122 GENOVA - tel. 010-593467
per la zona di NAPOLI
Ditta C.E.L. - via Strettola S. Anna alle Paludi, 126 - 80142 NAPOLI - tel. 081-266325
— si assicura lo stesso trattamento —

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

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

- | | |
|---|---|
| Kit N. 1 - Amplificatore 1,5 W L. 4.500 | Kit N. 28 - Antifurto automatico per automobile L. 19.500 |
| Kit N. 2 - Amplificatore 6 W R.M.S. L. 7.500 | Kit N. 29 - Variatore di tensione alternata 8000 W L. 12.500 |
| Kit N. 3 - Amplificatore 10 W R.M.S. L. 9.500 | Kit N. 30 - Variatore di tensione alternata 20.000 W L. 14.500 |
| Kit N. 4 - Amplificatore 15 W R.M.S. L. 14.500 | Kit N. 31 - Luci psichedeliche canale medi 8000 W L. 14.500 |
| Kit N. 5 - Amplificatore 30 W R.M.S. L. 16.500 | Kit N. 32 - Luci psichedeliche canale alti 8000 W L. 14.900 |
| Kit N. 6 - Amplificatore 50 W R.M.S. L. 18.500 | Kit N. 33 - Luci psichedeliche canale bassi 8000 W L. 14.900 |
| Kit N. 7 - Preamplificatore Hi-Fi alta impedenza L. 7.500 | Kit N. 34 - Alimentatore stabilizzato 22 V 1,5 A per Kit N. 4 L. 5.500 |
| Kit N. 8 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 Vcc L. 3.950 | Kit N. 35 - Alimentatore stabilizzato 33 V 1,5 A per Kit N. 5 L. 5.500 |
| Kit N. 9 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 Vcc L. 3.950 | Kit N. 36 - Alimentatore stabilizzato 55 V 1,5 A per Kit N. 6 L. 5.500 |
| Kit N. 10 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 Vcc L. 3.950 | Kit N. 37 - Preamplificatore Hi-Fi bassa impedenza L. 7.500 |
| Kit N. 11 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 Vcc L. 3.950 | Kit N. 38 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 3A L. 12.500 |
| Kit N. 12 - Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 Vcc L. 7.800 | Kit N. 39 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 5A L. 15.500 |
| Kit N. 13 - Alimentatore stabilizzato 2A 6 Vcc L. 7.800 | Kit N. 40 - Alim. stab. variabile 4-18 Vcc con protezione S.C.R. 8A L. 18.500 |
| Kit N. 14 - Alimentatore stabilizzato 2A 7,5 Vcc L. 7.800 | Kit N. 41 - Temporizzatore da 0 a 60 secondi L. 8.500 |
| Kit N. 15 - Alimentatore stabilizzato 2A 9 Vcc L. 7.800 | Kit N. 42 - Termostato di precisione al 1/10 di grado L. 14.500 |
| Kit N. 16 - Alimentatore stabilizzato 2A 12 Vcc L. 7.800 | Kit N. 43 - Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula L. 5.950 |
| Kit N. 17 - Alimentatore stabilizzato 2A 15 Vcc L. 7.800 | Kit N. 44 - Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula L. 12.500 |
| Kit N. 18 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 6 Vcc L. 2.950 | Kit N. 45 - Luci a frequenza variabile 8000 W L. 17.500 |
| Kit N. 19 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 7,5 Vcc L. 2.950 | Kit N. 46 - Temporizzatore profess. da 0-45 secondi, 0-3 minuti, 0-30 minuti L. 18.500 |
| Kit N. 20 - Riduttore di tensione per auto 800 mA 9 Vcc L. 2.950 | Kit N. 47 - Micro trasmettitore FM 1 W L. 6.500 |
| Kit N. 21 - Luci a frequenza variabile 2.000 W L. 12.000 | Kit N. 48 - Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza L. 19.500 |
| Kit N. 22 - Luci psichedeliche 2000 W canali medi L. 6.950 | Kit N. 49 - Amplificatore 5 transistor 4 W L. 6.500 |
| Kit N. 23 - Luci psichedeliche 2000 W canali bassi L. 7.450 | Kit N. 50 - Amplificatore stereo 4+4 W L. 12.500 |
| Kit N. 24 - Luci psichedeliche 2000 W canali alti L. 6.950 | Kit N. 51 - Preamplificatore per luci psichedeliche L. 7.500 |
| Kit N. 25 - Variatore di tensione alternata 2.000 W L. 4.950 | |
| Kit N. 26 - Carica batteria automatico regolabile da 0,5A a 5A L. 16.500 | |
| Kit N. 27 - Antifurto superautomatico professionale per casa L. 28.000 | |

NUOVA PRODUZIONE DI KIT DIGITALI LOGICI

- | | |
|--|--|
| Kit N. 52 - Carica batteria al Nichel cadmio L. 15.500 | Kit N. 64 - Contatore digitale per 6 con memoria program. L. 18.500 |
| 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. 65 - Contatore digitale per 2 con memoria program. L. 18.500 |
| Kit N. 54 - Contatore digitale per 10 L. 9.750 | Kit N. 66 - Logica conta pezzi digitale con pulsante L. 7.500 |
| Kit N. 55 - Contatore digitale per 6 L. 9.750 | Kit N. 67 - Logica conta pezzi digitale con fotocellula L. 7.500 |
| Kit N. 56 - Contatore digitale per 2 L. 9.750 | Kit N. 68 - Logica timer digitale con relè 10 A L. 18.500 |
| Kit N. 57 - Contatore digitale per 10 programmabile L. 14.500 | Kit N. 69 - Logica cronometro digitale L. 16.500 |
| Kit N. 58 - Contatore digitale per 6 programmabile L. 14.500 | Kit N. 70 - Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante L. 26.000 |
| Kit N. 59 - Contatore digitale per 2 programmabile L. 14.500 | Kit N. 71 - Logica di programmazione per conta pezzi digitale con fotocellula L. 28.000 |
| Kit N. 60 - Contatore digitale per 10 con memoria L. 13.500 | Kit N. 72 - Frequenzimetro digitale L. 75.000 |
| Kit N. 61 - Contatore digitale per 6 con memoria L. 13.500 | Kit N. 73 - Luci stroboscopiche L. 29.500 |
| Kit N. 62 - Contatore digitale per 2 con memoria L. 13.500 | |
| Kit N. 63 - Contatore digitale per 10 con memoria program. 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

**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.

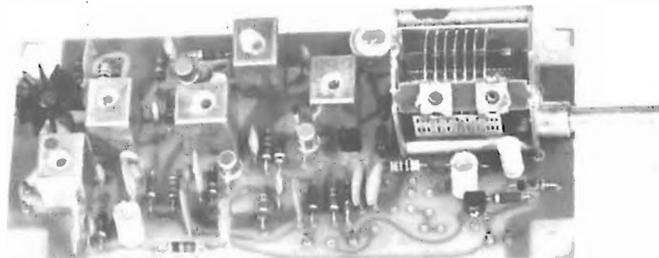
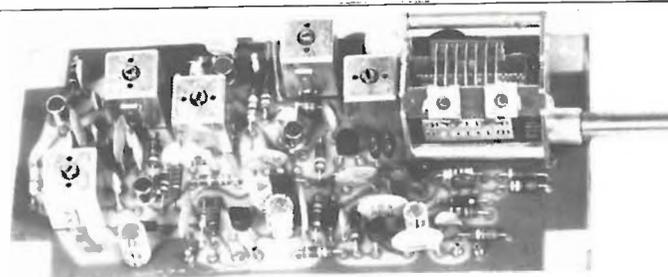
Alimentazione: AC 220V - DC 6V

- | | |
|------------------------------|---|
| 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

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 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)

SOCIETA' INDUSTRIALE
COSTRUZIONI
RADIO ELETTRONICHE

SICREL

Via Flaminia, 300 - Tel. (071) 500431/500307 ANCONA - Italy



TRANSCIVER VHF-FM 144 - 146 MHz

DIGIT 1012-ST

è un ricetrasmittitore VHF interamente costruito in Italia, dalle elevate prestazioni, progettato espressamente per il traffico radioantistico e per soddisfare le esigenze del radioamatore.

L'apparato è dotato di un modernissimo ed elaborato sistema di commutazione dei quarzi dei canali a mezzo di diodi e circuiti integrati digitali.

La visualizzazione del canale desiderato, avviene per mezzo di un DISPLAY a LED.

La semplice pressione di un pulsante, permette il cambio sequenziale dei 12 canali, presentando i numeri da 0 a 9 più due lettere dell'alfabeto: A e B per l'utilizzo di frequenze fuori dai ponti radio.

Detto sistema elimina completamente l'uso di commutatori a contatti striscianti, provocatori di disturbi ed anomalie nel funzionamento degli apparati.

Il compatto sistema di costruzione modulare, che è composto di ben 8 schede di circuiti stampati, separabili e sfilabili dagli zoccoli, è una dimostrazione dell'alto grado industriale raggiunto, in quanto detti moduli separati consentono una rapidissima assistenza nonché un quanto mai accurato collaudo.

La sezione trasmittente è provvista della NOTA ECCITATRICE PER PONTI RADIO a 1.750 Hz con tempo di emissione regolabile visualizzabile sul punto decimale del DISPLAY.

CARATTERISTICHE TECNICHE

RX. frequenza	144-146 MHz
Sensibilità	0,4 microvolt (per 20 dB/N)
Sensibilità squelch.	0,3 microvolt (sblocco)
Doppia conversione di frequenza	10,7 MHz - 455 KHz
Larghezza di banda	15 KHz a -6 dB
Frequenza immagine	-60 dB
Filtro ceramico	10,7 MHz
Uscita audio	2,5 W
Pulsante inserzione	V.F.O. esterno
Pream. af. e convertitore a mos.	
Discriminatore ad integrato	
Frequenza Base quarzi	14/15 MHz

TX. frequenza	144-146 MHz
Potenza finale	10 W. (con protez. per eccessivo Ros)
Commutazione potenza	10 - 1 W
Deviazione mod.	± 5 KHz
Impedenza antenna	50 - 52 OHM
Microfono ceramico	
Alimentazione	12 - 13,8 V.cc. (Protez. inv. Polarità) 60x185x205 mm.
Dimensioni	
Frequenza base quarzi	12 MHz
Transistors usati	N. 25
Fet	N. 1
Mos-Fet	N. 2
Circuiti integrati	N. 6
Diodi	N. 32
Peso	Kg. 2,4

IN VENDITA PRESSO I MIGLIORI NEGOZI

Inoltre sono già in avanzata produzione

LINEARE mod. PA1501ST per 144-146 MHz da 1 a 10 W out.

ALIMENTATORE stabilizzato PSS153A 5-15 Vcc 3A con altoparlante incorporato

LOOK FOR THE SIGN OF QUALITY

SOC. COMM. IND. EURASIATICA
via SPALATO, 11/2
00198 ROMA
tel. 06-8312123

REGISTERED SALES-SERVICE



OFFERTE SPECIALI IN DISTRIBUZIONE
PRESSO TUTTI I
RIVENDITORI PACE

Offerta PACE mod.	Lit.
101 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro Motore + Antenna Gronda con filo	165.000
102 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro Motore + Frusta 80 cm con filo	165.000
103 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro Motore + Specialist M 302 + filo	184.000
104 P 143 23 can. + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Aliment. 2 A + Special M 400	228.000
<hr/>	
105 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro Motore + Antenna Gronda con filo	195.000
106 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro Motore + Frusta 80 cm con filo	195.000
107 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro Motore + Specialist M 302 con filo	215.000
108 P 123 28 can. + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Aliment. 2 A + Special. M 400	265.000
<hr/>	
109 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro Motore + Antenna Gronda con filo	235.000
110 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro Motore + Frusta 80 cm con filo	235.000
111 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro Motore + Specialist M 302 con filo	255.000
112 P 123 48 can. + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Aliment. 2 A + Special. M 400	310.000
<hr/>	
113 P 1000 Mobile SSB + PL 259 + Filtro Motore + Special. M 302 con filo + Aliment. 3 A	420.000
114 P 1000 Base SSB 220 V + PL 259 + Filtro scariche elettriche + Specialist M 400	570.000
<hr/>	
115 P 145 MARINA 23 can CB + 2 RX Bollettini Meteorologici + Bocchettone + Antenna marina ASM 94	275.000
<hr/>	
116 P 2500 MARINA 2 W VHF 5 canali quarzati + Antenna ASM 98	655.000

Optional per tutti i modelli CB L. 60.000 VFO 3P 85 canali.

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 Vostrì magazzini, depositi, negozi, uffici, contro l'incalzare continuo dei ladri, salvaguardando con modica spesa i vostri beni.

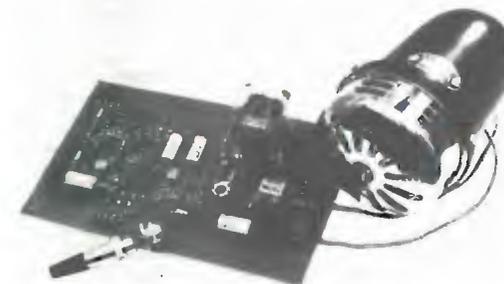
NOVITA' KIT N. 27 L. 28.000

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 disinnescamento 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

VENDITA PROPAGANDA

EUGEN QUECK INGENIEUR-BÜRO IMPORT · TRANSIT · EXPORT
ELEKTRO · RUNDFUNK · GROSSHANDEL
85 NÜRNBERG Augustenstr. 6 R.F.T.



Richiedete gratuitamente la nostra attuale

OFFERTA SPECIALE COMPLETA

che comprende particolarmente VALVOLE, TRANSISTORI, DIODI, THYRISTORS, TRIACS, RESISTENZE, CONDENSATORI, ASSORTIMENTI E QUANTITATIVI di SEMICONDUTTORI, i nostri KITS ecc. che forniamo da ben 29 anni.

a prezzi PARTICOLARMENTE VANTAGGIOSI.

Ecco ... **I NUOVI KIT AZ** ...basta un saldatore e 1 ora di tempo

AZ P2

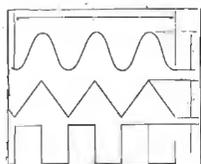
Micro amplificatore con TAA 611 B
 Va c.c./Ia (mA) 6÷12 V 85÷220 mA
 Pu efficace 0,7÷1,5 Weff
 sensibilità 23÷60 mVeff
 Impedenza carico 4÷8 Ω
 Banda -3 dB 23 Hz÷28 kHz
 Distorsione ≤ 1 %
 Dimensioni 40 x 40 x 25 mm
 Kit. **L. 2.500**
 Premontato **L. 3.000**

- Qualità
- Affidabilità
- Microdimensioni
- Economicità
- Semplicità

I kit vengono forniti completi di circuito stampato, forato e serigrafato, componenti vari e accessori, schemi elettrici e di cablaggio, istruzioni per il montaggio e per applicazioni varie, dati tecnici ed elaborazioni.

AZ P5

Mini amplificatore con TBA 800
 Va c.c./Ia (mA) 6÷24 V/70÷300 mA
 Pu efficace ($D \leq 1\%$) 0,35÷4 Weff
 Sensibilità 25÷75 mVeff
 Impedenza di carico 8÷16 Ω
 Banda -3 dB 30 Hz÷18,5 Hz
 Dimensioni 50 x 50 x 25 mm
 Kit **L. 3.000**
 Premontato **L. 3.500**



Generatore di Funzioni 8038

da 0,001 Hz ad oltre 1 MHz triangolare, (sul piedino 3) dist. C.O 1 %

quadra (sul piedino 9) Duty cycle 2 % ÷ 98% sinusoidale (sul piedino 2) dist. 1 %

Freq. sweep, controllato in tensione (sul piedino 9) 1 : 1000

Componenti esterni necessari:

Vmin. 10 V ÷ Vmax. 30 V. 4 resistenze ed un condensatore

L. 4.500



Indicatore di livello per apparecchi stereofonici

L. 3.500

OCCASIONISSIMA!!

Busta contenente 25 resistenze ad alto wattaggio da 2-20 W **L. 3.000**

Transistor recuperati buoni, controllati
 Confezione da 100 (cento) transistor **L. 1.000**

Ventilatori centrifughi con diametro mm 55 utilissimi per raffreddare apparecchiature elettroniche **L. 6.000**

Cloruro ferrico dose da un litro **L. 250**

Confezione manopole grandi 10 pz. **L. 1.000**

Confezione manopole piccole 10 pz. **L. 400**

OFFERTE

RESISTENZE - TRIMMER - CONDENSATORI

- Busta 100 resistenze miste **L. 500**
- Busta 10 trimmer misti **L. 500**
- Busta 100 condensatori pF **L. 1.500**
- Busta 30 potenziometri doppi e semplici interruttori **L. 2.200**

VASTO ASSORTIMENTO di: transistor, circuiti MOS, condensatori, resistenze, valvole, manopole, potenziometri, trimmer, potenziometri, multigiri, trimmer potenziometrici, trasformatori.

Richiedeteci preventivi.

- Cavo RG8 **L. 450**
- Cavo RG58 **L. 150**
- Ampolle reed **L. 300**

NE555

Temporizzazione da pochi μ secondi ad ore
 Funziona da monostabile e da astabile
 Duty cycle regolabile
 Corrente di uscita 200 mA (fornita o assorbita)
 Stabilità 0,005% x °C
 Uscita normalmente alta o normalmente bassa
 Alimentazione + 4,5 V ÷ +18 V
 I = 6 mA max (esclusa l'uscita) **L. 1.200**

ATTENZIONE !

1 pacco GIGANTE materiale
 Surplus Kg. 1 a sole **L. 2.000** (duemila)

Microspia a modulazione di frequenza con gamma di emissione da 80 ÷ 110 Mz. 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. 6.500**

Spedizione: contrassegno
 Spese trasporto (tariffe postali) a carico del destinatario

Non disponiamo di catalogo

Grande assortimento transistor, resistenze, circuiti integrati, condensatori, ecc.

Chiedeteci preventivi.

Penne per la preparazione dei circuiti stampati **L. 3.300**

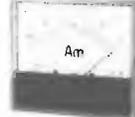
KIT per la preparazione di circuiti stampati col metodo della fotoincisione (1 flacone fotoresist)

(1 flacone di developer + istruzioni per l'uso) **L. 9.000**

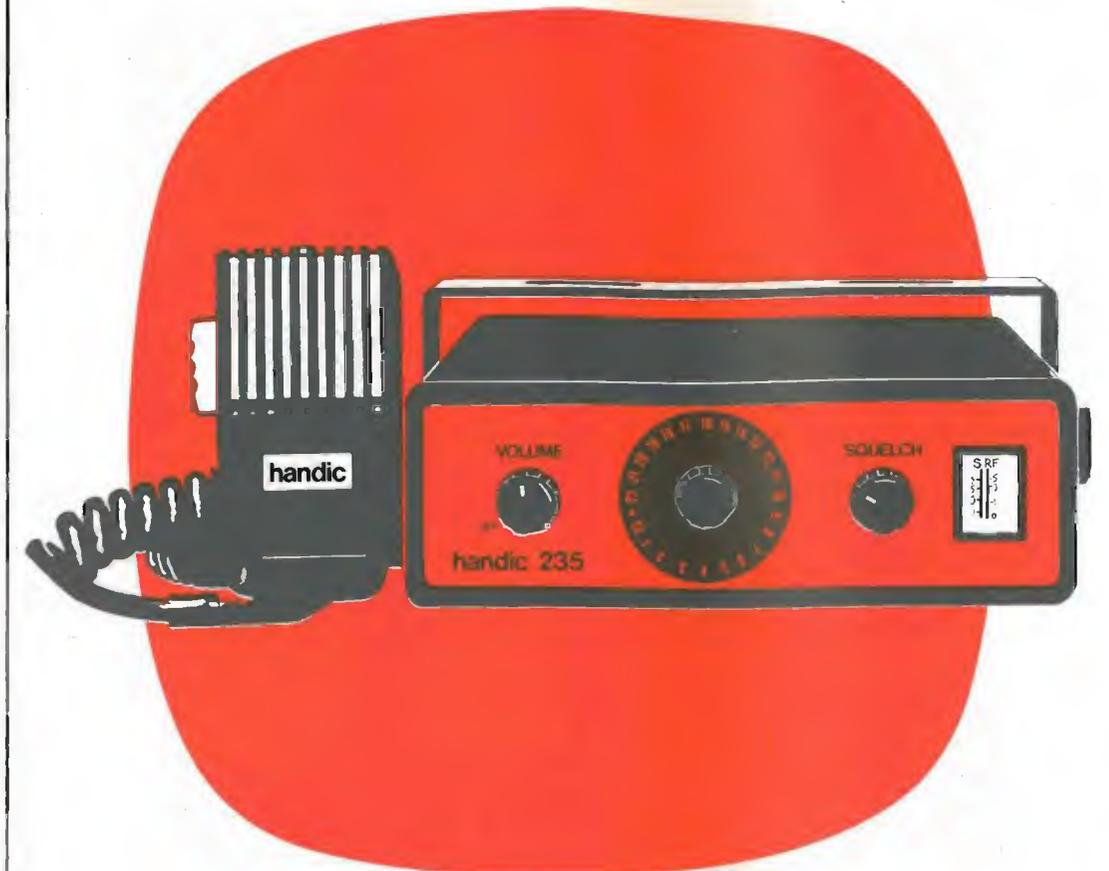
KIT per la preparazione dei circuiti stampati comprensivo di:

- 4 piastre laminato fenolico
- 1 inchiostro protettivo autosaldante con contagocce
- 500 cc acido concentrato
- 1 pennino da normografo
- 1 portapenne in plastica per detto istruzioni allegate per l'uso **L. 3.000**

Volmetri, Amperometri, Microamperometri, Milliampereometri della ditta MEGA **L. 6.500**



Spedizioni contrassegno
 Spese trasporto a carico del destinatario
NON DISPONIAMO DI CATALOGO



handic®, il ricetrasmittitore di fama internazionale. Ora anche in Italia.

handic® 235.
 Stazione mobile
 5 W in AM-23 canali quarzati

Un nuovo apparecchio robusto e sicuro della vasta gamma Handic, appositamente studiato in ogni dettaglio per far fronte a qualsiasi esigenza. Ideale sia per uso privato che professionale. Facilmente installabile su autocarri, autovetture, imbarcazioni, in ufficio o a casa. Facilmente spostabile da un posto all'altro.

Handic 235 viene fornito, nella versione standard, completo di microfono, portamicrofono, staffa di montaggio e misuratore incorporato della potenza di uscita. Pannello antiurto e con manopole in gomma. Portata orientativa: 15 ÷ 80 km. (variabile secondo l'antenna e la configurazione del terreno).

Esclusiva per l'Italia
 Melchioni Elettronica, Via Colletta 39, 20135 MILANO.
 Desiderando ulteriori informazioni, gradirei l'invio del catalogo.

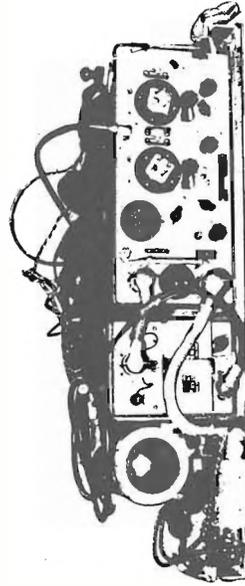
Nome e cognome

Indirizzo

Città



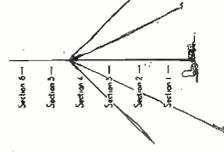
Signal di ANGELO MONTAGNANI
 Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238



Stazione base radio ricetrasmittente 19 MK Il 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. L. 85.000+15.000 i.p.

Del ricetrasmittente **19 MK** Il possiamo fornire a parte, l'alimentatore in alternata con ingrosso 220 V e da intercambiarsi a dynamotor senza alcuna modifica da fare.
Prezzo: L. 50.000+5.000 i.p.

Sempre del **19 MK** Il 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.



Antenna a canocchiale in acciaio ramato e verniciato della lunghezza di m. 8,10 aperta. Corredata di base isolata e chiodone da fissare a terra. Il tutto pesa circa kg. 13,500.
Prezzo: L. 25.000 + 5.000 i.p.

Antenna a canocchiale in acciaio ramato e verniciato della lunghezza di m. 8,10 aperta. Corredata di base isolata e chiodone per fissare a terra, il tutto pesa kg 15 circa.
Prezzo: L. 30.000+5.000 i.p.

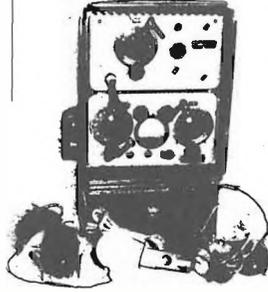
Adatta anche per CB; 27 Mc e radioamatori per ricetrasmittente.

Signal di ANGELO MONTAGNANI
 Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

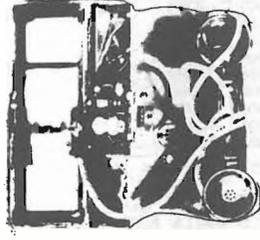
ANTENNA VERTICALE ORIGINALE AMERICANA

lunghezza metri 6 - Corredata di base con mollo-
 ne per sopporto vento fino a 100 km. - Non occor-
 re 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.



Stazione radio ricetrasmittente Wireless set - tipo 48 MK I. Portatile. Produ-
 zione canadese. Peso kg 10. Dimensioni forma rettangolare cm 45 x 28 x 16 +
 + supporto di antenna orientabile. Funziona a batterie a secco. Frequenza
 variabile da 0 a 9 Mc. 40-45 m. Calibrata a cristallo con cristallo 1000 Kc.
 Impiega 10 valvole di cui: 3/1L6S 2/1L6G 2 1A5 2/129S-306. Viene
 corredata di: antenna - cuffia - microfono - tasto - manuale tecnico.
 1) versione funzionante senza batteria
 2) versione funzionante con batterie
 L. 40.000+5.000
 L. 65.000+5.000



Telefoni da campo tedeschi originali con custodia in bachelite completi corredati
 di batterie, microtelefono, con chiamata a magnete rotante e relativa maniglia.
 Dimensioni cm 29 x 23 x 11, peso kg 4,500 ciascuno.
Prezzo
 Filo telefonico a parte originale L. 150 al metro.
 cad. L. 40.000+2.000 i.p.



Antenne a canocchiale in ottone stagnato originali, costruzione americana.
 lunghezza aperta metri 3,80 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.

Cassetta telegrafo Set-DMK-V-Alfabeto Morse.

Adatta per imparare l'alfabeto Morse con inserita nota modulata. Funziona a
 circuito chiuso o aperto con collegamento a filo telefonico, anche per lunghe
 distanze. Filo telefonico a parte che possiamo fornire al prezzo di L. 150
 il metro. Inoltre può servire come telefono da campo avendo in corredo l'ori-
 ginale microtelefono. Dispone anche di una suoneria che può essere azionata
 con generatore rotante fornibile a parte.
 Viene venduto completo di tutto compreso la batteria, microtelefono, tasto,
 funzionante provato collaudato, dimensioni cm 26 x 13 x 16, peso Kg. 4, al
 prezzo di L. 20.000+2.500 i.p.
 Generatore a parte per chiamata a suoneria L. 5.000 (usa una pila da 3 V tipo 80)



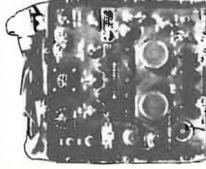
Signal di ANGELO MONTAGNANI

Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238

Spedizioni in tutta Italia a mezzo pacchi postali e ferrovia velocità acc. o celere.



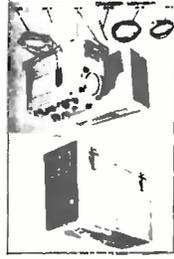
Freq. 500 Kc 32000 Kc
 su n. 32 gamme d'onda
 corredo LS37 manuale
 R300A L. 750.000



Ricevitore R392 Collins
 Alimentazione: cc 24-26 V
 Freq. continua 500-32000 Kc
 Funzionante provato L. 400.000

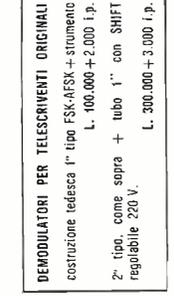


Ricevitori 1,5 Mc - 18 Mc. 6 gamme.
 BC312 Fr. nuovi L. 175.000
 BC312 Fr. + M. cristallo L. 200.000



ATTENZIONE!

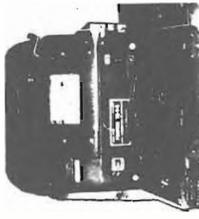
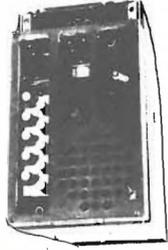
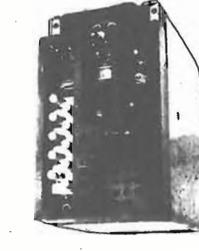
i BC603 - BC683 vengono
 venduti completi a 220 V.
 Corredati T.M. funzionanti
 in AM-FM. Vengono garanti-
 ti originali non manomessi.



DEMODULATORI PER TELESCRIVITORI ORIGINALI

costruzione tedesca 1° tipo FSK-AFSK + strumento
 L. 100.000+2.000 i.p.
 2° tipo, come sopra + tubo 1" con SHIFF
 regolabile 220 V. L. 300.000+3.000 i.p.

Oscillografo OSB/RU
 L. 200.000+5.000 i.p.



BC603 - 220 V AM-FM L. 50.000 + 6.000 BC683 - 220 V AM-FM L. 60.000 + 6.000 TC-7 L. 150.000 + 12.500 i.p.



Perforatore L. 80.000 + 15.000 i.p.

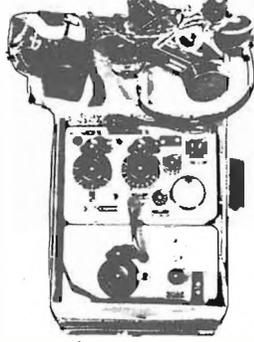
Perforatore L. 100.000 + 15.000 i.p.

Distributore automatico
 L. 80.000 + 15.000 i.p.

CONTINUA la vendita antenna verticale americana CB-27
 corredata di base.
Prezzo L. 6.500 + 1.500 imb. porto

Signal di ANGELO MONTAGNANI

Aperto al pubblico tutti i giorni sabato compreso
 ore 9 - 12,30 15 - 19,30
 57100 LIVORNO - Via Mentana, 44 - Tel. 27.218 - Cas. Post. 655 - c/c P.T. 22/8238



Stazione radio ricevente e trasmittente tipo Wire-
 less sets n. 18; frequenza variabile da 6 a 9 Mc;
 40-45 metri. Manuale con variabile, forma ret-
 tangolare, dimensioni cm 45 x 28 x 16. Peso circa
 kg. 10. Corredata del supporto di antenna orienta-
 bile e relativi elementi componibili; impiega n. 6
 valvole termioniche: 3 valvole ARP12 - 2 AR6 -
 1 A1P4. Il suo funzionamento è con batterie a
 secco 162 V e 3 V filamento. Viene corredata di:
 microfono originale, cuffia originale, tasto tele-
 grafico, antenna, manuale originale tecnico. Fun-
 zionante provata L. 30.000+5.000 i.p. escluso le
 batterie di cui sopra che possiamo fornire a
 L. 25.000-12 serie.



CUFFIA MAGNETICA

Tipo C-L-R-200 Ω
 L. 2.500 + 2.000 i.p.



CUFFIA DINAMICA

Tipo DLR-2 200 Ω
 L. 4.000 + 2.000 i.p.



CUFFIA DINAMICA

Tipo D-L-R-5 200 Ω
 L. 4.000 + 2.000 i.p.



MICROFONO A CARBONE

Con pulsante + cordone Jack
 L. 4.000 + 2.000 i.p.



CRISTALLO DI PRECISIONE

1000 Kc frequency control
 adatto per calibratori ecc. completo di zoccolo
 L. 10.000 + 2.000 i.p.

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

MATERIALE NUOVO (sconti per quantitativi)

TRANSISTOR			
2N711	L. 140	AF126	L. 280
2N1711	L. 300	AF139	L. 500
2N2222	L. 180	BC107	L. 170
2N2904	L. 350	BC108	L. 170
2N2905	L. 350	BC109C	L. 200
2N3055	L. 700	BC140	L. 330
2N3055 RCA	L. 900	BC177	L. 230
2SC799	L. 4500	BC178	L. 230
AC128	L. 220	BC209C	L. 180
AC141	L. 200	BC261	L. 210
AC142	L. 200	BC262	L. 210
AC180K	L. 240	BC300	L. 360
AC181K	L. 240	BC301	L. 360
AC192	L. 150	BC304	L. 360
AD142	L. 600	BCY79	L. 250
AF106	L. 200	BD137	L. 400

COPPIE AD161-AD162 selezionate		L. 1.100
AC187 - AC188 in coppia selezionata		L. 450
2N6121 - 2N6124 in coppia selezionata 40 W Hi-Fi		L. 800

FET			
BF245	L. 650	2N2646 (T1310)	L. 700
2N3819	L. 550	PUT131T programma	L. 800
2N5248	L. 650	2N4891	L. 670
2N4391	L. 480	2N4893	L. 670
T1212 (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 70 W SE9302			L. 1.400
VARICAP BB105 per VHF			L. 500

PONTI RADDRIZZATORI E DIODI			
B100C600	L. 330	1N4004	L. 70
B80C3000	L. 700	1N4005	L. 80
B40C5000	L. 1300	1N4007	L. 100
1N4001	L. 60	1N4148	L. 40
		OA95	L. 50
		1N5404	L. 280
		1N1199 (50 V/12 A)	L. 500

AUTODIODI 70 V - 20 A pos. o neg. massa		L. 400
BULLONI DISSIPATORI per autodioidi e SCR		L. 250

DIODI LUMINESCENTI (LED)		L. 500
MV54 rossi puntiforme		L. 300
ARANCIO, VERDI, GIALLI		L. 180
ROSSI		L. 1.200
LED BICOLORI		L. 1.000
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	74H20	L. 500
74H00	L. 750	7430	L. 250
7402	L. 330	7440	L. 250
7404	L. 400	74H40	L. 500
7406	L. 300	7447	L. 1200
74H04	L. 500	7448	L. 1600
7410	L. 300	7450	L. 250
74H10	L. 600	7460	L. 250
7413	L. 750	7473	L. 650
7420	L. 250	7475	L. 850

INTEGRATI C/MOS			
CD4000	L. 350	CD4023	L. 350
CD4001	L. 350	CD4026	L. 3360
CD4006	L. 400	CD4027	L. 730
CD4011	L. 700	CD4033	L. 1750
CD4016	L. 620	CD4042	L. 1000

INTEGRATI LINEARI			
ICL8038	L. 4.800	SG3821	L. 2.500
SG301 AT	L. 1.500	SG7805 plast.	L. 2000
SG304 T	L. 2.800	SG7812 plast.	L. 2000
SG307	L. 1.800	SG7815 plast.	L. 2000
SG310 T	L. 4.300	SG7818 plast.	L. 2000
SG1458	L. 2.000	SG7824 plast.	L. 2000
SG3401	L. 4.300	SG7835 Met.	L. 2600
SG733 CT	L. 1.600	SG7812 Met.	L. 2600
XR2206	L. 7600	SG7815 Met.	L. 2600
XR205	L. 9000	SG7824 Met.	L. 2600
SG3502	L. 8.500	µA709	L. 680

REGOLATORE DI TENSIONE PA264 - 35V - 1A mass.		L. 800
---	--	--------

DISPLAY 7 SEGMENTI	
FND70	L. 1.200
LIT33 (3 cifre)	L. 5.000
CRISTALLI LIQUIDI per orologi con ghiera e zocc.	L. 5.200
CIP per orologi MM5316N	L. 5.500
NIXIE ITT5870S, verticali Ø 12 x h 30	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

SN76003 - Amplif. BF 8 W - 30 V con schema		L. 1.500
MC1420 - doppio comparatore - ft=2 MHz		L. 1.300
ZOCOLI per integrati per AF Texas, 14-16 piedini L.		230
ZOCOLI 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
ZOCOLI 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
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 V - 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% - 9 V - 12 V - 15 V - 18 V - 20 V		L. 220

FILTRI RETE ANTIDISTURBO ICAR 250 Vca - 0,6 A L.		L. 500
CONTAORE CURTIS INDACHRON per schede - 2000 ore		L. 4.000

BIT SWITCH per programmi logici		L. 2.400
— 1004 a quattro interruttori		L. 3.300
— 1007 a sette interruttori		L. 3.900
— 1010 a dieci interruttori		L. 750
PULSANTI LM per tastiere di C.E.		L. 600
MICROSWITCH a levetta 28 x 16 x 10		L. 400
MICROSWITCH a levetta 20 x 12 x 6		L. 750
MICRODEVIATORI 1 via		L. 800
MICRODEVIATORI 1 via 3 posizioni		L. 900
MICRODEVIATORI 2 vie		L. 350
DEVIATORI UNIPOLARI		L. 450
DEVIATORE BIPOLARE a levetta		L. 260
INTERRUTTORI a levetta 250 V - 2 A		L. 500
DEVIATORI Rocker Switch		L. 400
COMMUTATORE rotante 3 vie - 3 pos.		L. 400

SIRENE ATECO		L. 13.000
— AD12: 12 V 11 A 132 W - 12100 giri/min - 114 dB		L. 18.000
— ESA12 - 12 Vcc/30 W		L. 18.000
— ACB220 - 220 Vac/0,8 A - 165 W		L. 700
ALTOP. T70 - 8 Ω - 0,5 W		L. 700
ALTOP. T100 - 8 Ω / 4 W - Ø 100 per TVC		L. 1.800
ALTOP. Philips ellitt. 70 x 155 - 8 Ω - 8 W		L. 2.800
ALTOP. Philips bicono 8 Ω / 6 W		L. 850

FOTORESISTENZE PHILIPS B873107		L. 600
FOTORESISTENZE miniatura		L. 150
RESISTENZE NTC 20 kΩ - 2 kΩ		L. 200
VARISTOR E298 ZZ/06		L. 200
VK200 Philips		L. 50
FERRITI CILINDRICHE con terminali assiali per impedenze		L. 50

POTENZIOMETRI A GRAFITE		L. 150
— 100 kΩ - 100 kΩ2		L. 250
— 3+3 MA con int. a strappo - 1+1 MC con int. L.		200
— 0,25+1 MΩ B - 2+2 MC - 200+200 kΩ B		L. 450
POTENZIOMETRI A CURSORE ALLEN BRADLEY		L. 500
— 30 k lin. - 100 k log. - 250 k lin.		L. 700
— 15 k lin. + 1 k lin. + 7,5 k log.		L. 700
— 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 - Prim.: universale - Sec.: 26 V		L. 5.500
4 A - 20 V 1 A - 16+16 V 0,5 A		L. 2.400
TRASFORMATORI alim. 125-160 220 V-25 V - 1 A		L. 2.850
TRASFORMATORI alim. 125-160 220 V-15 V - 1 A		L. 3.750
TRASFORMATORI alim. 220 V-15+15/30 W		L. 6.500
TRASFORMATORI 125-220-25 V - 6 A		L. 5.000
TRASFORMATORI alim. 50 W - 220 V-15+15 V/4 A		L. 1.200
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. 1.000
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. 3.600
TRASFORMATORI alim. GELOSO		L. 3.600
Pri.: Unive. - Sec. 10+10 V/3,5 A		L. 3.600

SALDATORI A STILO PHILIPS per c.s. 220 V / 25-50 W		L. 6.200
PUNTA A LUNGA DURATA		L. 6.500
SALDATORE A STILO PHILIPS 220 V / 70 W		L. 2.400
SALDATORE ELEKTROLUME 220 V / 40 W		L. 12.500
DISSALDATORE PHILIPS Boomerang 220 V		L. 12.500

VARIAC ISKRA - In 220 V - Uscita 0-270 V		L. 10.500
— TRG102 - da pannello - 0,8 A/0,2 kVA		L. 30.000
— TRN110 - da banco - 4 A/1,1 kVA		L. 40.000
— 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		L. 12.500
13 V / 1,5 A - non protetto		L. 16.000
13 V / 2,5 A		L. 32.000
3,5+15 V / 3 A, con Voltmetro e Amperometro		L. 31.000
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. 4.000
PACCO da 100 resistenze assortite		L. 1.000
- da 100 condensatori assortiti		L. 1.000
- da 100 ceramiche assortite		L. 1.000
- da 40 elettrolitici assortiti		L. 1.200

CONTATTI REED in ampolla di vetro		L. 450
— lunghezza mm 20 - Ø 2,5		L. 300
— lunghezza mm 28 - Ø 4		L. 250
— lunghezza mm 48 - Ø 6		L. 250
MAGNETINI per REED		L. 250

RELAYS FINDER		L. 2.100
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. 1.200
RELAY CALOTTATO 12 V - 4 sc. - 1 A		L. 900
RELAYS A GIORNO 220 Vca - 2 sc. - 15 A		L. 1.200
RELAYS A GIORNO 220 Vca - 4 sc. - 15 A		L. 6.200

VENTOLA A CIOCCIOLA 220 Vca Ø 85 x 75 h		L. 2.200
MOTORINO LESA per mangianastri 6+12 Vcc		L. 700
MOTORINO LESA 160 V a induzione, per giradischi, ventola ecc.		L. 1.400
MOTORINO LESA a induzione, 110 - 140 - 220 V più 250 V per anodica eventuale; più 6,3 V con presa centrale per filamenti		L. 1.000
MOTORINO LESA 220 V a spazzole, per spazzola elettrica, con ventola centrifuga in plastica		L. 700
MOTORINO LESA 125 V a spazzole, per macinacaffe		L. 500
MOTORE LESA PER LUCIDATRICE 220 V/550 VA con ventola centrifuga		L. 300
VENTOLE IN PLASTICA 4 pale con foro Ø 8,5 mm		L. 500
VENTOLE IN PLASTICA 4 PALE con foro Ø 3,5 mm		L. 2.300

CONTENITORE 16-15-8, mm 160x150x80 h, pannello anteriore in alluminio		L. 3.400
CONTENITORE 16-15-19, mm 160x150x190 h pannello anteriore e posteriore in alluminio		L. 800
ANTENNA DIREZIONALE ROTATIVA a tre elementi ADR3 per 10-15-20 m completa di vernice e imballo		L. 18.500
ANTENNA VERTICALE AV1 per 10-15-20 m. completa di vernice e imballo		L. 10.000
KFA 144 in 1/4 BOSCH per auto		L. 12.000
ANTENNA GROUND-PLANE 27/28 MHz a 4 radiali L.		9.500

BALUN MOD. SA1: simmetrizzatore per antenne Yagi (ADR3) o dipoli a 1/2 onda.		L. 9.500
— Ingresso 50 Ω sbilanciati - Uscita 50 Ω simmetrizzati		
— Campo-di freq. 10+30 MHz - Potenza max = 2000 W PEP		

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

RELAY ANTENNA Magnecraft 12 V - imp. ingr. e uscita 50 Ω		L. 5.000
RELAYS CERAMICI ALLIED CONTROL - 2 sc. - 12 V per commutazione d'antenna - Portata 10 A		L. 3.000

STRUMENTI INDICATORI MINIATURA a bobina mobile		L. 1.800
— 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. 3.400
— indicatori stereo 200 µA f.s.		L. 3.400
STRUMENTI CHINAGLIA a.b.m. con 2 e 4 scale (dim. 80x90 - foro d'incasso Ø 43) con 2 deviatori incorporati, shunt a corredo		L. 5.500
— 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
TR		

segue materiale nuovo

ELETTROLITICI		VALORE	LIRE	VALORE	LIRE	VALORE	LIRE	VALORE	LIRE
VALORE	LIRE	330 µF / 16 V	100	400 µF / 25 V	170	100 µF / 50 V	130	750 µF / 70 V	350
30 µF / 10 V	40	470 µF / 16 V	150	1000 µF / 25 V	280	200 µF / 50 V	160	750 µF / 100 V	500
1000 µF / 10 V	100	220 µF / 16 V	120	2000 µF / 25 V	400	250 µF / 64 V	200	300 µF / 160 V	250
1 µF / 12 V	45	1500 µF / 15 V	130	3000 µF / 25 V	450	500 µF / 50 V	240	600 µF / 160 V	400
47 µF / 12 V	55	2000 µF / 16 V	220	2 x 2000 µF / 25 V	600	1000 µF / 50 V	400	16 µF / 250 V	120
100 µF / 12 V	65	3000 µF / 16 V	360	25 µF / 35 V	80	1500 µF / 50 V	500	32 µF / 250 V	150
150 µF / 12 V	70	4000 µF / 15 V	320	100 µF / 35 V	125	2000 µF / 50 V	650	50 µF / 250 V	160
250 µF / 12 V	75	5000 µF / 15 V	450	220 µF / 35 V	160	3000 µF / 50 V	750	4 µF / 360 V	160
400 µF / 12 V	80	7500 µF / 15 V	400	500 µF / 35 V	220	4000 µF / 50 V	1000	32+32 µF / 350 V	300
1500 µF / 12 V	100	10000 µF / 15 V	500	1000 µF / 35 V	280	5000 µF / 50 V	1300	50 µF / 450 V	200
2000 µF / 12 V	150	1,5 µF / 25 V	55	3 x 1000 µF / 35 V	500	0,5 µF / 70 V	50	200 µF x 2/250 V	400
2500 µF / 12 V	200	15 µF / 25 V	55	4000 µF / 35 V	700	750 µF / 70 V	300	680 µF / 100 V	350
3000 µF / 12 V	250	22 µF / 25 V	70	6,8 µF / 40 V	60	1000 µF / 70 V	500	25 µF / 500 V	180
5000 µF / 12 V	400	47 µF / 25 V	80	1,6 µF / 50 V	50	1000 µF / 100 V	800	500 µF / 110 V	300
4000 µF / 12 V	300	100 µF / 25 V	90	10 µF / 50 V	80	5300 µF / 150 V	3500	9100 µF / 100 V	3800
2,2 µF / 16 V	45	160 µF / 25 V	90	5 µF / 50 V	50	15+47+47+100 µF / 450 V			L. 400
5 µF / 15 V	45	200 µF / 25 V	140	33 µF / 50 V	90	100+100 µF / 350 V			L. 300
100 µF / 16 V	65	320 µF / 25 V	160	47 µF / 50 V	100	1000 µF / 70-80 Vcc per timer			L. 150

CONDENSATORI CERAMICI

3 pF / 250 V	L. 20	50 nF / 50 V	L. 65
10 pF / 250 V	L. 20	100 nF / 50 V	L. 80
12 pF / 250 V	L. 20	0,33 µF / 3 V	L. 52
22 pF / 250 V	L. 22	50 pF ± 10% - 5 kV	L. 70
47 pF / 50 V	L. 25		
68 pF / 50 V	L. 25		
100 pF / 50 V	L. 26		
150 pF / 50 V	L. 26		
220 pF / 50 V	L. 28		
470 pF / 400 V	L. 35		
1 nF / 50 V	L. 30		
1,5 nF / 50 V	L. 30		
2,2 nF / 50 V	L. 30		
3,3 nF / 50 V	L. 35		
5 nF / 50 V	L. 35		
10 nF / 50 V	L. 40		
22 nF / 50 V	L. 50		

CONDENSATORI POLIESTERI

1 nF / 100 V	L. 35
4,7 nF / 250 V	L. 50
0,033 µF / 100 V	L. 70
10 nF / 100 V	L. 45
0,047 µF / 400 V	L. 80
0,068 µF / 400 V	L. 90
0,082 µF / 160 V	L. 160
100 nF / 100 V	L. 70
0,22 µF / 100 V	L. 90
0,47 µF / 250 V	L. 140
2,2 µF / 125 V	L. 200

CONNETTORI COAX PL259 e SO239	cad. L. 609
RIDUTTORI per cavo RG58	L. 200
DOPPIA 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

MATERIALE IN SURPLUS (sconti per quantitativi)

SEMICONDUTTORI - OTTIMO SMONTAGGIO

BC209	L. 80	AF144	L. 80	2N1304	L. 50
2N1983	L. 100	ASY29	L. 70	2N3108	L. 100
2N247	L. 80	ASZ11	L. 40	1W8916	L. 100
2N2905	L. 130	ZA398	L. 100	1W8907	L. 40

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 la coppia L. 500

TRASFORMATORI per impulsi mm 15 x 15 L. 150

TRASFORMATORE olla 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 raccorciate assortite 1/2 W L. 500

BOBINE su poliistirolo con schermo per TV e simili (dimensioni 20 x 20 x 50) L. 100

CONTACOLPI elettromeccanici 4 cifre - 12 V L. 500

CONTACOLPI elettromeccanici 5 cifre - 24 V L. 500

CONTACOLPI SODECO 4 cifre - 24 V L. 800

CONTACOLPI elettromeccanici 4 cifre / 12 V con azzeramento L. 1.800

CONTACOLPI meccanici a 4 cifre L. 350

PULSANTIERE a 5 tasti collegati - 15 scambi L. 400

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

COMPENSATORI CERAMICI AD ARIA 100 pF L. 1.000

VARIABILI AD ARIA DUCATI - ISOLAMENTO CERAMICO

- 2 x 440 pF dem. L. 600

VARIABILE ARIA 3+35 pF L. 1.300

VARIABILE 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 2,2 µF - 16 V L. 85

STRUMENTI TELETTA 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 piedini 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

SCHEDA OLIVETTI con 2 x ASZ18 L. 1.200

SCHEDA OLIVETTI con circa 80 transistor 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

SCHEDA 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 ELETTROLITICI

50 µF / 100 V L. 50 | 90.000 µF / 20 V L. 800

5.000 µF / 25 V L. 400 | 160.000 µF / 10 V L. 1.000

DIODI AL GERMANIO per commutazione L. 30

AMPLIFICATORE 9 V - 1 W L. 1.200

SEDE: Via Fossolo 38/c/d - 40138 BOLOGNA

C. C. P. N. 8/2289 - Telefono 34.14.94

FILIALE: Via R. Fauro 63 - Tel. 30.50.17 - ROMA

La Fantini Elettronica in adempimento di un obbligo nell'ambito dei suoi rapporti sociali e commerciali esprime la sua gratitudine e il più vivo RINGRAZIAMENTO a Clienti della Sede di Bologna, della Filiale di Roma, a Clienti che hanno partecipato con fiducia ed attivamente alla sempre difficile distribuzione per corrispondenza, a Fornitori che hanno contenuto i Loro utili nei limiti della tollerabilità e alle note Pubblicazioni specializzate in Elettronica, per avere ottenuto la ISCRIZIONE nell'

*Albo d'Oro
del Lavoro*

ambito riconoscimento che premia l'alta qualificazione del lavoro e l'impegno dimostrato quale azienda benemerita nel settore.

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 160	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. 80

DISSIPATORI IN ALLUMINIO ANODIZZATO

- per integrati dual-in-line L. 260

- 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 plana cm 22 L. 800

- a triplo U con base plana cm 37 L. 1.500

- a quadruplo U con base plana cm 25 L. 1.500

- con doppia alettatura iliclo cm 22 L. 1.500

- a grande superficie, alta dissipazione cm 13 L. 1.500

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

FANTINI ELETTRONICA

**FANTINI
ELETTRONICA**

CONDENSATORI ELETTROLITICI		RADDRIZZATORI		INTEGRATI DIGITALI COSMOS		CIRCUITI INTEGRATI		TIPO		LIRE		TIPO		LIRE		TIPO		LIRE		TIPO		LIRE	
1	mF 12 V	60	B30-C750	350	TIPO	TIPO	SN74H05	650	AC139	250	BC144	400	BC527	250	BD598	1000	BFW16	1500					
1	mF 25 V	70	B30-C1200	450	LIRE	LIRE	SN74H10	650	AC141	250	BC145	400	BC528	250	BD800	1200	BFW30	1600					
1	mF 50 V	100	B40-C1000	400			SN74H20	850	AC142	250	BC147	220	BC537	250	BD805	1200	BFX17	1200					
2	mF 100 V	100	B40-C2200/3200	800			SN74H21	1100	AC141K	330	BC148	220	BC538	250	BD806	1200	BFX34	800					
2,2	mF 16 V	60	B80-C7500	1800			SN74H30	850	AC142K	330	BC149	220	BC547	250	BD807	1200	BFX38	600					
2,2	mF 25 V	70	B80-C1000	450			SN74H40	850	AC180	250	BC153	220	BC548	250	BD808	1200	BFX39	600					
4,7	mF 12 V	60	B80-C2200/3200	900			SN74H50	2000	AC180K	330	BC154	220	BC549	250	BD810	1200	BFX40	600					
4,7	mF 25 V	70	B120-C2200	1000			TAA435	300	AC181	250	BC155	220	BC552	300	BD863	1850	BFX41	600					
4,7	mF 50 V	100	B80-C6500	1500			TAA450	2300	AC181K	330	BC158	220	BCY58	320	BD864	1850	BFX84	800					
5	mF 350 V	160	B120-C7000	2000			TAA550	2300	AC182	250	BC159	220	BCY77	320	BD677	1200	BFX89	1100					
10	mF 12 V	60	B200-A 30 valanga	4012			L129	1800	AC184K	330	BC160	400	BCY78	320	BF110	400	BSX24	300					
10	mF 25 V	80	controllata	6000			L130	1800	AC185	250	BC161	400	BCY79	320	BF115	400	BSX26	300					
10	mF 50 V	100	B200-C2200	1400			L131	1800	AC186	250	BC162	220	BD106	1300	BF117	400	BSX45	600					
10	mF 63 V	100	B400-C1500	650			SG555	1500	AC187	250	BC168	220	BD107	1300	BF118	400	BSX46	600					
22	mF 16 V	70	B400-C2200	1500			SG556	2200	AC188	250	BC169	220	BD109	1400	BF119	400	BSX50	600					
22	mF 25 V	100	B600-C2200	1800			SN16848	2000	AC188K	330	BC171	220	BD111	1150	BF120	400	BSX51	300					
32	mF 16 V	70	B100-C5000	1500			SN16861	2000	AC190	250	BC172	220	BD112	1150	BF123	300	BU100	1500					
32	mF 50 V	100	B200-C5000	1500			SN16862	2000	AC191	250	BC173	220	BD113	1150	BF129	450	BU102	2000					
32	mF 350 V	330	B100-C10000	2800			TAA661A	1600	AC192	250	BC177	300	BD115	1150	BF132	300	BU104	2000					
32 + 32	mF 350 V	500					TAA661B	1600	AC193	250	BC178	300	BD116	1150	BF154	300	BU105	4000					
50	mF 12 V	80	REGOLATORI				TAA761	1800	AC194	250	BC179	300	BD117	1150	BF155	500	BU106	2000					
50	mF 25 V	100	E STABILIZZATORI				TB625A	1600	AC194K	330	BC180	240	BD118	1150	BF157	500	BU107	2000					
50	mF 50 V	150	1,5 A				TB625B	1600	AC194K	330	BC181	220	BD121	1500	BF158	320	BU108	4000					
50	mF 350 V	440	TIPO				TB625C	1600	AC194K	330	BC182	220	BD124	1000	BF159	320	BU109	2000					
50 + 50	mF 350 V	700	LM340K5	2600			TBA120	1200	AD142	700	BC183	220	BD132	1000	BF160	300	BU111	1800					
100	mF 16 V	100	LM340K12	2600			TBA221	1200	AD143	700	BC184	220	BD135	500	BF161	400	BU112	2000					
100	mF 25 V	120	LM340K15	2600			TBA321	1800	AD149	700	BC201	700	BD136	500	BF162	300	BU120	2000					
100	mF 50 V	160	LM340K18	2600			TBA240	2000	AD161	600	BC202	700	BD138	600	BF163	300	BU122	1800					
100	mF 350 V	700	LM340K4	2600			TBA261	1700	AD162	650	BC203	700	BD139	600	BF166	500	BU125	1200					
100 + 100	mF 350 V	950	7805	2200			TBA271	600	AD262	700	BC204	700	BD140	600	BF167	400	BU126	2200					
200	mF 12 V	120	7809	2200			TBA311	2000	AD263	700	BC205	220	BD142	900	BF169	400	BU127	2200					
200	mF 25 V	160	7812	2200			TBA400	2400	AF102	500	BC206	220	BD157	700	BF173	400	BU128	2200					
200	mF 50 V	220	7815	2200			TBA440	2400	AF106	500	BC207	220	BD158	700	BF174	500	BU133	2200					
220	mF 12 V	120	7818	2200			TBA460	1800	AF109	500	BC208	220	BD159	700	BF176	400	BU134	2000					
250	mF 25 V	160	7824	2200			TBA490	2200	AF114	350	BC209	200	BD160	1800	BF177	450	BU204	3500					
250	mF 50 V	220	DISPLAY E LED				TBA500	2200	AF115	350	BC210	400	BD162	650	BF178	450	BU205	3500					
300	mF 16 V	140	TIPO				TBA510	400	AF116	350	BC212	250	BD163	700	BF179	500	BU207	3500					
320	mF 25 V	150	Led rossi	400			TBA520	2000	AF117	350	BC213	250	BD175	700	BF180	600	BU208	4000					
400	mF 16 V	100	Led verdi	800			TBA530	2000	AF118	550	BC214	250	BD177	700	BF181	600	BU209	4000					
470	mF 16 V	150	Led bianchi	800			TBA540	2000	AF121	350	BC225	220	BD178	700	BF182	700	BU210	3000					
500	mF 12 V	150	Led gialli	800			TBA550	2200	AF126	350	BC231	350	BD179	700	BF184	400	BU211	3000					
500	mF 25 V	200	FND70	2000			TBA560	2000	AF127	350	BC232	350	BD180	700	BF185	400	BU212	3000					
500	mF 50 V	220	FND357	2200			TBA570	2000	AF138	300	BC237	220	BD215	1000	BF186	400	BU310	2200					
640	mF 25 V	320	FND500	3500			TBA641	1800	AF170	350	BC238	220	BD216	1100	BF195	250	BU311	2200					
1000	mF 16 V	250	DL147	3800			TBA716	2200	AF172	350	BC239	220	BD221	700	BF196	250	BU312	2000					
1000	mF 25 V	400	DIODI				TBA720	2200	AF200	300	BC250	220	BD222	700	BF197	250	2N696	400					
1000	mF 50 V	550	BC264	700			TBA730	2200	AF201	300	BC251	220	BD224	700	BF199	250	2N697	400					
2000	mF 16 V	350	BF244	700			TBA760	2200	AF240	600	BC258	220	BD232	700	BF198	250	2N699	500					
2000	mF 25 V	500	BF245	700			TBA790	1800	AF279	1200	BC259	220	BD233	700	BF199	250	2N706	500					
2000	mF 50 V	900	BF246	650			TBA800	2000	AF367	1200	BC267	250	BD234	700	BF200	500	2N707	280					
2000	mF 100 V	1500	MPF102	700			TBA810S	2000	AL100	1400	BC268	250	BD235	700	BF207	400	2N708	400					
3000	mF 16 V	400	SN7474	650			TBA820	1700	AL102	1200	BC269	250	BD236	700	BF208	400	2N709	500					
3000	mF 25 V	500	SN7475	650			TBA900	2400	AL103	1200	BC270	250	BD237	700	BF222	400	2N914	280					
3000	mF 50 V	900	SN7476	700			TBA920	2400	AL112	1000	BC286	400	BD238	700	BF232	300	2N918	350					
3000	mF 100 V	1800	SN7477	700			TBA940	2500	AL113	1000	BC287	400	BD239	800	BF233	300	2N1613	300					
4000	mF 25 V	800	SN7478	650			TBA950	2500	AS775	400	BC288	600	BD240	800	BF234	300	2N1711	300					
4000	mF 50 V	1300	SN7485	1800			TBA1440	2000	AU106	2200	BC289	270	BD241	800	BF235	300	2N1711	320					
4700	mF 35 V	900	SN7486	700			TCA240	2400	AU107	1500	BC300	440	BD242	800	BF236	300	2N1890	500					
4700	mF 63 V	1400	SN7489	1400			TCA440	2400	AU108	1500	BC301	440	BD249	3600	BF237	300	2N1983	450					
5000	mF 40 V	950	SN7490	900			TCA511	2200	AU110	2000	BC302	440	BD250	3600	BF238	300	2N2218	400					
5000	mF 50 V	1300	SN7492	1500			TCA600	900	AU111	2000	BC303	440	BD273	800	BF241	300	2N2222	300					
200 + 100 + 50 + 25	mF 300 V	1300	SN7493	1000			TCA610	900	AU112	2100	BC304	440	BD274	800	BF242	300	2N2904	320					
			TIPO DIAC	LIRE			TCA830	1600	AU113	2000	BC307	220	BD281	700	BF251	450	2N2905	360					
			Da 400 V	400			TCA910	950	AU210	2200	BC308	220	BD282	700	BF254	450	2N2906	250					
			Da 500 V	500			TCA920	2000	AU213	2200	BC309	220	BD301	900	BF257	400	2N2907	300					
			DARLINGTON				TCA940	2000	BC107	220	BC318	220	BD304	900	BF261	500	2N3054	900					
			TIPO	LIRE			TDA440	2000	BC108	220	BC319	220	BD305	700	BF271	400	2N3055	900					
			BD701	2000			9370	2800	BC109	220	BC320	220	BD378	700	BF272	400	2N3300	600					
			BD702	2000			95H90	15000	BC113	220	BC321	220	BD432	800	BF273	350	2N3442	2700					
			BD699	1800			SAS560	2400	BC114	220	BC322	220	BD433	800	BF274	350	2N3702	250					

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**

L.E.M.

via Digione, 3 - 20144 MILANO

tel. (02) 468209 - 4984866

PIASTRA CARICA BATTERIA con sgancio automatico a batteria carica e ripristino automatico al calare 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**

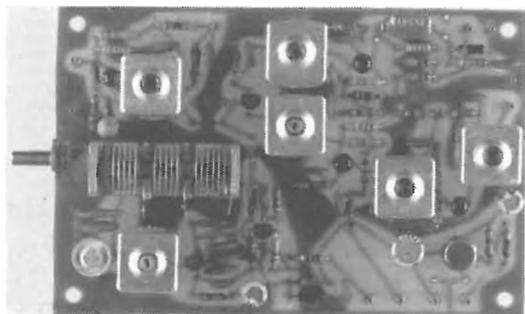
CONTATTI MAGNETICI ANTIFURTO da esterno **L. 2.500**

CONTATTI MAGNETICI ANTIFURTO da incasso **L. 2.200**

CONTATTI A VIBRAZIONE per antifurto **L. 5.500**

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.

GRUPPI PILOTA VFO

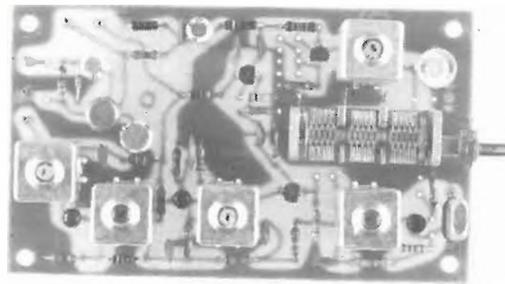


VO5212

Gruppo pilota per trasmettitori 144-146 Mc, frequenze di uscita 48-48,666 Mc, Funzionamento a conversione a VFO e quarzato; stabilità migliore di 100 Hz-h, uscita 2,5 V su 75 Ohm, alimentazione 12-16 Vcc.

Dimensioni cm 12-8

N.B. - Tutte le frequenze di entrata (145-145,225 Mc) dei ponti, si possono economicamente ottenere usando quarzi per CB.



VO 5213

VFO a conversione quarzata, stabilità migliore di 100 Hz-h, uscita 2,5 V su 75 Ohm, alimentazione 12-16 Vcc, frequenze disponibili: 26-28 Mc; 28-30 Mc; 24-24,333 Mc; 36,6-38,6 Mc; 22,7-24,7 Mc; 31,8-33,8 Mc; 36-36,5 Mc; altre a richiesta.

Dimensioni cm. 12-7

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

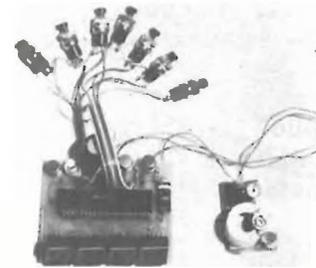
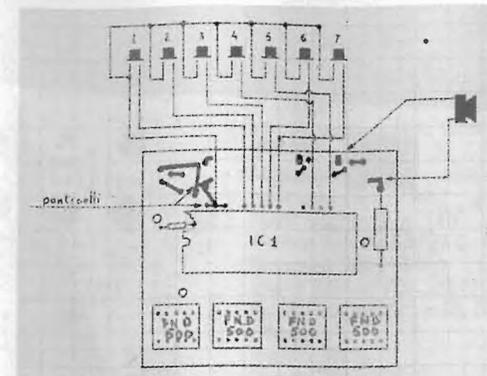


elettronica di LORA R. ROBERTO
13050 PORTULA (Vc) - Tel. (015) 75 156

CATALOGO GENERALE A RICHIESTA

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 stagmate
- 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 _____

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./disturb. > 65 dB
- Ingresso b. livello ingresso a. livello > 75 dB
- Dimensione 420 x 290 x 120
- Alimentazione 220 V c.a.

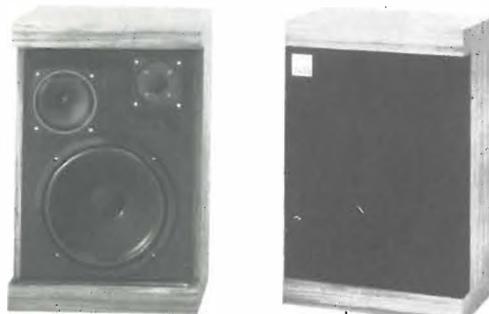
Speakers system:
in posiz. off funziona a cuffia (phones)
in posiz. A 100/200 principali
in posiz. B solo 2 box sussidiari in un'altra stanza

ORION 1001 montato e collaudato **L. 124.000**
ORION 1001 KIT di montaggio con unità preamplificate **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 di montaggio	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.

CONCESSIONARI

- | | | |
|----------------------|---------------------|------------------------------|
| TELSTAR | - 10128 TORINO | - via Gioberti, 37/D |
| ECHO ELECTRONICS | - 16121 GENOVA | - via Brig. Liguria, 78-80/r |
| ELMI | - 20126 MILANO | - via Cislaghi, 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 |

ZETA elettronica
 via L. Lotto, 1 - tel. (035) 222258
 24100 BERGAMO

GENERAL ELEKTRONENRÖHREN

37100 Verona / Via Vespucci 2 / Tel. (045) 43051



TESTER DIGITALE mod. MM 35

SPECIFICATIONS

MEASURING FUNCTIONS AND ACCURACY:

- D.C. voltage: 100µV ~ 1500V ± 1 digit
- A.C. voltage: 100µV ~ 1000V ± 1 digit
- D.C. direct current: 100nA ~ 1.5A ± 1 digit
- A.C. alternate current: 100nA ~ 1A ± 1 digit
- Resistance: 100mΩ ~ 20MΩ ± 1 digit
- Input Impedance: 10MΩ
- Power Consumption: 1.6W
- Working Temperature: 0 C ~ 40 C
- Remaining Time: 10 mm
- Supply Voltage: 4.2V ~ 5.8V
- Dimensions: 120 (W) x 175 (D) x 42 (H) mm
- Weight: 420 gr.
- Ranges (full scale):
 Ω = 20MΩ, 2MΩ, 200kΩ, 20kΩ, 2kΩ, 200Ω
- V = 200mV, 2V, 20V, 200V, 1kV (short time - 2kV)
- A = 0.2mA, 2mA, 20mA, 200mA, 1A (short time - 1.5A)

L'apparecchio è completo di alimentatore.

L. 88.000 cad.
 (più IVA e contrassegno)

NON AFFRANCARE

Affrancatura a carico del destinatario da addebitarsi sul conto di credito speciale n. 438 presso l'Ufficio P.T. di Verona A.D. Aut. Dir. Prov. P.T. di Verona n. 3850/2 del 9.2.1972.

Spett. **GENERAL**, vi preghiamo spedirci la merce del tipo e nella quantità indicata anche nel retro di questa pagina.

Pagamento in contrassegno

Ditta _____

Indirizzo _____

c.a.p. _____ città _____

Si prega di compilare in stampatello. Grazie.

GENERAL ELEKTRONENRÖHREN

via Vespucci, 2
 37100 VERONA

NOVO Test

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 µA - 100 µA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A

AMP. C.A. 4 portate: 250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A

OHMS 6 portate: Ω x 0,1 - Ω x 1 - Ω x 10 - Ω x 100 - Ω x 1 K - Ω x 10 K

REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 MΩ

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 µF (aliment. rete) - da 0 a 50 µF - da 0 a 500 µF - da 0 a 5000 µF (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 µA - 50 µA - 100 µA - 0,5 mA - 1 mA - 5 mA - 10 mA - 50 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 A - 10 A

AMP. C.A. 4 portate: 250 µA - 50 mA - 500 mA - 5 A

OHMS 6 portate: Ω x 0,1 - Ω x 1 - Ω x 10 - Ω x 100 - Ω x 1 K - Ω x 10 K

REATTANZA 1 portata: da 0 a 10 MΩ

FREQUENZA 1 portata: da 0 a 50 Hz - 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 µF (aliment. rete) - da 0 a 50 µF - da 0 a 500 µF - da 0 a 5000 µF (alim. batteria)

MISURE DI INGOMBRO
mm. 150 x 110 x 46
sviluppo scala mm 115 peso gr. 600



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	DERIVATORE PER Mod. SH/150 portata 150 A CORRENTE CONTINUA Mod. SH/30 portata 30 A	CELLULA FOTOELETTRICA
Mod. TA6/N portata 25 A - 50 A - 100 A - 200 A		
	PUNTALE ALTA TENSIONE	TERMOMETRO A CONTATTO
	Mod. VCS portata 25.000 Vc.c.	Mod. T1/N campo di misura da -25° + 250°

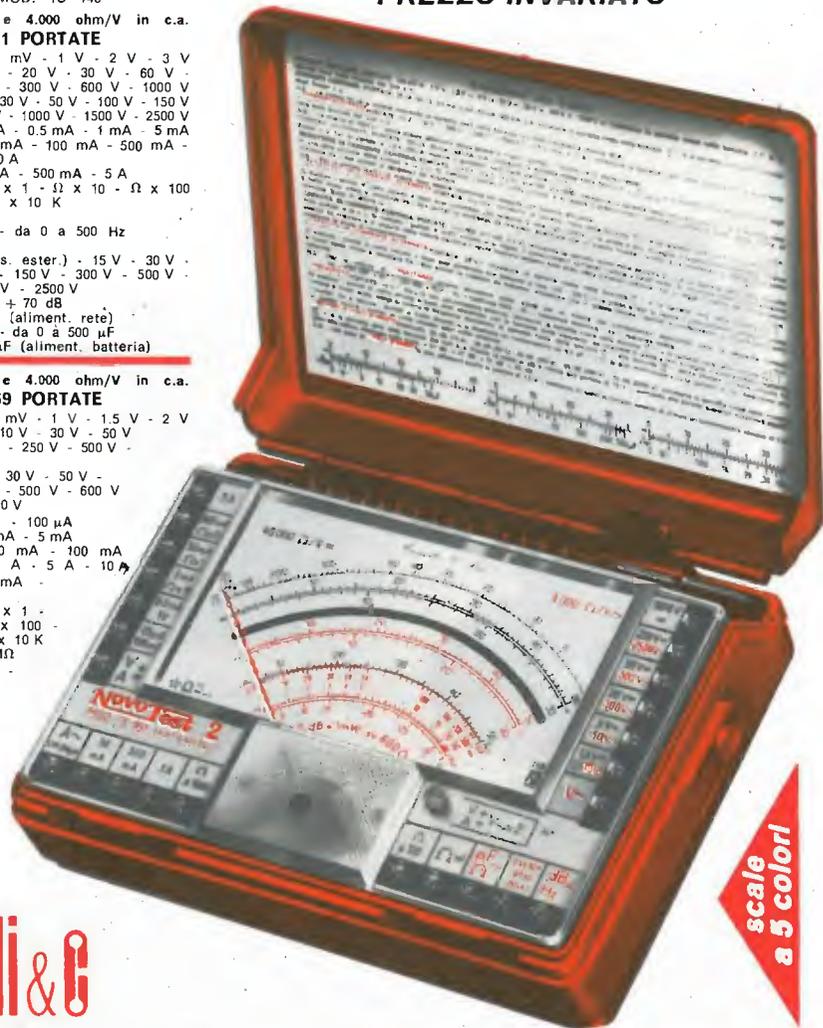
DEPOSITI IN ITALIA:

AGROPOLI (Salerno) - Chiari e Arcuri via De Gasperi, 58	CATANIA - Elettro Sicula via Cadamosto, 18	GENOVA - P.I. Conte Luigi via P. Salvago, 18	PESCARA - GE-COM via Arrone, 5
BARI - Biagio Brimaldi via De Laurentis, 23	FALCONARA M. - Carlo Giorgio via B. Leopardi, 12	NAPOLI - Umberto Boccadoro via E. Nicolardi, 1	ROMA - Dr. Carlo Riccardi via Amatrice, 15
BOLOGNA - P.I. Sibani Attilio via Zanardi, 2/10	FIRENZE - Dr. Alberto Tiranti via Frà Bartolomeo, 38	PAADOVA-RONCAGLIA - Alberto Righetti via Marconi, 185	TORINO - Rodolfo e Dr. Bruno Pomè corso Ouca 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



Sempre in frequenza
con i versatili
VHF-FM Standard-Nov. El.

Ricetrasmittitore 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 µV. a 20 dB. S/N - Sensibilità dello squelch 0,2 µV. - 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 µV. a 20 dB. S/N - Sensibilità dello squelch 0,2 µV. - Selettività Attenuazione del canale adiacente almeno 60 dB.

Radiotelecomunicazioni

NOV.EL.

Via Cuneo, 3 - 20149 Milano -
Telefono 433817 - 4981022

Nuova linea di strumenti professionali
per la vostra stazione

Power Meter mod. SWR 400 B

Power Meter mod. SWR 400 B

SPECIFICATIONS

Type:
Directional Coupler
Strip-line

Freq. Range:
144 — 148 MHz
430 — 440 MHz

Power Readings:
20 W - 200 W

Impedance:
50 Ω

Accuracy:
± 10%

Connectors:
Type (UG58A/U)

Dimensions:
160 W x 105 H x 100 D mm

Weight:
1,2 Kg



NOVEL.

Radiotelecomunicazioni

Via Cuneo 3-20149 Milano - Telefono 433817-4981022