

● antenna TURNSTILE ● STORIE di un INTEGRATO al di sopra di ogni Nota ●
● Tastiera ASCII ● una "5 elementi" per i 144 tutta di recupero ●
● I FRATELLI della COSTA ● voltmetro ad alta impedenza ● Pierini ●
● sensore presenza liquidi ● 5 progetti 5 ● Filtri RED/PBM ● 98° SANTIAGO ●

XENON 92 LA BASE

trasmettitore da base
in am-fm-ssb
26,515 ÷ 27,855 MHz



Il passo avanti si fa con UHF Sommerkamp e con Melchioni Elettronica

Il passo avanti a livello di comunicazioni professionali e amatoriali si chiama oggi UHF 430 ÷ 440 MHz. I vantaggi che questa banda offre sono ovvii: disponibilità ampia di canali nei ben 10 MHz disponibili. Possibilità di comunicazioni sicure, anche a grande distanza, grazie alla ormai estesa rete di ponti UHF. L'incremento di frequenza pone però anche problemi di apparecchiature. Per dirla in parole povere, ci sono circuiti e circuiti. Per questo chi fa il passo avanti lo farà ancora meglio con Sommerkamp. Apparecchi costruiti senza economia, con

soluzioni tecnologiche di avanguardia, come il nuovo FT 730, il veicolare con doppio VFO e sintonia con memoria che dura più di 5 anni grazie alle nuove pile al litio, o come il portatile FT708R, o come FT 790, che è portatile grazie alla comoda borsa veicolare grazie alla apposita staffa e che vi offre tutto: SSB, CW, FM, doppio VFO, potenza regolabile, memoria a lunga vita. Tutti gli apparecchi Sommerkamp UHF hanno visualizzatori LCD, dal

consumo limitatissimo. E, non dimenticarlo, UHF Sommerkamp significa assistenza Melchioni Elettronica.



FT-790

- Frequenza: 430 ÷ 440 MHz
- Modi: SSB, CW, FM
- Sensibilità: 0.16 = μ V (SSB/CW)
- 0.25 = μ V (FM)
- per 12 dB
- Potenza: 1 W riducibile a 0.2 W
- Alimentazione: 8 batterie ricaricabili NiCd o da alimentatore. Pila al litio per mantenimento memoria
- Dimensioni e peso 50 x 150 x 195 mm: 1.3 kg
- Borsa in vinile e staffa per montaggio veicolare su richiesta

FT-708R

- Frequenza: 430 ÷ 440 MHz
- Modi: FM
- Sensibilità: 0.25 μ V per 12 dB
- Potenza: 1 W riducibile a 0.2 W
- Alimentazione: batterie NiCd
- Peso: 720 g completo

FT-730

- Frequenza: 430 ÷ 440 MHz
- Modi: FM
- Sensibilità: 0.25 μ V per 12 dB
- Potenza: 10 W
- Alimentazione: 12 V. Pila al litio per mantenimento memoria
- Dimensioni: 150 x 50 x 174 mm

MELCHIONI ELETTRONICA

20135 Milano - Via Colletta 37 - tel. 57941 - Filiali, agenzie e punti vendita in tutta Italia
Centro assistenza: DE LUCA (I2DLA) - Via Astura 4 - Milano - tel. 5395156

IL CIELO IN UNA STANZA

Nuova serie di amplificatori FM Mod. KA 500 e KA 1000

- Potenza di uscita 500 W e 1000W rispettivamente
- Economizzatore per il risparmio di energia elettrica
- Protezioni elettroniche resettabili esternamente
- Dispositivo di limitazione della corrente d'arco nei tubi
- Strumenti di misura della potenza di uscita e delle correnti dei tubi
 - Costruzione professionale
 - Basso costo di esercizio
- **Prezzo decisamente interessante**

DB

ELETRONICA S.p.A.
TELECOMUNICAZIONI

36027 NOVENTA PADOVANA (PD) VIA MAGELLANO, 18
TEL. 049/628694/628914-TELEX 430391 DBE I



NOVEL
novità elettroniche

presenta

H A M
INTERNATIONAL

Gamma completa C.B. 27 MHz

- Viking
- Concorde
- Multimode
- Select
- Jumbo
- Microfoni, amplificatori
alimentatori, antenne
altri accessori



NOVEL
novità elettroniche

- Assistenza tecnica e ricambi disponibili
- Diversi modelli HAM INTERNATIONAL rispondono alle norme di omologazione

Via Cuneo 3 - 20149 Milano - Tel. 02.433817-4981022 - Telex 314465 NEAC I

Finalmente i tanto attesi omologati

INTEK®

DA OGGI DISPONIBILI PRESSO
I MIGLIORI RIVENDITORI CB

INTEK FM-680

34 + 34 canali AM-FM
1,5 Watt digitale compatto
Display verde
Omologazione
n° DCSR/2/4/144/06/79537/008867

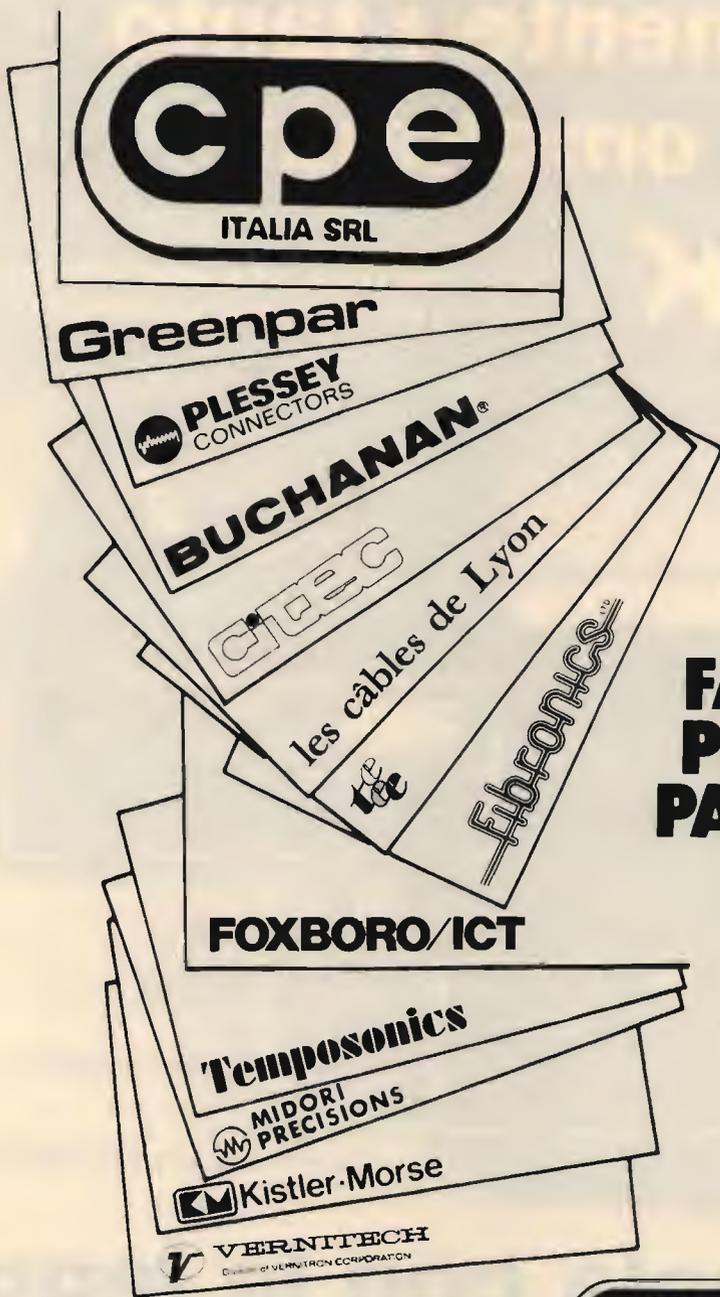


INTEK M-340

34 canali AM
1,5 Watt digitale compatto
Display verde
Omologazione
n° DCSR/2/4/144/06/79537/012918

in regola con la legge ad un prezzo onesto

INTEK S.p.A. - via Trasimeno, 8 - 20128 MILANO - tel. 2593714-2593716 - tlx 335432 INTEK I



**FATTI
PIU' CHE
PAROLE**



La forza di dare subito
 le migliori soluzioni tecniche
COMPONENTI PROFESSIONALI PER L'ELETTRONICA
 20156 MILANO - VIA SAPRI 37
 Tel. 02:3087389-3087295-3087032 - Telex 315628-CPE I

Heathkit®

COMPUTER METEOROLOGICO MOD. ID-4001



ID-4001

- Indica, immagazzina e riporta la temperatura interna ed esterna
- Indica la direzione e la velocità del vento
- Mostra gli importanti cambiamenti nella pressione barometrica

SPECIFICAZIONI

OROLOGIO DIGITALE/CALENDARIO 4 ANNI - Display: a 6 cifre, con formato a 12 o 24 ore per l'ora, a 4 cifre per la data; indicatore AM-PM per il formato a 12 ore. **Precisione dell'ora:** determinata dalla precisione della rete CA; nessun errore accumulativo. **Comandi sul pannello posteriore:** Partenza/arresto orologio; Avanzamento mese/ora; Avanzamento giorno/minuto; Avanzamento 10 minuti; Tenuta ora/data; Formato 12/24 ore.

VETTORE VENTO - Display: 2 cifre significative; indicatori separati identificano M/ora, km/ora o nodi. **Memoria:** Data, ora e ampiezza del massimo colpo di vento. **Precisione:** $\pm 5\%$ o meglio. **Comandi sul pannello frontale:** selettore per memoria colpo di picco e media del vento. **Comandi sul pannello posteriore:** Selettore M/ora, km/ora o nodi. **Display della direzione:** Uno dei 16 indicatori predisposto in una rosa dei venti ed angoli radiali. **Precisione:** $\pm 11,25^\circ$.

TERMOMETRO - Display: Lettura a 2 cifre e mezza con segno + e - e indicatori interno/esterno e

Fahrenheit/Centigradi. **Gamma di temperatura:** da -40° a $+70^\circ\text{C}$; da -40° a $+158^\circ\text{F}$. **Precisione** $\pm 1^\circ$ sulle letture in centigradi; $\pm 2^\circ$ sulle letture in Fahrenheit. **Comandi sul pannello frontale:** Raffreddamento del vento, temp. min. e temp. max. **Comandi sul pannello posteriore:** Selettore gradi centigradi o Fahrenheit, tenuta della visualizzazione interno-esterno.

BAROMETRO - Display: lettura a 4 cifre. Indicatori separati per salita e caduta e per pollici di mercurio e millibar. **Gamma di pressione:** da 28,00 a 32,00 in Hg (pollici di mercurio); da 981,9 a 1050 millibar. **Precisione:** $\pm 0,075$ in Hg, più $\pm 0,01$ in Hg/ $^\circ\text{C}$. **Memoria:** ora, data e grandezza della pressione minima e massima. **Comandi sul pannello frontale:** Pressione min. e max; tasso di cambiamento per ora. **Comandi sul pannello posteriore:** Selettore pollici di mercurio/millibar. **Limiti di temperatura:** complesso esterno, da -40° a $+70^\circ\text{C}$, apparecchio interno, da $+10^\circ$ a $+35^\circ\text{C}$. **Alimentazione:** 220 V, 50 Hz. Possibilità di collegamento con batteria esterna. **Dimensioni:** 406 (L) x 184 (A) x 152 (P) mm.

LABIR

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

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

SOTTOASSIEMI PER RADIODIFFUSIONE

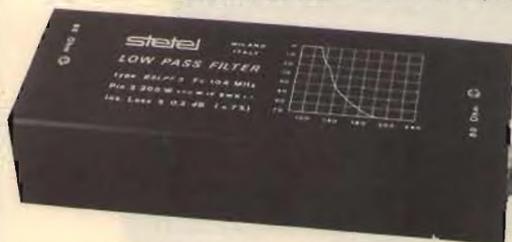


Caratteristiche principali:

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

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B 8 LPF

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



Caratteristiche principali:

Frequenza di taglio	: > 104 MHz
Attenuazione fuori banda	: v. grafico foto
Perdita d'inserzione	: 0,1 dB \leq IL \leq 0,3 dB (ripple 0,2 dB)
Potenza massima ingresso	: 300 W con SWR = 1 : 1. 200 W in ogni condizione
Impedenza ingr./usc.	: 50 Ω
Dimensioni	: 170 x 40 x 60 mm
Peso	: 0.45 kg

FILTRO PASSA BASSO FM mod. B8 LPF/S

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



Caratteristiche principali:

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

ACCOPIATORE IBRIDO IN QUADRATURA mod. 058004

Gli accoppiatori ibridi a 3 dB 90° sono la soluzione migliore per combinare due, quattro o otto amplificatori di potenza senza incorrere nel rischio di rottura a catena degli amplificatori. Il modello 058004 copre l'intera banda 88-104 MHz senza necessità di regolazione o tarature. Oltre che come sommatore o divisore di potenza può essere utilizzato per combinare più antenne. Alla uscita ISO va collegata una terminazione antiinduttiva da 50 ohm che sopporti una potenza pari ad un quarto della potenza totale (es. il ns. mod. 058007 oppure 058034)



Caratteristiche principali:

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

TERMINAZIONI DI POTENZA mod. 058007 e 058034

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

pocket

NUOVA LINEA

solid state

VIDEO SET

pluriset



NUOVO VIDEO SET S/B 4 E S/B 5

Permette la trasmissione con qualsiasi telecamera, videotape, titolatrice, ecc., su qualsiasi canale; caratteristiche mod. S/B 4: copertura continua dal canale 21 al 37 uhf e da 420 a 470 MHz (amatori TV), mod. video pol. negativa, sist. C.C.I.R. con mos fet autoprotetto, mod. audio FM con D. 50 KHz per 0,5 V pp input BF. f. intermedia video - 350 MHz, f.i. audio - 344,5 MHz, VCO di conversione comandato da Helipot a 10 giri, con campo di f. da 700 a 950 MHz, filtro uhf a 6 celle, finale equipaggiato da TPV 596 con P out - 0,5 W a - 60 dB d.im., alim. 24 V 400 mA cc; varianti al mod. S/B5 copertura continua dal can. 38 al 69 uhf, f.i. video - 450 MHz, f.i. audio - 444,5 MHz, VCO di conversione con campo di lavoro da 1,05 a 1,3 GHz. Su richiesta è disponibile a frequenza fissa quarzata.

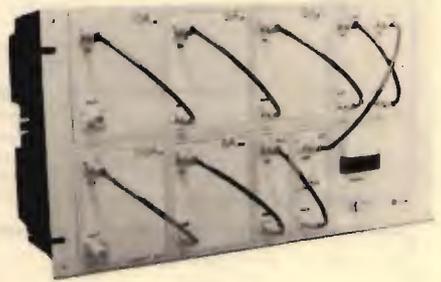
IMPIEGHI: Base per piccole stazioni, mezzi mobili, occupazione canali, riprese dirette, amatori TV, ecc.

V/S RVA3 RIPETITORE TV A SINTONIA CONTINUA

Con potenza d'uscita di 0,5 W, permette la ricezione e la ritrasmissione di qualsiasi stazione su qualsiasi canale. Su richiesta sono inoltre disponibili ponti in doppia o semplice conversione quarzati. LINEARI: con P.out a -60 dB d.im. di 1,2,4,8 W.

NOVITÀ - RVA/60

Perfetto ripetitore di classe professionale con amplificatore (50 Watt), dotato di monitor controllo segnale in arrivo, con possibilità di precorrezione sincronismi, con amplificazione separata delle portanti audio e video e conseguente eliminazione dei prodotti di intermodulazione. Interamente a transistor, garantisce la massima resistenza e affidabilità rispetto ai corrispettivi modelli a valvole, particolarmente in condizioni gravose di funzionamento.



ELETTRONICA ENNE - C.so Colombo, 50 r.
17100 SAVONA - Tel. (019) 22407



Sinclair Spectrum



a casa vostra subito!

Se volete riceverlo velocemente compilate e spedite in busta il "Coupon Sinclair" e riceverete in OMAGGIO il famoso libro "Guida al Sinclair ZX Spectrum" di ben 320 pagine, del valore di L. 22.000.

EXELCO

Via G. Verdi, 23/25
20095 - CUSANO MILANINO (MILANO)

Descrizione	Qt.	Prezzo unitario	Totale L.
Personal Computer ZX Spectrum 16K RAM con alimentatore, completo di manuale originale Inglese e cavetti di collegamento.		360.000	
Personal Computer ZX Spectrum 48K RAM con alimentatore, completo di manuale originale Inglese e cavetti di collegamento.		495.000	
Kit di espansione 32K RAM.		Annunciato	
Stampante Sinclair ZX, con alimentatore da 1,2 A.		195.000	
Guida al Sinclair ZX Spectrum.		22.000	
Cassetta programmi dimostrativi per il rapido apprendimento alla programmazione e utilizzo dello ZX Spectrum.		48.000	

il computer del 2000!

Desidero ricevere il materiale indicato nella tabella, a mezzo pacco raccomandato, contro assegno, al seguente indirizzo:

Nome

Cognome

Via

Città

Data C.A.P.

Acconto L.

I prezzi vanno maggiorati dell'IVA 18% e di L. 8.000 per il recapito a domicilio

ATTENZIONE!
Tutti i nostri prodotti hanno la garanzia italiana di un anno, data dalla SINCLAIR.



CD/583

**W
i
l
l
b
i
k
i
t**

**ANCHE TU!!!!!!
Puoi finalmente avere
una tua Radio Libera
Al prezzo giusto!!!!**

Lire 295.000

Kit 120

- Trasmettitore F.M. 85±110 MHz
- Potenza 5 Watt R.M.S.
- 3000 canali di trasmissione a frequenza programmabile (in PLL Digitale) mediante 5 Contraves

**INDUSTRIA
ELETTRONICA**

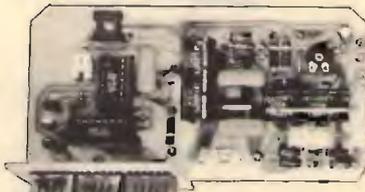
- Indicazione digitale di aggancio
- Ingresso Mono-Stereo con prentasi incorporata
- Alimentazione 12 Vcc
- Assorbimento Max 1,5 A
- Potenza Minima 5 W
- Potenza Massima 8 W

**senzazionale
trasmettitore fm (5W)
senza punti di taratura**

PROFESSIONALE

KIT 116

TERMOMETRO DIGITALE

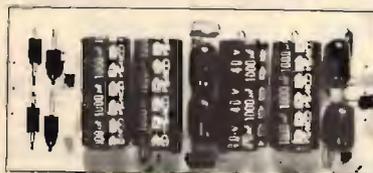


L. 49.500

Alimentazione 8-8 Vcc
Assorbimento massimo 300 mA.
Campo di temperatura -10° +100°C
Precisione ±1 digit

KIT 109-110-111-112

ALIMENTATORI DUALI

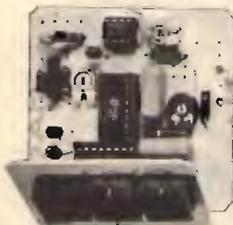


Tensione d'uscita ±5 V. - ±12 V. - ±15 V. - ±18 V.
Corrente massima erogata 1 A.

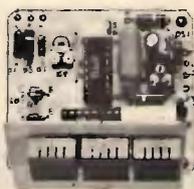
L. 16.900

KIT 115 AMPEROMETRO DIG. KIT 114 VOLTMETRO DIG. C.A.

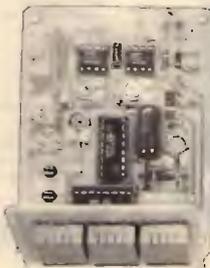
KIT 117 OHMETRO DIG. KIT 113 VOLTMETRO DIG. C.C.



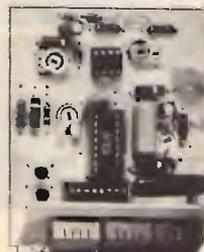
Alimentazione duale ±5 Vcc.
Assorbimento massimo 300 mA.
Portate selezionabili
da 100 Ohm a 10 Mohm
Precisione ±1 digit | **29.500**



Alimentazione 5 Vcc.
Assorbimento massimo 250 mA.
Portate selezionabili da 1 a 1000 V.
Impedenza d'ingresso
maggiore di 1 Mohm
Precisione ±1 digit | **27.500**



Alimentazione duale ±5 Vcc.
Assorbimento massimo 300 mA.
Portate selezionabili
da 10 mA. a 10 A.
Impedenza d'ingresso 10 Ohm
Precisione ±1 digit | **29.500**



Alimentazione duale ±5 Vcc.
Assorbimento massimo 300 mA.
Portate selezionabili da 1 a 1000 V.
Impedenza d'ingresso
maggiore di 1 Mohm
Precisione ±1 digit | **L. 29.500**

Assistenza tecnica per tutte le nostre scatole di montaggio. **Già premontate 10% in più.** Le ordinazioni possono essere fatte direttamente presso la nostra casa. Spedizioni contrassegno o per pagamento anticipato oppure reperibili nei migliori negozi di componenti elettronici. Cataloghi e informazioni a richiesta inviando 950 lire in francobolli.
PER FAVORE INDIRIZZO IN STAMPATELLO.

**VIA OBERDAN 24 - tel. (0968) 23580
- 88046 LAMEZIA TERME -**

I PREZZI SONO COMPRESIVI DI I.V.A.

LISTINO PREZZI MAGGIO 1983

Kit N. 1	Amplificatore 1,5 W	L. 7.500	Kit N. 60	Contat digit per 10 con memoria a 5 cifre	L. 59.400
Kit N. 2	Amplificatore 6 W R M S	L. 9.400	Kit N. 61	Contatore digitale per 10 con memoria a 2 cifre programmabile	L. 39.000
Kit N. 3	Amplificatore 10 W R M S	L. 11.400	Kit N. 62	Contatore digitale per 10 con memoria a 3 cifre programmabile	L. 59.400
Kit N. 4	Amplificatore 15 W R M S	L. 17.400	Kit N. 63	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre programmabile	L. 89.500
Kit N. 5	Amplificatore 30 W R M S	L. 19.800	Kit N. 64	Base dei tempi a quarzo con uscita 1 Hz + 1 MHz	L. 35.400
Kit N. 6	Amplificatore 50 W R M S	L. 22.200	Kit N. 65	Contatore digitale per 10 con memoria a 5 cifre programmabile con base dei tempi a quarzo da 1 Hz ad 1 MHz	L. 98.500
Kit N. 7	Preamplificatore HI-FI alta impedenza	L. 12.500	Kit N. 66	Logica conta pezzi digitale con pulsante	L. 9.500
Kit N. 8	Alimentatore stabilizzato 800 mA 6 V	L. 5.800	Kit N. 67	Logica conta pezzi digitale con fotocellula	L. 9.500
Kit N. 9	Alimentatore stabilizzato 800 mA 7,5 V	L. 5.800	Kit N. 68	Logica timer digitale con relé 10 A	L. 22.200
Kit N. 10	Alimentatore stabilizzato 800 mA 9 V	L. 5.800	Kit N. 69	Logica cronometro digitale	L. 19.800
Kit N. 11	Alimentatore stabilizzato 800 mA 12 V	L. 5.800	Kit N. 70	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a pulsante	L. 31.200
Kit N. 12	Alimentatore stabilizzato 800 mA 15 V	L. 5.800	Kit N. 71	Logica di programmazione per conta pezzi digitale a fotocellula	L. 31.200
Kit N. 13	Alimentatore stabilizzato 2 A 6 V	L. 9.550	Kit N. 72	Frequenzimetro digitale	L. 99.500
Kit N. 14	Alimentatore stabilizzato 2 A 7,5 V	L. 9.550	Kit N. 73	Luci stroboscopiche	L. 35.400
Kit N. 15	Alimentatore stabilizzato 2 A 9 V	L. 9.550	Kit N. 74	Compressore dinamico professionale	L. 23.400
Kit N. 16	Alimentatore stabilizzato 2 A 12 V	L. 9.550	Kit N. 75	Luci psichedeliche Vcc canali medi	L. 8.350
Kit N. 17	Alimentatore stabilizzato 2 A 15 V	L. 9.550	Kit N. 76	Luci psichedeliche Vcc canali bassi	L. 8.350
Kit N. 18	Ridutt di tens per auto 800 mA 6 Vcc	L. 4.750	Kit N. 77	Luci psichedeliche Vcc canali alti	L. 8.350
Kit N. 19	Ridutt di tens per auto 800 mA 7,5 Vcc	L. 4.750	Kit N. 78	Temporizzatore per tergitristallo	L. 10.200
Kit N. 20	Ridutt di tens per auto 800 mA 9 Vcc	L. 4.750	Kit N. 79	Interfonico generico privo di commutaz	L. 23.400
Kit N. 21	Luci a frequenza variabile 2 000 W	L. 14.400	Kit N. 80	Segreteria telefonica elettronica	L. 39.600
Kit N. 22	Luci psichedeliche 2 000 W canali medi	L. 8.950	Kit N. 81	Orologio digitale per auto 12 Vcc	L. -
Kit N. 23	Luci psichedeliche 2 00 W canali bassi	L. 9.550	Kit N. 82	Sirena elettronica francese 10 W	L. 10.400
Kit N. 24	Luci psichedeliche 2 000 W canali alti	L. 8.950	Kit N. 83	Sirena elettronica americana 10 W	L. 11.100
Kit N. 25	Variatore di tensione alternata 2 000 W	L. 7.450	Kit N. 84	Sirena elettronica italiana 10 W	L. 11.100
Kit N. 26	Carica batteria automatico regolabile da 0,5 a 5 A	L. 21.000	Kit N. 85	Sirena elettronica americana - italiana francese	L. 27.000
Kit N. 27	Antifurto superautomatico professionale per casa	L. 33.600	Kit N. 86	Kit per la costruzione di circuiti stampati	L. 9.600
Kit N. 28	Antifurto automatico per automobile	L. 23.400	Kit N. 87	Sonda logica con display per digitali TTL e C-MOS	L. 10.200
Kit N. 29	Variatore di tensione alternata 8 000 W	L. 23.400	Kit N. 88	MIXER 5 ingressi con Fadder	L. 23.700
Kit N. 30	Variatore di tensione alternata 20 000 W	L. -	Kit N. 89	VU Meter a 12 led	L. 16.200
Kit N. 31	Luci psichedeliche canali medi 8 000 W	L. 25.800	Kit N. 90	Psico level - Meter 12 000 Watt	L. 71.950
Kit N. 32	Luci psichedeliche canali bassi 8 000 W	L. 26.300	Kit N. 91	Antifurto superautomatico professionale per auto	L. 29.400
Kit N. 33	Luci psichedeliche canali alti 8 000 W	L. 25.800	Kit N. 92	Pre-Scaler per frequenzimetro 200-250 MHz	L. 27.300
Kit N. 34	Aliment stab 22 V 1,5 A per Kit 4	L. 8.650	Kit N. 93	Preamplificatore squadratore B F per frequenzimetro	L. 9.000
Kit N. 35	Aliment stab 33 V 1,5 A per Kit 5	L. 8.650	Kit N. 94	Preamplificatore microfonic	L. 17.500
Kit N. 36	Aliment stab 55 V 1,5 A per Kit 6	L. 8.650	Kit N. 95	Dispositivo automatico per registrazione telefonica	L. 19.800
Kit N. 37	Preamplificatore HI-FI bassa impedenza	L. 12.500	Kit N. 96	Variatore di tensione alternata sensoriale 2 000 W	L. 18.500
Kit N. 38	Alimentatore stabilizzato var 2 - 18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 3 A	L. 19.800	Kit N. 97	Luci psico-strobo	L. 47.950
Kit N. 39	Alimentatore stabilizzato var 2 + 18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 5 A	L. 23.950	Kit N. 98	Amplificatore stereo 25 + 25 W R M S	L. 69.000
Kit N. 40	Alimentatore stabilizzato var 2 + 18 Vcc con doppia protezione elettronica contro i cortocircuiti o le sovracorrenti - 8 A	L. 33.000	Kit N. 99	Amplificatore stereo 35 + 35 W R M S	L. 73.800
Kit N. 41	Temporizzatore da 0 a 60 secondi	L. 11.950	Kit N. 100	Amplificatore stereo 50 + 50 W R M S	L. 83.400
Kit N. 42	Termostato di precisione a 1/10 di gradi	L. 19.800	Kit N. 101	Psico-rotanti 10 000 W	L. 47.400
Kit N. 43	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 2 000 W	L. 9.750	Kit N. 102	Allarme capacitivo	L. 19.500
Kit N. 44	Variatore crepuscolare in alternata con fotocellula 8 000 W	L. 25.800	Kit N. 103	Carica batteria con luci d'emergenza	L. 33.150
Kit N. 45	Luci a frequenza variabile 8 000 W	L. 23.400	Kit N. 104	Tube laser 5 mW	L. 384.000
Kit N. 46	Temporizzatore professionale da 0-30 sec a 0,3 Min. 0-30 Min.	L. 32.400	Kit N. 105	Radiorecivitore FM 88-108 MHz	L. 23.700
Kit N. 47	Micro trasmettitore FM 1 W	L. 9.450	Kit N. 106	VU meter stero a 24 led	L. 29.900
Kit N. 48	Preamplificatore stereo per bassa o alta impedenza	L. 27.000	Kit N. 107	Variatore di velocità per trenni 0-12 Vcc 2 A	L. 15.000
Kit N. 49	Amplificatore 5 transistor 4 W	L. 9.650	Kit N. 108	Ricevitore F.M 60-220 MHz	L. 29.400
Kit N. 50	Amplificatore stereo 4 + 4 W	L. 16.500	Kit N. 109	Aliment stab duale ± 5 V 1 A	L. 19.900
Kit N. 51	Preamplificatore per luci psichedeliche	L. 9.500	Kit N. 110	Aliment stab duale ± 12 V 1 A	L. 19.900
Kit N. 52	Carica batteria al Nichel Cadmio	L. 19.800	Kit N. 111	Aliment stab duale ± 15 V 1 A	L. 19.900
Kit N. 53	Aliment stab per circ digitali con generatore a livello logico di impulsi a 10 Hz - 1 Hz	L. 17.400	Kit N. 112	Aliment stab duale ± 18 V 1 A	L. 19.900
Kit N. 54	Contatore digitale per 10 con memoria	L. 11.950	Kit N. 113	Voltmetro digitale in c.c 3 digit	L. 29.950
Kit N. 55	Contatore digitale per 6 con memoria	L. 11.950	Kit N. 114	Voltmetro digitale in c.a. 3 digit	L. 29.950
Kit N. 56	Contatore digitale per 10 con memoria programmabile	L. 19.800	Kit N. 115	Amperometro digitale in c.c. 3 digit	L. 29.950
Kit N. 57	Contatore digitale per 6 con memoria programmabile	L. 19.800	Kit N. 116	Termometro digitale	L. 49.500
Kit N. 58	Contatore digitale per 10 con memoria a 2 cifre	L. 23.950	Kit N. 117	Ohmmetro digitale 3 digit	L. 29.500
Kit N. 59	Contatore digitale per 10 con memoria a 3 cifre	L. 35.950	Kit N. 118	Capacimetro digitale	L. 139.500
			Kit N. 119	Aliment stab 5 V 1 A	L. 9.950
			Kit N. 120	TRASMET. FM PER RADIO LIBERE - 5W -	L. 295.000

ELETTRONICA MARRA già FANTINI

00197 ROMA - via Ruggero Fauro, 63 - tel. 06-806017

NOVITÀ DEL MESE

Pannelli solari 12 V 11 W	L. 280.000
Celle solari Ø mm 75 800 mA	L. 7.500
78540 integrato Switching	L. 4.400
Capsule preampl. Afet	L. 2.500
Moduli tx FM 0,2 W	L. 15.000

Documentazioni TTL, CMOS, Linear, Optoelectronics,

Inverter 12 V x lampade neon	L. 7.500
Regolatore elettronico x trapano	L. 9.000
Alimentat. 15,5 kV adattab. laser	L. 18.000
Controllo toni attivo Voxson	L. 5.000
Reed relay 12 V	L. 1.500
Capsule ultrasuoni 40 KHz	L. 3.000

INTEGRATI LINEARI, STABILIZZATORI E MULTIFUNZIONI

1IC90 PREZZO A RICHIESTA	7805UC	L. 1.000
9666 L. 1.450	7812	L. 1.000
9667 L. 1.450	7808	L. 1.000
9668 L. 1.450	7815	L. 1.000
9368 L. 2.400	7818	L. 1.000
NE555 L. 650	7824	L. 1.000
TC709 L. 700	7905	L. 1.200
PC723 L. 900	7908	L. 1.200
PC733 L. 1.300	7912	L. 1.200
PC739 L. 1.600	7915	L. 1.200
TC741 L. 700	7918	L. 1.200
PC1310 L. 1.300	7924	L. 1.200
TC1458 L. 900	Zener 1 W	L. 180
TC771 L. 850	TDA2002	L. 2.000
TC772 L. 1.300	TDA2003	L. 2.200
PC774 L. 2.700	TDA2005	L. 4.500
78HG L. 12.500		
78GK L. 5.500		
µA78GU L. 2.500		
78H12 L. 12.000		
78H05 L. 8.500		
78P05 L. 15.000		

RESISTENZE CERAMICHE

2 W da 0,1 Ω in poi	L. 300 ÷ L. 450
5 W da 0,1 Ω ÷ 1 kΩ	
7 W da 0,1 Ω ÷ 1 kΩ	
11 W da 0,1 Ω ÷ 1 kΩ	

ZOCCOLI PER INTEGRATI

6 pin L. 150	SERIE WIREW RAP	
8 pin L. 180	8 pin L. 850	
14 pin L. 220	14 pin L. 1.400	
16 pin L. 250	16 pin L. 1.500	
18 pin L. 300	18 pin L. 1.800	
20 pin L. 350	24 pin L. 2.400	
24 pin L. 400	40 pin L. 3.900	
28 pin L. 450		
40 pin L. 600		

SCHEDE SPERIMENTALI
PREZZI A RICHIESTA

ELETTRONICA MARRA già FANTINI

00187 ROMA - via Ruggero Fauro, 63
tel. 06-806017

disponiamo di una vasta gamma di integrati:
TTL, CMOS e Schottky

SERIE TTL		LS373	L. 1.300
SN74LS00	L. 450	LS393	L. 1.300
74LS02	L. 450		
LS04	L. 450	SERIE C/MOS	
LS08	L. 450	CD4001	L. 450
LS10	L. 450	CD4007	L. 550
LS13	L. 750	CD4011	L. 450
LS14	L. 650	CD4013	L. 750
LS20	L. 450	CD4016	L. 750
LS27	L. 600	CD4017	L. 1.000
LS30	L. 450	CD4020	L. 1.100
LS32	L. 450	CD4021	L. 1.300
LS38	L. 450	CD4023	L. 450
LS47	L. 1.250	CD4024	L. 1.000
LS51	L. 450	CD4027	L. 750
LS74	L. 600	CD4029	L. 1.300
LS93	L. 900	CD4030	L. 750
LS151	L. 900	CD4040	L. 1.200
LS157	L. 850	CD4042	L. 1.000
LS161	L. 1.000	CD4047	L. 1.200
LS170	L. 2.200	CD4049	L. 700
LS174	L. 850	CD4050	L. 700
LS190	L. 1.300	CD4051	L. 1.300
LS192	L. 1.200	CD4073	L. 450
LS240	L. 1.300	CD4076	L. 1.200
LS241	L. 1.300	CD4081	L. 450
LS244	L. 1.300	CD4093	L. 900
LS245	L. 1.800	CD4510	L. 1.200
LS257	L. 850	CD4511	L. 1.200
LS258	L. 850	CD4516	L. 1.200
LS259	L. 1.300	CD4520	L. 1.200
LS273	L. 1.300	CD4539	L. 1.000
LS283	L. 900		

OPTO ELETTRONICA

FLV110 Led. alta luminosità	L. 250	FND800	L. 4.000
FND357	L. 1.600	FCD820	L. 1.200
FND500	L. 1.900	Diodi 40 A 400 V	L. 1.500
FND507	L. 2.000	DIAC	L. 300
		IN4001	L. 50
		IN914	L. 50

ALCUNE OFFERTE DI SEMICONDUTTORI

PN1711	L. 250	BC547	L. 150
PN2222	L. 200	BC557	L. 150
PN2905	L. 250	BC307	L. 150
BSX26	L. 400	SCR 6 A 600 V	L. 1.400
ZN1711	L. 400	SCR 10 A 600 V	L. 1.800
Triac 8 A 400 V	L. 1.300	ponti diodi	
Triac 10 A 400 V	L. 1.500	1 A 100 V	L. 450
IN4007	L. 100	20 A 100 V	L. 3.600
OA85	L. 30	diodi 3 A 250 V	L. 200

TRASFORMATORI DI ALIMENTAZIONE (disponibili altri tipi)

5 W L.	3.900	0-4,5 V	0-6,3 V	6-0-6	12-0-12	15-0-15	24-0-24
10 W L.	4.600	0-6 V	0-7,5 V	6-0-6	12-0-12	15-0-15	18-0-18
15 W L.	5.000	6-0-6 V	9-0-9 V	12-0-12	15-0-15	18-0-18	24-0-24
30 W L.	6.500	0-12 V	9-0-9	12-0-12	18-0-18	24-0-24	
50 W L.	9.000	0-12 V	0-15	15-0-15	18-0-18	24-0-24	
70 W L.	13.000	0-15 V	12-0-12	18-0-18	27-0-27	30-0-30	
100 W L.	15.000	0-15 V	12-0-12	18-0-18	27-0-27	30-0-30	
150 W L.	19.000	0-18 V	18-0-18	24-0-24	27-0-27	30-0-30	
200 W L.	22.000	0-15 V	0-18	15-0-15	30-0-30	27-0-27	
400 W L.	38.000	15-0-15	24-0-24	30-0-30	27-0-27		

MATERIALE IN SURPLUS richiedete catalogo inviando L. 1.000 in francobolli.

Vantaggiose offerte di schede ex computer Nix per calcolatrici L. 1.000

Recupero di calcolatrici elettroniche. Batterie stilo nichel L. 1.500 - Nuclei olla Ø 7 cm L. 3.000

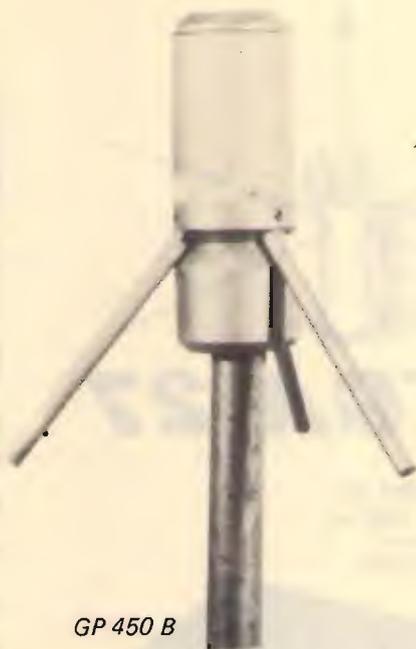
Trasformatori 25 W 18 V + 24 V L. 2.000 - Tastiere ex calcolatrici grandi L. 15.000.

SISTEMI D'ANTENNA **STE**

SICUREZZA NELLE COMUNICAZIONI



DPF 70/6 S



GP 450 B

- Antenne VHF (144-175 MHz) e UHF (430-470 MHz) per uso fisso, veicolare e portatile di alta qualità adatte ad ogni esigenza.
- Antenne VHF (156-162 MHz) per uso marino.
- Filtri duplexer VHF e UHF a 4 o 6 cavità.
- Carichi fittizi da 100 e 250 W fino a 1 GHz.
- Cavi, connettori e accessori.

GP 160 5/8



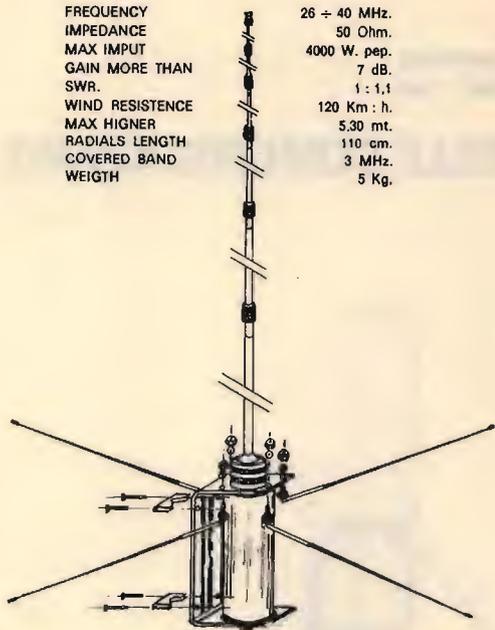
s.r.l.

ELETRONICA TELECOMUNICAZIONI

20134 MILANO · Via Maniago, 15 · Tel. (02) 21.57.891 · 21.53.524 · 21.53.525

TECHNICAL SPECIFICATIONS

FREQUENCY	26 ÷ 40 MHz.
IMPEDANCE	50 Ohm.
MAX INPUT	4000 W. pep.
GAIN MORE THAN	7 dB.
SWR.	1 : 1,1
WIND RESISTANCE	120 Km . h.
MAX HIGNER	5,30 mt.
RADIALS LENGTH	110 cm.
COVERED BAND	3 MHz.
WEIGHT	5 Kg.



WEGA 27

«NEW SNOOPY 80»
TRANSVERTER 11/45 mt
progettato su misura
per l'operatore esigente!



APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

Transverter Snooply 80 11/45 mt	L. 165.000
Lineare da mobile 25W am 12V 27 MHz	L. 29.000
Lineare da mobile 60W in am 120W in SSB 12V MHz	L. 65.000

Lineare valvolari e altra apparecchiatura, prezzi a richiesta.

ANTENNE PER 45M.

Veicolari 11 e 45 m	L. 33.400
GP 45 m.	L. 38.400

Per spedizioni in contrassegno, inviare almeno il 50% dell'importo mezzo vaglia o assegno.
Imballo e IVA compresi nel prezzo, porto assegnato.
Rivenditori chiedere offerta.

L'ANTENNA DA DX CUBICA «SIRIO» 27 CB (modello esclusivo parti brevettate)



DIRETTIVA «YAGI»

ANTENNE 27 MHz

Cubica Sirio 2 el/ 10 dB	L. 99.000
Cubica Sirio 3 el/ 12 dB	L. 139.000
Direttiva Yagi 3 el/ 8 dB	L. 53.000
Direttiva Yagi 4 el/ 10 dB	L. 69.000
Direttiva Yagi 3 el/ molto robusta	L. 80.000
Direttiva Yagi 4 el/ molto pesante	L. 98.000
Wega 27 5/8 telescopica in anticorrosal e inox	L. 72.000
Thunder verticale 7 dB	L. 30.000
Ringo alt. mt. 5,50	L. 32.000
GP 3,4,8 radiali	
Veicolari 5/8 mod. 102-104-106-108-110-112-114-116-118	
Antenna PL a pipa alt. mt. 0,58	
Boomerang - Staffa per gronda	

ANTENNE A LARGA BANDA

Discone adatte per ricezione e trasmissione da 26 a 200 MHz	L. 60.000
da 80 a 600 MHz	L. 45.000

ANTENNE PER NAUTICA 27 MHz

Delta 27	L. 20.000
----------	-----------

ANTENNE PER TELEFONI

Mono o bifrequenza per tutte le frequenze.

ANTENNE 144 MHz

Direttiva Yagi 4 el/ da tetto o portatile 144/146 MHz 52 Ohm 8 dB	L. 19.500
Direttiva Yagi 9 el/ 13 dB 52 Ohm	L. 32.000
Collineare 144/148 MHz 52 Ohm alt/2,75 8 dB	L. 39.000
GP 3/144 1/2 52 Ohm	L. 14.000
GP 3/144 5/8 52 Ohm	L. 17.000
Veicolare 1/4 o 5/8	L. 20.000

ANTENNE PER DECAMETRICHE

Verticale trappolata 10/15/20 mt 1000W in SSB	L. 58.000
Verticale trappolata 10/15/20 mt 2000W in SSB	L. 69.000
Direttiva trappolata 10/15/20 mt 1000W in SSB	L. 190.000
Direttiva trappolata 10/15/20 mt 2000W in SSB	L. 230.000
Veicolare 10/15/20/40/80/2 mt 250W	L. 73.000
Baloon 3/30 MHz 2000W	L. 18.000



Fraz. Serravalle, 190
14100 ASTI (Italy)
Tel. (0141) 29.41.74 - 21.43.17

Sensazionale! Novità assoluta!

Ricetrasmittitore "SUPER PANTERA" 11-45

Due bande con lettore digitale della frequenza

Caratteristiche tecniche:

Gamma di frequenza: 26÷30 MHz
6,5÷7,5 MHz
Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB
Alimentazione: 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-4W; FM-10W; SSB-15W
Corrente assorbita: max 3 amper

Banda 6,5÷7,5 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-25W / Corrente assorbita: max 5-6 amp.

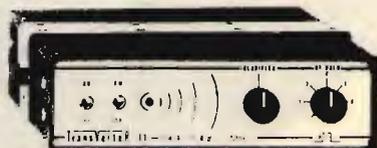
CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x5,5x23



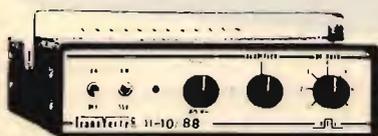
TRANSVERTER in HF-VHF-UHF pilotabili con qualsiasi tipo di apparecchio CB

Caratteristiche tecniche:

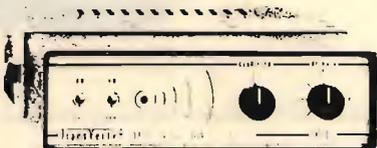
Potenza di uscita:
tipo A = AM - 10W / SSB - 25W
tipo B = AM - 50W / SSB - 100W
Alimentazione: 12÷15 Volt



Transverter 11mt. - 144÷148 MHz



Transverter 4 gamme larga banda
15÷20 20÷25 40÷45 80÷88



Transverter 11mt. - 430÷440 MHz



Transverter 11mt. - 40÷45mt. bigamma



Transverter 11mt. - 1200÷1300 MHz

AMPLIFICATORI LINEARI di potenza - "larga banda" da 2÷30 MHz



SATURNO 4 - Classe AB1

Aliment. 12-15 Volt - Potenza ingr. 1-15W
Pot. usc. AM-200W - Pot. usc. SSB-200W



SATURNO 5 - Classe AB1

Alimentaz. 12-15 Volt - Potenza ingresso 1-15W
Pot. uscita AM-400W - Pot. uscita SSB-800W



SATURNO 6 - Classe AB1

Aliment. 20-28 Volt - Pot. ingresso 1-15W
Pot. usc. AM-600W - Pot. usc. SSB-1200W

REL Radioelettronica Lucca - Via Burlamacchi, 19 - Tel. 0583/53429

Sono fornibili anche amplificatori lineari CB da 50 e 100 W. di uscita tipo Saturno 1 e 2 a 12 e 24 Volt e inoltre lineari in gamma 140÷180 MHz, 400÷450 MHz e 1200÷1300 MHz di qualsiasi tipo e potenza.



L'INCREDIBILE FT-77

È vero, sembra incredibile! Un apparato piccolissimo (6 Kg.) ma capace di tutto, dappertutto:

Bande: tutte le radiantistiche dai 3 ai 30 MHz.

Emissioni: SSB, CW, FM.

Potenza RF: 100 W.

Circuito soppressore dei disturbi con due costanti selezionabili (indispensabile su veicoli o motoscafi).

Misura della potenza RF e del ROS.

Filtro stretto per il CW.

Alimentazione in CC: 13.5 V, 1A/20A.

Dimensioni (mm): 240 x 95 x 300 dissipatore compreso. E per chi si chiederà a che cosa serve la FM in HF, c'è l'accessorio evidente a disposizione:

FTV-700 Transverter per VHF/UHF

nonchè altri apparati di utile impiego quali:

FC-700 Accordatore d'antenna

FV-700DM VFO sintetizzato aggiuntivo con memoria.

FP-700 Alimentatore da rete CA.

ASSISTENZA TECNICA

Servizio assistenza tecnica:

S.A.T. - v. Washington, 1 Milano - tel. 432704

Centri autorizzati:

A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 Firenze - tel. 243251

RTX Radio Service - v. Concordia, 15

Saronno - tel. 9624543

e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.

YAESU

MARCUCCI

Milano - Via f.lli Bronzetti, 37
ang. C.so XXII Marzo Tel. 7386051



INTERFACCIA TELEFONICA «DECODER - 20»

Permette, se collegata ad un qualsiasi ricetrasmittitore, di ricevere e inoltrare le telefonate da ricetrasmittitori mobili e portatili.

DESCRIZIONE

L'interfaccia telefonica DECODER 20 è un decodificatore di toni DTMF (dual tone multi frequency). Può essere collegata a qualsiasi stazione base (operante su bande HF-VHF-UHF) con emissione FM e alla linea telefonica.

Dotando il ricetrasmittitore mobile o portatile di apposito microfono a tastiera DTMF, è possibile selezionare dei numeri telefonici ed effettuare la conversazione.

Inoltre la chiamata telefonica viene, automaticamente inoltrata verso il ricetrasmittitore mobile o portatile, con un suono di avviso. Le connessioni del «DECODER - 20» alla stazione base sono molto semplici, richiedendo soltanto i collegamenti di bassa frequenza, di squelch, e di PTT.

Il «DECODER - 20» è compatibile con qualsiasi ricetrasmittitore radio amatoriale e civile.

Alcuni tipi di apparati radio amatoriali sono già muniti di tastiera generatrice di toni DTMF.

Per apparati non muniti, è sufficiente sostituire il microfono in dotazione all'apparato l'apposito microfono con tastiera tipo MD-1.

CARATTERISTICHE

Alimentazione: 13,5 Vcc

Assorbimento: 10 Watt

Livello ingresso: RX: -25 +6 Db

Uscita micro: 600 Ohm; -30 +4 Db

Dimensioni: 470 x 212 x 79 mm

Peso: 1,5 Kg.

PER INFORMAZIONI:



DAF

ELETRONICA

APPARATI PER RADIOCOMUNICAZIONI

70125 BARI - Corso A. De Gasperi 405
Tel. 080 - 414648 / 413905

SKY VOICE ATC-720SP

Ricevitore per banda aeronautica

CARATTERISTICHE GENERALI

- 720 canali per la banda 118÷136 MHz, AM
- Sintonia a "Contraves" con passi di 25 kHz
- Ricevitore a doppia conversione con sensibilità migliore di 1 μ V su tutta la banda
- Completo di batterie ricaricabili, antenna in gomma, auricolare.

FDK



INTERORU

MELCHIONI ELETTRONICA

20135 Milano - Via Colletta 37 - tel. 57941 - Filiali, agenzie e punti vendita in tutta Italia
Centro assistenza: DE LUCA (I2DLA) - Via Astura 4 - Milano - tel. 5395156

**TROVERAI
I PRODOTTI FDK
PRESSO QUESTI
RIVENDITORI**

LOMBARDIA

Brescia: PAMAR Via Crocefissa di Rosa, 76 (030) 390321 □ **Brescia:** ATHENA ELETTR. Via Codignole, 33 (030) 349561 □ **Brescia:** CORTEM Piazza Repubblica, 24 (030) 57591 □ **Milano:** ELETTRONICA GM Via Procaccini, 41 (02) 313179 □ **Milano:** MELCHIONI Via Friuli, 16/18 (02) 57941 □ **Suzzara:** FONTANESI Via Grimau, 1 (0376) 534097

PIEMONTE

Torino: MELCHIONI Largo Tassoni, 19 (011) 740517 □ **Torino:** GUZZONI Corso Francia, 91 (011) 445168 □ **Torino:** TELSTAR ELETTRONIC Via Gioberti, 37/D (011) 531832 □ **Volpedo:** ELETTRONICA 2000 Via Rosano, 6 (0131) 80105 □ **Novara:** RAN TELEC. Via Roma, 40/A (0321) 457019

VALLE D'AOSTA

Pollein: EMPORIO STAR Autoporto Les Iles (0165) 34926

LIGURIA

Loano: MERIGGI RADIONAUTICA Banchina Ponente, 6 (019) 666092

VENETO

Vicenza: DAICOM Via Napoli, 5 (0444) 39548 □ **Padova:** MELCHIONI Zona Industriale, 1^a strada, 1 (049) 773388 □ **Chioggia:** B&B ELETTRONICA Via Tirreno, 44

TRENTINO VEN. GIULIA

Trento: EL DOM Via Suffragio, 14 (0461) 25370 □ **Trieste:** FORNIRAD Via Cologna, 10/D (040) 728294

EMILIA ROMAGNA

Fidenza: ITALCOM Piazza del Duomo, 8 (0524) 65190 □ **Bologna:** RADIO COMMUNICATION Via Sigonio, 2 (051) 345697 □ **Cesena:** R.T.C. Via Fiorenzuola, 461 (0547) 301333

TOSCANA

Firenze: C.D.R. Via Asturia, 40/44 (055) 686504 □ **Firenze:** MELCHIONI Viale Baracca, 3 (055) 350871 □ **Pisa:** NUOVA ELETTRONICA Via Battelli, 33

MARCHE - UMBRIA

Terni: TELERADIO CENTRALE Via S. Antonio, 47 (0744) 55309 □ **Ancona:** CREAT Via Barilatti, 23 (071) 85806 □ **Ascoli Piceno:** ELETTR. ALBOSAN Via Kennedy, 11 (0736) 44790

LAZIO

Roma: DIESSE ELETTRONICA Largo Frassinetti, 12 (06) 776494 □ **Roma:** TVM ELETTRONICA Via Pigafetta, 8 (06) 5740649 □ **Latina:** ELLE-PI Via Sabaudia, 8 (0773) 483368 □ **Casamari:** ELETTRONICA CELPI Via Case Palmerini, 86 (0775) 97211

CAMPANIA - CALABRIA

Napoli: CRASTO Via S. Anna dei Lombardi, 19 (081) 32186 □ **Torre Annunziata:** ELETTRONICA SUD Via V. Veneto, 374/C (081) 8612768 □ **Cosenza:** DE BENEDETTIS Via P. Rossi, 141 (0984) 36416

SICILIA

Belpasso: M.I.T. Via V. Emanuele, 191 (095) 913215 □ **Siracusa:** HOBBY SPORT Via Po, 1 (0931) 57361 □ **Vittoria:** RIMMAUDO Via Milano, 33 (0932) 988644

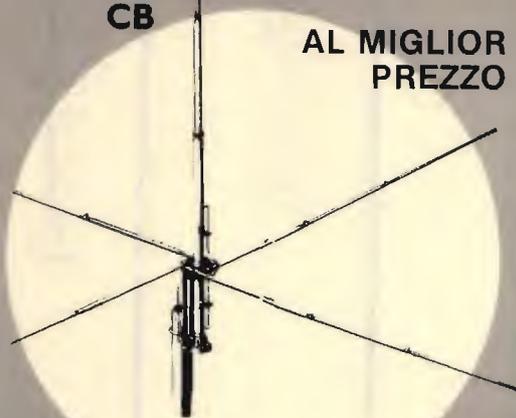
SARDEGNA

Carbonia: BILLAI Via Dalmazia, 17/C (0781) 62293

**IL
MEGLIO
PER
LA
CB**

hy-gain

**AL MIGLIOR
PREZZO**



ANTENNE DIRETTIVE

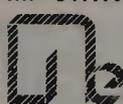
CB-3	3 elementi beam, guadagno 9 dB, lunghezza boom 8'	L. 90.000
SD86	2 x 3 elementi beam accoppiate, 12,7 dB boom 13'	" 250.000
LONG JOHN-410	5 elementi beam 12,5 dB boom 24'	" 210.000
BASE-STATION-411	5 elementi beam 10,5 dB boom 17'	" 170.000
BIG GUN	Cubica 4 elementi 14,6 dB polarizzazione orizzontale o verticale boom 20'	" 358.000
ELIMINATOR	Cubica 2 elementi 9 dB polarizzazione orizzontale o verticale boom 5'	" 188.000

ANTENNE VERTICALI O GROUND PLANE

SILVER ROD-579	Omnidirezionale 1/2 onda guadagno 3,8 dB, 3 radiali	" 50.000
CB G.P.-418	Omnidirezionale 1/4 onda guadagno 2 dB, 3 radiali	" 35.000
CLR II-473	Omnidirezionale collinare 5/8 onda guadagno 4,2 dB	" 70.000
PENTRATOR-500	Omnidirezionale collinare 5/8 onda 5,3 dB	" 88.500
821	Antenna magnetica 35" stilo completa di cavo	" 39.500
820	Antenna magnetica completa di cavo	" 29.500
426	Antenna veicolare autoradio OM/FM e CB con commutazione automatica	" 31.000

Prezzi IVA inclusa

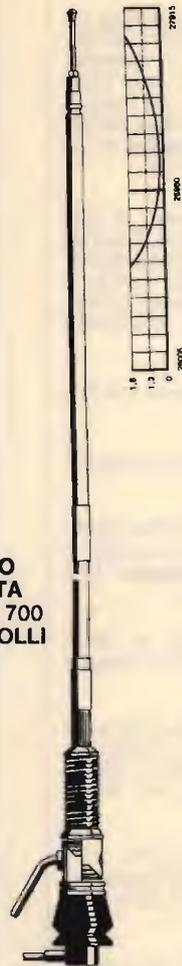
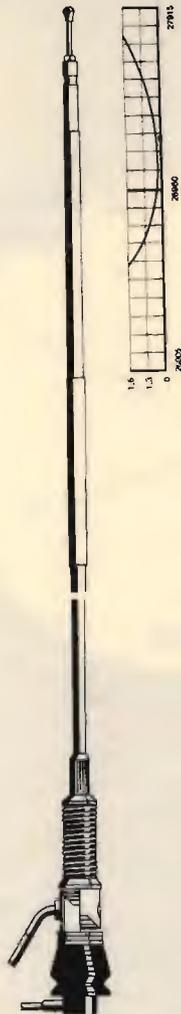
IMPORTATORE:



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Labriola - Cas. Post. 040 Telex 315650 NOVAEL-I
20071 Casalpusterlengo (MI) - tel. (0377) 830358-84520
00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. (06) 5405205

PER AUTOMEZZI



**CATALOGO
A RICHIESTA
INVIANDO L. 700
IN FRANCOBOLLI**



Caratteristiche snodo

Snodo in fusione finemente sabbiato e cromato opaco.
Molla in acciaio inox di grande sezione cromata nera con corto circuito interno.
La leva in acciaio inox per il rapido smontaggio rimane unita al seminodo impedendo un eventuale smarrimento.
Base isolante di colore nero.
Attacco schermato in acciaio inox con cuffia protettiva, alto solamente 12 mm. e uscita del cavo a 90°.
Metri 5 cavo RG 58 in dotazione.
Foro da praticare sulla carrozzeria: 8 mm.



NUOVA BISONTE

Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ohm.
SWR: 1,1 centro banda.
Potenza massima 200 W.
Stilo m. 1 di colore nero con bobina di carico a due sezioni e stub di taratura inox. Particolarmente indicata per il montaggio su mezzi pesanti.
Lo stilo viene fornito anche separatamente: **Stilo Bisonte.**

PLC

Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ohm.
SWR: 1,1 centro banda.
Potenza massima 400 W R.F. continui.
Stilo in fibreglass alto m. 1,70 circa con bobina di carico a distribuzione omogenea immersa nella fibra di vetro (Brev. SIGMA) e tarato singolarmente.
Lo stilo viene fornito anche separatamente: **Stilo caricato.**

PLC SUPER BISONTE

Frequenza 27 MHz.
Impedenza 52 Ohm.
SWR: 1,1 centro banda.
Potenza massima 700 W.
Stilo m. 1 di colore nero con doppia bobina di carico (Brev. SIGMA) e stub di taratura inox. Particolarmente indicata per il montaggio su mezzi pesanti.
Lo stilo viene fornito anche separatamente: **Stilo Superbisonte**

SUPPORTO GOCCIOLATOIO

Questo supporto permette il montaggio di tutte le nostre antenne da barra mobile su qualsiasi automezzo munito di gocciolatoio.
Per facilitare il montaggio dell'antenna, il piano di appoggio è orientabile di 45° circa.
Blocco in fusione finemente sabbiato e cromato.
Bulloneria in acciaio inox e chiavetta in dotazione. Larghezza mm. 75. Altezza mm. 73.

ATTENZIONE! - Alcuni concorrenti hanno imitato la nostra antenna PLC. Anche se ciò ci lusinga, dal momento che ovviamente si tenta di copiare solo i prodotti più validi, abbiamo il dovere di avvertirvi che tali contraffazioni possono trarre in inganno solo nella forma in quanto le caratteristiche elettriche e meccaniche sono nettamente inferiori.

Verificare quindi che sulla base e sul cavo siano impressi il marchio SIGMA.

SIGMA ANTENNE di E. FERRARI

46047 S. ANTONIO MANTOVA - via Leopardi 33 - tel. (0376) 398667

offertissima

PER IL TUO LABORATORIO



GOS 935



2 GOS 1522



3 GAG 808/A



4 GFG 8015/S

1



5 GFG 8015



6 GCT 1212



7 GAT 872/M



8 GAT 872/BNC



9 GAT 669/BNC



10 GAT 669/M

1 GOS 935
OSCILLOSCOPIO 3"
~~414.000~~ - 319.500

2 GOS 1522
OSCILLOSCOPIO A
DOPPIA TRACCIA 5"
~~734.000~~ - 552.500

3 GAG 808/A
GENERATORE AUDIO
~~324.000~~ - 245.000

4 GFG 8015/S
GENERATORE DI
FUNZIONI CON SWEEP
~~578.000~~ - 434.500

5 GFG 8015
GENERATORE
DI FUNZIONI
~~398.000~~ - 305.000

6 GCT 1212
TRACCIACURVE
~~274.000~~ - 184.500

7 GAT 872/M
ATTENUATORE
DI RADIOFREQUENZA
~~168.000~~ - 128.000

8 GAT 872/BNC
ATTENUATORE
DI RADIOFREQUENZA
~~182.000~~ - 138.000

9 GAT 669/BNC
ATTENUATORE
DI RADIOFREQUENZA
~~168.000~~ - 128.000

10 GAT 669/M
ATTENUATORE
DI RADIOFREQUENZA
~~158.000~~ - 118.000

CTE INTERNATIONAL® srl



42100 REGGIO EMILIA - ITALY - Via R. Sevardi, 7 (Zona Ind. Mancasale) - Tel. (0522) 47441 (ric. aut.) - Telex 530156 CTE I

* I prezzi non sono comprensivi dell'I.V.A.

TASTIERA ASCII 54 TASTI KB 54



CARATTERISTICHE ELETTRICHE

- Alimentazione: + 5 V 12 mA
—12 V 10 mA
- Uscita parallela, 7 bit + strobe, con logica positiva, dati validi sul fronte di salita dello strobe (delay 1 mS circa);
- Su richiesta è fornibile un generatore switchmode (cod. NG. 0682) che installato su uno spazio previsto nello stampato genera i -12 volts permettendo l'alimentazione della tastiera a solo +5 V.

La tastiera KB-54 è stata progettata per soddisfare le esigenze degli utilizzatori di microcomputers a livello industriale, professionale ed amatoriale.

La tastiera è provvista di una codifica per tutti i 128 caratteri ASCII in modo che non si abbia alcuna limitazione di applicazione. La realizzazione è di tipo professionale con circuito stampato in vetroresina, tasti con contatti in oro antirimbazzo con una vita di cinque milioni di azionamenti, maschera metallica di rinforzo verniciata in nero antiriflesso, cappucci grigi con scritte bianche a doppia iniezione.

La possibilità di aggiungere alcuni tasti per personalizzazioni (max 13) in spazi già predisposti, la ripetizione automatica su ogni tasto, l'avvisatore acustico di tasto premuto, sono caratteristiche aggiuntive che si trovano solamente in tastiere di costo ben più elevato.

GENERALITÀ

- Alfabeto ASCII completo: 128 caratteri;
- Modo di funzionamento normale o caps lock selezionabile mediante deviatore sullo stampato;
- Personalizzabile mediante aggiunta di sino a 13 altri tasti con codice programmabile;
- Repeat automatico su ogni tasto;
- Avvisatore acustico di tasto premuto con trasduttore piezoelettrico incorporato;
- Connettore di uscita a 15 poli p. 3.96;
- Dimensione 160 x 325 x 35 (mm);



**TASTIERA CON CONTENITORE METALLICO
60 TASTI MODELLO KB 60A**



**TASTIERA CON CONTENITORE
MOD. KB 60B 60 TASTI**

PREZZI

● CONDIZIONI DI VENDITA:

I prezzi si intendono I.V.A. esclusa. Spedizioni in contrassegno con spese postali a carico del destinatario. Per ordini superiori alle 300.000 l'ordine deve essere accompagnato da un acconto del 20%. Imballo gratis. Per richiesta cataloghi e informazioni scritte inviare L. 1.000 in francobolli a titolo di parziale rimborso spese. Per quantità, per rivendita, per esecuzioni particolari o per applicazioni personalizzate, richiedere offerta scritta.

KB 54 tastiera standard senza contenitore	L. 120.000
KB 60A tastiera 60 tasti con contenitore metallico e cavo	L. 155.000
KB 60B tastiera 60 tasti con contenitore e cavo	L. 198.000
NG 0682 modulo per alimentazione 5V	L. 15.000
TASTO completo con cappuccio (colore a richiesta)	L. 800

BIRD 43



* prezzo speciale
contanti \$ = 1350

solo 273.000 Lit.*

MISURA DI POTENZA RF

da 0,45 a 2300 MHz
da 0,1 a 10000 Watt
con..

BIRD 4381



WATTMETRI RF PASSANTI BIDIREZIONALI (THRULINE)

Sia che scegliate il famoso **modello 43** (oltre 100.000 venduti) oppure la nuova versione **modello 4431**, con accoppiatore direzionale variabile incorporato (Vi consente di esaminare il segnale RF al contatore o all'analizzatore di spettro o altro), avrete uno strumento professionale, ad ottima direttività, che Vi consente misure precise ed affidabili, sempre.



IL wattmetro digitale della nuova generazione. **Modello 4381 ANALYST**, utilizza gli stessi tappi del Modello 43. Basta premere un pulsante per leggere direttamente nel visualizzatore digitale (sovrapposita 20%, posizionamento automatico della virgola) senza necessità di calcoli o tabelle, la potenza CW o FM sia incidente che riflessa (in Watt o dBm), il VSWR, le perdite di ritorno in dB, la potenza di picco in Watt e la modulazione in percentuale. Si può inoltre rilevare i min/max di potenza con memorizzazione. Si tratta di uno strumento, totalmente di nuova concezione, che inizia una nuova era nel campo delle misure ed analisi della potenza RF e che continua per gli anni 80 la tradizione di leadership della Bird.

VASTO ASSORTIMENTO DI ELEMENTI (TAPPI), COMUNI A TUTTI I THRULINE, PER PRONTA CONSEGNA

BIRD

- CARICHI COASSIALI
- WATTMETRI TERMINALI
- ATTENUATORI
- FILTRI
- SENSORI DI POTENZA
- SISTEMI DI MONITORAGGIO/
ALLARME PER TRASMETTITORI



Una linea completa di strumenti ed accessori in coassiale per l'industria delle comunicazioni RF sia per il controllo di ricezione che di trasmissione. Possibilità di fornire componenti RF in esecuzione speciale (filtri, sensori e filtri/sensori accoppiati). Disponibili a richiesta un completo catalogo generale oppure cataloghi specifici per misure su ricetrasmittitori mobili o su trasmettitori fissi di potenza.

Vianello

Sede: 20121 Milano - Via Tommaso da Cazzaniga 9/6
Tel. (02) 34.52.071 (5 linee)
Filiale: 00185 Roma - Via S. Croce in Gerusalemme 97
Tel. (06) 75.76.941/250-75.55.108

Alla VIANELLO S.p.A. - MILANO
Inviatemi informazioni complete, senza impegno

NOME _____
 SOCIETA'/ENTE _____
 REPARTO _____
 INDIRIZZO _____
 CITTÀ _____

CQ 5/83 B

TEL _____

MAREL ELETTRONICA

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

- FR 7A** **RICEVITORE PROGRAMMABILE** - Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. Sui commutatori di programmazione compare la frequenza di ricezione. Uscita per strumenti di livello R.F. e di centro. In unione a FG 7A oppure FG 7B costituisce un ponte radio dalle caratteristiche esclusive. Alimentazione 12,5 V protetta.
- FS 7A** **SINTETIZZATORE** - Per ricevitore in passi da 10 KHz. Alimentazione 12,5 V protetta.
- FG 7A** **ECCITATORE FM** - Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. Durante la stabilizzazione della frequenza, spegnimento della portante e relativo LED di segnalazione. Uscita con filtro passa basso da 100 mW regolabili. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,8 A.
- FG 7B** **ECCITATORE FM** - Economico. Passi da 10 KHz, copertura da 87 a 108 MHz, altre frequenze a richiesta. LED di segnalazione durante la stabilizzazione della frequenza. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,6 A.
- FE 7A** **CODIFICATORE STEREOFONICO QUARZATO** - Banda passante delimitata da filtri attivi. Uscite per strumenti di livello. Alimentazione protetta 12,5 V, 0,15 A.
- FA 15 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 100 mW, uscita max. 15 W, regolabili. Alimentazione 12,5 V, 2,5 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 30 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 100 mW, uscita max. 30 W, regolabili. Alimentazione 12,5 V, 5 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 80 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 12 W, uscita max. 80 W, regolabili. Alimentazione 28 V, 5 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 150 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 25 W, uscita max. 160 W, regolabili. Alimentazione 36 V, 6 A. Filtro passa basso in uscita.
- FA 250 W** **AMPLIFICATORE LARGA BANDA** - Ingresso 10 W, uscita max. 300 W, regolabili. Alimentazione 36 V, 12 A. Filtro passa basso in uscita. Impiega 3 transistor, è completo di dissipatore.
- FL 7A/FL 7B** **FILTRI PASSA BASSO** - Da 100 e da 300 W max. con R.O.S. 1,5 - 1
- FP 5/FP 10** **ALIMENTATORI PROTETTI** - Da 5 e da 10 A. Campi di tensione da 10 a 14 V e da 21 a 29 V.
- FP 150/FP 250** **ALIMENTATORI** - Per FA 150 W e FA 250 W.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI TELEFONATECI, TROVERETE UN TECNICO A VOSTRA DISPOSIZIONE

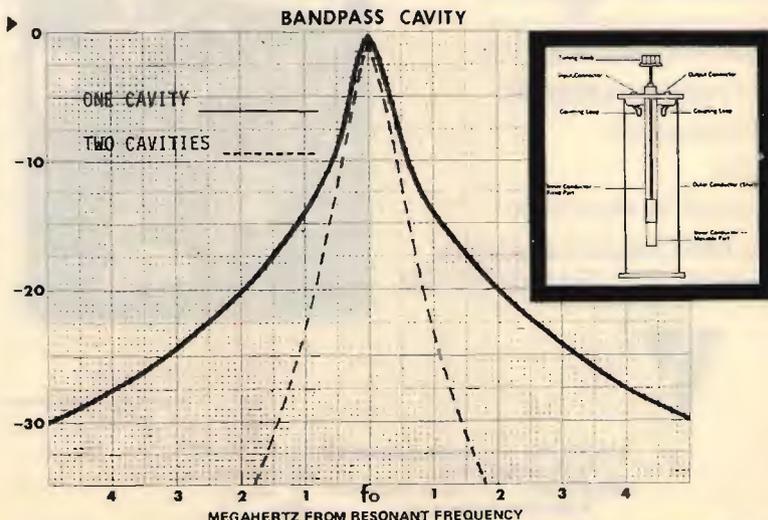


mod:
DB 1001

mod:
DB 1002

A&A TELECOMUNICAZIONI s.n.c.

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



ACEE OCCASIONI



ACEE 1000



ACEE 1001



ACEE 1002

●●● ACEE 1004: ALIMENTATORE SWITCHING MODE: impiegato su televisori color ITT, WESTINGHOUSE, altri. Schedone-base con trasformatore ceramico di rete, stadi di potenza, con BUX 82, filtri ecc. Un ricambio nuovo dal costo elevatissimo. Nostro prezzo L. 18.000 (nemmeno quello del solo trasformatore!)

●●● ACEE 1005: DUE SCHEDE DI CONVERGENZA: per televisori Atlantic ecc. Complete e nuove. DUE A L. 8.000

●●● ACEE 1006: SCHEDA PILOTA DEI SINCRONISMI - AMPLIFICATORI - STADI DI ELABORAZIONE - ORIGINALE ITT. Un ricambio nuovo con IC TBA 9205, filtri regolatori, dieci transistor anche speciali. Modello ITT/011. Vero realizzato al ridicolo prezzo di L. 8.000

●●● ACEE 1007: CONDENSATORI ORIGINALI WIMA - 100 condensatori ultimi tipi da 1.000 pF sino a 1 uF, da 100 VL a 1000 VL. Modelli MKM, MKS, FKS, tutti per stampato. Qualità WIMA. La migliore in Europa. 100 pezzi meravigliosi, tutti assortiti in modo eccellente. L. 14.000

●●● ACEE 1008: CONDENSATORI ITT DI PRECISIONE - Tolleranza 1%, per strumenti di misura, misuratori di distanza ecc. Valori da 100 pF sino a 300.000 pF. Modello PST per stampato. 100 PEZZI SUPER-ASSORTITI A L. 10.000.

●●● ACEE 1009: CAPSULE ULTRASONICHE A 40 KHz - Per telecomandi, sistemi di sicurezza, misuratori di distanza ecc. Centomila usi. UNA COPPIA DI CAPSULE L. 3.900, DIECI CAPSULE A SOLE L. 18.000! AD ESAURIMENTO.

●●● ACEE 1010: COMPENSATORI - 3/30 pF, 4/50 pF, 30/300 pF, 50/600 pF, a disco, a libretto (compressione), ceramici, mica ecc. Modelli ultimi. Confezione da 15 PEZZI ASSORTITI (INCREDIBILE) L. 6.000

●●● ACEE 1011: NTC - PTC - Modelli miniatura, a pasticca, a vitone, più VDR. Busta di elementi tutti diversi, migliori marche europee e giapponesi. 30 PEZZI A L. 10.000

●●● ACEE 1012: DIODI PIN BA182 PER UHF - Si veda CQ elettronica, numero 3/1983, pagina 118 e seguenti. DIECI BA 182 ORIGINALI SESCO. DIECI A L. 2.500, CINQUANTA A L. 10.000

●●● ACEE 1013: DIODI ZENER SUPER-PROFESSIONALI - 1,5W - INVOLUCRO METALLICO «DO/13». Tolleranza 5%, serie IN3820. Tensioni da 3,3V sino a 120V. Dodici pezzi in scala, con le tensioni più utili, normalmente impiegati per apparati aerospaziali, computers, TVC ecc. DODICI A L. 7.500-VENTIQUATTRO A L. 14.000.

●●● ACEE 1014: PACCO DI SEMICONDUTTORI ACE 335 - Contiene: diodi professionali, diodi di potenza, a vitone ecc. Transistori RF, BF, VHF, UHF, Triac, PONTI, Semiconduttori speciali e costosissimi a sorpresa, DARLINGTON DI POTENZA IC TTL e lineari, Zener e compensati, TVS e MOV. OGNI ELEMENTO È DI QUALITÀ PROFESSIONALE. TUTTE LE MIGLIORI MARCHE AMERICANE EUROPEE E GIAPPONESI. OFFERTA INCREDIBILE. PACCO DA CENTO PEZZI L. 28.000. UN MAGAZZINO DI SEMICONDUTTORI ANCHE INTROVABILI!! ECCELLENTE OCCASIONE ANCHE PER NEGOZI E RIVENDITORI!! DECINE DI MIGLIAIA DI LIRE RISPARMIATE!!

●●● ACEE 1000: SINTONIZZATORI ORIGINALI LENCO! Moderni sintonizzatori HI-FI, modello LT 550 capolavori della tecnologia svizzera. Gamme FM/AM/LW, Demodulatore IC PLL, Amplificazione a FET, Indicatori Tuning e Signal a LED rettangolari, Multicolori, Filtro MUTE, Filtro MPX, Commutatore mono-stereo, Sensibilità migliore di 1 uV. Un apparecchio di classe nettamente superiore, dalla straordinaria ALTA FEDELTA'. POCHE DECINE DI PEZZI DISPONIBILI. AD ESAURIMENTO. CADAUNO L. 160.000 - NUOVI, IMBALLATI, GARANZIA LENCO E NOSTRA. L. 160.000

●●● ACEE 1001: SINTONIZZATORI DIGITALI ORIGINALI LENCO! Probabilmente i migliori costruiti sino ad ora. Modello T60 SL, Super-Capolavori! Sintonia continua FM/FM-STEREO/AM, Programmazione in memoria di 7 + 7 emittenti mediante microcomputer incorporato. Sintonia digitale, Indicatore del segnale a LED. Ricerca delle stazioni automatica. Sensibilità e rapporto segnale-rumore incredibili. Estetica meravigliosa. POCHE DECINE DI PEZZI DISPONIBILI. AD ESAURIMENTO. NUOVI IMBALLATI CON GARANZIA LENCO E NOSTRA. CADAUNO L. 200.000.

●●● ACEE 1002: SINTOAMPLIFICATORI ORIGINALI, LENCO! IL LUSSO FATTO APPARECCHIO! Sezione tuner FM/FM-STEREO/AM, Indicatori Tuning Signal e VU-Meter separati, Amplificatore HI-FI, veramente ultralineare da 40 + 40W continui (RMS); Filtri Loudness, HI-FI, comando Copy, funzionamento sintonizzatore in PLL. Ogni opzione. Estetica favolosa. POCHE DECINE DI PEZZI DISPONIBILI. AD ESAURIMENTO. NUOVI IMBALLATI CON GARANZIA LENCO E NOSTRA. CADAUNO L. 240.000

●●● ACEE 1003: CHASSIS ORIGINALE ITT PER TV COLOR RGB: tutto lo chassis colore, con cinque integrati speciali e stadi finali di potenza compresi. Un ricambio nuovo dal prezzo di circa L. 80.000 -COMPLETO E GARANTITO, da noi L. 25.000.

acee

elettronica

p. IVA 05672950580

Via Adolfo Tommasi 134
00125 Acilia - Roma
Tel. 06 - 6058778

CONDIZIONI DI VENDITA:
Pagamento anticipato tramite vaglia postale, assegno di conto corrente o assegno circolare. Contributo spese di imballo e spedizione L. 3.500. In alternativa pagamento contrassegno inviando L. 5.500 di spese postali di porto e imballo con l'ordine (anche in francobolli).
Tutto ciò che noi vendiamo è completamente garantito, nuovo, originale.

Vendita per corrispondenza!
Siamo dei veri specialisti. Rapidi. Puntuali. Precisi nelle piccole e grandi forniture. Duemila e più scuole e laboratori si affidano la loro preferenza. Provi anche Lei!

RICHIEDETE INVIANDO L. 500 IN FRANCOBOLLI IL NOSTRO LISTINO ILLUSTRATO, TROVERETE OFFERTE ECCEZIONALI ED ALTRE FANTASTICHE OCCASIONI.



VENTOLA IN ALLUMINIO CM.22 220 VL
50 HZ PER RAFFREDDAMENTO FINALI
DA 1 KW E 2,5 KW LIRE 75.000 + iva



N°10 VENTOLE 220 VOLT 50 HZ
CM 12X12 LIRE 130.000 + iva

VALVOLA 4CX 150 A 350 W
EQUIVALENTE 4CX 250 B
(LIRE 90.000 + iva)

spese postali a carico del destinatario lire 10.000



DMI-U.S.A. D612-D612/A FREQUENZIMETRO DIGITALE

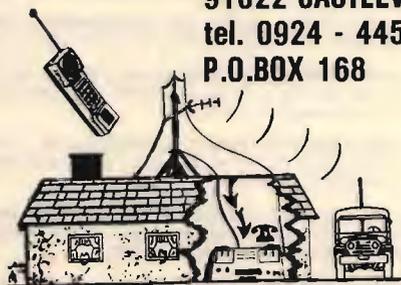
Dimensioni: 22x23x9
Display: a 10 cifre Led
Capacità di conteggio: 9 Digit
Frequenza max: 1,2 GHz
Base dei tempi: 10 MHz termostabilizzata
Stabilità: migliore di 0,1 ppm/°C
Sensibilità: 40 mV a 1,2 GHz
15 mV a 600 MHz
10 mV a 100 MHz

Risoluzione (selezionabile):
Non prescaled: 0,1 Hz - 1 Hz - 10 Hz
Prescaled: 10 Hz - 100 Hz - 1 KHz
Uscita esterna: 10 MHz.

Comandi: Controllo della sensibilità variabile
Filtro a 512 MHz - Posizione di preaccensione
per il termostabilizzatore.

Altri modelli disponibili da 6 a 11 Digit.

Distribuiti in Italia da: **EMAX (import-export)**
via Garibaldi 22
91022 CASTELVETRANO
tel. 0924 - 44574
P.O.BOX 168



SISTEMI DI ANTENNA PER TELEFONI SENZA FILI

Incrementano la portata da 20 a 40 volte, disponibili per tutti i modelli di telefoni senza fili esistenti sul mercato anche se non predisposti per l'applicazione dell'antenna esterna.

SISTEMI DI AMPLIFICAZIONE

Trasformano qualunque telefono senza fili a corto raggio di azione in unità con raggio di azione superiore a 100 km. Vari modelli disponibili con varie portate.



elettronica S.A.S -

Viale Ramazzini, 50b - 42100 REGGIO EMILIA - telefono (0522) 485255



RTX «INTEX M 400»

Canali : 40 AM
Frequenza : da 26,965
 a 27,405MHz
Controllo freq. : PLL digitale
Alimentazione : 13,8V DC
Potenza d'uscita : 4 Watts
Sensibilità : 1.0uV per
 10dB S/N

L. 110.000

RTX «INTEX FM 800»

Canali : 80 AM/FM
Frequenza : da 26,965
 a 27,855 MHz
Potenza uscita : 4 Watts
Alimentazione : 13,8V DC
Sensibilità : 1.0uV per 10dB S/N
Controllo freq. : PLL digitale

L. 130.000



RTX «PACIFIC SSB 1200»

Canali : 120 AM/FM
 USB/LSB
Frequenza : da 26, 515
 a 27,855 MHz
Alimentazione : 13,8V DC
Potenza uscita : 4 W AM/FM
 12W SSB
Sensibilità AM : .7uV per 10dB S/N
Sensibilità FM : .5uV per 10dB S/N
Sensibilità SSB : .25uV per 10dB S/N
S-Meter : per controllo della RF
 e indicatore di SWR

L. 280.000



DISPONIAMO INOLTRE DI:

APPARECCHIATURE OM • ACCESSORI CB • ANTENNE • QUARZI • RICAMBI

DB DB

LISTINO PREZZI ITALIA / GENNAIO 1983 MODULATORI FM

DB EUROPE - Modulatore FM di nuovissima concezione progettato e costruito dalla DB elettronica per la fascia medio alta del mercato Broadcast Internazionale. Si tratta di un eccitatore, che nel rigoroso rispetto delle specifiche CCIR, presenta caratteristiche tali da consentire all'utenza una qualità di emissione decisamente superiore.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

Potenza di uscita regolabile esternamente tra 0 e 12W - emissioni armoniche < 68 dB - emissioni spurie < 90 dB - campo di frequenza 87.5-108 MHz - cambio di frequenza a steps di 25 KHz - oscillatore di riferimento a cristallo termostato - deviazione massima di frequenza ± 75 KHz - preenfasi 50 μ S - fattore di distorsione 0,03% - regolazione esterna livello del segnale audio - strumento indicatore della potenza di uscita e della ΔF - alimentazione 220 Vac e su richiesta 12 Vcc - dimensioni rack standard 19" x 3 unità.

QUESTO MODULATORE È ATTUALMENTE IN FUNZIONE PRESSO ALCUNE TRA LE PIÙ GROSSE EMITTENTI EUROPEE.

£. 1.400.000

TRN 10 - Modulatore FM a sintesi diretta con impostazione della frequenza mediante combinatore digitale interno. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperto, è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 87.5-108 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza di uscita è regolabile da 0 a 10 W mediante l'apposito comando esterno. L'alimentazione è 220 Vac e su richiesta anche a 12 Vcc.

£. 980.000

TRN 10/G - Come il TRN 10, con impostazione della frequenza sul pannello.	£. 1.080.000
TRN 20 - Come il TRN 10 con potenza di uscita regolabile da 0 a 20 W	£. 1.250.000
TRN 20/G - Come il TRN 20, con impostazione della frequenza sul pannello.	£. 1.350.000
TRN 20 IB - Come il TRN 20, con freq. programmabile tra 52 e 68 MHz.	£. 1.350.000
TRN 20 III B - Come il TRN 20, con freq. programmabile tra 174-230 MHz	£. 1.350.000

AMPLIFICATORI VALVOLARI 87.5 - 108 MHz

KA 400 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W out 400 W	£. 1.850.000
KA 500 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W out 500 W	£. 2.400.000
KA 900 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 10 W, out 900 W	£. 2.900.000
KA 1000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 10 W, out 1000 W	£. 3.700.000
KA 2000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 50 W, out 2000 W	£. 6.200.000
KA 2500 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 65 W, out 2500 W	£. 7.600.000
KA 4000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 100 W, out 4000 W	£. 14.000.000
KA 5000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 380 V, in 100 W, out 5000 W	£. 17.200.000
KA 7000 - Amplificatore in mobile rack, alim. 380 V, in 400 W, out 7000 W	£. 23.000.000

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI A LARGA BANDA 88 - 108 MHz

KN 100/20 - Amplificatore 100 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 850.000
KN 100/10 - Amplificatore 100 W out, 10 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 1.100.000
KN 150 - Amplificatore 150 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto	£. 1.200.000
KN 200 - Amplificatore 200 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 1.600.000
KN 250 - Amplificatore 250 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 1.900.000
KN 400 - Amplificatore 400 W out, 50 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 3.400.000
KN 800 - Amplificatore 800 W out, 100 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 7.400.000
KN 1500 - Amplificatore 1500 W out, 200 W in, alim. 220 V, autoprotetto.	£. 15.800.000

ANTENNE E COLLINEARI LARGA BANDA

D 1x1 LB - Dipolo radiante, 50 ohm, guadagno 2.15 dB, omnidirezionale.	£. 80.000
C 2x1 LB - Collineare a due elementi, omnidirezionale, guadagno 5.15 dB,	£. 160.000.
C 4x1 LB - Collineare a quattro elementi, omnidirezionale, guadagno 8.15 dB	£. 320.000
C 6x1 LB - Collineare a sei elementi, omnidirezionale, guadagno 10.2 dB	£. 480.000
C 8x1 LB - Collineare a otto elementi, omnidirezionale, guadagno 11,5 dB	£. 640.000

D 1 x 2 LB - Antenna semidirettiva formata da radiatore e riflettore, guad. 4.2 dB	£. 100.000
C 2 x 2 LB - Collineare a due elementi, semidirettiva, guadagno 7.2 dB	£. 200.000
C 4 x 2 LB - Collineare a quattro elementi, semidirettiva, guadagno 10.2 dB	£. 400.000
C 6 x 2 LB - Collineare a sei elementi, semidirettiva guadagno 12.1 dB	£. 600.000
C 8 x 2 LB - Collineare a otto elementi, guad. 13.2 dB, semidirettiva	£. 800.000
D 1 x 3 LB - Antenna a tre elementi, direttiva, guadagno 6.8 dB	£. 120.000
C 2 x 3 LB - Collineare a due elementi, direttiva, guadagno 9.8 dB	£. 240.000
C 4 x 3 LB - Collineare a quattro elementi, direttiva, guadagno 12.8 dB	£. 480.000
C 6 x 3 LB - Collineare a sei elementi, direttiva, guadagno 14.0 dB	£. 720.000
C 8 x 3 LB - Collineare a otto elementi, direttiva, guadagno 15.6 dB	£. 960.000
PAN 2000 - Antenna a pannello, 3.5 KW	£. 700.000

NEI PREZZI DELLE ANTENNE NON SONO COMPRESI GLI ACCOPPIATORI

ACCOPPIATORI A CAVO POTENZA 800 W.

ACC2 - 1 entrata, 2 uscite, 50 ohm	£. 75.000
ACC4 - 1 entrata, 4 uscite, 50 ohm	£. 150.000
ACC8 - 1 entrata, 8 uscite, 50 ohm	£. 300.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 1,2 KW

ACS2N - 1 entrata, 2 uscite, 50 ohm	£. 150.000
ACS4N - 1 entrata, 4 uscite, 50 ohm	£. 180.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 3 KW

ACS2 - 2 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 200.000
ACS4 - 4 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 250.000
ACS6 - 6 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 320.000
ACS8 - 8 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 360.000

ACCOPPIATORI SOLIDI POTENZA 10 KW

ACSP2 - 2 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 430.000
ACSP4 - 4 uscite, 1 ingresso, 50 ohm	£. 940.000

CAVI PER ACCOPPIATORI SOLIDI

CAV 3 - Cavi di collegamento accoppiatore solido - antenna, 3 KW; ciascuno	£. 20.000
CAV 8 - Cavi di collegamento accoppiatore solido - antenna, 10 KW; ciascuno	£. 120.000

FILTRI

FPB 250 - Filtro PB atten. II armonica 62 dB, perdita 0.1 dB, 250 W	£. 100.000
FPB 1500 - Filtro PB atten. II armonica 62. dB, perdita 0.1 dB, 1500 W	£. 450.000
FPB 3000 - Filtro PB atten. II armonica 64 dB, perdita 0.1 dB, 3000 W	£. 550.000
FPB 5000 - Filtro PB atten. II armonica 64 dB, perdita 0.1 dB, 5000 W	£. 980.000

PONTI DI TRASFERIMENTO

PTFM/S - Ponte in banda 87,5-108 10 W, frequenza programmabile, uscita BF	£. 1.280.000
PTFM/C - Ponte in banda 87,5-108, ricevitore a conversione, 20 W out	£. 2.430.000
PT01/S - Ponte in banda 52-68 MHz, 10 W frequenza programmabile, uscita BF	£. 1.750.000
PT01/C - Ponte in banda 52-68 MHz, ricevitore a conversione, 20 W out	£. 2.800.000
PT03/S - Ponte in banda 174-230 MHz, 10 W, frequenza programmabile, uscita BF	£. 1.750.000
PT03/C - Ponte in banda 174-230 MHz, ricevitore a conversione, 20 W out	£. 2.800.000
PTX/8 - Ponte a microonde 12,7 GHz, completo di parabole, tratta fino a 8 Km	£. 4.400.000
PTX/40 - Ponte a microonde 12,7 GHz, completo di parabole, tratta fino a 48 Km	£. 5.600.000

ASSISTENZA TECNICA

Rete di assistenza su tutto il territorio europeo.

I PREZZI DEL PRESENTE LISTINO SI INTENDONO PER MARCE RESA FRANCO PARTENZA DA NS. SEDE IVA ESCLUSA

DB

ELETRONICA S.p.A.
TELECOMUNICAZIONI

35027 NOVENTA PADOVANA (PD)
VIA MAGELLANO, 18
TEL. 049 - 628594/628914
TELEX 430391 DBE I

D.E.R.I.C.A. IMPORTEX s.a.s. di P. Teofili & C.

00181 ROMA - via Tuscolana, 285/B - tel. 06-7827376
 il negozio è chiuso: sabato pomeriggio e domenica

NOVITA

KIT OROLOGIO DIGITALE a nixie fluorescenti verdi, base dei tempi a quarzo alta precisione, mantenimento automatico delle informazioni. Funzioni: ore-minuti-mese e giorno. È predisposto anche per le funzioni di sveglia, contasecondi e timer uso fotografico etc. Completo di contenitore e pulsanti e schema applicativo.

Alimentazione 12 V CC L. 17.500

A richiesta per detto, kit per alimentazione a rete 220 V AC L. 4.200

KIT MINIFLASH elettronico completo di scheda e lampada xenon. Con istruzioni per montaggio L. 6.000

Portabatterie e clips per detto L. 700

Contaimpuls azzerrabile SIEMENS Bv 13/5025 3 cifre 24 V CC L. 3.000

QUARZO 10 MHz L. 4.000

OSCILLATORE a quarzo 8 MHz o 16 MHz L. 8.000

Batteria ricaricabile NI-CD IIT 4,8 V 90 mA mm. 25x24x14 L. 3.500

Batteria ricaricabile NI-CD 3,6V 300mA mm. 42x20x15 L. 3.800

MEMORIA 2114 L. 2.000

MEMORIA 2716 L. 5.900

CONTENITORE plastico per piccoli alimentatori mm. 95x50+60x45+55 L. 1.000

FILTRO rete antidisturbo SIEMENS 250 V 2 A L. 1.500

MECCANICA per cassette stereo 4 completa di scheda elettronica per riproduzione e registrazione, con equalizzazione per cassette al ferro e ferrocromo e uscita per controllo livello V meter. Con schema elettrico e applicativo e connettore 22 p. L. 46.000

LED SANYO serigrafabile a 3 colori in un unico contenitore mm. 10x10 L. 2.400

LED SANYO serigrafabile a 6 settori illuminabili una alla volta o tutti in una sola volta, colore rosso mm. 20x18. L. 3.000

N.B. Oltre ai suddetti modelli, disponiamo di altri tipi di led Sanyo: richiedeteci informazioni e prezzi.

MINICOMPRESSORE 220 V 0,9 A 50 Hz 3, 3 atmosfere continue per pagamento anticipato di L. 43.000 IVA inclusa, Vi sarà effettuato il trasporto GRATIS con risparmio totale di L. 8.450 L. 40.000

BATTERIE STILO NI-CD ricaricabili 1,2 V 500 mA, provenienti da smontaggio di apparecchiature nuove cad. L. 1.500

10 pz L. 13.000 50 pz. L. 52.500 100 pz. L. 90.000

PORTABATTERIE per dette 2 posti L. 500 - 4 posti L. 600 - 8 posti L. 1.300

SCHEDA fine produzione Siemens con 1 FND 500 - 8BC 238 - 1 BC 172 - 1 BC 205 - 1 BC 177 - 1 connettore c.s. 21 poli - zoccoli elettrolitici - resistenze ecc. (valore merce L. 14.350) L. 1.800

SCHEDA con 8 led - 1 BC 208 - 1 BC 308 - 1 BC 177 - 1 connettore c.s. 21 poli - zoccoli elettrolitici - resistenze ecc. (valore merce L. 8.000) L. 1.000

IN OFFERTA: 3 SCHEDE con FND - 7 schede con led L. 10.000

CONFEZIONE con 5 portalampe spia metalliche L. 3.500

CONFEZIONE con 10 integrati assortiti con NE 555 - SN 74121 - SN 7410 ecc. L. 1.900

MOTORINO passo passo alim. 0,1 V 200 step completo di schema per la scheda unità di controllo L. 19.500

SCHEDA unità di controllo per detto L. 31.000

ANTIFURTO

CENTRALE allarme completamente automatica con alimentatore per caricabatterie incorporato, controllo delle funzioni a led, 3 chiavi, dispositivo anticasso, cm. 31x24x10 L. 115.000

BATTERIA ermetica ricaricabile 12V 4,5A L. 32.000

RIVELATORE presenza microonde 25-30 mt. L. 92.700

MICROAMPOLLA reed Ø mm. 2,5x15 L. 350

MAGNETE con foro per fissaggio mm. 22x15x7 L. 350

MAGNETE POTENTISSIMO Ø mm. 10x4 L. 1.700

IDEM Ø mm. 10x50 L. 1.900

CONTATTO NA o NC da incasso con magnete L. 3.000

IDEM NA o NC da esterno (rettangolare) con magnete L. 3.000

CONTATTO a vibrazione (TILT) regolabile NA-NC L. 3.000

SIRENA elettronica 12V L. 21.000

SIRENA elettromeccanica 12V 4A L. 20.000

INTERRUTTORE elettr. a 2 chiavi estraib. nei due sensi L. 5.200

INTERRUTTORE elettrico a 2 chiavi tonde a deviatore L. 7.500

IN OFFERTA: Centrale + batteria + 3 contatti a scelta + 1 Sirena L. 155.000

VETRONITE E BACHELITE mono e doppia faccia 1 Kg. L. 7.000

PERCLORURO FERRICO 45 BE per incisione di piastre ramate 1/2 lt. L. 2.200

PENNARELLO per c.s. DALOPEN L. 3.300

ATTENZIONE: per l'evasione degli ordini le società, le ditte ed i commercianti debbono comunicarci il numero di codice fiscale e richiedere fattura all'ordine. A chi respinge la merce ordinata per scritto si applicherà l'art. 641 del C.P. Per qualsiasi controversia l'unico Foro competente è quello di Roma.

SALDATORE professionale MICROPEN 20W a stilo L. 14.500

SALDATORE a stilo 25W h 25 L. 6.000

SALDATORE istantaneo a pistola 100W L. 14.500

RELÈ NEC MR31 12V 1sc 5A lavoro continuo base mm. 11x20 x h. 23 cad. L. 2.300

10 pz. L. 20.000 - 50 pz. L. 88.000

MICRORELE IIT 12V 4sc. 3A mm. 27x20 x h. 35 L. 3.000

CORDONE alimentazione con spina cm. 120 L. 450

CONTENITORE D12 TEKO con frontale trasparente mm. 110x48x88 L. 1.700

LASOR infrarosso 50V 1A L. 2.500

COMMUTATORE professionale, 4 vie 10 posizioni, 2 settori, contatti in argento antiarco 25A L. 22.000

COMMUTATORE professionale SIEMENS 1 via 13 posizioni contatti dorati L. 3.500

C.S. 3 vie 2 posizioni L. 1.900 - 2 vie 2 posizioni L. 1.500

COMMUTATORE professionale SIEMENS programmabile contatti in argento: 1 via 25 posizioni L. 6.000

c.s. 2 vie 25 posizioni in 2 settori L. 8.000

c.s. 3 vie 25 posizioni in 3 settori L. 9.800

CONDENSATORE variabile ad aria ceramico argentato 3-30pF L. 2.700

CONFEZIONI CON

6 Led 5 mm rossi, 2 verdi, 2 gialli L. 2.000

10 Led 3 mm rossi L. 1.400

5 portaled 5 mm metallici in ottone L. 1.700

10 fusibili 5x20 assortiti L. 800

40 elettrolitici assortiti L. 3.500

50 poliesteri assortiti L. 2.200

100 resistenze da stampato assortite L. 800

100 resistenze 1/4W assortite L. 1.200 1/2W L. 1.500

50 zener 1/2W assortiti L. 4.000 1W L. 7.500

10 trimmer assortiti L. 1.500 50 pz. L. 5.000

5 triac metallici 1,5A-4A-8A assortiti L. 3.000

5 spine jack mono Ø 3,5 con 1 mt di cavo alim. L. 900

10 potenziometri slider assortiti L. 5.000

10 potenziometri rotativi assortiti L. 5.000

PUNTA AL VIDIA per trapano da circuito stampato Ø mm. 0,9 - 0,95 1 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 cad. L. 1.900 - 10 pz. L. 15.000

MINITRANPO per circuiti stampati L. 9.500

INTEGRATO PER GIOCHI TV TMS 1965 (= AY3-8500) L. 3.400

STRUMENTINO 150µA mm. 22x27 L. 900

MODULO OROLOGIO SANYO cristalli liquidi, doppio orario, sveglia, cronometro quarzo, alim. 1,5A assorb. 6µA con schema L. 24.500

I.C. SWITCH a effetto HALL L. 2.000

MATERIALE SURPLUS

Ove non espressamente specificato, il materiale surplus sotto elencato è in buono stato di funzionamento e conservazione.

MOTORE ridotto 220V 70W 120 giri L. 18.000

MOTORINO 220V 34W 1500 giri L. 8.000

MOTORINO 220V 70W 2500/3000 giri L. 10.000

INTERRUTTORE al mercurio L. 1.300

VENTOLA tipo PAPST motore a induzione 115V con condensatore per uso a 220V cm. 12x12x4 L. 14.000

TRASFORMATORI

5W in 220V OUT 0-9V - in 220V OUT 10-0-10V - in 220V OUT 0-12V/1,5-0-1,5V - in 220V OUT 0-22-100V - in 220V OUT 6,3-0-6,3V cad. L. 2.500

7W in 220V OUT 125-0-125V L. 3.000

10W in univers. OUT 0-5,5V/15-0-15V - in univers. OUT 0-5,5V/20-0-20V - in 220V OUT 7,5-15-22V cad. L. 3.750

20W in 0-125-220V OUT 32-0-32V - in 220V OUT 0-5,5V/22-0-22V cad. L. 4.500

30W in 220V OUT 4-12-16-30V L. 5.900

40W in univers. OUT 0-7,5-15-25-25V L. 6.900

45W in univers. OUT 0-24V L. 7.100

CONFEZIONI CON

5 ampolle reed 5A Ø mm. 5x42 L. 2.500

portalampe spia colori assortiti 10 pz. L. 2.000

schede con transistor, integrati, condensatori, resistenze e minuteria varia al kg. L. 3.500 - 5 kg. L. 15.000

Condensatori assortiti 50 pz. L. 2.500

Diodi assortiti 50 pz. L. 2.000

Microswitch, interruttori, deviatori normali e micro assortiti 10 pz. L. 7.900

Microrelè assortiti 10 pz. L. 6.000

Fusibili da 250mA a 10A assortiti 20 pz. L. 900

Materiale elettronico assortito i kg. L. 2.000

Viteria americana 2 hg. L. 500

N.B. I prezzi possono subire variazioni senza preavviso e vanno maggiorati dell'IVA. Spedizioni in contrassegno più spese postali. Non si accettano ordini inferiori a L. 10.000. Per le rimanenti descrizioni vedi CQ precedenti.

lemm V3

Via Negroli 24 - MILANO - Tel. (02) 745419-726572

CARATTERISTICHE TECNICHE

Impedenza	— 50 Ω
Frequenza	— 26-28 MHz
Guadagno su dipolo isotropico	— 7 dB
Potenza massima applicabile	— 1000 W
SWR massimo	— 1:1,1 - 1:1,5
Resistenza al vento	— 150/170 km/h
Altezza antenna	— 550

Il materiale impiegato nella costruzione dell'antenna è in lega leggera anticorrosiva ad alta resistenza meccanica.

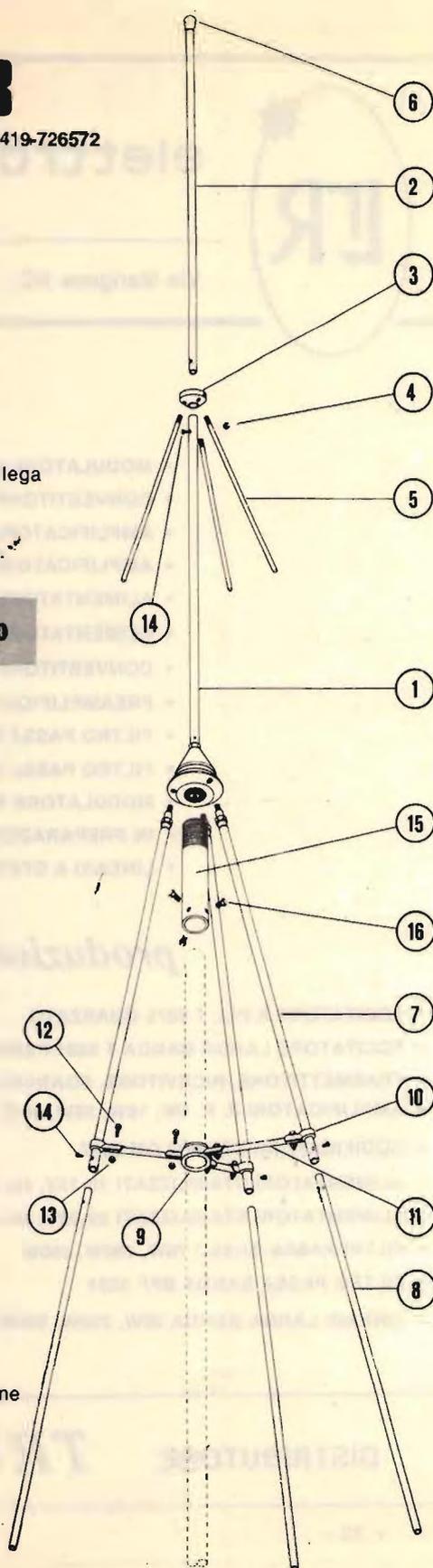
L'isolante a basso delta.

Per il montaggio dell'antenna **lemm V3** seguire il disegno.

CATALOGO A RICHIESTA INVIANDO L. 500

Descrizione del materiale nella confezione dell'antenna:

- ① 1 radiale centrale completo di base
- ② 1 prolunga o 2^a sezione per radiale centrale
- ③ 1 base in alluminio per radiali antidisturbo
- ④ 3 dadi M5 per radiali antidisturbo
- ⑤ 3 radiali antidisturbo
- ⑥ 1 chiusura in gomma per radiante centrale
- ⑦ 3 radiali inferiori completi di portaradiale
- ⑧ 3 prolunghes o 2^a sezioni per radiali inferiori
- ⑨ 1 supporto in plastica a tre vie
- ⑩ 3 supporti laterali in plastica
- ⑪ 3 distanziali in alluminio
- ⑫ 6 viti TE M4x20
- ⑬ 6 dadi M4
- ⑭ 4 viti autofilettanti 3x9
- ⑮ 1 tubo filettato 1" gas da utilizzarsi come riduzione per vari diametri di tubi
- ⑯ 3 viti TE M6x20 per tubo 1" gas





elettronica di LORA R. ROBERTO

Via Marigone 1/C - 13055 OCCHIEPPO INF. (VC) - TL. 0.015-592084

produzione TV a colori

- MODULATORE VIDEO VM 5317
- CONVERTITORE DI CANALE QUARZ., usc. b IV/V CC5323
- AMPLIFICATORI LINEARI bIV/V, usc. 0,2V-0,7V-2,5V
- AMPLIFICATORI LINEARI bIV/V, usc. 0,5W-1W
- ALIMENTATORE STABILIZZATO -25V 0,8A PW5327
- ALIMENTATORE STABILIZZATO +25V 1A PW5334
- CONVERTITORE QUARZ. BANDA IV/V a IF PER RIPETITORE CC5331
- PREAMPLIFICATORE b IV/V PER FONTI CON REG. GUADAGNO LA 5330
- FILTRO PASSA BANDA IF BPF 5324
- FILTRO PASSA BANDA IV/V c/TRAPPOLE BPF5329
- MODULATORE VIDEO A BANDA VESTIGIALE VM 8301
- IN PREPARAZIONE: CONVERTITORI CH-IF-CH, A SINTESI DI FREQUENZA
- LINEARI A STATO SOLIDO TV FINO A 40 W

produzione per stazioni FM

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

DISTRIBUTORE

TRW

*Cataloghi a richiesta
Informazioni telefoniche*

LA SECONDOTTORI

via Bocconi 9, 20136 Milano - Tel. (02) 54.64.214 - 59.94.40
Magazzino Deposito: via Pavia 6/2 - Tel. 83.90.288

OFFERTA DI PROPAGANDA PER I SOLI PRIMI 50 PEZZI LA GIOIA DI ASCOLTARE IN SILENZIO

CUFFIA AD INFRAROSSI "GALAXI" - Per ascoltare a distanza e senza alcun collegamento i programmi della Radio-Televisione. Quante volte si deve rinunciare a vedere il programma preferito per non disturbare con il suono le altre persone o peggio ancora quando vi sono di notte quelli che dormono o magari ci sono i bambini. Con la nostra cuffia "Galaxi" di raspa e facilissima applicazione potete rendere completamente muti il vostro televisore o complesso per gli altri mentre voi in alta fedeltà potete continuare a seguire i programmi. Il gruppo è composto da:
TRASMETTITORE alimentato a 220 Volt con sei emettitori di infrarosso disposti ad arco per la completa copertura di una stanza anche lungo oltre i quindici metri. Mobiletto elegantissimo compatto con commutatore per esclusione dell'altoparlante della televisione ecc. Assoluta assenza di fruscio. Dimensioni ridottissime mm 116x75x50

CUFFIA RICEVENTE di forma anatomica, pesa meno di 40 grammi e soprattutto per le signore non la si deve tenere in testa con relativo scompioglio delle pefinature. Ha già incorporato il ricevitore, le batterie al nickel-cadmio e relativo caricabatterie. Basta di sara infilare la cuffia sulla rete 220 Volt e dopo quattro ore e completamente carica con una autonomia di oltre 10 ore. E, ripetiamo il tutto pesa solo 40 grammi che non stancano anche a tenerla la cuffia per delle ore di ascolto

EVENTUALI CUFFIE SUPPLEMENTARI (il trasmettitore può azionare il numero limitato di cuffie) Listino L. 270.000 Offerta propaganda solo L. 90.000

CUFFIA A RAGGI INFRAROSSI "SEMICON TRM 5" Dimensioni e forma precise alla precedente, ma con caratteristiche tecniche ed elettroniche superiori come distanza di trasmissione e ricezione, fedeltà acustica e potenziata come usodi. L. 55.000
E indicatissima per i deboli di udito che potranno riascoltare i programmi televisivi al volume desiderato senza assordare in altre persone vicine con udito normale Listino L. 320.000 L. 108.000

CUFFIE SUPPLEMENTARI L. 60.000

(Consigliamo di specificare il tipo di presa cuffia del vostro televisore per fornirvi gli Jack adatti, anche se l'adattabilità a qualsiasi forma di tipo e sempre massima da effettuare anche se il TV fosse fornito di presa supplementare)

CUFFIA SEMICON

NOVITÀ..... NOVITÀ..... NOVITÀ.....

PARTITA ROTATORI ANTENNA "KOPER" - Garanti con rotazione 360° master alimentato 220 V. Portata oltre 50 Kilogrammi assiali e 150 Kilogrammi in torsione. Discesa con 3 fili. Approfittare degli ultimi pezzi a disposizione all'incresabile prezzo 160.000 75.000

MOTOCOMPRESSORE ELETTRICO. Ecco risolti tutti i vostri problemi dell'aria compressa e una spesa irrisoria con questa meraviglia della meccanica giapponese. Il suo piccolo compressore del mondo a pistone di grande potenza. Funziona in cc a 12 Volt B.A. collegandolo direttamente alla presa accendino dell'auto fornisce aria compressa a 11,5 Atm in pochi secondi. Ultrapiatto (cm. 33x10x15), peso Kg. 1,25) in esecuzione razionalissima vi segue ovunque dov'è la possibilità di gonfiare gomme, canotti, pulire a getto oppure verniciare a spruzzo anche in aperta campagna senza inquinare la casa. Corredato di manometro, innesti o raccordi per cinghi tipo pneumatico o bocchettoli, tubo gomma per alta pressione, cavo di alimentazione con relativo spionetto ecc. Solo cinquanta esemplari. Superofferta 120.000 45.000

RX PROFESSIONALE SELENA B-210
Radio professionale portatile SELENA B-210, 8 gamma d'onda. ATTENZIONE: solo pochi pezzi provenienti da una liquidazione doganale. 30 transistor, 28 diodi, doppia conversione. Questa non è la solita radio reperibile presso qualsiasi negoziante anche se tratta apparecchi di ottima qualità a prezzi convenienti. Questa è un'occasione più unica che rara. Siamo nel campo del veramente professionale sia per gli esigenti della buona qualità musicale sia per gli amatori dell'ascolto di emittenti straniere anche dall'altra parte dell'emisfero terrestre. Tuttavia l'estetica del mobile, le compattezza negli ingombri, l'ottima riproduzione e soprattutto il costo minimo dato dalla liquidazione doganale, fanno di questo gioiello dell'elettronica ideale per l'uso in casa, in macchina, in spiaggia o in viaggio quando si vuol sentire bene e stabilmente i programmi radio o trasmissioni speciali.
GAMME D'ONDA OTTO - Lunghe - Medie - FM - Corte 1a - Corte 2a - Cortissime 3a - Cortissime 4a - Ultracorte 5a - Copertura continua da 3 a 22 MHz e da 80 a 118 MHz.
ALIMENTAZIONE rete o con batterie incorporate - Uscita 2 W in altoparlante elettrico bionico a larga banda e di dimensioni elevate - Antenna telescopica a doppia regolazione di lunghezza - Regolazioni volume toni acuti, toni bassi, sintonia fine, AFC.

MOBILE cassa in legno di noce massiccio (che potenzia la sonorità) frontale in Teflon nero opaco con modanature e manopole cromate. Ampia scala parlante (cm. 33x8) suddivisa in gamme colorate e rotalmente illuminate. Indicatore di gamma e sfumatura di sintonia pure luminosi.
COMMUTATORE DI GAMMA come in tutti gli apparecchi professionali e a tamburo ruotante con moduli per ogni gamma erabile e sostituibili. E facilissimo modificare questi moduli per gamma speciali, partendo dai 3 MHz fino ai 22 MHz consentendo l'ascolto del CB, bande marine ed aeronautiche, pompieri, meteorologia e tutti i servizi pubblici.
MODULAZIONE FREQUENZA - L'apparecchio monta un gruppo speciale a doppia conversione a transistor che assicura una stabilità di ascolto delle emittenti private fuori dal comune anche quando si viaggia in macchina.
Ed ora l'ultimo pregio. Questo apparecchio costa di listino 220.000 lire, ma grazie all'asta doganale possiamo venderlo a sole 75.000

CALCOLATRICE DIGITALE "OLIVETTI" - La più piccola calcolatrice scrivente del mondo. E un gioiello dell'elettronica e della meccanica che vi sta comodamente nel taschino della giacca, infatti misura solo mm 60x120x25 e pesa meno di 270 grammi. E già un piccolo computer che esegue le più complesse operazioni su un display a 12 cifre segnalando inoltre le operazioni, movimenti, informazioni ecc. E quando lo si desidera SCRIVE E MEMORIZZA SU UN PICCOLO ROTOLO INCORPORATO. Non solo, e anche orologio e contascendi con spiccate ore anti-pomeridiane. Ma le meraviglie non sono finite. E incorporata anche la batteria al nickel-cadmio per otto ore di funzionamento autonomo e con relativo alimentatore/caricabatteria per il funzionamento a 220. Completo di borsa di pelle, quattro rotoli di carta, cavi ecc. Richissimi esemplari a disposizione 190.000 63.000
CONFEZIONE di quattro caricarotoli di carta per d'igi Olivetti 4.800

RASOIOPHON GO 50 - Siamo sempre nel campo della miniaturizzazione. Nel pugno della mano e con solo 220 grammi di peso vi trovate concentrati un silicaceo rasoio/degloriatore a tre lame, un ventilatore con aria fredda per l'estate, un phon con aria caldissima per la capigliatura. Esecuzione elegante e robustissima, misura ridottissima mm 60x120x40. Funzionamento 220 Volt. Potete tenerlo nella borsa da viaggio. 79.000 38.000

BI-THERMOS AIR POT - Il compagno ideale nei viaggi, in auto, in barca ecc. Risolve contemporaneamente il problema di portarsi dietro una bevanda calda ed una fredda e potersene servire senza staccare l'apparecchio da dove è appeso (la maniglia di una portiera, il gancio in una tenda o della barca, a raccola nelle marce). Un dispositivo brevettato permette di avere una razione di liquido premendo un pulsante. Ogni recipiente termico contiene circa un litro e mezzo di bevanda e può mantenere per 48 ore temperatura compresa tra i +95° e i +14°. Compatto, robustissimo in materiale antirullo. Lo si può tranquillamente capovolgere senza versare nulla. Diventa veramente indispensabile per i vostri viaggi. Misura cm. 22x38x15 e costa solo 1.800 grammi. 69.000 27.000

AFFILA LAME - Con pochissima spesa risolvete problemi casuali (inghiottiti o di laboratorio per affilare tipo di coltello, forbici, utensili ecc. Funziona a 220 Volt ed è completamente protetto e con scanalatura guida per lama in maniera che qualsiasi massa può manovellamente usarlo ottenendo risultati anche senza conoscere alcuna tecnica dell'affilamento. Elegante e robusta esecuzione a forma di sfera (misura diametro cm. 12) e costa pochissimo 30.000 12.000

ATTENZIONE

Rammentiamo che, a seguito del Decreto legge N. 953 articolo 16 del Gennaio 1983 i prodotti delle categorie in esso specificati (es. amplificatori, TV, radio-ricevitori, registratori, cassette giradischi o tutto ciò che riguarda la riproduzione del suono) sono stati gravati di un'imposta del 10% sul prezzo di origine. I prezzi che troverete aumentati sono perciò già comprensivi della suddetta tassa.

Alcuni prezzi li troverete perciò aumentati della suddetta tassa, e purtroppo su questi aumenti non ci è né possibile né permesso fare sconti.

COMUNICATO IMPORTANTE PER I LETTORI

ATTENZIONE

LA SEMICONDUCTORI annuncia di avere pronto "CATALOGO PRIMAVERA" 1983

nel quale troverete i favolosi articoli per la casa, laboratorio, tempo libero nonché un vastissimo magazzino di componentistica meccanismi ed apparecchiature come:

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

A tutti coloro che ordineranno subito cercheremo di mantenere gli stessi prezzi malgrado tutti gli aumenti e svalutazioni in corso.

Viviamo una occasione unica e molto limitata come numero di pezzi per far diventare la vostra auto una sala da concerti. Avendo rinvenuto dall'asia doganata una piccola perla della famosa azienda "FUJION" abbiamo reputato opportuno darvi la possibilità di avere tutto il materiale per montare un superbo complesso stereo o addirittura quadrifonico di altissime prestazioni per affilare i vostri viaggi. L'autoradio "Fujion" in AM/FM è già corredata di equalizzatore a cinque bande di frequenza da 60Hz fino a 10 KHz con una potenza totale di 50W ripartibile in stereofonia: 2x25W oppure in quadrifonia 4x13W. Regolazione di volume, toni, bilanciamento e fader per il bilanciamento quadrifonico, tuning, autorevers.

L'introduzione delle cassette viene effettuata attraverso la scala parinnica che automaticamente si richiude proteggendo la cassetta stessa dalla polvere, calore e sporcizia, e che si riapre automaticamente a fine riduzione. Ripetiamo nulla esaltare le qualità e prerogative dell'autoradio "Fujion" il cui marchio è sinonimo di perfezione. Analogamente gli altoparlanti Fujion che corredo il Kit sono il meglio della produzione nel campo dell'altifedeltà.

KIT STEREOFONICO - Comprende l'autoradio, la plancia a norme DIN a 7 pin, due altoparlanti a sospensione pneumatica coassiali (woofer + tweeter con cross-over) da 25 Watt ciascuno, la serie filtri antisturbo per cattedole e generatore, antenna telescopica con chiave per bloccarla in posizione di riposo, mascherine e parapoggia per gli altoparlanti.
Prezzo di listino 425.000

superofferta 235.000

KIT QUADRIFONICO - Prevede al precedente ma con in più la plancia a 16 pin, quattro altoparlanti con relativo mascherino e l'ANTENNA ELETTRICA che viene direttamente alzata e abbassata accendendo e spegnendo l'autoradio.
Prezzo di listino 620.000

Superofferta 285.000

FINALMENTE ANCHE IN ITALIA I FAMOSI ARTICOLI DELLA SHEFFIELD/PACIFIC

AUTORADIO -SHEFFIELD ARO03- funzionante in AM/FM stereo, equipaggiata di lettore nastri con autorevers, indicatore digitale di frequenza ed orologio digitale. Potenza 25 watt per canale. Dispositivo di memoria elettronica per 5 staz. radio.
830.000 274.000

AUTORADIO -SHEFFIELD ARO02- funzionante in AM/FM stereo con equalizzatore grafico a 5 bande e lettore nastri di elevata qualità. Potenza 25 watt per canale.
430.000 235.000

AUTORADIO -SHEFFIELD ARO01- funzionante in AM/FM stereo con lettore di nastri di alta qualità dotato di autorevers. Potenza maggiore di 7 watt per canale.
340.000 145.000

AUTORADIO -SHEFFIELD CRC1550- funzionante in AM/FM stereo, equipaggiata di lettore nastri sia normali sia metal. Equalizzatore a 5 bande da 60 Hz fino a 10 KHz, 25 watt effettivi per canale, fader per il comando bilanciato di 4 altoparlanti.
295.000 201.000

SHEFFIELD SE0 725 amplificatore-equalizzatore 25x25 Watt. Bilanciamento anche su 4 altoparlanti con fader incorporato, lettura potenza su doppia scala red rettangolare colorati, 7 bande di frequenza da 60 Hz a 15 KHz, esecuzione righe mm 17x25x115. C.

SHEFFIELD SE0 203 amplificatore equalizzatore con caratteristiche uguali al precedente ma con 10 bande di frequenza da 38 Hz a 16 KHz, dimensioni sempre ridotte mm 17x126x120

RADIO SVEGLIA -SHEFFIELD FY79- DIGITALE con lettura dell'ora a display rosso giganti. La sveglia automatica può essere sia con zatteria sia radio. Alimentazione 220 Volt con incorporata batteria 9 V per il funzionamento anche in mancanza di corrente, gamma di ricezione FM/AM, potenza 0,5 Watt, elegante mobiletto colore alluminio.
165.000 84.000

RADIO SVEGLIA -SHEFFIELD FY78- DIGITALE come sopra ma con lettura dell'ora a display verdi giganti, gamma di ricezione FM/AM ad altissima sensibilità, potenza 2 Watt. Elegante mobile colore legno. Dimensioni 100x70x30 mm.
205.000 91.500

RADIO SVEGLIA -SHEFFIELD FY77- DIGITALE come sopra ma con lettura dell'ora a display verdi giganti, gamma di ricezione FM/AM ad altissima sensibilità, potenza 2 Watt. Elegante mobile colore legno. Dimensioni 100x70x30 mm.
65.000 39.000

RADIO SVEGLIA -SHEFFIELD FY76- DIGITALE come sopra ma con lettura dell'ora a display verdi giganti, gamma di ricezione FM/AM ad altissima sensibilità, potenza 2 Watt. Elegante mobile colore legno. Dimensioni 100x70x30 mm.
84.000 51.500

NUOVI TIPI ALTOPARLANTI PER AUTO SERIE HI-FI
Sono completi di mascherina e rete nera, camera acustica di compressione e dirigibilità suono, sospensioni in dralon tropicalizzato per resistere al sole e al gelo, impedenza 4 Ohm

1A/1 **BICONICO** ad una frequenza 48/14.000 Hz, potenza 20 W Ø 160 mm 35.000 14.000

1A/2 **COASSIALE** composto da un woofer 20 W + tweeter 10 W. Banda da 45 a 18.000 Hz, crossover incorporato, potenza effettiva applicabile fino a 25 W. Ø 160 mm. -8.000 20.000

1A/3 **TRICOASSIALE** composto da un woofer da 25 W + un midrange 15 W + un tweeter 15 W. Crossover incorporato, banda frequenza da 40/18.000 Hz, potenza effettiva applicabile 30/35 W Ø 160 mm cad. 120.000 28.000

1A/5 **BICONICO** a larga banda da 48 a 15.000 Hz, potenza 18 Watt. Ø 130x130 mm. 28.000 12.000

1A/6 **COASSIALE** composto da woofer 18 W + tweeter 10 Watt, frequenza 45/18.000 Hz, crossover incorporato (potenza effettiva 22 Watt.) Ø 130x130 mm. 42.000 18.000

1A/7 **TRICOASSIALE** composto da woofer 20 Watt + midrange 15 Watt + tweeter da 15 Watt, crossover incorporato (potenza effettiva 30 Watt, frequenza 40/19.500 Hz) Ø 130x130 mm. cad. 69.000 26.000

1A/7bis **ALTOPARLANTE** elettrico biconico 20 W (80/18.000 Hz). Dimensioni mm. 150x100 adatto specialmente per Peugeot, Golf, Mercedes, Renault, BMW, Volvo cad. 33.000 12.000

1A/8 **ALTOPARLANTE** elettrico come sopra ma con tweeter coassiale con crossover incorporato. Potenza effettiva 25 Watt (60/20.000 Hz) cad. 45.000 20.000

1A/10 **ALTOPARLANTE** elettrico Ø 160 a larga banda, 50 Watt (40/17.000 Hz) sospensione e corno in tela e dralon stampato. Grande potenza e grande resa. cad. 42.000 19.000

1A/20 **GRUPPO ALTOPARLANTI** miniato, sia elegante mascherina rettangolare cm 20x12. Woofer Ø 100 + tweeter Ø 65 orientabile. Potenza 30 W totali (60/19.000 Hz) cad. 83.000 29.000

1A/25 **BOX SFERICO ORIENTABILE** contenente altoparlante e sospensione a larga banda sospensione chiusa. Potenza effettiva 10 W (80/18.000 Hz) Diametro della sfera 10 cm. cad. 22.000 13.000

BOX per auto, per altoparlanti da Ø 130 serie 1A/6, 1A/7, dimensioni mm 140x140x100. Speciale per una rapida elegante e tecnicamente perfetta installazione altoparlanti sia sul cruscotto, sia sul lunotto posteriore della macchina. Eventualmente BOX completo della sua mascherina rete finissima e del suo parapoggia-convogliatore suono. 3.000 5.000

ACCESSORI PER AUTO

ADATTATORI PER AUTORADIO DA INSTALLARE IN CASA VOSTRA. Elegante mobiletto in legno di robustissima esecuzione color nero, completo di due altoparlanti HI-FI con già l'alimentatore a 12 volt per l'autoradio, antenna incorporata. Vi si può applicare qualsiasi plancia a norme DIN uguale a quella montata in auto. Pensate alla comodità di poter utilizzare la vostra autoradio in casa (collegata funzionalmente alla rete comune. Misura 40x28x25 cm. 95.000 45.000

PLANCIA UNIVERSALE ESTRAIBILE per autoradio. Dimensioni DIN standardizzate per qualsiasi macchina ed apparecchio. Completa di ogni accessorio, color nero satinato, elegantissima e robusta. 28.000 10.000

PLANCIA NORME DIN per autoradio con innesto a 14 pin per apparecchi con FADER (bilanciamento separato di quattro altoparlanti - comando automatico antenna elettrica come hanno le nostre autoradio Pacific 750, Flayer, Piloter, ecc) 48.000 15.500

PLANCIA universale estraibile solo per ascoltanti, dimensioni standard 20.000 10.000
6.500

BORSA in pelle a tracolla per portarsi dietro l'autoradio. 20.000

ANTENNA ELETTRICA PER AUTO con comoda delle antenne elettriche del mondo di robustissima e di facilissima applicazione. Oltre ad essere elettrica può essere utilizzata anche manualmente alzando lo stilo con la sua chiave. Il suo micro motore è di bassissimo consumo, lo stilo si alza e si abbassa in pochissimi secondi ad una lunghezza di cm 110 (50 dovesse rombersi un pezzo abbiamo a disposizione e ricambi). Benche di piccole dimensioni ha lo spazio per poter montare un piccolo amplificatore d'antenna. 65.000 24.500

ANTENNA DA AUTO AMPLIFICATA. Per risolvere immediatamente l'installazione (si avvia direttamente sulla canalina) ed ottenere un rendimento ottimo anche con radio poco sensibile. L'alimentazione è a 12 Volt attaccata direttamente alla batteria auto. Silettio lungo solo 36 cm (1/2 onda) amplificatore oltre 135dB. 32.000 13.000

ANTENNA a grondaia, silettio cromato a canna di bambù, lunghezza max 110 cm. 8.000

E/O OROLOGIO AL QUARZO. Completamente automatico con avvisatore acustico, display blu giganti alti 14 mm. E/O OROLOGIO AL QUARZO. Completamente automatico con avvisatore acustico, display blu giganti alti 14 mm. E/O Questo apparecchio può essere utilizzato anche in casa vostra come sveglia alzandosi con una tensione di 12 Volt. Le sue dimensioni sono 140x70 mm. 25.000 7.500

ADATTATORE DI TENSIONE IN CC (per chi in auto vuole avere tensioni stabilizzate da 12-9-7-5-6 Volt 350.500 mA) 7.500

REDUTTORE DI TENSIONE STABILIZZATO in CC da 24 a 12 volt stabilizzato 2 Amp. 11.000

ELEVATORE DI TENSIONE da 6 CC a 12 CC 1,8 Amp. 12.500

FRIGORIFERO ELETTRONICO Finalmente risolto il problema di congelare e riscaldare cibi e bevande sulla propria auto. ATTENZIONE. Non è il vecchio frigorifero ad assorbimento di consumo di corrente e proibivo su un'automobile. In questo modernissimo apparecchio il gruppo scambiatore di calore è ELETTRICO e sfrutta l'effetto Peltier dei semiconduttori. Con meno di 4 a 12 Volt la temperatura della cellata contenitiva scende a mezzo di zero gradi oppure commutando un solfante può invertire il sistema automaticamente e scaldare oltre gli 80 gradi. Non è finita. Il tutto è contenuto in una elegante valigetta termica che - anche spegnendo e portandosi dietro il frigorifiscaldatore - mantiene la temperatura per almeno 24 ore. Diventa il compagno ideale durante l'estate o l'inverno per i viaggi, le passeggiate, la camera ecc. La valigetta misura 10 x 10 x 10 cm e può contenere parecchie bottiglie o lattine. Le dimensioni della valigetta sono cm 40x28x28 e pesa solo 4,5 Kg. Il collegamento in macchina si effettua inserendo lo spinotto nella presa per accendino, ma con un alimentatore lo si può far funzionare anche la rete qualora vi servisse nelle roulotte, tende ecc. 25.000

Lisino L. 290.000 POCCHISSIMI ESEMPLARI A SOLE. L.165.000



AUTORADIO ARO01



AUTORADIO ARO02



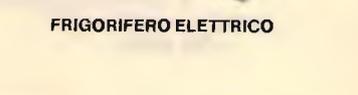
AUTORADIO ARO03



AUTORADIO CRC1550



AUTORADIO E19



FRIGORIFERO ELETTRICO

Avendo quasi esaurito i seguenti materiali e non essendovi la possibilità di rifornire il nostro magazzino in futuro, liquidiamo i pochi esemplari rimasti a sottocosto. Ripetiamo, le scorte sono limitatissime, approfittate.

SUPEROFFERTA PER GLI AMATORI DI H.F. CHE NON POSSONO SPENDERE TROPPO MA VOGLIONO MOLTO IN FATTO DI MUSICA E SUONO

APPARECCHI MODERNI - COMPATTI - GARANTITI

AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF841 - 22 + 22 Watt. Elegantissimo mobile legno con frontale satinato. Manopole in metallo, misure mm. 440 x 100 x 240 - Veramente eccezionale.

— Ingressi	MAG 3,5	XTAL 200	TAPE 200	TUNER 200 mV	— Risposta - Livello-Frequenza - (dist. < 0,9%)	15 - 30000 Hz
— Sensibilità agli ingressi	45	2500	2500	2500 mV	— Risposta - Livello-Frequenza -	20 - 50000 Hz
— Tens. max di ingresso	47 K	1 MΩ	1 MΩ	1 MΩ	— Ingresso equalizzato + 2 dB	30 - 40000 Hz
— Impedenza di ingresso	71AA	LIN.	LIN.	LIN.	— Fattore di smorzamento da 40 KHz	> 40 > 80 > 160
— Equalizzazione					— Rapporto segnale/disturbo	> 60 dB rif. a 2 x 50 mW
— Reg. toni bassi a 50 Hz					> 80 dB rif. a 2 x 15 W	26 transistori
— Reg. toni alti a 15 kHz					— Semiconduttori al silicio	1 rettificatore a ponte 2 diodi
— Distorsione armonica						
— Distorsione di intermodulazione	50 - 700 Hz/4 : 1			< 0,7%		

AMPLIFICATORE HF841

AMPLIFICATORE LESA SEIMART HF831 - Preciso al precedente, ma corredato della meravigliosa piastra giradischi AT14 (vedi voce corrispondente). Superba esecuzione estetica, completo di plexiglass, torrette, attacchi ecc. Misure 440 x 370 x 190

AMPLIFICATORE STEREOFONICO originale - WILSON - 25 + 25 Watt, caratteristiche superiori all'amplicatore HF841, cinque ingressi (phono magnetico e piezo, tape, tuner, aux), regolazione volumi separati, toni alti a bassi con comandi a slider, con controllo di filtri. Mobile elegante esecuzione di color legno oppure nero con mascherine in alluminio satinata nero con scritte color argento. Dimensioni 220 x 110 x 480 mm

FILODIFFUSIONE STEREO "SEMICON-AMP mod FLD180", Vi offre la possibilità di ascoltare - sponendo possibilmente - il vostro stereo in qualsiasi punto della casa. Eseguito in metallo zincato con frontale alluminizzato nero e modanature croma e. Dimens. mm. 280x90x200

FILODIFFUSIONE STEREO "SEMICON-AMP mod FLD75", caratteristiche come il precedente ma con in più un doppio wuniter per il controllo canali. Esecuzione in mobile di legno con frontale in alluminio anodizzato nero e modanature croma e. Dimens. mm. 280x90x200

GRUPPO MECCANICA STEREO 7 "CASTELLI-LEMCO", I top standard completamente montato meccanicamente ed elettronicamente in maniera molto robusta e compatta. La cassetta viene introdotta nell'apposito vano protetto e trasparente. Testine di registrazione cancellazione di ottime qualità, circuiti elettronici di registrazione, ascolto preamplificato e controllo velocità del motore. Lo si può alimentare con una tensione da 9 a 15 Volt in cc. Circa 50 tasti di comando, corredata di schemi. Misure mm. 110x140x70

GRUPPO MECCANICA SUPER STEREO 7 "CASTELLI-LEMCO", Precisa alla precedente ma con in più il tasto della pausa che ne permette un uso più professionale

MECCANICA SEMIPROFESSIONALE per registrazione a bobina originale REVOX. Può ascoltare bobina fino a 150 mm di diametro, tre velocità di scorrimento (4,75 - 9,5 - 19 cm/s, cioè fino a 3 ore di registrazione). Comandi completamente automatici a tasti. Motore a 220 Volt a quattro poli potentissimo e silenziosissimo. Corredata di testine stereo di registrazione/ascolto e di calceolazione Telefunken. Unica occasione per costruirsi un vero registratore professionale a nastro. La piastra può funzionare sia in orizzontale sia in verticale.

OCCASIONE UNICA PER CHI DEVE REGISTRARE

SUPER OFFERTA CASSETTE STEREO 7 PROFESSIONALI AL CROMO.
 Cassette originali ALFA ad altissima dinamica
 5 Casette C60 cromo Valore listino L. 20.000 Off. 8.500
 5 Casette C90 cromo Valore listino L. 30.000 Off. 8.000
OFFERTA 5 Casette C60 + 5 Casette C90 al cromo Valore listino L. 50.000 SUPER OFFERTA L. 13.000

Abbiamo ritirato da un sequestro doganale una partita delle famose cassette Stereo 7 originali Japan - Alfa - del tipo professionale con contenitore in teflon indeformabile con serraggio a vite, visualizzazione del nastro e codoli per il reverse. Disponibili in due tecnologie e cioè a basso rumore (speciali per incisioni a basso livello) oppure ad alta energia (indicatissime per disco music ad altissima fedeltà). Le confezioni sono in scatole da 20 pezzi: 5 tipo C60 basso rumore, 5 tipo C60 alta energia, 5 tipo C90 basso rumore, 5 tipo C90 alta energia. In offerta L. 16.000 (il valore dei 20 pezzi è di L. 39.000) In offerta L. 8.500
 Analogamente offriamo la confezione di 5 bobine Ø 110 per registratore a nastro. Valore commerciale L. 20.000

A103/1	BOBINA NASTRO MAGNETICO ø 60	1.200	A104/0	CINQUE COMPACT CASSETTE C10 (per radiolibere)	5.500
A103/2	BOBINA NASTRO MAGNETICO ø 110	2.400	A104/1	CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C90/8.000	80.000
A103/3	BOBINA NASTRO MAGNETICO ø 125	3.000	A104/2	CINQUE COMPACT CASSETTE STEREO 7 per HF tipo C90/7.000	95.000
A103/4	BOBINA NASTRO MAGNETICO ø 140	3.500	A104/3	TRE COMPACT CASSETTE C120	8.000
A103/5	BOBINA NASTRO MAGNETICO ø 175	4.500	A104/04	TRE COMPACT CASSETTE C80 ossido cromo	6.000
A103/7	BOBINA NASTRO MAGNETICO ø 270	14.000	A104/5	TRE COMPACT CASSETTE C90 ossido di cromo	8.000
A104/00	CINQUE COMPACT CASSETTE C5 (per radiolibere)	4.500	A104/5	CASSETTA PULISCI TESTINE	2.000

RADIOCOMANDI COMPLETI DI TX 9 volt ed RX 6 volt

RC/1 RADIOCOMANDO monocanale 3 funzioni, tasto trasmettitore + telecomando ricevitore montati e tarati. Speciale per comandi cancellati, modo sonno, ambruso ecc. Portata 100 metri. Alimentazione 9-12 V. Il ricevitore monta una coppia di lenti di potenza per pilotare direttamente servo comandi sino a 2 A. Il trasmettitore è completo di involucro e tasti di comando

RC/4 RADIOCOMANDO a 3 canali distanti a 7 funzioni separate. Questo apparecchio monta i pregi della serie TTL per la modulazione e deodica. Consigliato ai modellisti che devono eseguire operazioni indipendenti una dall'altra nelle loro costruzioni. Trasmettitore completo di condensatore con tasti e volante

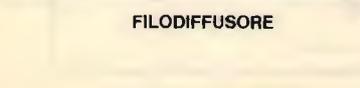
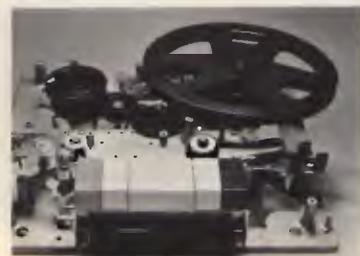
RC/5 RADIOCOMANDO come sopra ma con trasmettitore quarzo

SC/1 SERVO COMANDO con micro motore potentissimo 3 volt e relativo riduttore di giri rapporto 25/1 pilotabile direttamente con i suddetti radiocomandi

SC/3 RADIOCOMANDO con dispositivo a scatti con 4 posizioni per azionamento timon, sterzo, flip-flop ecc. Motorino come sopra con riduttore frangente e sistema alternante

XRT RADIOCOMANDO TRE CANALI, coppia trasmettitore e ricevitore applicabili a qualsiasi comando. Esegue tre comandi separatamente. Alimentazione 6-12 V. Il trasmettitore è già corredato di leve di comando ad antenna.

SC7 MOTORE ELETTRICO per modelli nautici. Riproduzione originale dal motore CARNITI HP50 potentissimo e di facile applicazione a chavistelli come i veri icorbaridi. Orientabile rispetto al blocco di fissaggio quindi ideale per costruire modelli nautici radiocomandati.



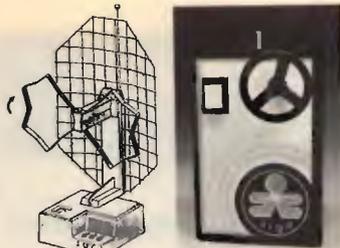
RELÈ DI PROSSIMITÀ - Microcircuito ultracompato alimentabile in cc da 6 a 12 Volt completo di bobina sonda. È la soluzione ideale ed economicissima per chiudere in contatto non appena si avvicina una massa metallica (anche molto piccola). Lo si può utilizzare per costruire una contapezzi, serrature a combinazioni magnetiche, cerca metalli, controllo persone e bagagli. Dimensioni: Ø 30x50

Listino 12.000 off. 3.000

PER CHI VUOLE VEDERE IMMEDIATAMENTE LE TV ESTERE E LE TV COMMERCIALI

F/4 ANTENNA SUPERAMPLIFICATA - FEDERAL-CEI/ATES - par 1 - 4 - 5 bande - con griglia calibrata e orientabile. Risolve tutti i problemi della ricezione tv. Applicazione all'interno della casa, molto elegante e miscelabile con altre antenne. Dipolo con rotazione di 90° per la massima polarizzata sia in verticale sia in orizzontale. Accensione e cambio canale a sensor, segnalazione con led multicolori. Ultimo ritrovato della tecnica televisiva. Misura 200-350x150

50.000 30.000 LIQ. 33.000



ANTENNA IDEAL RADI. TX RC5

NUOVI INVERTER-SEMICON

Il poter di farne corrente alternata 220 Volt in luoghi non serviti dalla distribuzione o aver immediatamente una fonte di soccorso in caso di interruzioni o guasti di tensione servendosi di normali accumulatori sia da auto, è sempre stato un problema di non facile risoluzione tecnica ed economica. Per ottenere un "Optimum" bisogna tener presente molti fattori e varianti teoriche e pratiche condensabili in ASSOLUTA STABILITÀ IN FREQUENZA E TENSIONE - FACILITÀ DI INSTALLAZIONE - SICUREZZA DI INTERVENTO IN QUALSIASI SITUAZIONE - BASSO COSTO DI ESERCIZIO NELLA TRASFORMAZIONE CC IN CA.

Dopo anni di studio, esperienze e severi collaudi abbiamo creato una linea completa di INVERTER STATICI alimentabili a 12 oppure 24 Volt in continua e che possono erogare 1220 Volt in 50 Hz nelle potenze da 100 VA sino a 1200 VA, con la possibilità perciò di poter soddisfare ogni esigenza in ogni luogo con ingombri, pesi e costi ridotti al minimo. La forma d'onda è quella "QUADRA CORRETTA" per ottenere i più alti rendimenti sia nella produzione come nell'utilizzazione.

Tutte le utenze come MOTORI ad induzione o a spazzole - MAGNETI - TRASFORMATORI - LAMPADAE ad incandescenza o fluorescenti - NEON - TELEVISORI, MONITOR o AUDIOVISIVI in generale - IMPIANTI ALTA FEDELITÀ - TRASMETTITORI - CERVELLI elettronici ecc., funzionano meglio e con RESE SUPERIORI DEL 20% alimentando con onda quadra anziché la normale sinusoidale della rete.

Il pregio fondamentale dei nostri apparecchi è l'assoluta precisione e stabilità nella frequenza che vengono ottenute con un doppio oscillatore separato su quasi similare (circuito Inverter o negator) stabilizzati in tensione e temperatura. Questi accorgimenti permettono di ottenere una frequenza calibrata a 50 Hz con un scarto massimo del 0,3% in qualsiasi condizione di carico o di ambiente anche con temperature estere da 30° a +70°C. Inoltre ogni inverter ha un comando "accusatore" da inserire qualora la batteria fosse molto bassa di tensione e si vuole ottenere del tempo in più di funzionamento di emergenza.

La produzione è suddivisa in tre categorie onde permettere ogni tipo di utilizzazione nella maniera più pratica ed economica e precisamente:

SERIE NORMALE "C" - È l'inverter da collegare direttamente all'utenza e alle batterie per le quali si ha già il sistema esterno di ricarica. Questo tipo entra in funzione solo quando viene azionato l'interruttore ed è il più adatto per tenerlo sempre in funzione come gruppo alimentatore di apparecchiature che non devono mai subire interruzioni di corrente. Naturalmente le batterie devono essere tenute costantemente sotto carica in base al consumo richiesto.

SERIE CON RICARICA "R" - Le caratteristiche di base sono precise alla serie precedente, ma in più vi è già incorporato un caricabatterie elettronico a corrente calibrata che provvede automaticamente a tenere gli accumulatori costantemente carichi. Questo caricabatterie legge continuamente la tensione di scarica degli accumulatori rifornendoli più o meno limitatamente di corrente secondo la richiesta e staccandosi totalmente a carica completa, pronto ad entrare in funzione appena la tensione cala anche di qualche decimo di volt.

SERIE AUTOMATICA "A" - Sono precise ai precedenti, ma oltre al caricabatterie hanno incorporato un sofisticato circuito elettronico che mette in funzione l'inverter e lo collega all'utenza non appena viene a mancare la rete, e lo disinserisce non appena ritorna (con un ritardo regolabile onde evitare correnti di interferenze di collegamenti con il 220 Volt). Questo inverter è adatto soprattutto quando l'operatore non può intervenire manualmente e l'inverter deve da solo provvedere al suo funzionamento.

	SERIE NORMALE "C"	SERIE "R"	SERIE "A"
INVERTER da 12 Vcc/220 Vca 100-130 Watt	C100K12 L.106.000		
INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 150-180 Watt	C100K24 L.135.000		
INVERTER da 12 Vcc/220 Vca 200-230 Watt	C200K12 L.155.000		
INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 230-250 Watt	C200K24 L.155.000		
INVERTER da 12 Vcc/220 Vca 290-320 Watt	C300K12 L.190.000	C300K12 R L.250.000	C300K12 A L.310.000
INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 290-330 Watt	C300K24 L.190.000	C300K24 R L.250.000	C300K24 A L.310.000
INVERTER da 12 Vcc/220 Vca 300-330 Watt	C500K12 L.315.000	C500K12 R L.375.000	C500K12 A L.435.000
INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 500-550 Watt	C500K24 L.295.000	C500K24 R L.355.000	C500K24 A L.415.000
INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 700-750 Watt	C700K24 L.420.000	C700K24 R L.480.000	C700K24 A L.540.000
INVERTER da 24 Vcc/220 Vca 1000-1100 Watt	C1000K24 L.545.000	C1000K24R L.610.000	C1000K24A L.685.000



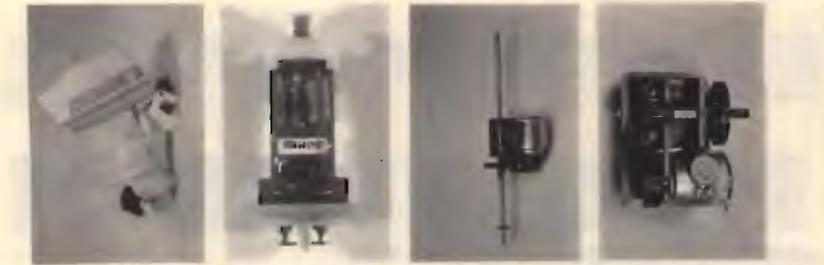
RADIOCOMANDO RX RC5



INVERTER SEMICON C1000K 24



INVERTER SEMICON C100K 12-24



FUORIBORDO RELÈ DI PROSSIMITÀ SERVO RC1 SERVO RC5

ATTENZIONE

La Semiconduttori annuncia di aver pronto il nuovo catalogo PRIMAVERA 83. Tante pagine luttamente illustrate con oltre 10.000 voci di elettronica, hobby ecc.

I CATALOGHI SONO IN OMAGGIO
Vi chiediamo solo di allegare L. 1.000 in francobolli per singolo catalogo per poterlo spedire al vostro indirizzo. Oppure spedire L. 5.000 (sempre in francobolli), vi inviamo oltre ai 2 cataloghi una delle seguenti offerte a scelta. (compilare il tagliando)
Vi invio Lire per ricevere:

- () SOLO CATALOGO PRIMAVERA 83
- () OFFERTA CP (120 condens. misti polip. poliest. pin-up cer. val. eff. L. 18.000) L. 5.000
- () OFFERTA LD (15 led assortiti rossi/verdi, valore eff. L. 9.000) L. 5.000
- () OFFERTA TR (20 transistor ass. BC BF 2N 1W, val. eff. L. 12.000) L. 5.000
- () OFFERTA RE (300 resistenze ass. da 1/4W fino a 2W val. eff. L. 15.000) L. 5.000
- () OFFERTA CE (50 micro elettrolitici ass. da 1 a 1000 uF, val. eff. L. 18.000) L. 5.000

NOME COGNOME VIA
CITTA' CAP PROV

Gli ordini non devono essere inferiori a L. 15.000 e sono gravati dalle spese postali e di imballo (4-6 mila). Non si accettano ordini per telefono o senza acconto di almeno 1/3 dell'importo. L'acconto può essere versato tramite vaglia postale, in francobolli da L. 1-2 mila o anche con assegni personali non trasferibili.

a: LA SEMICONDUTTORI
via Bocconi 9, 20136 Milano

Allegando questo tagliando alla richiesta riceverai un regalo proporzionato agli acquisti (ricordati dell'acconto)

NOME
COGNOME
INDIRIZZO
CODICE POSTALE

offerte e richieste

Coloro che desiderano
effettuare una inserzione
utilizzino il modulo apposito



© copyright CQ ELETTRONICA 1983

offerte RADIO

VENDO RTX ZODIAC MINI 6 canali complet. quarzati 6RX + 6TX W. 0.5-27 MHz + antenna flessibile per possibilità di usarlo anche come portatile, il tutto garantito, in ottime condizioni a L. 80.000 non trattabili.

Michele Zicchino - corso Vittorio Veneto 133 - 71011 Apricena (FG)
(0882) 641707 (13.30÷14.00)

TELEVISORE B/N GRUNDIG pronto per micro-mini computer vendo. Regalo schede ex esperimenti. RTX all-mode 2 m cerco: oppure cambio con bellissima Motobi 125 SS 5V metallizzata.

Paolo Simone Biasi - Zona Industriale 35 - 37054 Nogara (VR)
(0442) 88163

OCCASIONI RARE: Midland 76-860. 4 W. 40 Ch AM digitale, da base. L. 170.000 (quasi mai usato). Tenko 231 + 23 Ch "sotto", valvolare, da base. L. 120.000.
Luciano Trombini - via F.lli Biancolli 11 - 46020S. Alberto (PA)
(0544) 488162

RTTY 100, 101, 103 oltre visore linea KFT perfetta vendesi Lire 700.000. Linea Yaesu HF RF101 FL101 con converter 144 Lire 1.200.000. IC215 compl. quarzato Lire 250.000. Ric. Borlow W L. 200.000.

Mario Ferrari - via Molino 33 - 15069 Serravalle Scrivia (AL)
(0143) 65571 (dopo le 20)

VENDO LINEA DRAKE C con noise blanker e DGS1 sintetiz. a 62 quarzi con frequenzim. per copertura continua da 1.5 a 30 MHz in ricezione e trasmissione Lire 1.500.000 trattabili.
Lucio O'Ambrosio - piazza Martiri Penn. 6 - 64100 Teramo
(0861) 3765 (circa ore 21)

VENDO SINT. N.E. composto da: mobile LX193, LX220, LX225, LX237, L. 45.000. Transistor R.F. 2N6080 TRW intatto L. 10.000.

Luigi Colicchia - via Urbana 50 - 00184 Roma
(06) 4755381 (ore pomeridiane)

RTX FT1017D (WARC) + VFO esterno FV101Z + micro turner expander + frequenzimetro 9 cifre perfettamente singoli o in blocco a prezzi interessantissimi.

†TZZP, Pietro Tazzoli - via Ulisse Dini 13 - 35100 Padova (D49) 43421 (13÷14 o 20÷22)

VENDO KENWOOD TS515 SSB-CW 3.5A, 29 MHz con turner + 3B, 6 valvole finali, schemi e spiegazioni in italiano tutto come nuovo, con imballi originali, poco usato a Lire 800.000 intrattabili.

Carmelo Costa - via Carubbara 79 - 98100 Messina
(090) 2937975 (ore 9÷12, non oltre)

DISPONIBILE!



IL COMPUTER È FACILE
PROGRAMMIAMOLO
INSIEME



GIANNI BECATTINI

IL COMPUTER È FACILE PROGRAMMIAMOLO INSIEME

di Gianni Becattini

solo L. 7.500

**INDISPENSABILE SE VOLETE COMINCIARE FINALMENTE
A ENTRARE NEL MONDO DEI PERSONAL COMPUTERS**

Si tratta del volume citato dall'ing. Becattini
nel suo articolo "G5" su **CQ** n. 1 e 2/1983

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

SCONTO agli abbonati del 10%

meriphon®

VENDO O CAMBIO RTX NAVALE BC669 completo di alimentatore e 100 quarzi BC1000. Telescrivente Olivetti a foglio RTX VHF STR9 APX6 già modificato, antenna a pannello per 170 MHz.
Sebastiano Di Bella - via Risorgimento 5 - 95010 Macchia di Giarre (CT)
(095) 939136 (ore 19÷20)

VENDO RX SP600JX1 serie 3947 con Cabinet, 20 valvole nuove, ricambio quarzi TM originale e revisionato negli USA. SP400BC 794 & RA84 condizioni come sopra, nuovo RX AN/GRS5 nuovo BC221AK.
Tullio Flebus - via Mestre 16 - 33100 Udine
(0432) 600547 (ore serali)

PER LA 27 TRX ELETTRONICA mod. 360 FM SSB L. 280.000. Innohit mod. 417 port. 6 can. 5 W L. 90.000. Realistik mod. TRC455 base 220/12 V orologio L. 190.000. Ricevit. Lafayette 6 gamme L. 100.000, più s. sp.
Giancarlo Bovina - via Emilia 64 - 04100 Latina
(0773) 42326 (solo serali)

VENDO FT767 SOMMERKAMP un anno con tutte le bande nuove 100 W Lire 900.000. Alimentatore originale FP767 Sommerkamp Lire 250.000.
Enrico Pixner - via Moso 120 - 39015 S. Leonardo/Passiria (BZ)
(0473) 85238

VENDO RTX SUPERSTAR 120 AM-FM 7 W nuovo, imballato L. 190.000. Vendo amplificatore antenna CTE nuovo L. 30.000, per stazione base.
Giuseppe Simeone - corso della Repubblica 186 - 03043 Cassino (FR)
(0776) 21892 (19,30/21,00)

VENDO TX 45 m 50 W AM e CW autocostituito con VFO Gelo-so 4/105 finale 807 prof. incastolato, con 2 strumenti di accordo, possibilità di accordo su 11 metri con schemi istr. L. 90.000.
Mario Chelli - via Palatici 24 - 50061 Compiobbi (FI)
(055) 693420 (18÷20)

VENDO TX BC456A da 5 a 7 MHz con set completo valvole ricambio L. 50.000. Numero 3 QOE04/20 e numero 2 GGY5 L. 20.000. Cerco console Heathkit SB630.
Giuseppe Biaritz - via Pontestura 50 - 15020 Camino (AL)

VENDO RTX IC20ZE SSB L. 200.000. RTX MOBIL10 AM/FM L. 150.000. Ponte radio UHF Elpro per radio private FM conversione diretta UHF/FM 20 W L. 1.000.000. Stabilizzatore 2400VA L. 250.000. Cavità FM, 1 KW 97/99 MHz L. 100.000. Massimo Luciani - via Delle Baleari 3 - 00121 Ostia Lido (RM)
(06) 5690472 (ore pasti)

VENDO STAZIONE CB composta da RTX base Sommerkamp TS740 SSB. RTX mobile CTE international SSB 350 omologato alimentatore 13 V, 5 A antenna 5/8 il tutto L. 700.000, vendo anche separatamente.
Antonello Miscali - via Del Lasca 14 - 50133 Firenze
(055) 579608 (ore pasti)

A LIRE 190.000 CEDO coppia Ricetrans Lafayette Dyna Com, 12 A, freq. 27 MHz, portatili + s. sp.
A Lire 230.000 cedo radiotelefono Larsen, distanza utile sino a 500 m dal telefono principale.
Angelo Ghibaudo - piazza Repubblica 28 - 28029 Villadossola (NO)
(0324) 51424 (ore serali)

VENDO BELCOM DA BASE 23 Ch AM-SSB L. 150.000. Ant. Wega 27 L. 50.000. Yaesu FT101E + 11 + 45 L. 850.000. Sommerkamp 288 + 11 + 45 L. 650.000. Swan 500CX + auto-parlante + alimentatore CX230 L. 550.000. FAE3-10-15-20 L. 200.000.
Pierluigi Verdesè - via Acqui 22 - 15010 Visone (AL)
(0144) 593245 (ore serali: 20,30 in poi)

VENDO TG7/B CON DEMODULATORE a L. 120.000. RTX linea TS180S completa con PS30 e VFO est. RX FRG7700 6 mesi con accessori monitor da 9 pollici APF in B/N L. 80.000.
Paolo De Paoli - via Stadler 17 - 30175 Marghera (VE)
(041) 928994 (12,00 a 12,30)

VENDO RTX STANDARD 2 m mod. SRC146A portatile 6 canali quarzati usato poco, più alimentatore base Master SRC5A alimen. auto SRCMA. Antenna flessibile, ant. auto 144 MHz nuova, più mike. Tutto L. 350.000.
Marco Melegari - via Leningrado 14 - 42017 Novellara (RE)
(0522) 654562 (ore lavoro)

VENDO RX SURPLUS SUPER-PRO Hammarlund copertura continua 540 Kc. 20 Mc filtro a cristallo Band Spread BFO alimentazione 220 V perfettamente funzionante.
Silvano Buzzzi - via Grbetello 3 - 20132 Milano
(02) 2562233 (serali)

VENDO KENWOOD TR2400 2 m + ST1 carico fittizio Bew 334A, Yaesu. Microfono Turner + 3, Daiwa CNA1001, antenna Tuner, Yaesu YH55; Kenwood HC10, orologio mondiale. Materiale imballato.
Gilberto Giorgi - piazzale Della Pace 3 - 00030 Genazzano (RM)
(06) 957162 (19÷23)

VENDO IC720/A TRANSCEIVER HF COPERTURA CONTINUA alimen. PS20 con altoparlante incorporato + micro da tavolo SM50 preamplif. + adatt. conserv. memorie. Il tutto praticamente nuovo usato solo pochissime ore, qualunque prova L. 1.800.000. Vendo stazione KFT-RITTY composta da convertitore video + demodulatore + video B/N 12" a L. 500.000. Rosmetro-wattmetro Hansen, 3 scale, L. 45.000. Massimo Tonini - via Eiba 6 - 20144 Milano
(02) 465922 (dopo le 20)

OFFRESI RTX CTE SSB350 40 Ch + filtro omologato + microf. Sadelta MP22 + alim. 13 V + preamp. CTE 27/375 + rosm. ZG Transmatch TM1000 + ant. 5/8 + 30 m di cavo RG8 + mat. vario il tutto poco usato.
Cesare Zanon - via Venezia 13 - 40068 S. Lazzaro di Savena (BO)
(051) 464168 (ore 20÷22)

YAESU FT901 DM come nuovo vendo L. 1.200.000. Kenwood TS120S con PS30 VFO Speaker e mic. MC50 L. 1.200.000. Signal Generator da 10 a 110 MHz, attenuatore a pistone e scatti da 10 dB L. 120.000.
Mauro Magni - via Valdinievole 7 - 00141 Roma
(06) 8924200 (ore 13,30÷14)

VENDO MISURATORE DI CAMPO TES MC775S nuovo garanzia L. 650.000. Altro MC661 L. 50.000. Accordatore Drake MN2000 come nuovo L. 200.000. Tasto Vibroplex perfetto L. 80.000.
Diego Cocco - piazza Ragazzi del 99 3-4 - 16147 Genova
(010) 384318 (ore pasti)



A.R.I. ASSOCIAZIONE RADIOAMATORI ITALIANI

Eretta in Ente Morale il 10-1-1950 D.P.R. 368

Nei giorni **28 e 29 maggio** si terrà a Lido di Camaiore presso l'Hotel Bracciotti in viale C. Colombo 366 (tel. 0584-65401) il **XIII° Raduno dei Radioamatori Telescriventisti Italiani**.

Coloro che verranno da lontano e vorranno pernottare potranno farlo prenotando direttamente al numero sopra descritto.

Quota di partecipazione pranzo compreso	L. 20.000
Pernottamento camera singola con bagno	L. 20.000
Pernottamento camera matrimoniale con bagno	L. 32.000

Il Presidente
ISEWR, Enzo Benazzi

CEDO RX SATELLIT 2400 PERFETTO L. 300.000 intrattabili, tratto di persona inoltre corso RST della SRE dispense complete - oscillatore modulato e 300 schemi circa L. 100.000. Ignazio Ferris - vico Saponiera 2/18 - 16152 Cornigliano (GE) (010) 414750 (serali)

RX KENWOOD R-1000 come nuovo copertura continua 200 kHz - 30 MHz selettività 2-6-12 Kc lettura digitale al kilociclo, riceve AM-SSB-CW. Silvano Buzzi - via Orbetello 3 - 20132 Milano (02) 2562233

KENWOOD TS900 350 W eccezionale ottimo stato L. 700.000. Lineare Frontier Elettric 5 valvole 6KDG 1200 in antenna 3500 pep. perfetto L. 500.000. Manuali libro di servizio per TS900. Giorgio Tosi - via del Sassone 3 - 58051 Magliano in Toscana (GR) (0564) 592092 (non oltre ore 22)

CEDO A L. 1.800.000 amplificatore lineare 600 W (2-4CX250B) nuovissimo fred. 88÷108. Vincenzo Buongiorno - via Cosenza 6 - 80138 Pomigliano D'Arco (NA) (081) 8841900 (oltre le 22)

PER CB 2 ANTENNE ground plane caricata Vimar per spazi ristretti, per barra M Columbia 5/8 d'onda, vedi pubblicità CTE medesima rivista, mai montate intatte nella busta originale. Oliviero Zimuel - via Magellano 10 - 65100 Pescara (085) 64289 (solo serali)

VENDO VIDEOCONVERTITORE RTTY ASCII Baudot o cambio con uno dei seguenti apparati: Collins URR390; Racal RA17; Hallicrafters R274; Yaesu FRG7000; Drake R-4C; Drake SPR4. Alberto Pase - contrada San Bortolo 65 - 36100 Vicenza

PER CESSATA ATTIVITÀ VENDO RX AC16/OMA. Bacchini da 75 a 1560 KCS a L. 350.000 e inoltre RX 390A/URR Collins da 500 a 32 MCS a L. 1.000.000. Tutto in ottimo stato e funzionamento. Massima serietà. Ivan Pischedda - via Soltana Foce 7/7 - 18013 Diano Marina (IM) (0183) 48153 (dopo le 20)

VALVOLA TH3/750 PHILIPS 750 W di placca triodi di potenza per HF con imballo originale e zoccolo a sole L. 35.000 vendo anche sonda HP da 100 MHz. Franco Rota - via Dante 5 - 20030 Senago (MI) (02) 9988831 (dopo 19,30)

VENDO BC454 modificato AM-SSB. Freg. da 3 a 6. Ottimo per 80 metri. 64-220 Gelsolo per HF convertitore Amtrom 26-28-144-148, ottimo baracchino Alan 40 canali L. 350.000, tratto solo di persona. Giulio De Riso - via Roma 22 - 80057 S. Antonio Abate (NA)

VENDO T1000 TECHNOTEN ASCII CW Baudot riceve e trasmette, mod. FM incorporato; IC 720A lcom con alimentatore PS20 il tutto in ottime condizioni. Tratto solo di persona. Gianfranco Tarchi - via Medici 7 - 50014 Fiesole (FI) (055) 59020

VENDO TELESCRIVENTE OLIVETTI I2CN, velocità regolabile, funzionante a foglio e in ottimo stato a L. 140.000 + spese spediz. Tratterei preferibilmente di persona. Antonio Autieri - viale Gramsci 285 - 41100 Modena (059) 311225 (15÷16 e 19,50÷22)

RICEVITORE PROFESSIONALE KENWOOD R1000 digitale, da 200 kHz a 30 MHz L. 500.000. Lineare valvolare 27 MHz Zeta elettr. da 100 W in AM e 200 W in SSB. Baracchino SBE con 69 canali tra cui 23 sotto. Vittorio Principe - vicolo A Giordano Bruno 77/B - 83010 Cascano Caudino (AV) (0825) 995008 (dalle ore 12 alle 18)

SURPLUS OFFERTE BC312 taratissimo L. 70.000. Generatore EP203 100 kc 30 Mc L. 70.000. Oscilloscopio RCA W088A 5 inch DC-3Mc L. 140.000. Autoradio storica perfetta anni 30 miglior offerente. RX RCA AR880 cerco. Alberto Guglielmini - via Mascagni 3 - 37060 Sona (VR)

QRP RICETRANS PORTATILE MI7UHO 2,5 W CW SSB (solo ricezione) 10-20-40 m tasto incorporato L. 200.000 trattabili. Renato Salvo - via Boccaccio 5 - 34133 Trieste (040) 415155

YAESU FT90Z DM vendesi come nuovo 1 anno di vita usato pochissimo. L. 1.500.000. Claudio Baccani - via A. Vespucci 57 - Roma (06) 5776900 (ore pasti)



Al retro ho compilato una

OFFERTA **RICHIESTA**

del tipo

**RADIO
SUONO**

VARIE

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

SI

NO

ABBONATO

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

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

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per	
		interesse	utilità
47	antenna TURNSTILE per i 144 MHz		
53	SENSORE di presenza liquidi		
54	sperimentare		
62	SANTIAGO 9+		
69	STORIE di un INTEGRATO		
73	GLI ESPERTI RISPONDONO		
74	Tastiera ASCII per tutti gli usi		
85	una "5 elementi" tutta di recupero		
88	Semplice ed economico voltmetro		
90	I FRATELLI DELLA COSTA		
99	Regolatore monolitico SGS		
101	Progettazione e calcolo dei filtri		

RISERVATO a CQ ELETTRONICA

maggio 1983			
	data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo

QUESTO TAGLIANDO NON PUÒ ESSERE SPEDITO DOPO IL 31/5/1983



VENDO TRANSVERTER "MICROWAVE" 144-432 10 Watt L. 200.000. Eccitatore FM programmabile da 10 Watt a lineare 60 Watt + Encoder stereo: tutti di N.E. L. 600.000, inscatolati e funzionanti.
Giuliano Nicolini - via Giusti 39 - 38100 Trento (0461) 33803 (dopo le 18.00)

VENDO BLOCCO UNICO STEREO CM74 X34XH15 composto da piatto autom registr. radio mixer c/5 ingr. casse 50 W 2 vie a sole L. 500.000, inoltre piastra Pioneer mod. CT720 autorev. a sole L. 350.000, trattabili.
Flavio Sbarbaro - frazione Casa Bianca - 27030 Montù Beccaria (PV) (0385) 60336

VENDO R1000 KENWOOD RX1000 fil. SSB-CW converter 144 R888 Edilstone lineare UK370 oscilloscopio Soloron CD523 permutate con multimetri frequenzimetri Sinclair ZX81 o altro modello.
Gianfranco Piv - via C. Alberto 14 - 07041 Alghero (SS) (079) 975407 (16-19)

VENDO PERFETTA LINEA ORAKE T4XC + AC4 + MS4 + R4C + NB + filtro CW 1500 + filtro GUF1 + quarzi per 27 28 29 29,5 MHz + valvole di ricambio. Tutto a lire 1.750.000.
Rocco Capozza - via Taddeo da Sessa 180 - 80143 Napoli (081) 227163 (14,30-15,30)

SOMMERKAMP FT ONE ultimo modello copertura continua anche in trasmissione, completo di tutti i filtri usato pochissime ore. Prezzo da concordarsi. Apparato veramente eccezionale.
Italo Franceschini - via Manzoni 2 - 21010 Dumenza (VA) (0332) 573472 (19.00-21.00)

LINEARE RF 150 W 26-30 MHz frontale finemente serratato. Perfetto stato garantito vendo L. 90.000 comprese S.S. Massimo Cerveglieri - via Pisacane 33 - 15100 Alessandria (0131) 441654

FT-207R con piccolo caricabatterie e micro esterno non originale Lit. 280.000. MM4000 sistema per ricetrasmisione RTTY con tastiera a sensori Lit. 550.000. Manuale di servizio e taratura con schema elettrico SX-200N Lit. 10.000. Semiconduttori per espansione memorie dello stesso (più 16 canali) Lit. 40.000.
Crispino Messina - via di Porto 10 - 50058 Signa (FI) (0573) 367851 (ore ufficio 15-17)

VENDO LINEARE per FM 88-108 MHz, in 10 W, out 70 W L. 100.000.
Massimo Zanetti - via Romana - 52100 Reggio Emilia (0522) 689756 (dalle 20 alle 21, dal lunedì al giovedì)

VENDO SUPERTESTER ICE 680G come nuovo 10 campi di misura e 48 portate. Completo di garanzia, speciale manuale d'istruzioni cordone rete puntali, astuccio, L. 35.000 spese postali a mio carico.
Enzo Lacopo - via Veneto 3 - 89044 Locri (RC)

SOMMERKAMP FT-7 VENDO perfetto, Lit. 650.000 e 0-30 MHz amplificatore Mome-Made 350 W perfetto autoalimentato transistorizzato funzionante anche come alim. 12-15 V 10 A Lit. 600.000. Contrassegno.
Alberto Avbii - via Treviso 27 - 33077 Sacile (PN) (0434) 733773 (solo serali)

VENDO LINEARE ELBEX-35 W 12 V AM 27 MHz usato 1 sola volta a L. 40.000 + 2 autoradio Voxon solo OM a L. 50.000 cad. + luci strobo N.E. pot. max 1 kW (funzionano anche con lamp. norm.) L. 15.000.
Giuseppe Monticelli - via 25 Aprile 98 - 20029 Turbigo (MI) (0331) 899218 (18.30-22)

VENDO COPPIA RICETRASMETTITORI National RJX601 mai usati 50-54 MHz 12 V auto e batt. int. a VFO + access. per portatile a sole L. 350.000. Tratto solo con Emilia (PC-PR-RE-MO-BO).
Maurizio Ronchei - via Marconi 21 - 43023 Monticelli Terme (PR) (0521) 657633 (dalle 18 alle 21)

VENDO RX MARCONI 1-26 MHz con filtri AM-SSB e manuale L. 300.000. RX-TX 150-110 FM - 150-170 MHz.
Franco Berardo - via Monte Angiolino 11 - Ciriè (TO)

VENDO FREQUENZIMETRO a 5 nixie arancioni di N.E. misura 0-45 MHz + contasecondi + periodometro + alimentatori (BT 1 MHz) con schema Lire 120.000. Vendo pure videogame TV 6 giochi Lire 40.000.
Corrado Vinci - via Roma 202 - 96017 Noto (SR) (0931) 836734 (ore 12,30-14)

VENDO TX FM 88/108 potenza di uscita max 100 W frequenza programmabile, strumenti controllo SWR e W out; in mobile Rack. La potenza di out è regolabile L. 1.200.000 trattabili.
Alessandro Vietti - via Marco Tanzi 6 - 28050 Bèe (NO) (0323) 56113 (13/14)

COLLINS R390URR in perfetto stato. Tektronix RM561A con cassette 3A75 e 2B67; Tektronix 545A con cassetto entrambi perfettamente ricablati.
Enrico Badella - via Monviso 5 - 10044 Pianezza (TO) (011) 9676942 (ore pasti)

VENDESI DUE RICEVITORI marca Yaesu, tipo FR6-7000, copertura continua 0-30 MHz, apparati nuovi L. 650.000 cadauno; n. 2 R-T marca Midland, tipo 150 m. can. 40 + 80, mod. AM-FM, nuovi, L. 185.000 cadauno.
Roberto Zallocco - via Cingoli 4 - 60128 Ancona (071) 895026 (ore pasti)

VENDO A MIGLIOIO OFFERENTE amplificatore lineare 1500 W output 4 valvole parallelo 813 realizzato professionalmente 80-10 metri console montato su ruote, 2 cassette con guide.
Rubens Fontana - via V. Veneto 104 - 19100 La Spezia (0187) 934138 (ore ufficio)

VENDO IC-720A transceiver HF copertura continua + aliment. altop. PS20 + micro preampl da tavolo IC5M5 + aliment. conserv. memorie L. 1.800.000. Accordatore Magnum 3000B L. 200.000. Vendo KFT demodulatore + convertitore video RTTY L. 400.000. Monitor 12" L. 100.000. Vendo inoltre IC-251E/144 all-mode L. 800.000. Rosmetro-wattmetro Hansen, due scale lettura, illuminabili, 1.000 W fondo scala L. 40.000.
Massimo Tonini - via Elba 6 - 20144 Milano (02) 465922 (dopo le 20.00)

PERMUTO GIRADISCHI WILSON in ottime condizioni in regalo 8 long-playing con lineare da 25 W oppure da 50 W.
Luigi Lanzo - via Sepolcri Messapici 16/A - 73100 Lecce

LINEARE BBE YD27 400 W AM 800 W SSB L. 250.000 antenna direzionale CTE Spitfire 3 et. L. 40.000. Antenna Yagi 3 el. autoconstruita, con adattatore a gamma match 27-30 MHz L. 50.000.
Luciano Caprari - via Quarda superiore 22/6 - 17100 Savona (019) 38523 (ore serali)

VENDO RX 27 ricevitore CB con preamplificatore e VFO L. 70.000. Ricevitore VHF di Matiaz Vidmar completo di alimentatore L. 70.000.
Claudio Cecchetti - via De Gregori 14 - 47100 Forlì (0543) 724830 (ore 15-20)

VENDO TRASMETTITORE MC 2500 W professionale Tele nord per potenziamento impianto 980 ore di lavoro AC. Wattmetro RDS originale Nicolson.
Oreste Daniele - via Bagnone 27 - 00139 Roma (06) 8127661

VENDO SX200 RICEVITORE esploratore nelle gamme VHF-UHF-FM-AM, l'importo da realizzare è da lire 450.000.
Francesco Perri - contrada Palagani Mendicino 25 - Cosenza

RTTY VENDO DEMODULATORE AF8-S L. 320.000. Convertitore video VT10 L. 350.000. Tastiera KB10 L. 300.000. Tutto della THB in ottimo stato e usati pochissimo, completi di manuali.
Guido Grasso - via Del Granatieri 67 - 90143 Palermo (091) 267347 (sabato sera)

offerte VARIE

CAMBIO COMPUTER CASH FX702P pagato L. 300.000 con parabola 87 OMHz 14 GHz 80-100-120 cm, eventuale conguaglio in lire. Oppure cedo tutto con ISO-SRE parte teorica o antenna CB dir.
Carlo Marino - via S. Antonio Abate 179 - 86100 Campobasso

VENDO GENERATORE SWEEP L. 200.000 o 200 MHz con generatore Marker canali VHF TV inoltre vendo Monitor 9 pollici L. 50.000.
Giuliano Gatti - via Cagliari 9 - 20125 Milano (02) 6070190 (ore serali)

VENDO IC6M IC202 RTX 144 MHz SSB 144-144,8 completo accessori L. 180.000 o cambio Sinclair ZX81 o ZX80 trasformo eventuale conguaglio, fare offerte.
Antonio Achilli - via Parigi 2 - 07100 Sassari (070) 219202 (dopo le 21.00)

VENDO TERMINALE VIDEO della DMP completo di monitor 9" con forature per 2 drive 5" e per tastiera LX387 L. 150.000. Drive Teac 5" FD50 L. 400.000. Int. video LX388 L. 100.000. LX383 + LX384 L. 65.000.
Paolo Parrini - via Massatana 19 - 58022 Follonica (GR) (0566) 53113 (ore 19-22)

VENDO SISTEMA COMPLETO ZX81 + Printer + 32K/RAM + Software appena gg. 30 causa necessità vendo L. 500.000, offerta unica. Cambio con RXHF 30 MHz.
Fabrizio Prunetti - via Prile 5 - 58100 Grosseto (0564) 24664 (dopo le 20)

VENDO IN BLOCCO per cessazione, linea completa Yaesu FT707 1 mese di vita L. 1.700.000.
Mario Giovacchini - via Carraia 58 - 50047 Prato (FI) (0574) 20455 (ore 20)

IL PROSSIMO MESE UN ARTICOLO MOLTO ATTESO:

il Torn E.b

presentato da IN3LGH, Giovanni Longhi

PER VIC20 programmi inglesi, di giochi vendo, cambio: Alien, Amok, Sci, City, Bomber, Scacchi, Otello, Poker, Snak Man, Space Invader, e molti altri sono tutti in linguaggio macchina.
Massimo Fabrizi - via Isidoro di Carace 47 - 00176 Roma (06) 274138 (ore ufficio)

PARABOLE IN VETRORESINA VENDO CM 80-120-160 con attacco al palo, ottime per Meteosat.
Alberto Ciampa - via Spicciano 43 - 50028 Tavernelle V.P. (FI) (055) 8077575

VENDO O CAMBIO CB ZODIAK CONTACT 24 canali + antenna mobile + GP + 10 m RGB Lire 150.000 tutto usato pochissimo o cambio con TV 6" pollici portatile, possibilmente tipo TVR 7150.
Corrado Zanda - via Lamarmora 51 - 08032 Desulo (NU) (0784) 61296 (serali 14-15)

VENDO "1000 GIOCHI TV" N.E. L. 150.000 con 4 ROM, programmabile SR56 L. 80.000. BC603 220 V con smeter L. 80.000. Cerco ZX81.
Alessandro Giolitti - via G. Fabroni 45 - 50134 Firenze (055) 473810 (17.30-22)

VENDO VOLTMETRO ELETTRONICO a valvola Mega mod. 115, antenna verticale Wilson 10-40 m nuova a L. 120.000. Cerco 2 TX 140-150 MHz, analizzatore di spettro 10-600 MHz, fare offerta.
Mauro Pavan - corso Francia 113 - 10097 Collegno (TO) (011) 7804025 (pasti)

TI-59 VENDO completa di manuali, schede magnetiche. Stampante PC100 con due rulli di carta termica il tutto a L. 500.000 non trattabili.
Giorgio Lovato - via S. Filippo Neri 18 - 37060 Roncanova (VR) (0442) 58384 (ore pasti)

VENDO L. 12.000 L'ANNATA, CQ 77-78-81, RK 81-82-80 escluso il n. 2, RR 71-72-73-74-81-82, N.E. i volumi 6-7-8-9-a L. 7.000, i numeri dal 62 all'80 L. 1.000 la rivista, mini-mo 10 (62-71) o (72-80).
Flaviano Pasquali - via Maccani 119 - 38100 Trento (0461) 33351 (ore 20-22)

ACCESSORIATISSIMA BELLISSIMA neppure un graffio, oro metallizzata vendo Benelli 125 SSSV oppure cambio, conguagliando, con RTX All Mode 144 MHz.
Paolo Simone Biasi - via Z.A.I. 35 - 37054 Nogara (VR) (0442) 88163

VENDO HP 141A memoria cass. 1422A-1407A L. 1.000.000. HP616A vers. NATO L. 900.000. Bruel-Kjoer 1022 L. 700.000. Testa oscil. GR 1208A 60-600 MHz L. 150.000. Perfetti e come nuovi anche esteticamente.
Armando Panziera - via Ferrari 3 - 22062 Barzanò (CO) (039) 955735 (9-12)

VENDO FLOPPY DISK doppia testa 5 pollici inoltre per icro N.Z. interfaccia video, interfaccia floppy, scheda memoria 8 k statica, scheda memoria dinamica, monitor con contenitore.
Roberto Pavesi - viale G. Cesare 239 - 28100 Novara (0321) 454744

VENDO COLLEZIONE DI GIORNALETTI della editoriale Corno 486 pezzi valore L. 145.000, oppure scambio con video giochi o ZX80/81.
Raffaele Mustica - via Peschiera 76 - 74028 Sava (TA)

VENDO VIDEOREG. PORTATILE B/N Akai VT 110 completo di aliment. a telecamera, escluse batterie, a L. 350.000.
Nunzio Pughelli - via N. Sauro 66 - 67035 Pratola P. (AD) (0864) 43653 (12-13 o 19-20)

COPIA DI CASSE DI 130 W l'una (260 watt) vendo a L. 250.000; luce psichedelica 3 vie + master 1000 W per via L. 50.000 tubo di Wood per discoteca + portatubo L. 50.000; cerco persone per ZX Spectrum.
Alfredo Tomasi - via Cristoforo Colombo 59 - 97019 Vittoria (RG) (0932) 987152 (a qualsiasi ora)

VENDO: RTX AUTOCOSTRUITO con valvola cornuta Balun HF mod. BN88. Apparato CB AM USB LSB + accordatore + rosometro + antenna Lineare da 45 W, 27 MHz auto. 2 VFO da 15 MHz e 18 MHz dell'ELT.
IOJWF, Camillo Capobianchi - via dei Promontori 222 - 00122 Ostia Lido (RM) (06) 5603483 (serali 20-21)

MANUALE TELESCRIVENTE MOD. 35 VENDO originale dalla Teletype, operativo e service + di 100 pagine con descrizione dettagliata delle parti meccaniche ed elettroniche. Affare.
Davide Manzini - via G. Pascoli 24 - 20097 S. Donato Milanese (MI) (02) 5272639 (ore serali)

ENCICLOPEDIA PRATICA per fotografare della Fabbri, nuovissima vendo o cambio con materiale per ZX81.
Roberto Gazzaniga - via Cavour 11 - 27055 Rivanazzano (PV) (0383) 92354 (ore pasti)

TV 6" OFFRO L. 130.000; oscillatore modulato da 100 Kz a 260 Mz in 7 bande L. 100.000. Mixer HFI con 5 canali + fader L. 90.000. Aereomodello pronto al volo + motore 2,5 cm³ a L. 120.000.
Santo Avalloni - via Prozano 102 - 60040 Avacelli (AN)

VIDEO REGISTRATORE U* MATIC SV340 con AP34 nuovi imballati, vendo o permuta con strumenti professionali.
Giorgio Bernard - via Bardoney - 11021 Breuil Cervinia (AO) (0166) 948839 (dopo le 20)

GARE a CASTELLAMMARE

La Sezione ARI di Castellammare di Stabia (Napoli) invita tutti gli OM e SWL a partecipare, il **12 giugno 1983**, alla **1ª Edizione della Radiolocalizzazione "Città di Stabia"**.

La gara consiste nell'identificare, nel più breve tempo possibile, con l'ausilio di un RX/ TX, l'esatta ubicazione di una stazione che emetterà, sulla frequenza di 145,500 MHz, un segnale con caratteristica di portante continua e modulazione bitonale.

La premiazione dei primi classificati avverrà subito dopo la gara cui seguirà un facoltativo pranzo sociale.

Il raduno dei concorrenti, per le operazioni preliminari di gara e le iscrizioni, è fissato per le ore 08.30, nei pressi della Stazione Ferroviaria delle Ferrovie dello Stato di **Castellammare Cantieri**.



La Sezione ARI di Castellammare di Stabia (Napoli) invita tutti gli OM e SWL a partecipare al **Contest "Stabia - Città delle acque"** che si svolgerà dalle ore 05.00 GMT del 18.6.1983 alle ore 20.00 GMT del 26.6.1983 sulle gamme dei 3,5-7-14-21-28-144-432 MHz.

La gara consiste nel collegare anche più volte al giorno purché in gamma o modo diverso (SSB, CW, RTTY, FM) le stazioni iscritte alla Sezione ARI organizzatrice.

Classifiche OM italiani: a) 3,5-7 MHz; b) 14-21-28 MHz; c) 144-432 MHz.

Classifiche SWL italiani: 3,5-7-14-21-28 MHz unica

Classifiche OM stranieri: 3,5-7-14-21-28 MHz unica

Classifiche SWL stranieri: 3,5-7-14-21-28 MHz unica

I log, opportunamente compilati e completi, fra l'altro, del numero progressivo di collegamento, dovranno pervenire entro e non oltre il 20 agosto 1983 alla Sezione ARI di Castellammare di Stabia - Casella postale 30 (CAP 80053).

Numerose coppe, targhe e medaglie saranno assegnate ai migliori classificati.

Uno speciale diploma sarà spedito a coloro che avranno totalizzato un minimo di 20 (venti) punti.



Per ulteriori informazioni inerenti le due manifestazioni o per le richieste dei Regolamenti completi scrivere alla Sezione ARI di Castellammare di Stabia - Casella postale 30 (CAP 80053) o telefonare a **18FOQ** (081-8717143).

VIDEOPAC PHILIPS G7000 NUOVO VENDO con 9 cassette vari giochi prezzo buono.
Tristano Marchini - via Rosselli 6 - 58033 Castel del Piano (GR)
(0564) 955549 (ore serali)

VENDO TELESCRIVENTE composta dal ricevitore BC312 convertitore CV182A/GRC26A150, alimentatore PP712A/GRC26A? telescrivente ricevente CRI341 a L. 500.000. Il tutto montato in rank.
Alessandro Malpici - via del Bargeo 6 - 50135 Firenze (055) 608240 (17-20-21)

VENDO LIBRI Il moderno elettrauto vol. 1 e 2 - Trasformatori, reattori, amplificatori, magnetici, stabilizzatori, calcolo e costruzione, elettronica generale, elementi fondamentali. Arnaldo Marsilietti - 46030 Borgoforte (MN)

VENDO VARI LIBRI e annate complete di: cq elettronica, Spinterante, Selezione R-TV. Chiedere elenco.
Paolo Legati - via XXV Aprile 4 - 22070 Rodero (CO)

SHARP EL6200 minicomputer tascabile. Agenda elettronica programmabile fino ad un anno, con tastiera alfanumerica. Funzione di orologio sveglia calendario calcolatrice. L. 90.000.
(02) 585633

VENDO LIBRI E RADIO D'EPOCA, oppure permuto con altro materiale vario, posso fornire dietro adeguato compenso: schemi di CB, TC b/n o color, Radio primi tipi, o tipi nuovi, di autradio ecc.
Antimo Papale - piazza 1° Ottobre 4 - 81055 S. Maria C.V. (CE)
(0823) 811468 (dopo le 15.30)

VENDO: CONVERTER 144÷28 Mc + 432÷144 Mc Microvave in unico contenitore autalimentato L. 100.000. Vendo: antenna 10 elm. FR per 432 Mc con triplari 144÷432 L art a Variator L. 40.000. In blocco L. 120.000.
Mauro Magnanini - via Frutteti 123 - 44100 Ferrara (0532) 21893 (20.30÷22.00)

VENDO SISTEMA SORD M23 Mark III 4KROM 124 KRAM 4 KSIZE 660x su minidriver video colore printer epson MX80 Pips! Il tre mesi vita 1 porta parallela 2 seriali basic USA 4 280 A.
Elio Buonanno - rione Mazzini 45 - 83100 Avellino (0825) 73077 (14.00÷14.15)

VENDO PER ERRATO ACQUISTO televisore portatile 16" a colori Sony KV1614 et dotato di telecomando e tubo trinitron mai usato comperato 23 Oic. 82.
Alberto Maron - via Bartolo Longo 72 - 00156 Roma

TELESCRIVENTE OLIVETTI T.E. 300 ricetrasmittente completa di tutto seminuova e funzionante vendo o permuto con ricetrasmittitore 277F101 ecc. con eventuale conguaglio.
Salvatore Saccone - via Perpignano 302 - 91100 Palermo (091) 567490

VENDO ICOM IC 201 per 144 all-mode perfetto a L. 600.000 trattabili.
Leandro Iaccarino - via Vanassina 2/A - 80073 Capri (NA) (081) 8379146 (serali 20÷22)

VIDEOREGISTRATORE COLOR PHILIPS MOD. 1700 a cassette cambio con T-1000 oppure MS8000 o simili. Gruppo elettrogeno 3 kW a miscela garanzia da compilare, L. 900.000 contanti, possibilmente in zona.
IKBADM, Alberto Ricciardi - via Nazario Sauro 20 - 87075 Trebisacce (CS)
(0981) 57367

VENDO, BARATTO, ACQUISTO radio e valvole epoca 920÷935. Invio elenchi e schemi. Cuffia Stereo Koss ESP9 con eccitatore nuovissima baratto con grammocono a manovella mobiletto legno. Acquisto radio a valvole e a galeno, libri e riviste radio anni '20.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Sampierdarena (GE)
(010) 412862 (pasti)

VENDO IL SOLO ECCITATORE in FM 88÷108 MHz PLL di N.E. L. 100.000. Wolfman come nuovo L. 70.000. Compressore microfonico L. 35.000. Casse 3 vie Component Philips 75W 4 Q a L. 89.000. Solo TA, FG.
Gaetano Schiavone - quartiere San Pio X 42 - 71100 Foggia (0881) 31387 (ore pasti sabato)

VENDO ZX81 + 16 KRAM (32) + alimentatore potenziato + registratore e molta letteratura in merito L. 400.000 tratt. Vendo computer N.E. bus espandibile 10 interfacce con attacco video e registratore 8 K RAM L. 400.000 tratt.
Arrigo Tiengo - via Negrono 14 - 38050 Villazano (TN) (0461) 920471 (solo la sera)

SVENDO 2 MODERNE CASSE ACUSTICHE da 25 W. L. 50.000. Autopista Poistili da 20 metri di lunghezza a pezzi. Auto radiocomandata nuova mai usata (Matte). 2 macchine fotografiche Istant.
Roberto Gallonetto - via Caix 7 - 46012 Bozzolo (MN) (0376) 91310 (19 alle 20.30)

RENAULT R18 DIESEL BREAK, luglio 81, in perfette condizioni, accessori Ata, vetri fumé, usata solo per famiglia, km 50.000, predisposta impianto radio e CB, vendo L. 9.500.000.
Mestore Tucceri - via Leopardi 4/A - 20020 Arese (MI) (02) 9384536 (solo serali)

RACCOLTA CQ ELETTRONICA dal 1973 ad oggi vendo o permuto in blocco o annate singole.
Michele Colombo - via Degli Odesscaichi 3 - 20148 Milano (02) 406365 (ore 20.30-22.30)

VENDO AMPLI + PRE. N.E. comprendenti 2LX139 + 1LX140 + 1LX277 + 10X372 + 1LX300 + 1LX301, racchiusi in due eleganti contenitori Yamaha a L. 350.000.
Giuliano Martinelli - via Roma 69 - 66010 Torrevicchia Teatina (CH)
(0871) 680526 (ore pasti)

VENDO COMPUTER PROFESSIONALE 3032 CBM Commodore. Prendo in considerazione eventuali cambi con apparati di mio interesse.
Walter Amisano - via Abbè Gorret 16 - 11100 Aosta (0165) 42218 (ore pasti)

FREQUENZIMETRO RHODE SWARZ frequenza 10 Hz 1000 MHz Vik BN4421 monta 40 tubi altre funzioni Signal Genator FR22 102 MHz FM aim. 220 V 50 Hz per entrambi tutte le uscite FM sono XTAL.
Franco Cotognini - via Domenico da Ponzo 85 - 00126 Roma (06) 6066352

richieste RADIO

CERCO RTX 144 PORTATILE ponti - dirette 3-1 WRF solo se vera occasione non manomesso.
Maurizio Bergamini - via Santa Teresa 53 - 37135 Verona (045) 505510 (sera)

CASSETTI SINTONIA HRO CERCO qualsiasi gamma, anche non funzionanti o manomessi. Cerco radiogiornale prebellico, numeri o annate, e VHF communications anni 1977/78/79/80/81/82.
Paolo Baldi - via Clementini 2 - 47037 Rimini (FO) (0541) 56950 (sera)

CERCO TRX FT 101 o FT2770, FT505 in ottime condizioni con 45-11, possibilmente prego volermi contattare urgentemente precisando stato d'uso e prezzo.
Giovanni Di Stefano - J. Kennedy 40 - 91011 Alcamo (TP) (0924) 28526 (ore 20-22)

CERCO RX BARLOW WADLEY XCR30 affirei in cambio TCVR Heatkit HWB + alimentatore + box trsto elettronico + misura tensioni correnti + monitor acusti + transmatch + lettura ROS.
Iacopo Allegri - via XXV Aprile 67 - 21016 Luino (VA)

CERCO DEMODULATORE per teleseivente Olivetti T2, tratto con Modena e dintorni.
Renato Giampapa - via Zattera 25 - 41100 Modena (059) 354432 (ore serali)

KENWOOD ACCESSORI per TS120V cerco PS30, TL120, SP120, AT120 e manuale di servizio (non manuale operatore), cedo RTTY Olivetti T2 in cambio demodulatore o antenna per mobile per HF.
ISOWHO, Luigi Masia - viale Repubblica 48 - 08100 Nuoro (0784) 35045 (14÷15 e 19÷22)

CERCO GRUPPO GELSO 2620 A oppure B. Vendo TRX Trio TS510 completo ottimo L. 350.000. RX copertura continua 392URR L. 400.000, compreso alimentatore, manuale, valvole scorta.
Atvaro Ricchi - via Stefanardo da Vimercate 19 - 20128 Milano (02) 2576969 (ore pasti)

CERCO RX PROFESSIONALE 0÷100 kHz. Vendo RX Marelli CRR54 marina L. 500.000. RX RP40 Marelli onde medie e lunghe L. 700.000. RV 8C312 e BC603 L. 200.000. RX 115÷170 MHz L. 50.000.
Franco Fiorini - via Adige 35 - 53047 Sarteano (SI) (0578) 25742 (21÷22)

CERCO TM DEL RICEVITORE AN-FRR59B, anche fotocopia purché leggibile. PY1-WRT.
Walter A. Blois - R. Marques de Pinedo 89 - 22231 Rio de Janeiro BRASIL

ATTENZIONE CERCO SCHEMA di RTX Motorola mod. 033PMT tipo CC3027 va bene anche fotocopia purché chiara, ricambio con riviste di CQ e altre o con vil danaro.
Vincenzo Barone - via Giovanni XXIII 3 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)

CERCO SCHEMA o fotocopia Standard Novel SRC808 VHF, rimborso spese spedizione e fotocopiatura. Grazie.
Giuseppe Volpe - via Fr. Roselli 20 - 10043 Orbassano (TO)

AMATORE CERCA PER SOMMERKAMP FDX505 transverter FTV650 ed apparato esterno Phonepach. Telefonare solamente se in possesso di pezzi originali ottimo stato.
Mario Meloni - via S. Teresa 8/A - 19032 S. Terenzo (SP) (0187) 970335 (19-22)

CERCO RICETRASMETTITORE VEICOLARE per 144 o 432 MHz. Disposto a cambiarlo con TR2400 della Kenwood + antenna a nastro. Tratto solo di persona.
IWOBLE, Giuseppe Ettore - via A. Traversari 26 - 00152 Roma (06) 5809338 (solo serali)

il "sanfilista"
sarà sulle pagine di **CQ ELETTRONICA**
a partire dal prossimo mese

ZETAGI NEWS!



Mod. 202: nuovo rosmetro-wattmetro, si legge simultaneamente, potenza diretta, riflessa, R.O.S. Gamma 26-30 MHz. Molto preciso.

Mod. C45: nuovo minifrequenzimetro, gamme da 0,3 a 45 MHz.

Mod. EC51: nuovo eco con preamplificatore, si adatta a tutti i microfoni.

E tanti altri articoli.
Chiedete nuovo catalogo inviando
L. 1.000 in francobolli.

**ZETAGI s.r.l. - via Ozanam, 29
CONCOREZZO (MI) - Tel. 039-649346
Telex: 330153 ZETAGI - I**

CERCO FILTRO AUDIO attivo tipo Datong FL1 oppure Autek Researk F01.
Giuliano Garindo - via Val Cannobina 6 - 20152 Milano
(02) 4595768 (serali 19-21)

ULTIMA SPERANZA cercasi con urgenza lo schema dell'oscilloscopio Cossor mod. 1035 anno 1948-49. Spese postali a mio carico più ricompensa e grazie anticipate.
Paolo Astengo - via Jacopo della Quercia 19 - 17012 Albissola Marina (SV)
(019) 41345 (solo serali)

CERCO MARC se vera occasione oppure ricevitore VHF 110-190 MHz anche autocostituito purché perfettamente funzionante dettagliare offerte.
Francesco Welponer - via San Martino 75 - 60100 Ancona
(071) 58366 (ore 9-12)

CERCO SPR4 DRAKE possibilmente zona limitrofa domicilio. Vendo G4-216 MK3 L. 200.000. RTX, CB 40 Ch PLL L. 100.000. QRP RTX 14 MHz SSB (solo ricezione) CW autocostituito L. 75.000.
Eugenio Gallitto - via Archimede 243 - 97100 Ragusa
(0832) 22270 (20-21)

JBM T800 VHF 800 canali sintetizzati 144-148 MHz a stecca. Cerco con urgenza schema elettrico o fotocopia.
Agostino Melito - via IV Novembre 54/A - 16021 Bargagli (GE)

CERCO VERA OCCASIONE indicatore digitale della frequenza YC-7B Yaesu per FI-7B.
Antonino Valente - piazza F. M. Lante 26 - 00147 Roma
(06) 5128680 (ore 20)

CERCO RICEVITORE a sintonia continua per decametriche in ottimo stato.
Franco Carrieri - via dello Stadio 49 - 74015 Martina Franca (TA)
(080) 707393 (dopo ore 20.30)

SURPLUS CERCO: RTX 48 MK1 non manomesso e funzionante. Cerco anche valvola 1LD5 per suddetto apparecchio.
Carlo Balestrazzi - via Cassio Parmense 18 - 43100 Parma
(0521) 41476 (solo festivi)

CERCO RICEVITORE PROFESSIONALE Drake tipo DSR-1, DSR-2, MSR-1, non manomesso e completo filtri CW.
IKOAWD, Gianfranco Scinia - corso Centocelle 7 - 00053 Civitavecchia (RM)

CERCO VFO per TS510-515-520 Kenwood. Cambio con ant. 10-15-20-40 vert. 4/400A 4D21 4X150A 833A 250TH 100TH 6146A/B 2C39 3E29 805 813 6293 829B 832A RS391 E10 PE1.5/110 PC15/100, tutte nuove.
IK3ALH, Aldo Rinaldi - via Monte Cimone 17 - 35030 Selvazano Dentro (PD)
(049) 633268 (solo serali)

CERCO RX PER BANDA AERONAUTICA e/o MARINA, solo se in perfette condizioni.
Claudio Leccese - via Giovanni XXIII 11 - 66100 Chieti
(0871) 69187 (dopo le 21)

FL2100 O SIMILI ACQUISTO se perfetto. Cerco inoltre RTTY ad esclusione T2 CN con demodulatore, convertitore video.
Divaldo Pilastro - via Vercelli 6 - 27100 Pavia

CERCO: OSCILLOSCOPIO "Sommerkamp" YD100; VFO esterno "Sommerkamp" FV277; frequenzimetro digitale "Sommerkamp" IC333. Annuncio sempre valido.
Luigi Amaradio - via Vulture 34 - 94100 Enna
(0935) 21176 (dalle 15 alle 17)

FORTISSIMA MANCIA a chi mi procura schema possibilmente con libretto di istruzioni del frequenzimetro Telettra CEB2.
Alberto Azzi - via Arbe 34 - 20125 Milano
(02) 6892777 (ore ufficio)

ACQUISTO G4/216 se in buone condizioni e non manomesso.
Sandro Crocerossa - via Della Pace 1 - 87040 Castrolibero (CS)

FONOMETRO CON SCALE DBA et DBB cerco se tarato et perfettamente funzionante.
Alfonso Colli - via Roma 38 - 42100 Reggio Emilia
(0522) 30371 (ufficio)

richieste VARIE

CERCO SCHEMA ELETTRICO stampante SARA10 Honeywell e copia manuale di servizio. Regalo microfono Zodiac e il libro Giochi con il 6502.
Lorenzo Vescovo - via Capodieci 23 - 96100 Siracusa

CERCO: RADIO GALENA anche se non completa, radio 1 oppure 2. Valvole anni '20, riviste radio degli anni 20 e prima. Cerco generatori segnali frequenzimetri surplus tedesco. Giovanni Longhi - via Roma 1 - 39043 Chiusa (BZ) (0472) 47627 (sab. e domenica)

VIDEOAPPARATI per stazione televisiva a colori acquisto per imminente inizio trasmissione TV privata. Fare offerte dettagliando dati tecnici e stato fisico degli strumenti. Rispondo a tutti.
Agostino Lo Presti - via Michelangelo 34 - 94100 Enna (0935) 29208 (dopo ore 18)

ALIMENTATORE KENWOOD PS30 cerco solo se in buono stato e funzionante. Prezzo ragionevole, solo zona Milano e vicinanze. Non telefonare per modelli diversi da quello richiesto.
121EJ
(02) 585633.

FSK CERCO a Roma esperto con cui sviluppare progetti trasmissione dati via etere.
Vittorio Magni - via G. Barracco 11 - 00162 Roma (06) 8321680 (18+22 + sab. e dom.)

CERCO NIXIE 1001-1005 TM545A os. Tektronix TM1175A-HP, oscilloscope, parti varie di oscil. mod. 120E-130-H.P., cassetti per detti e tubi RC analizzatore di spettro se vera occasione, fare offerte.
Gennaro Riccio - via Forno 4/bis - 81030 Parete (CE)

CERCO TASTO ELETTRONICO tipo professionale preferibile STE in ottime condizioni.
Vincenzo Viglione - via S. Nicola Tolentino 15 - 80132 Napoli (081) 425106 (lasciare recapito)

CERCO COPIE RIVISTA HOB-BIT anni 76/77, pubblicata da Becattini riguardante Micro CHLD8/BS, con riferimento a: espansione RAM-PROM, subroutine TGI, standard cassette Adapter, ecc.
Mario Cirabolini - via Forze Armate 12 - 20147 Milano (02) 4036075 (ore 20+22)

HELP, CERCO URGENTEMENTE manuali di servizio voltmetro Marconi TF1100 generatore Philips GM2317 et voltmetro Philips GM6015 et provavalvole Chinaglia 560.
Guido Marchetti - via Milanese 2 - 50134 Firenze

CUFFIA KOSS ESP9 con autoeccitatore nuovissima baratto con grammofoono a manovella in mobiletto legno, o con altoparlanti magnetici a 2000+4000 OHM d'impedenza a tromba, a cono ecc. Acquisto libri radio, riviste radio e schemari anni '20 e libri di: Pittigrilli, M. Mariani, Zola, Linda Murri, Neel Doff, ecc. ecc.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Sampierdarena (GE)
(010) 412862 (pasti)

CERCO SCHEMA CB TOKAI micro mini 23 o perlomeno le sigle di tutti i transistor per la trasmissione. Ringrazio chiunque potesse mandarmi ciò con spese postali totali a mio carico.
Vincenzo Adinolfi - via G. M. Bosco 4 - 81100 Caserta (0823) 329297 (dopo le 21)

SCAMBIO PROGRAMMI TRS80.
Piero Giacomelli - via Carlo Livi 63 - 50047 Prato (FI) (0574) 32307

CERCO VIC20 e Sinclair ZX81 solo se prezzo interessante. Cedo telescrivente TTS anche in permuta, tratto solo con Firenze e zone limitrofe.
Alessio Lasciari - via Cilianuzzo 82 - 50047 Prato (FI) (0574) 463668 (ore 19+21)

ACQUISTO, VENDO, BARATTO radio e valvole anni 20+30, a richiesta invio elenchi, posso procurare schemi radio dal 1933. Acquisto radio a valvole e a galena e detector a galena e carborundium e riviste radio, libri radio e schemari anni 1920. Acquisto libri di Pittigrilli, Mariani, Linda Murri, Zola, Doff, ecc. Vendo o baratto con grammofoono a manovella cuffia Koss ESP9 con eccitatore nuovo.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Sampierdarena (GE)
(010) 412862 (pasti)

CERCO COPPIA TELEFONI da campo funzionanti buone condizioni previa descrizione dettagliata zona Roma-Viterbo.
Giovanni Bongiovanni - 01034 Fabbrica di Roma (VT) (?) 56118 - (14+20)

indice degli inserzionisti di questo numero

nominativo	pagina	nominativo	pagina	nominativo	pagina
A C E E elettronica	25	ELECTRONIC SYSTEMS	144-145	MAS CAR	149 (copertina)
A & A	24	ELENOS	117	MELCHIONI	2 (copertina)
AKRON	146	ELETTRONICA ENNE	9	MELCHIONI	18-19-141
A R elettronica	122	ELETTRONICA FONTANA	106	MOSTRA BARI	87
BARLETTA App. Scient.	123	ELETTRONICA MARRA	12	MOSTRA CASTELLANA	98
BIAS electronic	130	ELLE ERRE elettronica	32	NOVAELETTRONICA	19-143
BREMI elettronica	127	E L T elettronica	119-142	NOV-EL	4 (copertina)
CE.S.E.	26	ELTELCO	139	RADIO COMMUNICATION	124
C.P.E.	6	EMAX imp.-exp.	26	RADIOELETT. LUCCA	15
CRESPI elettronica	116	ESCO	128-129	R M S international	125
C. T. E. international	1-151 (copertina)	EUROSYSTEMS elettronica	22	R U C elettronica	27
C. T. E. international	21-132	G.B.C. italiana	9-139	SIGMA antenne	20
D A F elettronica	17	GRIFO	50	SINTEC	140
D B elett. telecom.	3 (copertina)	G.T.Elettronica	114	SIRTEL	120
D B elett. telecom.	28-29	INTEK	5	S T E	13-136
D.E.R.I.C.A. importex	30	ITALSTRUMENTI	122	STETEL	8
DIGITEK	115-121-133	La.CE	150 (copertina)	TELCOM elettronica	52
DOLEATTO	145	LANZONI G.	116-131	TEKO - TELECOM.	136
E C O antenne	14	LARIR international	7	UNI - SET	142
EDIZIONI CD	37-61-84	La SEMICONDUITORI	33-34-35-36	VIANELLO	23
E.L.C.A. sist. elett.	147	LEMM	31	WILBIKT ind. elet.	10-11
ELEKTRO ELCO	152 (copertina)	MARCUCCI	16-118-126-134-135-138	ZETAGI	44-148
ELECTRONIC SHOP	137	MAREL elettronica	24		

sommario

- 37 offerte e richieste
- 37 IL COMPUTER È FACILE (Becattini)
- 39 modulo per inserzione gratuita
- 40 pagella del mese
- 45 indice degli Inserzionisti
- 47 antenna TURNSTILE per i 144 MHz (Sartori)
- 53 SENSORE di presenza di liquidi (Zuliani)
per la protezione di pompe
- 54 sperimentare (Ugliano)
5 progetti 5
- 61 è in edicola il nuovo XELECTRON
- 62 SANTIAGO 9+ (Mazzotti, "Can Barbone")
ROMPICAX
Un ROSMETRO "Home Made"
IL TELEFONO AMICO
- 69 STORIE di un INTEGRATO al di sopra di ogni... Nota (Minotti)
- 73 GLI ESPERTI RISPONDONO
- 74 Tastiera ASCII per tutti gli usi (Fanti)
- 85 una "5 elementi" per i 144 tutta di recupero! (Canaparo)
- 88 Semplice ed economico voltmetro ad alta impedenza (Di Pietro)
- 90 I FRATELLI DELLA COSTA (Zámboli)
- 99 Regolatore monolitico SGS
- 101 Progettazione e calcolo dei filtri (Robiglio e Bari)

EDITORE s.n.c. edizioni CD
 DIRETTORE RESPONSABILE Giorgio Totti
 REDAZIONE - AMMINISTRAZIONE
 ABBONAMENTI - PUBBLICITÀ
 40121 Bologna - via C. Boldrini, 22 - (051) 552706-551202
 Registrazione Tribunale di Bologna, n. 3330 del 4-3-1968
 Diritti riproduz. traduzione riservati a termine di legge
 STAMPA: Tipo-Lito Lame - Bologna - via Zanardi, 506/B
 Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
 Pubblicità inferiore al 70%
 DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
 SODIP - 20125 Milano - via Zuretti, 25 - ☎ 6967

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
 Messaggerie Internazionali - via Calabria, 23
 20090 FIZZONASCO di Pieve E. - (MI)
 Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli
 Manoscritti, disegni, fotografie,
 anche se non pubblicati, non si restituiscono

ABBONAMENTO Italia annuo L. 28.000 (nuovi)
 L. 27.000 (rinnovi)
 ARRETRATI L. 2.200 cadauno
 Raccoglitori per annate L. 8.000 (abbonati L. 7.200)
 † L. 2.000 spese spedizione.

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

A TUTTI gli abbonati, nuovi e rinnovi, sconto del 10% su
 tutti i volumi delle edizioni CD.

ABBONAMENTI ESTERO L. 33.000 } edizioni CD
 Mandat de Poste International } 40121 Bologna
 Postanweisung für das Ausland } via Boldrini, 22
 payable à / zahlbar an } Italia

antenna

TURNSTILE

per i 144 MHz

I3QNS, Federico Sartori

La TURNSTILE è una antenna omnidirezionale a basso guadagno con polarizzazione che varia a seconda dell'angolo passando da circolare a lineare orizzontale.

Questa insolita caratteristica la rende utile -se non indispensabile- per certi scopi quali le comunicazioni via spazio e altre.

Esaminando con cura le variazioni di polarizzazione, notiamo che lungo l'asse la polarizzazione è esclusivamente circolare; ad angoli minori essa diventa ellittica per trasformarsi in orizzontale a 90° dall'asse.

L'aspetto "speciale" dell'antenna è un riflettore posto sotto di essa a determinate n/L che peraltro non influenzerà i modi di polarizzazione.

Il nome "turnstile" significa **crociera** come dimostrano i due dipoli disposti ad angolo retto e alimentati con una differenza di fase di 90° .

Come già detto, il diagramma di irradiazione sul piano orizzontale è praticamente omnidirezionale, quindi non ci resta che esaminare quello verticale per adattarlo alle nostre esigenze.

I diagrammi più comunemente usati sono tre e sono funzione della distanza dipoli/riflettore; le distanze espresse in n/L sono: $0,22$; $0,37$; $1,5 L$, alle quali corrispondono i due grafici di figura 1.

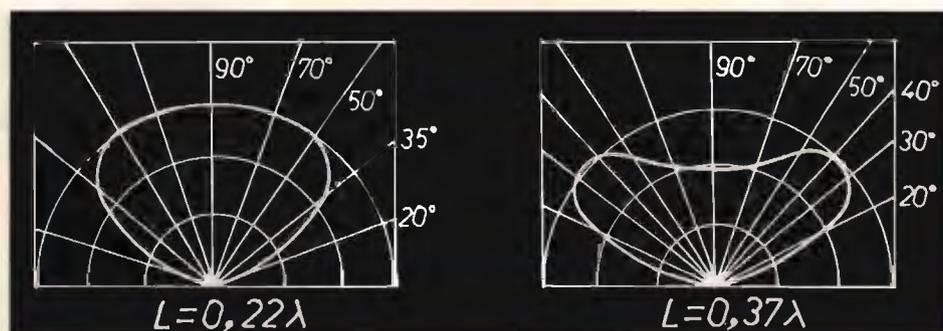


figura 1
Diagramma di irradiazione per le due distanze dipoli/riflettore.

Un'altra variazione dovuta alla distanza dipoli/riflettore è il cambiamento di impedenza del quale bisognerà tenere conto nella costruzione della linea di adattamento del cavo in uso.

Il riflettore sarà costituito da un piano metallico omogeneo quadrato parallelo ai dipoli; e tipicamente verrà usata della rete metallica a maglie strette con il lato pari a 1,20 m.

Nonostante l'economicità e semplicità, essa si presta ottimamente sia per gli oscar (144) che per i meteorologici (137) sostituendo agilmente complicati e costosi sistemi di yagi incrociati con motorizzazione azimutale o zenitale.

Un preamplificatore può essere montato preferibilmente sul must, oppure si possono montare altri due dipoli alimentati o passivi (direttore) sempre lungo l'asse incrementando il guadagno.

Resta inteso che impedenza, fase, distanze, sono da ricalcolare per le modifiche adottate.

L'ampiezza del lobo verticale con il riflettore a $0,22 L$ permette, nonostante il basso guadagno, una ricezione quasi priva di fading sia rapido che lento e la sua polarizzazione circolare è di ausilio nelle rotazioni di polarizzazione dirette o casuali che siano nelle comunicazioni terra-spazio.

La turnstile può anche essere puntata verso il satellite per una migliore ricezione inclinando il suo asse di 45° e ruotandola poi verso il satellite.

Esperienze di radioamatori americani assicurano collegamenti dell'ordine di 2.400 km; comunque sia, in posizione orizzontale rispetto al suolo essa garantisce collegamenti dell'ordine di 1.500 km.

La linea di ritardo sarà realizzata in cavo coassiale lungo $L/4 \cdot fV$.

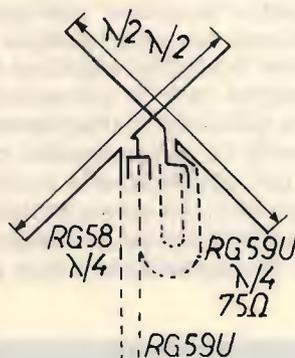
figura 2

Distanze dipoli/riflettore: $0,22 \lambda$.

Linea di stasamento RG59/U per 146 MHz = 338 mm.

Linea di adattamento RG58/U = 338 mm.

$L = \lambda$.



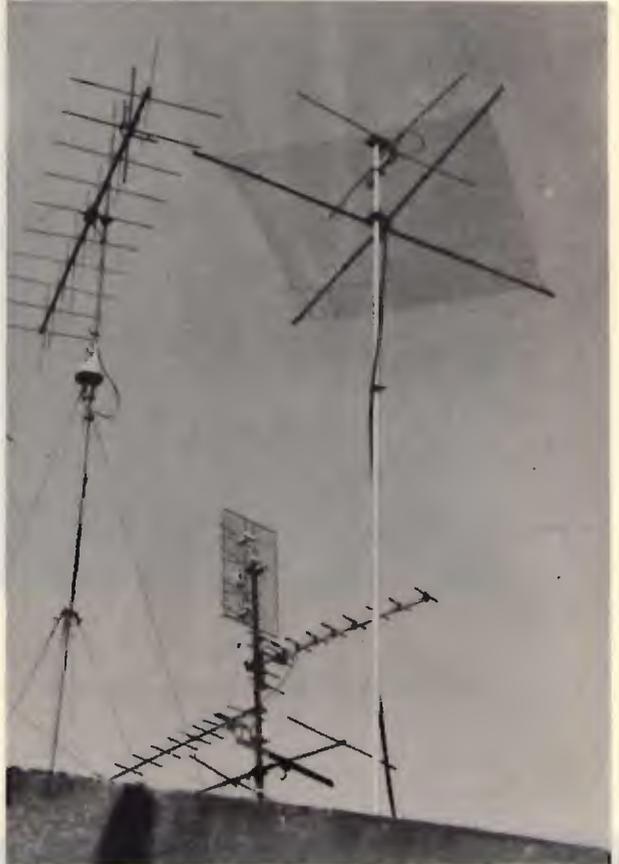
è in edicola

Nella foto 1 è visibile la turnstile con riflettore a $0,22\lambda$; l'altezza del piano di terra è cinque metri, l'alimentazione tramite RG8.

Sulla sinistra la 10+10 elementi polarizzata circolare destra o sinistra con adattatori a gamma-match alta circa otto metri dal suolo; essa si è dimostrata chiaramente troppo critica per l'inseguimento dei satelliti ma buona solo per orbite basse e all'inizio e alla fine di qualsiasi orbita.

foto 1

Turnstile con riflettore a $0,22\lambda$
e sulla sinistra la 10+10 elementi incrociati,
polarizzata circolare,
sempre per i 144 MHz.



X ELECTRON

Nella foto 2 la 10+10 elementi è stata provvista di doppia motorizzazione con CD45 e Stolle Memomatic; purtroppo è risultato abbastanza critico inseguire il satellite dato l'elevato guadagno dell'antenna; era però possibile farsi traslare con meno di 5 W_{RF} ai morsetti dell'antenna.

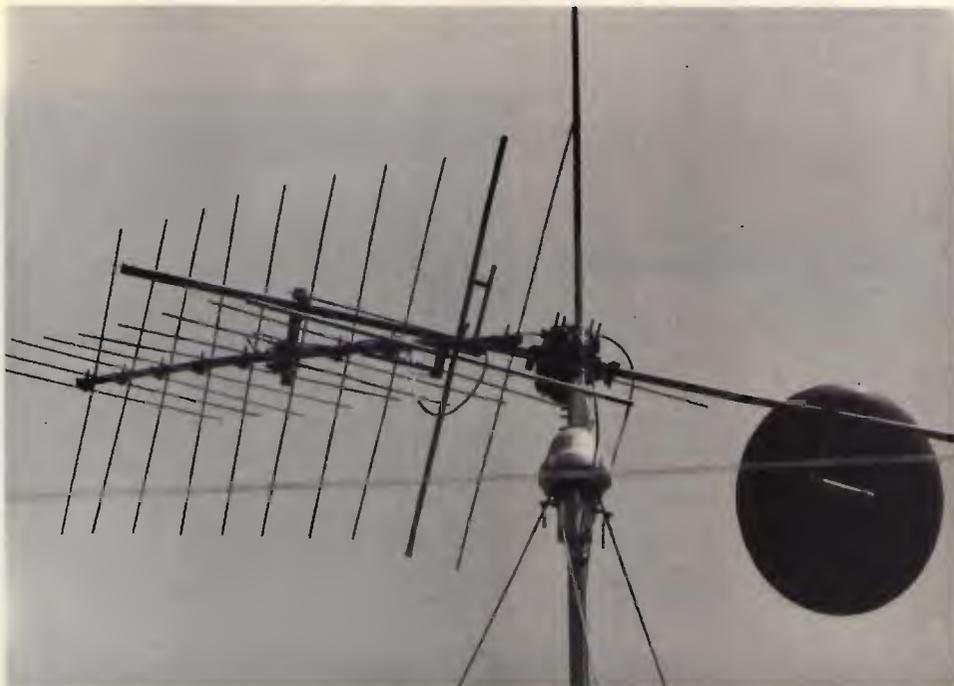
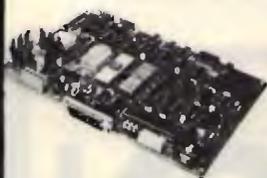


foto 2
Yagi 10+10 con azimut; a destra parabola per 10 GHz.

**Piastra terminale
video 80x24 ABACO TVZ**



grifo® 40016 S.Giorgio
V.Dante,1 (BO)
Tel.(051)892052
Vers. c/c postale n:11489408

Calcolatore ABACO 8



Z80A - 64KRAM - 4 floppy -
I/O RS232 - Stampante ecc. -
CP/M2.2 - Fortran - Pascal -
Basic - Cobol - ecc.

**STAMPANTI ANADEX
Centro Assistenza
Riparazioni**



Terminali Video Viewpoint
Floppy Disk Drivers 8"
Prezzi Competitivi!

**CALCOLATORE
ABACO Compact 2**



Tastiera separata.
2 diversi 8" da 1,2 MByte.
Sistema Operativo CP/M 2.2.

Nella foto 3 vi è un particolare della turnstile dove si notano i due tubi di alluminio incrociati per il sostentamento del riflettore a griglia; più sopra la basetta di plexiglass da 3 cm che sostiene i dipoli e le linee di adattamento; gli elementi sono in tondino di alluminio pieno da 8 mm con viteria inossidabile.



*foto 3
Particolare
della Turnstile
preso dal basso.*

Sezione ARI di Castellammare di Stabia

Antonio Ugliano I8YZC, assieme a I8TWN, I8FOQ, I8DVJ, I8NLC, I8ITF, I8UFY, annuncia la costituzione della **Sezione ARI di Castellammare di Stabia**, presso il Circolo Cacciatori in piazza Ferrovia. Gli OM sopra citati invitano conoscenti e amici ogni sabato sera dalle ore 19,00 alle 22,00.

La foto 4 mostra l'antenna vista dall'alto con la basetta di plexiglass e gli elementi.

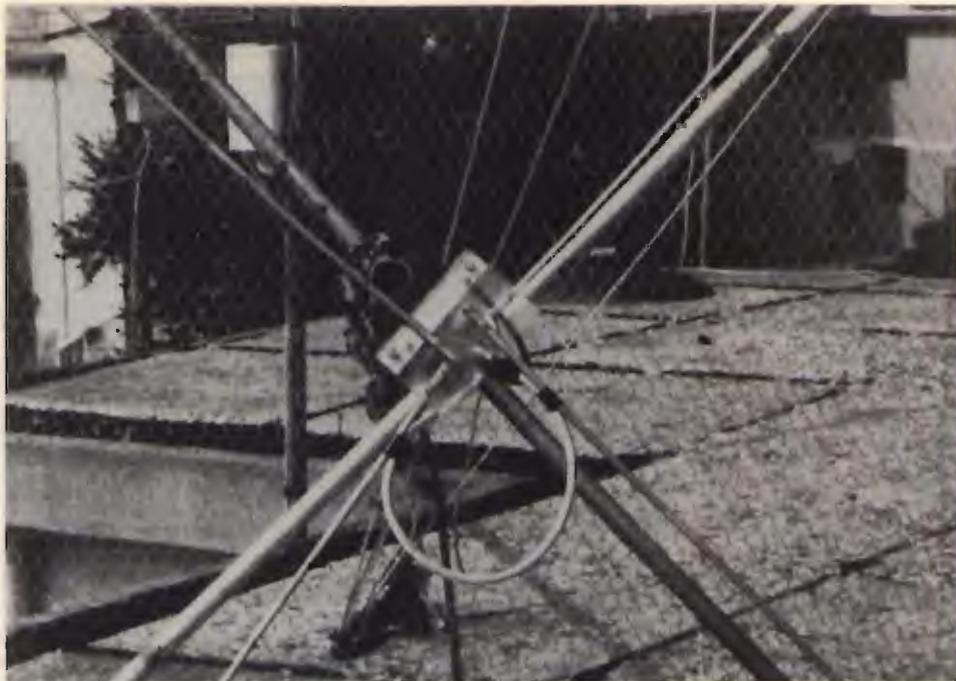


foto 4
Particolare superiore dell'antenna.

L'antenna alimentata con $20 W_{RF}$ permette di sentirsi traslati per quasi tutta la durata dell'orbita, però molto piano; con $40 \div 50 W_{RF}$ è senz'altro possibile svolgere un traffico tranquillo sia su Oscar 8 che RS.

Raccomando di usare il riflettore alle predette distanze in particolare $0,22 L$ per evitare buchi nel diagramma di irradiazione che renderebbe inutilizzabile l'antenna. *****

TELCOM ELETTRONICA

MODULATORI PLL 10W 650.000

MODULATORI PLL 20W 880.000

INOLTRE

AMPLIFICATORI, CODIFICATORI

FILTRI, LIMITATORI.

PREZZI I.V.A. ESCLUSA

CATALOGO A RICHIESTA



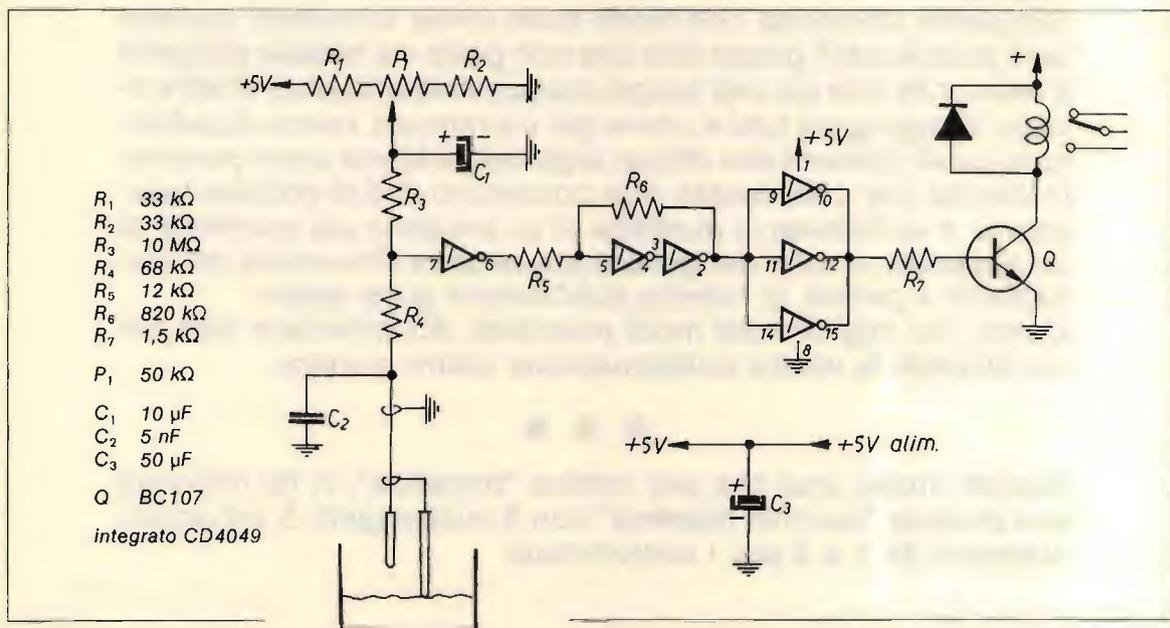
VIA CIRIÈ, 7 - 10091 ALPIGNANO (TO) - TEL. 011/967.76.82

SENSORE di presenza di liquidi per la protezione di pompe

Roberto Zuliani

Il sensore sfrutta la possibilità di lavorare in regime lineare dei CMOS nel primo stadio, che è un amplificatore ad alta impedenza.

Il trimmer P_1 determina una polarizzazione positiva, che viene variata dalla resistenza dell'acqua quando gli elettrodi di ingresso e di massa risultano immersi.



Il secondo stadio è un trigger di Schmitt per una commutazione sicura e senza rimbalzi.

*Il collegamento con l'elettrodo deve essere ben schermato e il tutto **ben pulito** da residui di grasso e pasta salda, come per tutti i montaggi ad alta impedenza. ******

sperimentare

circuitti da provare, modificare, perfezionare,
presentati dai **Lettori**
e coordinati da

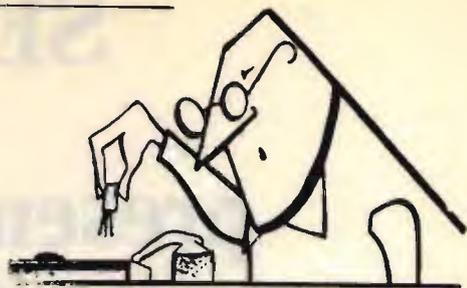
18YZC, Antonio Ugliano

sperimentare

casella postale 65

80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

copyright CQ ELETTRONICA 1983



Mi pervengono richieste di Lettori che vorrebbero collaborare alla rubrica ma, o non sanno come fare, oppure chiedono prima se un determinato progetto può andar bene.

Per collaborare è sufficiente mettere bene in chiaro sulla carta una descrizione e uno schema completo dell'elaborato che si propone e inviarlo all'indirizzo della rubrica.

*Inoltre, su che cosa inviare, penso che valgano le stesse norme perché **sperimentare** è una rubrica che può abbracciare ogni campo dell'elettronica, dalla radio a galena all'elaboratore elettronico.*

Sull'ultima domanda che molte volte viene formulata: quando sarà pubblicato? posso dire che non getto via nessun progetto a meno che non sia una scopiazzatura evidentissima di altre riviste; li raggruppo tutti e, come già è avvenuto, cerco di pubblicare quelli attinenti allo stesso argomento in una unica puntata. Insomma, per collaborare, non occorrono doti di eccelsa ingegneria, è sufficiente la modifica di un progetto già esistente, di un apparato, o roba del genere ma se siete l'inventore del tasmometro a pedali, la rubrica pubblicherà pure quello.

Cerco, nel migliore dei modi possibile, di contentare tutti per cui attendo la vostra collaborazione come sempre.

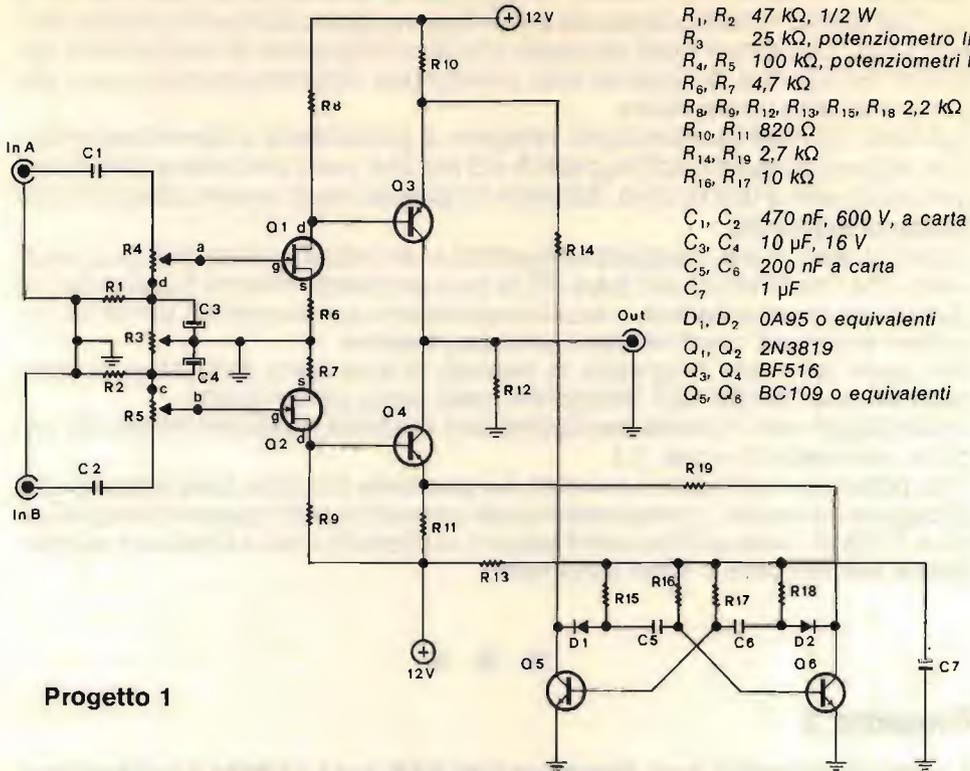
* * *

Questo mese, anzi che una rubrica "tematica", Vi ho riservato una puntata "vecchia maniera" con 5 miniprogetti 5; ed eccoli, numerati da 1 a 5 per i santommasi:

Progetto 1

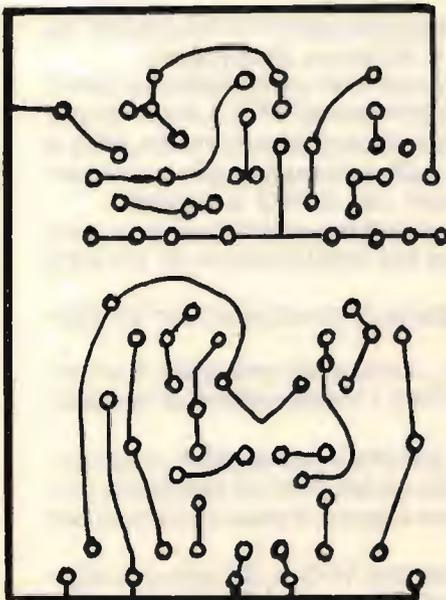
Il primo progetto è un **commutatore per visualizzare due tracce su un oscilloscopio monotraccia.**

Diversi ne sono stati presentati nel corso dei secoli, ma qualcuno ogni tanto, pazientemente, lo deve ospitare pure sperimentare, considerando anche che i collaboratori l'hanno inviato.

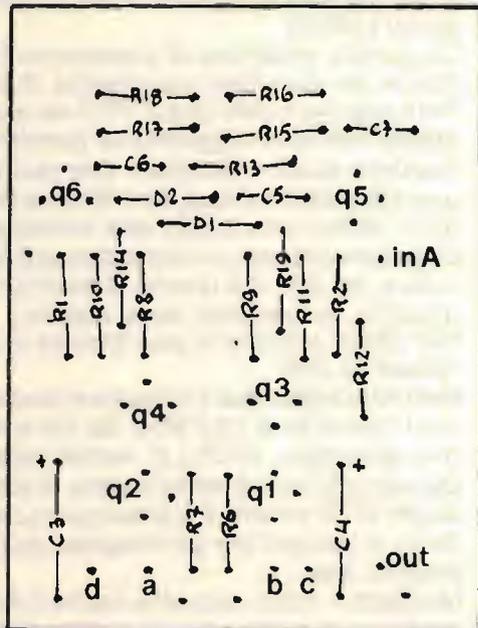


Progetto 1

Importante: la boccia d'uscita "Out" va connessa all'ingresso verticale o asse Y dell'oscilloscopio.



in B



in A

out

Dunque, trattasi di due circuiti di ingresso di analoghe caratteristiche, di cui, tramite un circuito bistabile a flip-flop, vengono alternativamente attivati i due transistori finali in modo che alla frequenza di oscillazione appunto del flip-flop di circa 40 kHz, conducono alternativamente una volta l'uno e un'altra volta l'altro.

Sul tubo RC dell'oscilloscopio vengono a presentarsi alternativamente i due segnali introdotti agli ingressi A e B ma che, per il persistere dell'immagine sulla retina dell'occhio, daranno l'impressione di essere presenti contemporaneamente.

I due ingressi, A e B, vengono presentati a un circuito variabile a potenziometri che modificherà sul tubo RC la loro ampiezza mentre R_3 sposterà le due tracce o separandole o accostandole sino a sovrapporle per poter ottenere eventuali confronti per sovrapposizione.

Per poter ottenere l'ingresso di segnali di una certa ampiezza, si sono adottati due fet. Gli altri transistori usati sono comunissimi.

Il montaggio non richiede particolari doti di abilità, facilitato anche dal circuito stampato in scala 1:1.

I tre potenziometri vanno montati sul pannello frontale della scatola che alloggerà il circuito. I componenti usati permettono di "passare" segnali sino a 10 MHz; nella scatola potrà essere contenuto anche il relativo alimentatore per rendere il tutto autonomo.



Progetto 2

Il secondo progetto è un **ricevitore CW-SSB per i 14 MHz a conversione diretta**.

È nato da un articolo presentato su **CQ ELETTRONICA** nel Maggio 1977 alle pagine 869 e seguenti, sulle possibilità di applicazione dell'integrato National LM373.

Da questo e dall'uso di componenti per la maggior parte miniaturizzati, ne nasce un ricevitore veramente di piccole e modeste dimensioni.

Però questo vuole che il VFO sia a varicap e non con un variabilone come quello che vi ho aggiunto io perché questo circuito di VFO è stato da me montato su un esemplare che realizzai tempo fa e che veramente, oltre a una stabilità di roccia, non faceva nè buchi o altre stranezze per cui consiglio i lettori interessati alla miniaturizzazione, per il VFO a varicap.

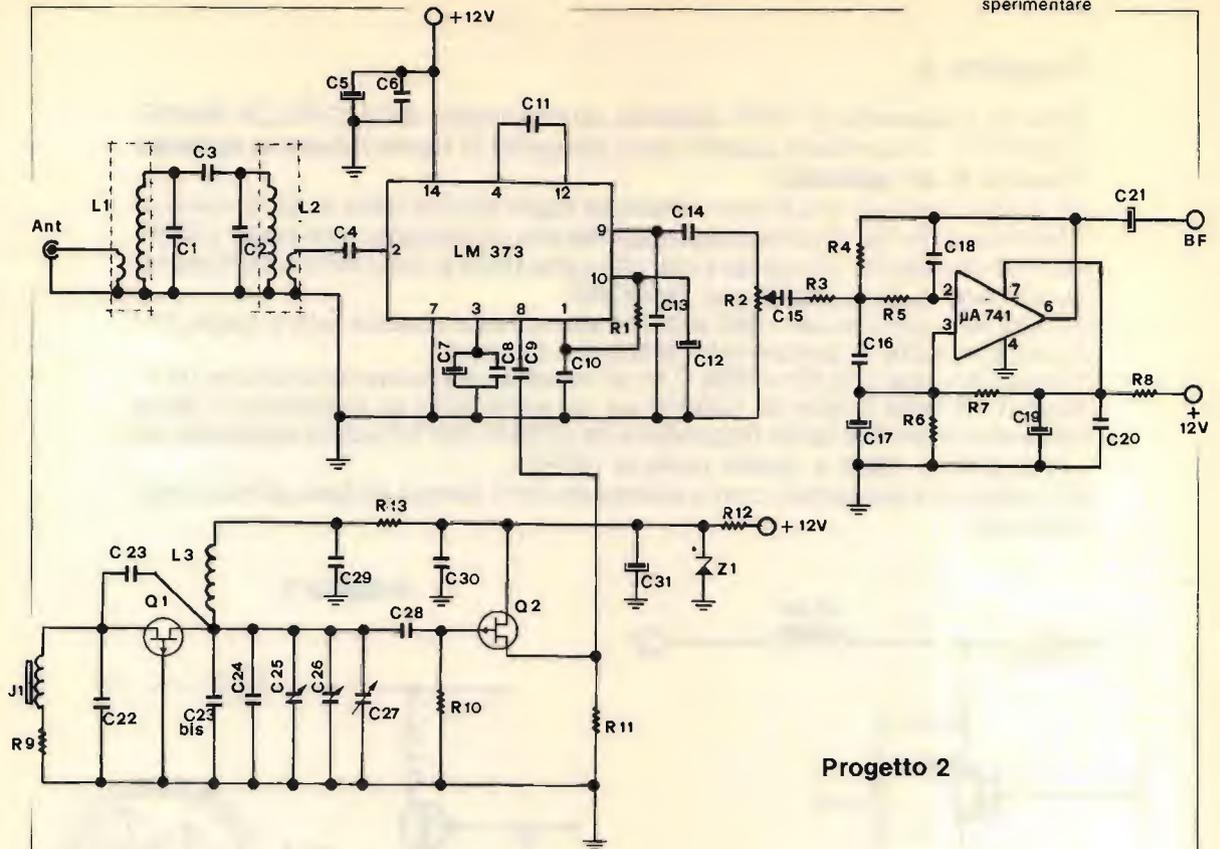
Logicamente, per miniaturizzare il tutto, era di prammatica l'uscita su auricolare ma non c'è niente in contrario per un bel amplificatore da più watt d'uscita, le orecchie sono vostre.

Nel citato articolo si può trovare anche la parte trasmittente, per gli interessati al QRP.

Nel montaggio, per il front end, circuiti L_1 e L_2 , sono state utilizzate due medie frequenze a 10,7 MHz da cui sono stati tolti i condensatori di accordo (nel prototipo, APOLLO nuclei rosa).

Del circuito non è stato inviato lo stampato perché il prototipo è un accozzaglia di fili volanti. È comunque consigliabile un bel circuito stampato con tanto di zoccoli per gli integrati, anzi, l'Autore acquisterebbe la traccia per proprio uso.

Montato il tutto, occorre trarre il battimento del VFO e del circuito d'ingresso per evitare fischi e altre delizie a non finire, però il risultato compenserà il lavoro fatto.



Progetto 2

C_1, C_2	27 pF
C_3	10 pF
C_4	10 nF
C_5	100 μ F, 16 V
C_6	10 nF
C_7	22 μ F, 16 V
C_8	10 nF
C_9	100 pF
C_{10}	10 nF
C_{11}	1 nF
C_{12}	22 μ F
C_{13}	10 nF
C_{14}	100 nF
C_{15}	100 nF
C_{16}	39 nF, policarbonato
C_{17}	47 μ F
C_{18}	10 nF
C_{19}	47 μ F
C_{20}	10 nF
C_{21}	4,7 μ F
C_{22}	220 pF
C_{23}	220 pF
C_{23} bis	50 pF, mial
C_{24}	100 pF, mial
C_{25}, C_{26}	9÷35 pF, compensatore ceramico
C_{27}	15 pF, ad aria, ceramico
C_{28}	10 pF, mial
C_{29}, C_{30}	100 nF
C_{31}	10 μ F

J_1	250 μ H, impedenza
L_3	22 spire filo \varnothing 0,4 mm su supporto \varnothing 8 mm con nucleo di ferrite
Z_1	9 V, 1/2 W, zener
R_1	1,5 k Ω
R_2	10 k Ω , potenziometro logaritmico
R_3	6,8 k Ω
R_4	6,8 k Ω
R_5	3,3 k Ω
R_6	2,2 k Ω
R_7	2,2 k Ω
R_8	220 Ω
R_9	1,8 k Ω
R_{10}	470 k Ω
R_{11}	1,8 k Ω
R_{12}	330 Ω
R_{14}	120 Ω
Q_1, Q_2	2N3819, fet

Progetto 3

Poco fa parlavamo di QRP, ebbene, direttamente dalla CYCLOP RADIO COMPANY, ci perviene questo terzo progetto di **come ridurre la potenza d'uscita di un apparato.**

Ho il vago sentore che il caro Vincenzo vaghi ancora nelle dolci illusioni di ridurre la potenza d'uscita degli apparati per indirizzarci tutti verso il QRP. Per non deluderlo, non gli dirò mai che varie Ditte si sono fatti e, purtroppo, continuano a farsi i soldi con l'antiQRP.

Non gli dirò mai che nel 1983 anziché alla corsa al ribasso tutti si fanno il lineare con tutta la galoppante inflazione in corso.

Non gli dirò mai che Nino I8NLC ha in vendita una buona occasione: un lineare L4B della Drake da 1000 W su cui avrei fatto un pensiero. L'altra notte ero riuscito a farmi rispondere da CR9UA ma fui subito subissato da portanti S9 + 360!! e quello parla di QRP!!

Gli pubblico il progettino con la speranza che il tempo gli apra gli occhi e lo converta.

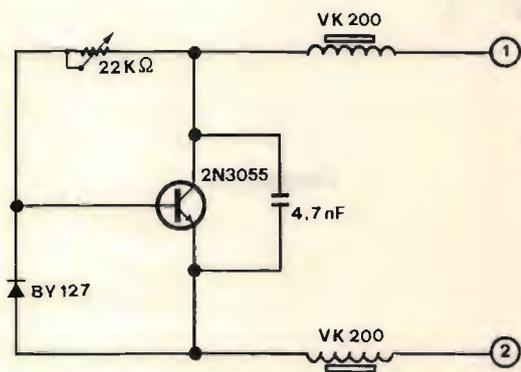


fig:1

Progetto 3

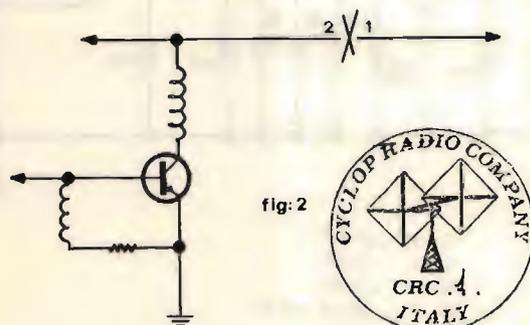


fig:2

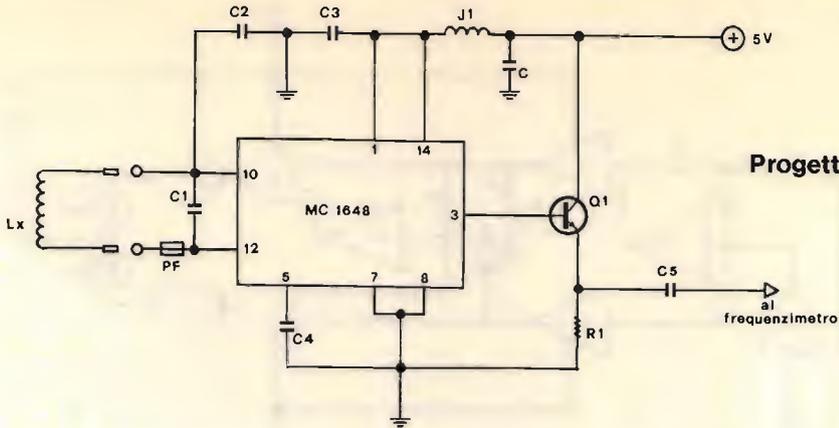
Dunque, nello schemino è detto tutto, non servono altri dettagli. Il "cosino" montato tutto intorno al 2N3055 va inserito tra il finale RF e il trasformatore di modulazione rispettando i terminali come ho indicato in figura 2. La potenza d'uscita può essere regolata in continuità tramite il potenziometro da 22 kΩ.

Per gli interessati: Nino, I8NLC, per il lineare L4B "vuole" solo dieci figure da 100 kL.

Progetto 4

Numero quattro, progettino per il laboratorio: **un misuratore di induttanze.** Niente di complicato e difficile, si realizza con pochi componenti intorno a un integrato MC1648.

Come già detto, unitamente a un frequenzimetro, serve per conoscere la induttanza di ogni bobina.



Progetto 4

C_1 100 pF, condensatore ceramico di precisione mial, tolleranza 2%

C_2, C_3, C_4, C_5 100 nF, ceramico a disco per bypass

PF impedenza in perlina di ferrite

J_1 impedenza da 10 μ H

R_1 100 Ω , 1/4 W

Q_1 2N918, o equivalente

X_1 integrato MC 1648 della Motorola

Importante: è consigliabile che le boccole di ingresso a cui va inserita l'impedenza da misurare siano ceramiche.

Il difficile viene in fondo, per fare tutta l'operazione dobbiamo affrontare pure la matematica; difatti, ci dobbiamo rifare alla seguente formula:

$$L = \frac{25530}{F^2 C}$$

dove L è espressa in microhenry, C in picofarad e F in megahertz.

Il sistema è un po' lungo ma dovrebbe essere preciso e permette di misurare bobine da circa 0,1 μ H a 10 mH.

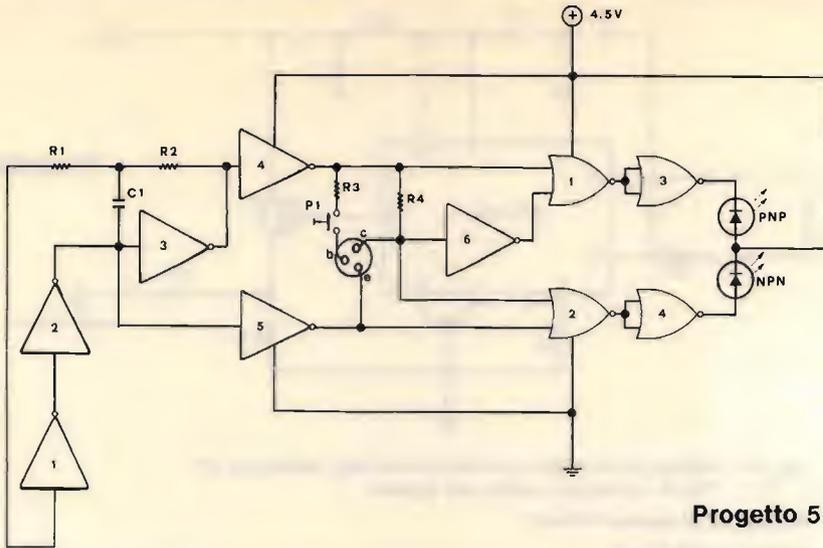
Però, per poter ottenere un alto valore di precisione, è importante che il condensatore C_1 , da 100 pF sia della maggiore precisione possibile e possibilmente per tarature con capacità campione, almeno al 2% di tolleranza. Anche per questo non c'è lo stampato, anzi è necessario che il cablaggio sia eseguito con filatura il più corta possibile per evitare perdite e false letture.

Il frequenzimetro va connesso come indicato.

Progetto 5

Chiude in bellezza un **provatransistori dinamico a cosmos**.

Altro progettino per il laboratorio di indubbia utilità, anche qui pochi componenti ben distribuiti.



Progetto 5

I sei inverter's numerati da 1 a 6 sono due integrati cosmos CD4069

I quattro NOR numerati da 1 a 4 sono contenuti in un unico CD4001

Uno zoccolo per transistori

Due led: uno rosso e uno verde

P₁ è un pulsante normalmente aperto

R₁ 2,2 MΩ, 1/4 W

R₂ 1 MΩ

R₃ 47 kΩ

R₄ 4,7 kΩ

Un pizzico di fortuna perchè San Gennaro ci aiuti a non fare papocchie nel montaggio.

Si tratta in sostanza di cinque inverter che si preoccupano (altrimenti che farebbero?) di invertire circa una volta al secondo la polarità della tensione ai capi del transistor in esame. L'ultimo inverter, e le quattro porte NOR, hanno il compito di far lampeggiare il led NPN se il transistor conduce quando base e collettore sono polarizzati positivamente e, nel caso contrario, lampeggia il led PNP.

Quando si preme P₁ si elimina la polarizzazione di base, entrambi i led dovranno rimanere spenti. In caso che qualcuno si accendesse, vorrebbe significare che il transistor si comporta come un diodo posto tra i terminali di collettore ed emettitore. Se invece il transistor è in corto, lampeggeranno entrambi i led. Oltre che sui transistori, il provacoso può funzionare anche per provare diodi e altri semiconduttori; uno SCR, per esempio, si comporterà come un transistor NPN se anodo gate e catodo verranno collegati rispettivamente ai morsetti di collettore, base ed emettitore ma, sconnettendo il gate, il led, se acceso, lo rimane sino alla successiva inversione dell'alimentazione. Un triac farà lampeggiare entrambi i led e, premendo P₁, si comporta come lo SCR, qualunque sia il led acceso. Un condensatore invece provocherà dei guizzi di luce proporzionali alla capacità. Si consiglia di non superare la tensione di alimentazione oltre i 6V per proteggere il transistor in prova durante i cicli di inversione della polarità. Ho spiegato bene? a me pare che funzioni. Il circuito, almeno per quanto ne so, pare assolutamente inedito.

E ora i vincitori:

30.000 lire di sconto su acquisti offerti dalla HAM CENTER di Pizzirani e C., via Cartiera 23 - BORGONUOVO DI PONTECCHIO, a Giorgio BERETTA, via Balduino 43, CATANIA.

30.000 lire di componenti elettronici offerti dalla MILAG di Giovanni Lanzoni, via Comelico 10, MILANO, a Roberto TOSINI, via Cardinal Ferrari 1, CASSINA DE' PECCHI.

30.000 lire di sconto su acquisti offerti dalla GENERAL PROCESSOR via del Parlamento Europeo 9, BADIA A SETTIMO, offerti a Vincenzo AMARANTE, corso Umberto I 39, TORRE ANNUNZIATA.

30.000 lire di sconto su acquisti offerti dalla QST Elettronica, via Fava 33 - NOCERA INFERIORE, a Alberto LUSIANI, Dorsoduro 3455, VENEZIA.

E per finire in bellezza: un volume IL TELEVISORE A COLORI offerto dal signor Terenzi a Francesco BAROTTIERI, via Ravenna 14, ROMA.

È tutto per questo mese, collaborate! *****

è in edicola il nuovo

XELECTRON

Di.P. Mark II

2 metri, che passione!

il TS-27/TSM

misuratore di onde stazionarie con wattmetro a diodi led

Manuali di sostituzione e dati ECA

il Morbo di ROS

VHF Express

Ricevitore per le VHF

Il satellite ci guarda

Doppia alimentazione

Accordare necesse est

Pratica delle antenne TV

"Suzie Wong" un ricevitore diverso

Convertitore semiprofessionale per onde lunghe



I4KOZ, Maurizio Mazzotti
via Andrea Costa 43
47038 Santarcangelo di Romagna (Forlì)
☎ 0541/932072

copyright CQ ELETTRONICA 1983

98esimo tuffo

Ho sempre delle difficoltà, quando devo iniziare una puntata nuova di Santiago 9+ (mi vien da ridere al pensiero di dover iniziare una puntata vecchia!), le idee mi si accavallano, scalpitano, mi freneticano (cosa vuol dire freneticano non lo so, però mi freneticano ugualmente) e alla fine ecco che una alla volta si allineano e diventano quel nero su bianco che vira totalmente al blu elettrico.

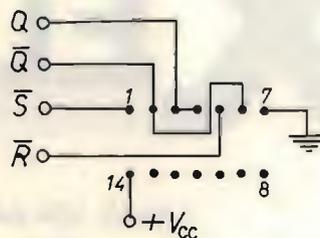
Che ne dite, si comincia col **ROMPICAX?**

Vedo che siete tutti d'accordo, e allora, sempre sotto la sponsorizzazione della **CTE INTERNATIONAL** che elargisce anche questo mese una cesta di scatole di montaggio a 12 solutori, vado a propinarvi un'altro

ROMPICAX

'sta volta difficile davvero, guardate lo schema, arzigogolateci sopra e ditemi:

- 1) Quale integrato ho usato?
- 2) A che tensione va alimentato il circuito?
- 3) Come si chiama questa configurazione?



Sapendo che: l'integrato è una logica TTL e che la configurazione si esprime con due parole intervallate da un trattino xxx-xxxxx.

Vi ho detto tutto, vi ho detto troppo!

Già dire TTL è come suggerirvi la tensione di alimentazione e se vi dico che con questo integrato ci si può fare un altro circuito identico utilizzando i rimanenti piedini è come dire che da difficile ve l'ho fatta facile.

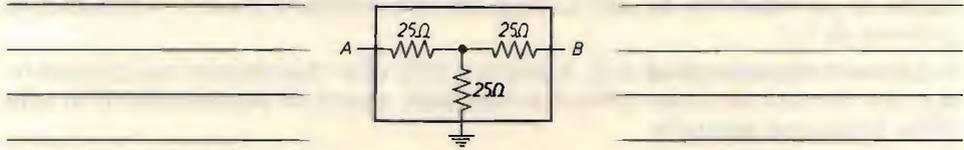
Basta, basta, basta, altrimenti vi tolgo il gusto del mistero.

Le risposte dovranno pervenirmi all'indirizzo a destra della mia faccia **entro e non oltre il 32 Maggio** corrente secolo, solo ed esclusivamente su cartolina, accetto oltre alle squallide postali anche quelle illustrate, anzi le preferisco, così almeno scrivete solo su una facciata!

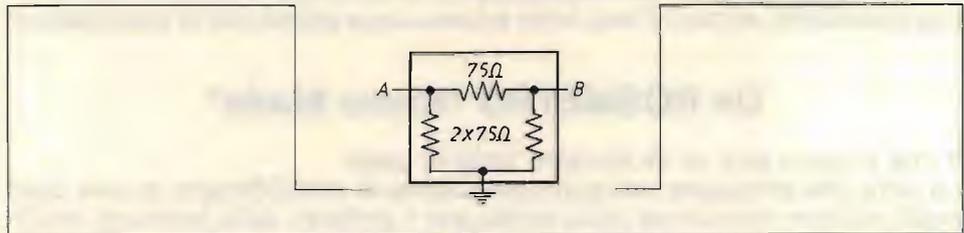
Detto ciò, vediamo chi ha baciato la sorte per il **ROMPICAX** di Febbraio. Un buon 90% ha mirato giusto, l'altro 10% ha immaginato all'interno dello scatolotto misterioso i componenti più strani e sofisticati, perdono solo quel signore che mi ha detto: all'interno dello scatolo ci sono tre bobine che hanno una resistenza di $25\ \Omega$ l'una e sono montate a T!

A tutti gli altri scaravento in faccia una manciata di resistenze da $25\ \Omega$. Le Volpi che hanno afferrato l'oculto hanno così ragionato:

Maurizio esclude un attenuatore resistivo a pi-greco con rami a $75\ \Omega$, alla fine della puntata aggiunge di stare attenti alla falsa pista sibillina, laonde non resta che la semplicissima soluzione di un attenuatore a T con rami da $25\ \Omega$! Era facile, era vergognosamente facile, eccolo lo scatolotto visto in "trasparenza":



Ci sono stati dei signori che hanno "bofonchiato" sulla storia del pi-greco con rami da $75\ \Omega$. Oh, perdincibacco, provate a montare tre resistenze dentro la scatola (o anche fuori, fa lo stesso!) con la seguente configurazione e vedrete che ho fatto bene a escludere questa possibilità perché anche così fra i punti A-B, A e massa, B e massa si legge sempre un valore di $50\ \Omega$ come richiesto dal ROMPIECC:



Detto e assodato quanto sopra, si procede pertanto alla premiazione di:

Carlo Sbrana - Via Quasimodo 1, scala I, 20090 Vimodrone (MI)

Antonio Falzoni - Via Derna 36, 20132 Milano

Gianfranco Grauso - Via Carducci 6, 57013 Rosignano (LI)

Fernando Martinuzzo - Via Boldarini 8, 33077 Sacile (PN)

Francesco Dell'Aguzzo - Viale Duca degli Abruzzi 1, 67100 L'Aquila

Giorgio Zingarelli - Via Don Minzoni 18, ????? Borgaretto (TO)

Adele Carpi - Via Arno 33, 22040 Taceno (CO)

Egisto Valmaggi - Piazza Gramsci 8, 25070 Capovalle (BS)

Luigi Pecorelli - Via Marconi 12, 16010 Masone (GE)

Cesare Fabbri - Via Bonaccia 25, 80020 Casavatore (NA)

Paola Alvisi - Via Roma, 35100 Padova

Marco De Marchi - Via Pradella 5, 62025 Pioraco (MC)

Questi signori si beccano un pezzo a testa fra kit per circuiti stampati e kit di scatole di montaggio della CTE INTERNATIONAL.

Ora, fuori programma, vorrei dare qualche breve risposta ad alcuni amici:

A **Paolo Simone Biasi** di Nogara (VR): come vedi, ho seguito il tuo consiglio a metà, tutto OK per quanto riguarda il mio codice d'avviamento postale, che come puoi notare compare a fianco del "mostro", per il mostro, mi piace e ce lo lascio!

A **Alfio Pulvirenti** di Garbagnate (MI): hai ragione, per quanto riguarda la numerazione dei terminali del doppio condensatore a pagina 63 di **CQ**/febbraio, leggasi al posto di 1-3-2 la corretta 1-2-3, il condensatore in parallelo che tu aggiungi in effetti esiste, ma solo come differenza fra i due già disegnati, quindi è superfluo e inesatto, giacchè si sommerebbe!

A **Giancarlo Marmaglio** di Roncadelle (BS): la polarità di C_{13} a pagina 117 di **CQ** 1/82 è intuibile dal fatto che LP1 ha una resistenza verso massa più bassa di un resistore da 390 Ω (R_8), laonde negativo su LP1 e positivo al cursore di P_2 !

A **Carmelo Mastrandrea** di S. Agostino (FE) che chiede lumi sui circuiti risonanti formati da linee bifilari e coassiali: spero di accontentarti in una delle prossime puntate.

A **Sonia e Andrea Venturi**: non ho capito un tubo di quanto mi esponete, che fate? Il vostro rompicax è anche più difficile del mio, HI!

A **Sergio Dal Molin** di Torrebelficino (VI) e **Massimo Cantelli** di Altedo (BO): le definizioni al punto 3 e al punto 4 del ROMPICAX di febbraio, come da voi esposte, non fanno una piega, le mie risposte erano solo date per semplificare al massimo i due punti, in poche parole, al massimo della sintesi, tuttavia anche se matematicamente incomplete rimangono pur sempre accettabili, accuso il mio torto e comunque grazie per le precisazioni.

Un ROSMETRO "Home Made"

Il che è come dire un ROSmetro fatto in casa!

La difficoltà principale nell'autocostruzione di un ROSmetro è data dalla realizzazione meccanica della sonda per il prelievo della tensione rettificata dell'onda diretta e dell'onda riflessa. Questa sonda deve essere costruita in modo tale da non alterare l'impedenza sulla quale deve essere effettuata la lettura in quanto se ciò si verificasse potrebbe la sonda stessa alterare l'equilibrio delle impedenze introducendo così un ROS proprio che andrebbe a sommarsi al ROS di tutto il sistema TX-cavo-antenna con conseguente falsa lettura.

Nell'aprile scorso, su questa rivista, è apparso un articolo circa la possibilità di realizzare circuiti stampati col sistema "fotoresist" ricavando la matrice direttamente dalla pagina di **CQ ELETTRONICA** senza passare dalla fase del lucido fotomeccanico.

Sfruttando questa tecnica particolare è facile ottenere la sonda che ci interessa e che potete vedere qui riprodotta:

(al retro è stato appositamente lasciato bianco)

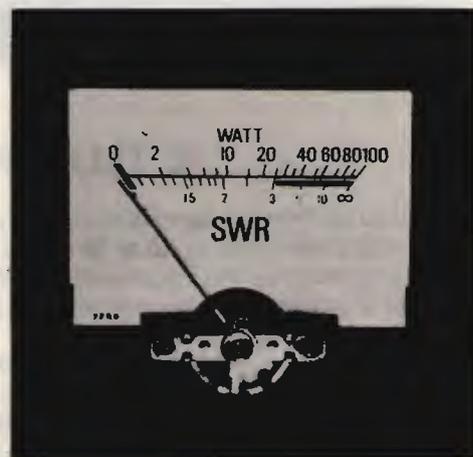


Nulla vieta di copiare il disegno direttamente su vetronite ramata col sistema dei trasferelli (io ho ricavato il prototipo con le matrici S.2035 e S.2037 della R 41), però con questo sistema si possono ottenere solo esemplari unici e non troppo perfetti, perché un residuo di pasta cerata, invisibile al momento del trasferimento, diventa assai appariscente all'atto della corrosione lasciando tracce di rame a volte incompatibili per un buon risultato. Il materiale da usarsi è la vetronite a doppia faccia ramata con spessore di 1,5 mm; lo spessore è determinante ai fini del mantenimento dell'impedenza costante che nel nostro caso è a 52Ω "spaccati", vi posso giurare che fino a 500 MHz la sonda è perfetta a patto che, se dovete usarla per tali frequenze, occorrono diodi adatti e non volgari 0A95 come quelli visibili nella foto che tra l'altro vanno ancora bene per i 144 MHz!

Per la banda cittadina, data la frequenza relativamente bassa, non si hanno beghe di alcun genere, quindi si viaggia sul tranquillo.

Nella fase di corrosione, per non sprecare il foresist, dal momento che una delle due superfici ramate deve rimanere intatta, si può ricoprire quest'ultima con dello scotch trasparente. A lavoro ultimato dovranno essere praticati **solo 4 fori passanti** in corrispondenza delle piazzole rotonde isolate, le altre piazzole non devono essere passanti e hanno l'unico scopo di ancorare i componenti che devono essere situati tutti sulla facciata incisa, ben visibili in fotografia a pagina 66. I due condensatori e le due resistenze che attraversano i fori dovranno essere saldate alla seconda faccia che ha pure funzioni di massa alla quale dovranno terminare anche le calze dei cavi coassiali di ingresso e uscita. I conduttori centrali dei cavi andranno saldati alle due estremità della pista più larga. Come tutte le sonde per ROSmetri, anche questa è perfettamente reversibile, non ci sono quindi problemi di input e output. Il resto è di ordinaria amministrazione e segue lo schema classico con le sue varianti date o da singolo strumento di lettura con commutazione -diretta/riflessa- o con due strumenti separati per la visione simultanea dell'energia in andata e dell'energia in ritorno.

Immagino che tutti sappiano come si usa un ROSmetro, tuttavia aggiungo questa nota per il novizio che potrebbe trovarsi per la prima volta di fronte a questo problema: 1) si connette il ROSmetro fra il trasmettitore e il cavo d'antenna, 2) si passa in fase di trasmissione, 3) si ruota il potenziometro fino a portare l'indice dello strumento per la lettura della potenza diretta al fondo scala, 4) si agisce sul commutatore di lettura e si legge il ROS direttamente sulla scala che dovrà essere graduata secondo la figura riportata a fianco:



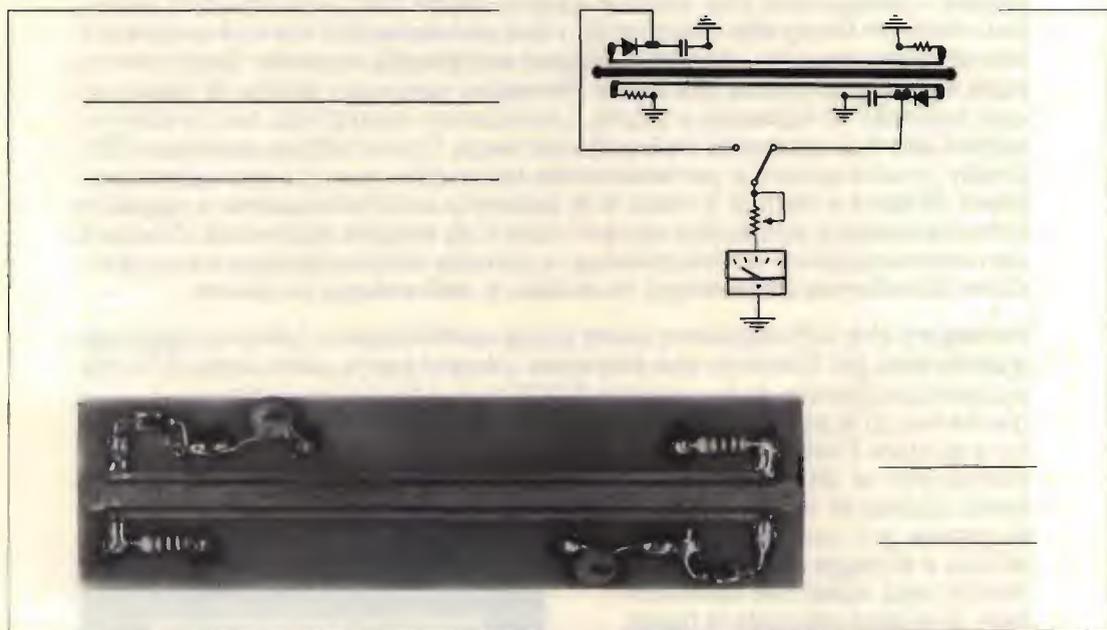
Nel caso di doppio strumento, una volta eseguita la fase 3 senza tante commutazioni, si poggia l'occhio sul secondo strumento e così si sa subito come stanno le cose.

L'altro strumento deve avere la stessa sensibilità di fondo scala e la graduazione è del tutto lineare su scala da 0 a 10 segmenti. Si consiglia di usare milliamperometri non molto sensibili, 0,5 o 1 mA circa.

Ecco le altre spiegazioni inerenti il ROSmetro!

Tutte e due le resistenze sono da 100 Ω , i condensatori da 10 nF, i diodi, beh quelli più sono buoni e uguali fra loro e meglio vanno le cose, ad ogni modo dallo OA95 allo 1N914 ci stiamo sempre dentro, per uso in VHF o UHF bisogna spendere quasi un decione per due meravigliosi HP2800!

Il potenziometro non è critico, dai 10 k Ω ai 22 k Ω è sempre zucchero, se usate due strumenti si fa a meno del commutatore, ma il potenziometro deve essere doppio e monoalbero. Le resistenze e i condensatori col segno di massa dovranno essere ancorati con un foro passante sull'altra faccia della basetta ramata, scusate se mi ripeto, non vorrei che cercaste qualche altra soluzione e vi giuro che se non fate così correte il rischio di mandare a pallino tutta la precisione dello strumento.



IL TELEFONO AMICO

Quasi quasi mi vien la voglia di fare una sottorubrica a **SANTIAGO 9+**, un qualcosa che metta in luce gli assilli che vi turbano, non solo per far contenti gli amici che mi megatelefonano da Campione o da Agrigento, ma anche per venire incontro a coloro che, pur non telefonandomi, possono avere gli stessi problemi.

Orduunque, miei diletta, si dà il caso che uno degli argomenti più ricorrenti sia imperniato sull'amletico dilemma: Mauri, che compro? Un ricetrans o ricevitore e trasmettitore separati? Che dici, val la pena di spendere per un ALL MODE o basta un baracchino qualsiasi?

Ragazzi, avete mai pensato che il mio consiglio potrebbe essere tanto soggettivo da non essere per nulla coerente con le vostre esigenze? Beh, cercherò di essere obbiettivo, sempre dentro ai miei limiti.

Cercherò di illustrarvi i vantaggi e gli svantaggi delle scelte, sia dal punto di vista economico che da quello puramente tecnico. Partiamo dal ricevitore e trasmettitore separati; svantaggi: costo abbastanza elevato, necessità di effettuare due sintonie, una in ricezione e l'altra in trasmissione; vantaggi: maggior versatilità nell'impiego di elementi aggiuntivi come preamplificatori d'antenna, amplificatori lineari di potenza, adattatori d'impedenza, ecc., possibilità di migliorare le condizioni di lavoro sostituendo una solo delle due parti, o il trasmettitore o il ricevitore nel caso che la vostra evoluzione radiantistica vi consenta di stabilire che l'uno o l'altro non sono più all'altezza delle vostre aspettative, maggior commerciabilità sul mercato dell'usato sia per vendite che per acquisti, ampia gamma di scelte e di abbinamenti fra modelli e marche diverse.

In sintesi, la coppia ricevitore e trasmettitore diventa la soluzione ottimale per chi può spendere e per chi spinge l'hobby radiantistico a livello di pallino maniaco -ragione di vita- prima la radio e poi la salute (se vi interessa sapere a che stadio sono giunto io posso dirvi di avere già spallato, la radio per me è una droga!).

Per il ricetrans compatto ci troviamo diametralmente opposti, il costo è abbastanza contenuto, l'ingombro è minimo, basta una sola sintonia e gli svantaggi sono tutti quelli che per la coppia ricevitore e trasmettitore sono invece i vantaggi, chiaro no?

Per il discorso inerente gli ALL MODE, vale a dire tutti quei ricetrans che possono operare sia in AM che in FM che in SSB devo dire che senza ombra di dubbio rappresentano la soluzione che offre maggior versatilità all'impiego delle onde radio. Questi permettono all'operatore di scegliere il sistema migliore per poter operare nelle diverse condizioni di propagazione e sia a livello di studio, sia a livello di divertimento danno dei risultati che con i normali baracchini in AM non si possono di certo ottenere. Per rendere più chiaro il discorso, prendiamo in esame qualche differenza; traffico in AM, adatto solo per QSO locali eccezionalmente per QSO DX, molto disturbato da QRM, QRN e splatters; traffico in SSB, valido solo per QSO DX o per QSO locali in presenza di forte affollamento in gamma, poco fedele la riproduzione del parlato, a parità di potenza con l'AM, la SSB si può paragonare a un segnale AM maggiore di ben **quattro** volte; traffico in FM, eccellente per fedeltà rispetto alle due emissioni precedenti, insensibile o quasi al QRN, gli splatters danno meno fastidio, il rapporto fra segnale e disturbo lascia molto a desiderare, notevole il fruscio in presenza di segnali deboli, si ottengono buoni risultati solo con segnali abbastanza forti. Il tradizionale baracchetto in AM, anche se pluricanalizzato, rimane sempre in una posizione di handicap rispetto agli ALL MODE, il fatto che non sia molto costoso, però, lo fa ancora prediligere dalla schiera dei principianti considerando che oltretutto è anche il più semplice da usare. Ora sta a voi decidere, fate un esame di coscienza, valutate la vostra posizione e decidete!

E ora, miei prodi scalpitanti destrieri dell'etere, è tempo di DX, la stagione si fa sempre più calda, gli strati della ionosfera si risvegliano dal letargo invernale per darci una mano ma, come dice il proverbio, aiutati che il ciel t'aiuta, non pensate che la propagazione vi regali dei buoni DX se non le andate incontro, ELLA è una signora volubile, non è sempre disponibile, bisogna corteggiarla, amarla intensamente prima di conoscerla nell'intimo contatto della sua essenza.

Per questo valgono alcune **regole fondamentali**.

La propagazione, più che lunatica la oserei definire "solatica", e in periodo Maggio-Settembre, con punte in Giugno attorno al solstizio e a Settembre all'equinozio, ci si alza al mattino di buon'ora e si puntano le antenne verso EST o SUD-EST, le probabilità di una buona apertura verso il Pacifico si possono avere dalle 5 alle 8 GMT, dalle 8 alle 10 (gli orari sono sempre GMT indipendentemente dalla nostra ora solare o legale) si può tentare verso l'Africa, ma dato lo scarso numero di radiantisti in questo caldo continente se non si hanno buoni risultati non si deve incolpare la propagazione, dalle 10 alle 14 si può provare ad ascoltare verso NORD, i paesi europei dovrebbero farsi con una certa facilità, purtroppo in questi orari inizia l'affollamento da parte delle stazioni locali e qui bisogna davvero aguzzare le orecchie e darci sotto con la SSB o magari col CW se lo conoscete. Le ore pomeridiane sarebbero le più belle, ma anche le più QERREIMATE, non è raro qualche collegamento verso OVEST, non oltre la Spagna, magari le Canarie. Dalle 16 fino alle 24 si potrebbero avere delle aperture verso le Americhe. Oltre le 24 la propagazione tende ad accorciarsi, ma anche il QRM tende a diminuire, se soffrite d'insonnia fra le 24 e le 5 può darsi che un buon NORD-NORD-OVEST permetta dello zucchero verso il Canada e l'Alaska.

Queste sono le regole, seguite da innumerevoli eccezioni date da perturbazioni magnetiche dovute a macchie solari, aurore boreali o altri fenomeni a carattere sporadico come la presenza dello strato E della ionosfera che è particolarmente adatto ai collegamenti per frequenze sull'ordine dei 27 MHz. Non vi sgolate in interminabili chiamate, siate pazienti e ascoltate, vale di più un buon ascolto di mille chiamate, osservate anche i canali bassi VHF TV, maggiori sono i disturbi sul video, maggiori sono le probabilità di DX, per i disturbi non intendo TVI, bensì la ricezione simultanea di diversi canali specie al mattino o di prima sera. Affinate l'orecchio al QSB, se ha un ritmo lento con forti punte e lievi abbassamenti si può parlare di propagazione medio lunga, al contrario, con segnali deboli seguiti da lunghe scomparse di segnale si prevede una propagazione medio corta, da lunga a lunghissima, con riferimento sempre al fenomeno del QSB, la propagazione dovrebbe essere rilevata dal ritmo rapidissimo, quasi tremolante, come se l'etere stesso fosse modulato da una frequenza di pochi hertz. Mi rendo conto di non poter rendere sulla carta queste immagini sonore nella loro affascinante timbrica, mi conforta il fatto di lasciare a voi la soddisfazione dell'ascolto e magari di avere conferma dei vostri successi in campo DX in seguito a queste nozioni frutto della mia modesta esperienza data da anni e anni di traffico radiantistico.

Non vi scoraggiate ai primi insuccessi, più una cosa è "sudata" più è la soddisfazione raccolta.

Anche con pochi watt e con una semplice ground-plane si possono fare DX di tutto rilievo, in caso di propagazione favorevolissima, in altri casi è meglio aiutarsi più che con la potenza, con una buona antenna: **SPENDETE 10 LIRE PER IL LINEARE E SPENDETE 100 LIRE PER L'ANTENNA!**

Una tre elementi yagi o una cubical sono da considerarsi più che sufficienti e se avete almeno un centinaio di watt in uscita si può dire che il DX ce l'avete in tasca, totale: propagazione, manico e un pizzico di fortuna.

Saluti e marenghi 14KOZ

STORIE di un INTEGRATO al di sopra di ogni... Nota

IWOBOM, p.e. Marco Minotti

Mentre la gente "normale" di solito nei momenti liberi cerca di distrarsi andando al cinema, a teatro, a noi patiti di elettronica capita di sfogliare pagine e pagine di inglese tecnico rischiando una crisi di identità per non capire dopo ore che cosa fa quel tal integrato, come funziona...

A volte capita invece di trovarsi davanti un integrato che da solo fa un po' tutto e la prima reazione è quella di scoprire l'inghippo, ma molte volte il trucco (come si dice) c'è ma non si vede.

È il caso dell'integrato che porta la sigla **TMS1000**, **MP3318** o **MP3310**. Un gioiellino della serie **Texas** uscito dal loro laboratorio in un pomeriggio di autunno da qualche tecnico un po' giocherellone.

Già perché **questo integrato è un musicista**; sì, avete capito bene: l'integrato è capace di suonare 24 motivi diversi, in pratica è un piccolo micro-processore già programmato.

La linea TMS1000 diventerà famosa per una serie di integrati in grado di svolgere semplici funzioni.

Pensate un po' ad averlo realizzato con le vecchie tecniche!

Sarebbe diventato uno scatolone interminabile di logiche mentre questo è solo un 28 piedini in contenitore plastico dual-in-line!

Chiaramente i 24 motivi sono già fissati in partenza dalla Texas e non è possibile modificarli.

L'unica cosa che possiamo fare è sceglierli a nostro piacere agendo su appositi piedini di selezione.

In pratica ricorda un po' i vecchi juke-box, miniaturizzato però, non vi aspettate l'ultimo di Tozzi o di Bosè perché i motivi sono famosi a tutti e non solo per una estate.

Allora, fiato alle trombe, e vediamo quali sono:

tabella 1

piedini	6	7	8
22	Viva España	La pantera rosa	La marsigliese
23	L'AJacienne	Ein Prosit	Cavalleria
24	Le petit Quinquin	Barri	Braccio di Ferro
25	Susanna	L'internazionale	Les Bretons
26	Lili Marlene	Kalinka	La Cucaracha
27	Il ponte sul fiume Kwai	Marcia Nuziale	La Lorraine
28	French Cancan	Tico Tico	Alma Alma
1	A la Bastille	La Madelon	La Corrida

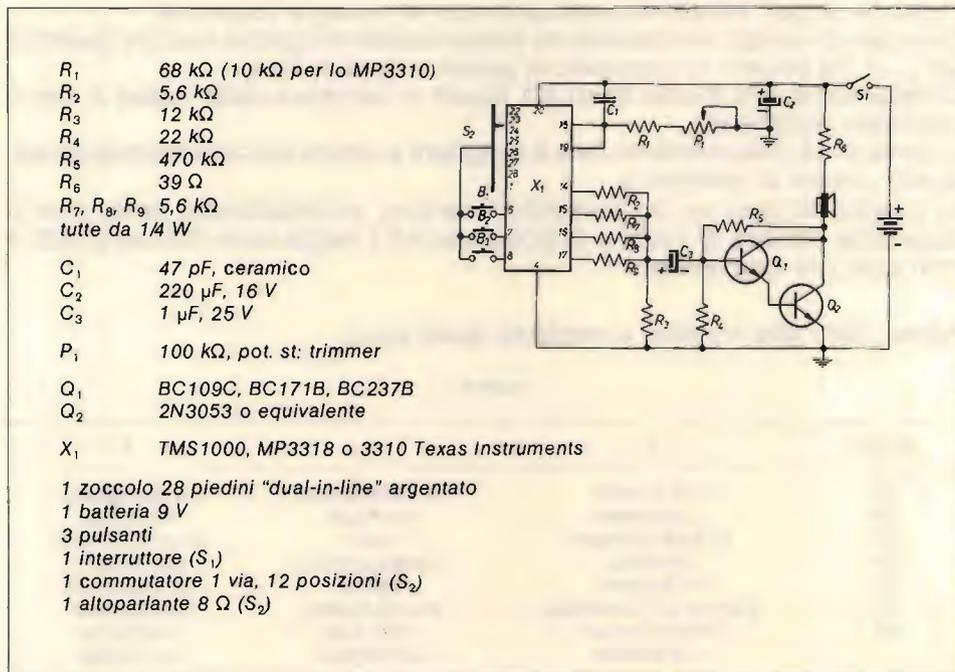
Per selezionare i motivetti noi dobbiamo agire sui tre piedini dell'integrato (i piedini 6-7-8) che devono essere collegati uno alla volta, a una serie di altri otto piedini (22-23-24-25-26-27-28-1) che svolgono la stessa funzione. Per esempio, collegando il piedino 6 al piedino 25 ascolteremo il ritornello di Susanna; se allo stesso piedino colleghiamo il piedino 28 ci scateniamo in un "Cancan", così con il piedino 7 potremo collegare per esempio il 22 e avremo "La pantera rosa".

I primi giorni, devo confessarlo, ho incominciato a fare degli scherzi collegando al campanello di casa e a secondo di chi veniva, spiavo dal cortile, collegavo gli otto piedini e poi vedevo la faccia di chi sentiva "La pantera rosa" o "La corrida" ed è successo che ho ravvivato una festa.

Ricapitolando, i piedini in "partenza" sono tre, e otto quelli di "arrivo", noi avremo a disposizione $3 \times 8 = 24$ motivi diversi, come indicato in tabella 1. Fra le varie applicazioni c'è questa di campanello di casa che può collegare altre due sorgenti per esempio del portone e del garage oppure per rendere più vivo un gioco elettronico o per un orologio digitale e poi le altre utilizzazioni le scoprirete voi.

schema elettrico

A una prima lettura, lo schema elettrico mostra la semplicità che è alla base di questa realizzazione; io sono un sostenitore della teoria che un ottimo circuito elettrico non deve lasciare spazio a fronzoli inutili che ne potrebbero pregiudicare il corretto funzionamento a meno che non sia un circuito in cui l'estetica giochi un ruolo fondamentale vedi HI-FI.



Alcuni componenti vanno modificati (vedi lista a pagina 70) a seconda che abbiano la versione MP3318 o 3310 perché ho notato che la Texas ha messo in commercio maggiori esemplari di TMS 1000, MP3310 o 3311, ma non ci dovrebbero essere problemi per questo.

Il piedino 20 è di alimentazione, che in questo caso è entrocontenuto (batteria), ma può essere alimentato anche da una tensione continua proveniente da un alimentatore, consuma circa 150 mA a massimo regime mentre a riposo non supera i 4÷5 mA.

I piedini 14-15-16-17 risultano collegati a C_3 da cui il segnale risulta applicato a una coppia di transistor BC109C o BC237B e 2N3053 che servono per amplificare il segnale in modo da poter essere applicato a un altoparlante di impedenza maggiore o uguale a 8 Ω .

R_3 , R_4 , R_5 servono per la polarizzazione dei due transistori.

I piedini 18-19 dei due oscillatori sono collegati tramite C_1 all'alimentazione e attraverso anche la rete R_1 , P_1 , C_2 .

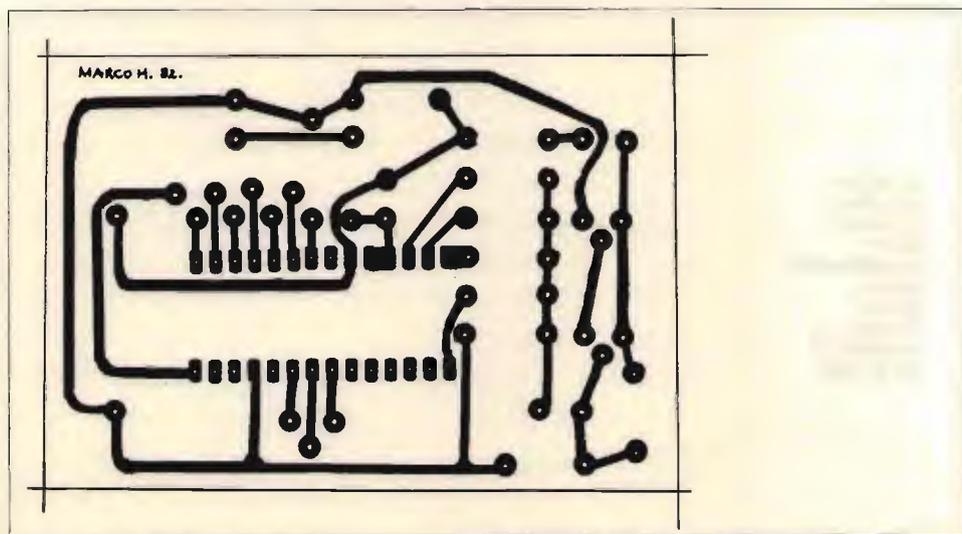
Mi pare superfluo aggiungere che i piedini 6-7-8 e 22-23-24-25-26-27-28-1 servono per stabilire il pezzo che il nostro "Direttore di orchestra" dovrà appena accennare, difatti non vi aspettate tutto il ritornello ma solo un accenno di pezzo di qualche secondo.

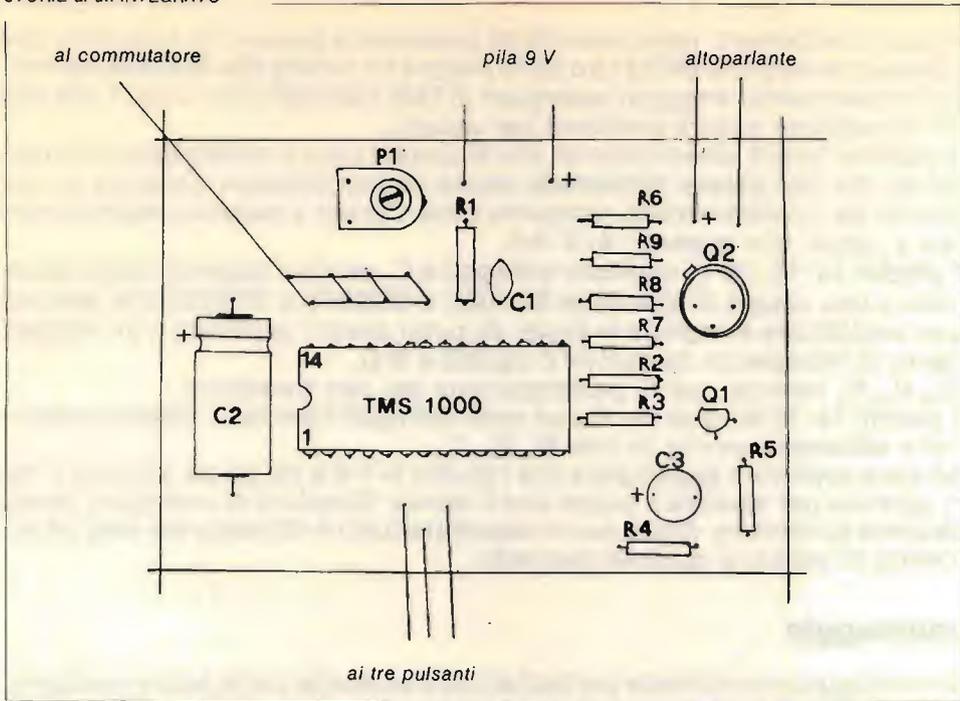
montaggio

Il montaggio non richiede particolari cure se non le solite raccomandazioni soprattutto per i "Mennea" dello stagno che magari usano i famosi saldatori per elettricisti e che poi vedendo esiti negativi dal montaggio se la prendono con i poveri progettisti, quindi un po' di buon senso nel tempo per il montaggio, usate lo zoccolo e controllate con una lente che non avete provocato qualche "corto".

Rispettate la polarità dei due condensatori elettrolitici e i collegamenti con il commutatore 1 via 12 posizioni e per i tre pulsanti, oltre a una scelta accurata delle resistenze almeno al 10% e state attenti che i terminali non siano ossidati.

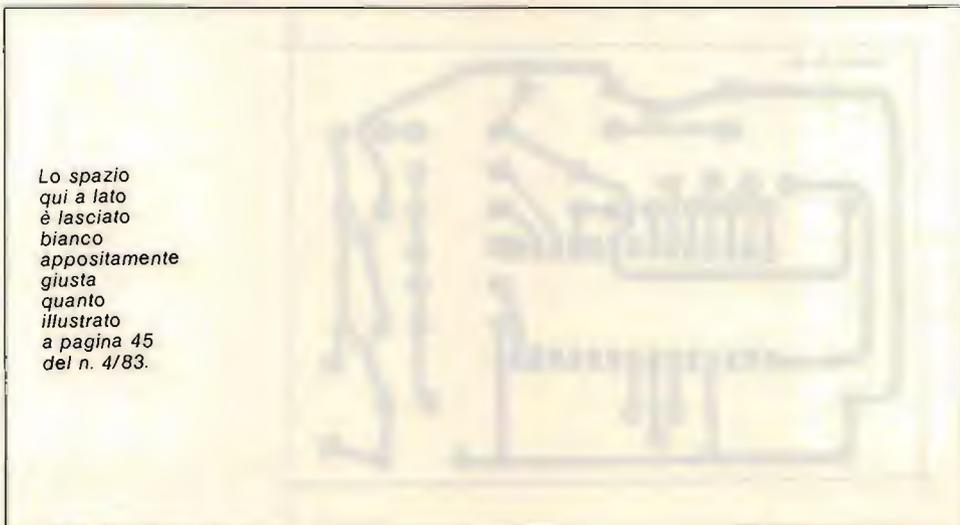
Ora potete montare il tutto dentro una scatola dopo aver tarato P_1 (a orecchio) che da un lato è collegato a massa.





Devo dire che questo montaggio mi ha reso famigerato per il vicinato come quello della "Marsigliese" alle due di notte, devo anche rivelare di due scontri con il cane della signora dell'attico che l'ha sciolto dopo che ha sentito la "pantera rosa": ha vinto il cane. Io sono fuggito sul traliccio della mia direttiva; i vicini mi braccano; mi sento un po' "uomo ragno" qua sù. Ora vi lascio, ma voi continuate pure a scrivermi: penso che prima o poi tenterò una sortita sperando nella mia buona stella.

P.S. Sentiti ringraziamenti alla Texas Instruments per il Data Application.



Lo spazio
qui a lato
è lasciato
bianco
appositamente
giusta
quanto
illustrato
a pagina 45
del n. 4/83.

GLI ESPERTI RISPONDONO

Qualcuno si sforza di spiegare che è una novità e un grande servizio che un tecnico risponda al telefono ai suoi Lettori. I nostri collaboratori da 20 anni rispondono per telefono e per lettera, e questa non è una novità per i privilegiati Lettori delle riviste **CQ ELETTRONICA** e **XÉLECTRON**.

Questi sono alcuni dei nostri Collaboratori che sono lieti di ricevere telefonate dai loro Lettori:

n° telefono	Persona	orari e giorni preferiti
055/295361	G. BECATTINI	venerdì e sabato dalle 9,30 alle 19,30
011/3095063	U. BIANCHI	dalle 14 alle 17 sabato e domenica
055/664079	G. CHELAZZI	tutti i giorni dalle 19 alle 23
051/460687	F. FANTI	tutti i pomeriggi dalle 15 alle 22
0472/47627	G. LONGHI	sabato e domenica
0541/932072	M. MAZZOTTI	verso le 20, tutti i giorni
010/572818	S. MUSANTE	mattina
081/8716073	A. UGLIANO	tutte le sere tra le 20 e le 22
081/934919	G. ZÁMBOLI	tutte le sere dalle 20 alle 21,30
0382/86487	G. ZELLA	tutte le sere dalle 21 alle 22

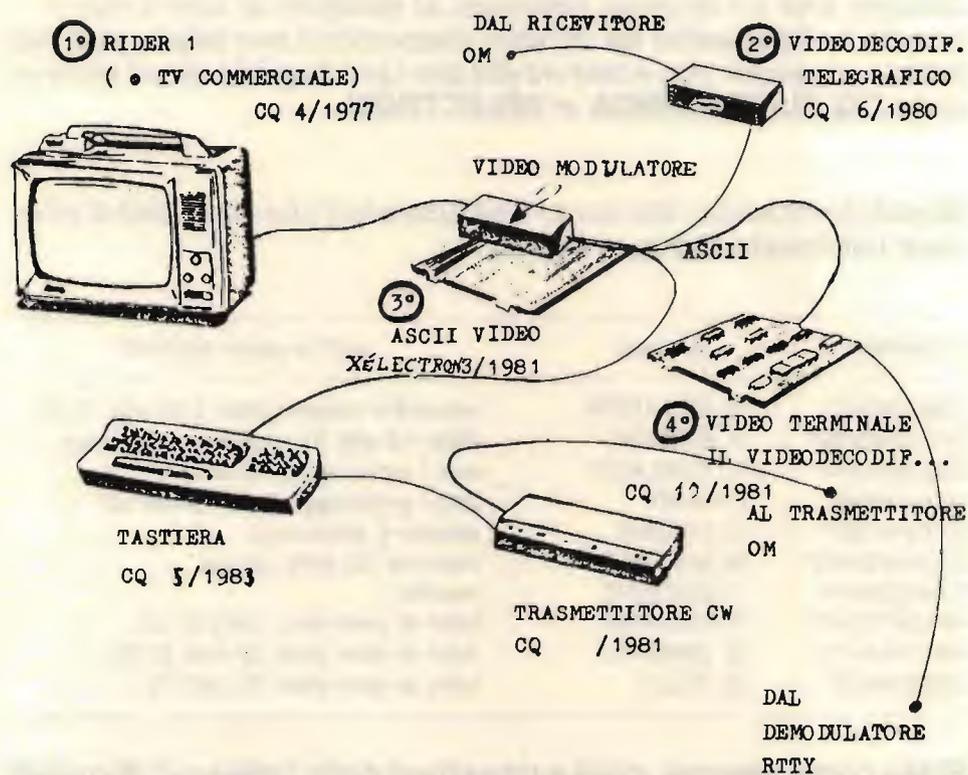
Siate come sempre, civili e rispettosi della "privacy" di questi amici, evitando di telefonare in orari diversi da quelli indicati. GRAZIE

AVANTI con **CQ ELETTRONICA**

Tastiera ASCII per tutti gli usi

I4LCF, prof. Franco Fanti

Continuo la serie di articoli imperniati sul codice ASCII, serie che è iniziata con il "videodecodificatore telegrafico" (CQ ELETTRONICA 6/1980).



Rammento che nel primo articolo descrivevo un circuito che decodificava la telegrafia e ne permetteva la visualizzazione su un display alfanumerico.

Avendo questo circuito anche una uscita ASCII, il secondo articolo (XÉLECTRON 3/1981) si agganciava a questa uscita e ne permetteva la visualizzazione su di una pagina di 16 righe da 64 caratteri sullo schermo di un televisore.

Nel terzo articolo (**CQ ELETTRONICA** 10/1981) si passava dal Baudot all'ASCII e, sempre collegandosi all'articolo precedente, visualizzava sul televisore una emissione RTTY.

Il codice ASCII è estremamente versatile, e in questo articolo descriverò una tastiera ASCII che allargherà le prestazioni degli apparati precedentemente illustrati.

Però prima di esaminare questa tastiera alfanumerica con output in **ASCII** (**American Standard Code for Information Interchange**) vorrei aggiungere qualche cosa che fosse di ponte fra quello che ho descritto e quello che descriverò.

ASSEMBLAGGIO DEI CIRCUITI

Ogni autocostruttore, dopo avere terminato il circuito, e constatato il suo perfetto funzionamento, ha l'ambizione di dargli una veste esteriore che lo professionalizzi pur conservandogli una certa personalità.

La situazione dell'hobbista a questo punto è quella riprodotta nella foto 1 mentre quella a cui egli ambisce è riprodotta nella foto 2.

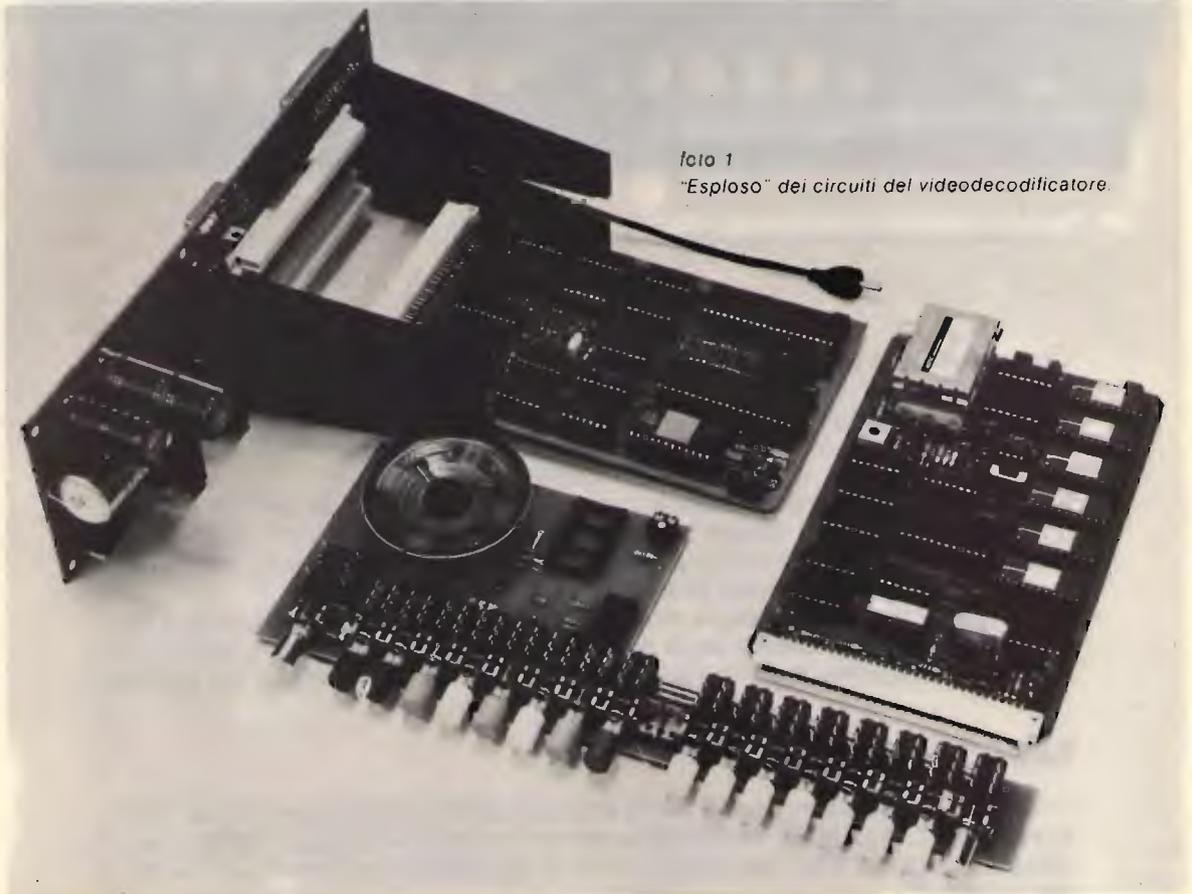


foto 1

"Esplosio" dei circuiti del videodecodificatore

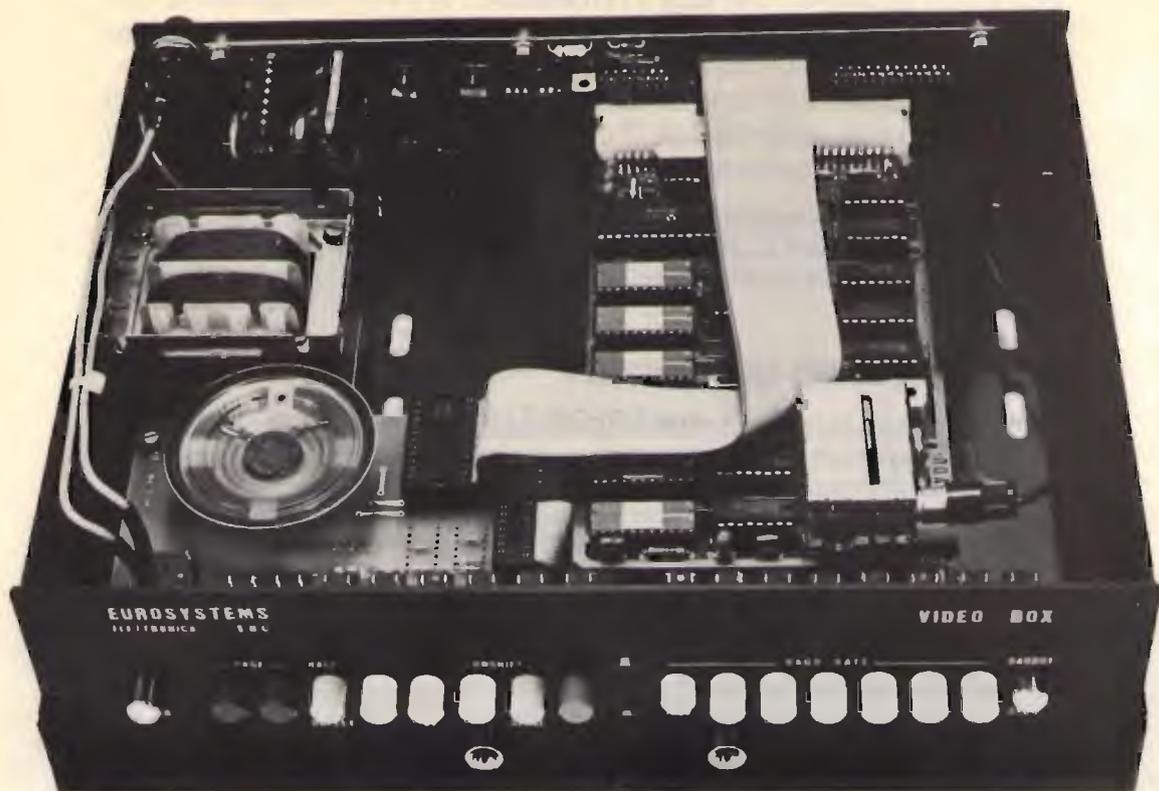


foto 2

I circuiti del videodecodificatore installati entro un ottimo rack.

Come si vede in questa ultima foto la soluzione realizzata da' luogo a un insieme estremamente compatto seppure con una estrema facilità di accesso ai vari componenti.

Una brillante idea è stata quella di creare una pulsantiera che installa una serie di pulsanti su un circuito stampato.

Tutto ciò realizza una soluzione molto compatta, ma è ovvio che anche con dei normalissimi switch si possono ottenere degli ottimi risultati.

Nella figura 1 ho riprodotto lo schema elettrico della pulsantiera e nella figura 2 la sua realizzazione pratica.

Non mi pare siano necessarie delle spiegazioni in proposito in quanto il disegno è molto esplicativo, però è ovvio che volendo si possono fare su di esso delle migliorie o delle varianti a seconda delle necessità personali.

TASTIERA ASCII

Il codice standard americano per lo scambio delle informazioni, che si riassume nella sigla ASCII, è un codice estremamente popolare e largamente utilizzato che nel lotto dei circuiti che ho descritto rappresenta il "cuore" del sistema.

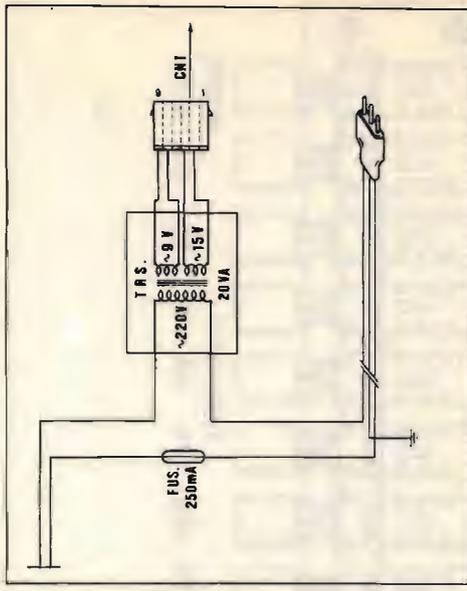
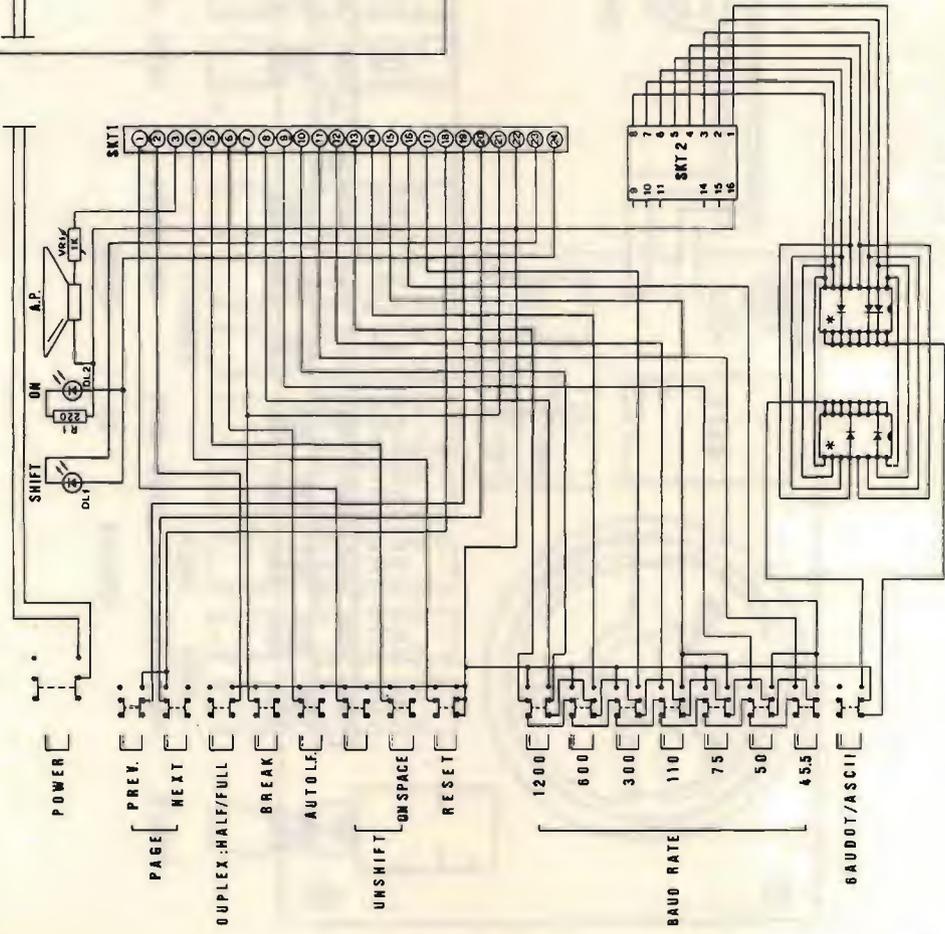


figura 1
Schema pulsantiera.

NOTE: Valori delle resistenze in ohms. da 1/4 W.
 A.P. da 8 ohms 1/4 W.
 DL1 e DL2 : led verde e rosso
 SKT1 per allacciamento
 SKT2 per allacciamento
 * Tutti i diodi del tipo 1N4148.



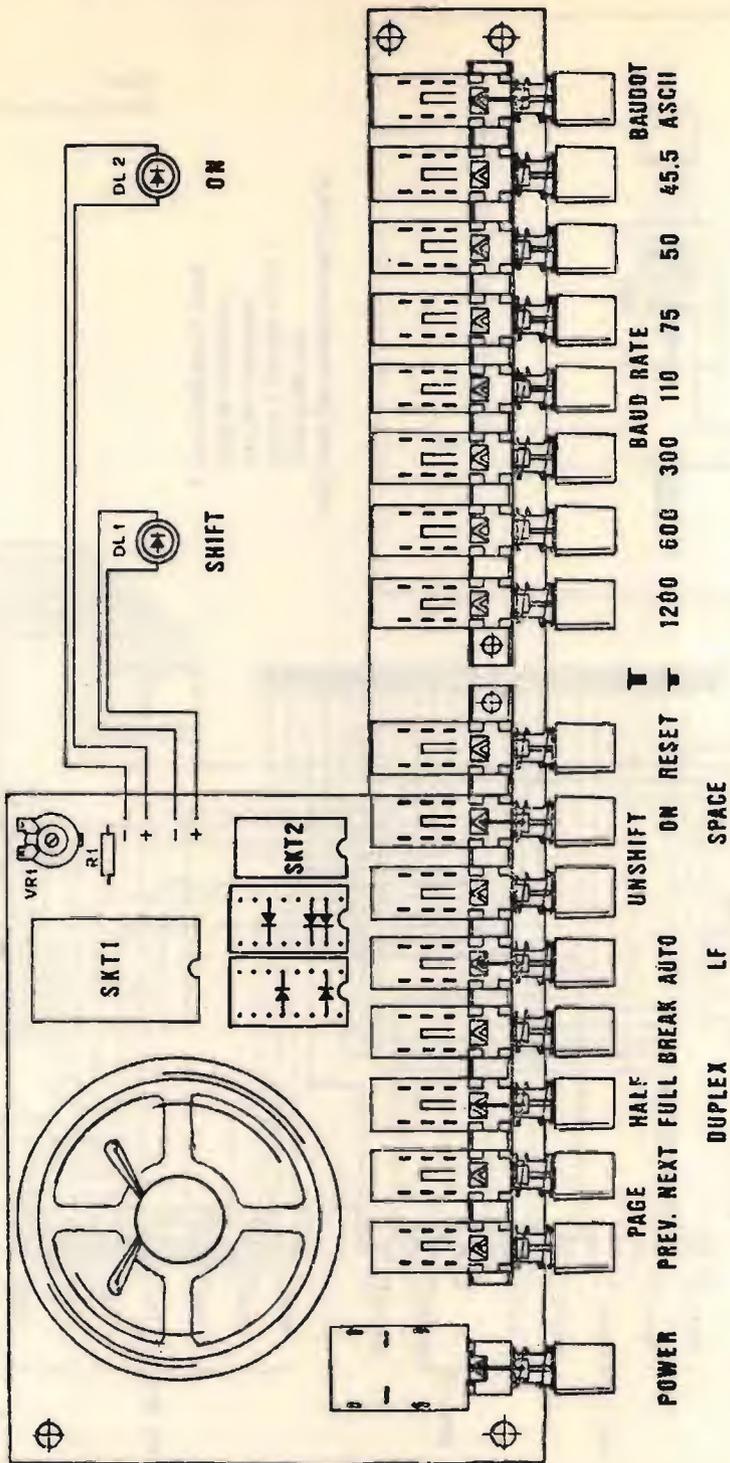


figura 2
Realizzazione pratica della pulsantiera.

CODICE ASCII

					b ₇	0	0	0	0	1	1	1	1
					b ₆	0	0	1	1	0	0	1	1
				b ₅	0	1	0	1	0	1	0	1	
				b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0	0	0	NUL	DLÉ	SP	0	ω	P		p	
0	0	0	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q	
0	0	1	0	2	STX	DC2	"	2	B	R	b	r	
0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s	
0	1	0	0	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t	
0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u	
0	1	1	0	6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v	
0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w	
1	0	0	0	8	^{BS} BS ←	CAN	(	8	H	X	h	x
1	0	0	1	9	^{HT} UPS →	EM	)	9	I	Y	i	y
1	0	1	0	10	^{LF} LF ↓	^{Erase} Erase	*	:	J	Z	j	z	
1	0	1	1	11	^{VT} LUP ↑	^{ESC} LF ↓	+	;	K	[	k	}
1	1	0	0	12	^{FF} Clear →	^{FS} H ↑	,	<	L	\	l	!	
1	1	0	1	13	^{CR} Clear ←	^{GS} RC ←	-	=	M	]	m	}
1	1	1	0	14	SO	RS	.	>	N	^	n	~	
1	1	1	1	15	SI	US	/	?	O	_	o	DEL	

tabella 1
Codice ASCII.

Per avere una idea del sistema ho riprodotto, nella tabella 1 qui sopra, il codice ASCII con la corrispondente scrittura in binario.

Nella tabella, oltre ai caratteri alfanumerici, appaiono molti altri caratteri. Infatti con 7 digit binari si possono originare 128 combinazioni diverse, per cui una parte delle combinazioni è disponibile anche per i segni di punteggiatura e per funzioni di controllo.

Di passaggio, aggiungo che l'ASCII è un codice a 8 bit e il bit che non appare nella tabella viene impiegato come bit di parità per la rivelazione di errori.

Nella figura 3 è riprodotta la tastiera nella sua realizzazione pratica e nella foto 3 la mia realizzazione inscatolata.

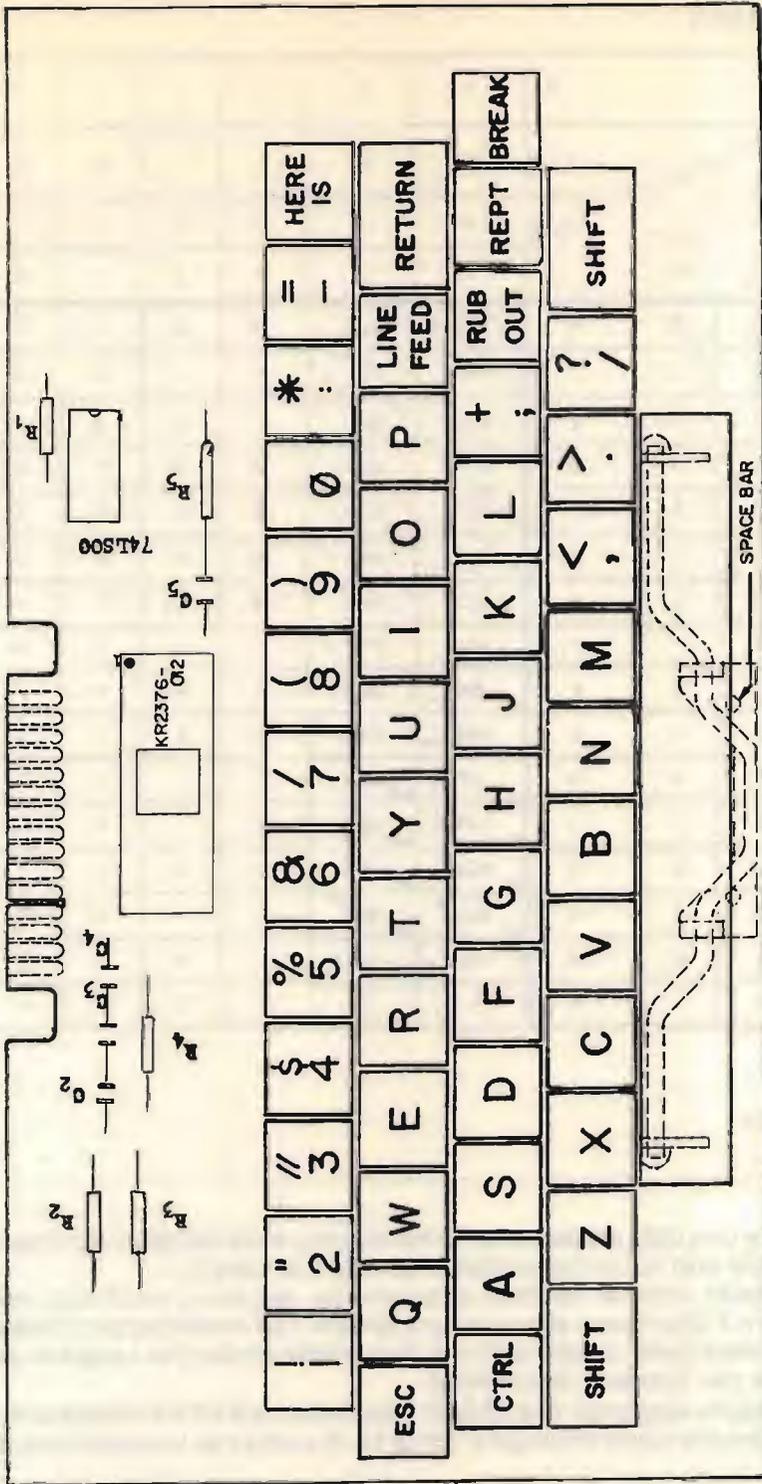


figura 3

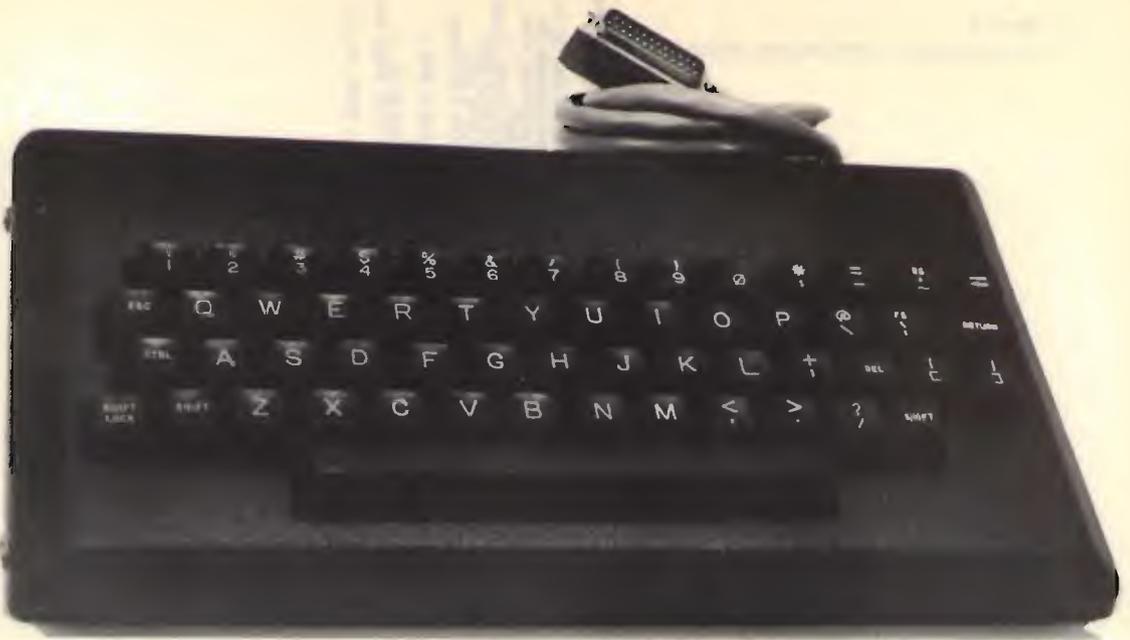


foto 3

IL CIRCUITO

Lo schema elettrico del Keyboard ASCII è descritto nella figura 4. Al centro del disegno è visibile l'integrato KR-2376-012, che è sostanzialmente una ROM che contiene l'intero codice ASCII, integrato che è indirizzato alla sottostante tastiera.

A ciascun quadretto corrisponde un tasto, come una comune macchina da scrivere, tasto che può contenere una o più funzioni in quanto sarebbe assurdo realizzare un tasto per ciascuna delle 128 diverse combinazioni possibili.

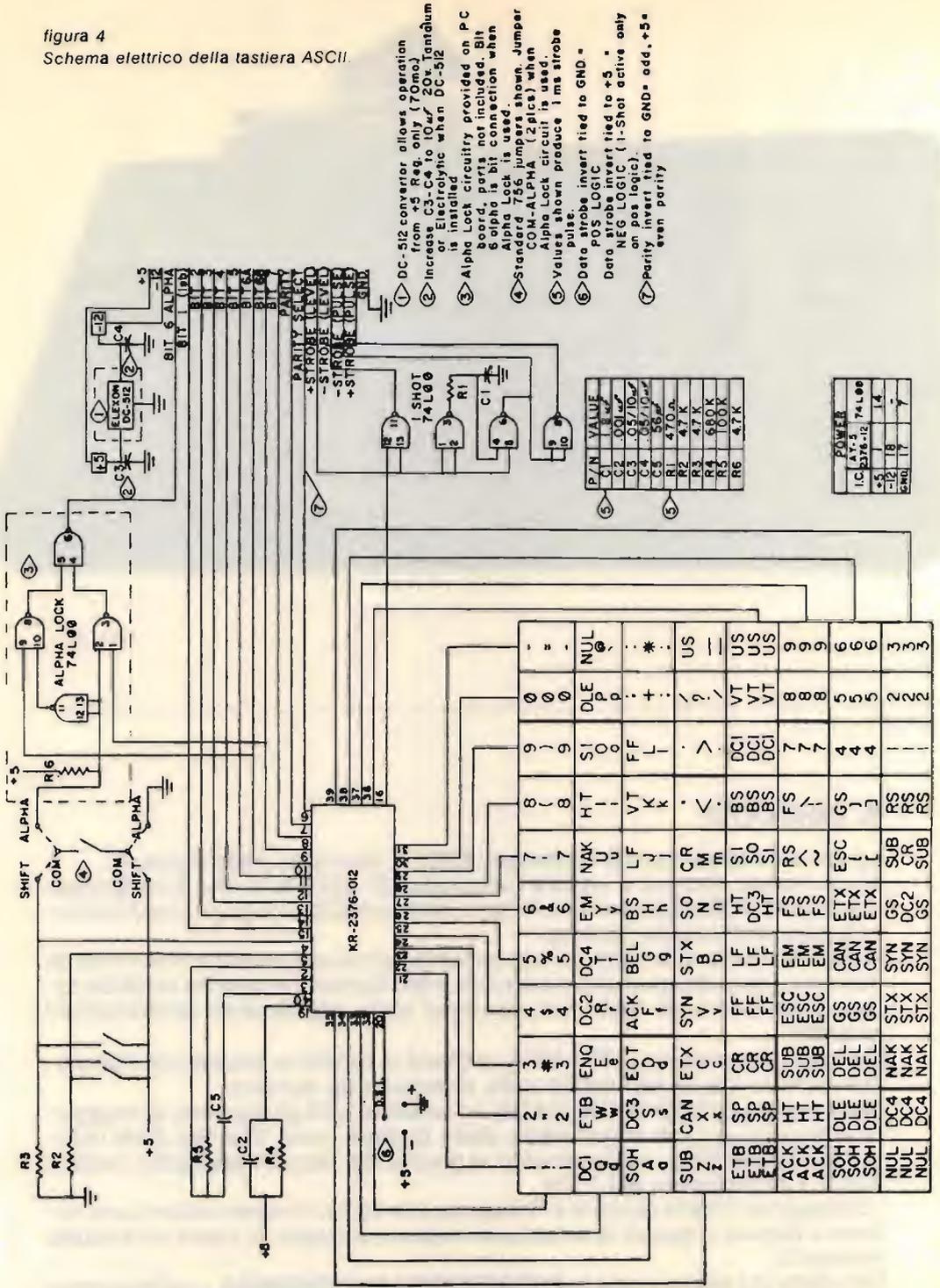
Un tasto particolare (SHIFT KEY) seglierà la funzione accessoria così come avviene per le maiuscole nella macchina da scrivere.

Nella tabella 2 (TECHNICAL DATA) ho raccolto tutti gli elementi di maggiore interesse e cioè sagomatura della tastiera (una "George Risk Industries", model 576), collegamento ai piedini del circuito stampato, codice ASCII e zoccolatura del 2376.

I collegamenti fra la tastiera e l'integrato KR-2374 richiederebbero una notevole filatura e quindi la soluzione migliore è quella di usare un circuito stampato.

Una ditta di Trieste e cioè la **EUROSYSTEM ELETTRONICA** - via Palestrina 2 - 34133 TRIESTE (Tel. 040/771061) è in grado di fornire l'intero kit e, ovviamente, anche il circuito stampato.

figura 4
Schema elettrico della tastiera ASCII.



SUGGESTED PANEL CUTOUT

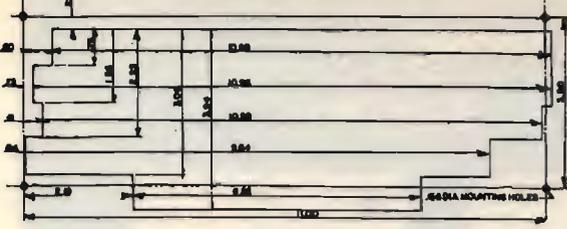


tabella 2

ASSIGNMENTS



NOTES:
1-DS1 IS PARALLEL BY DS1 JUMPER ON BOARD
JUMPER DATA AND STROBE PULSE OUTPUTS

5	NEG LOGIC	EVEN	OUTPUT
GND.	POS LOGIC	ODD	

- 2-B8A PROVIDES SELECTABLE UPPER AND LOWER CASE
- 88B PROVIDES UPPER CASE ONLY
- BIT & ALPHA IS THE BIT & OUTPUT WHEN ALPHA LOCK OPTION IS USED
- 3-STROBE PULSE WIDTH 1MS WITH 5V0 VALUES
- 4-DRIVE CAPABILITY IS ONE TTL UNIT LOAD
- 5-TYP CONNECTOR CINCH 9231-10-50(10) INCL.

TECHNICAL DATA

ASCII CODE REFERENCE CHART

ASCII	BINARY	HEX	DECIMAL	HEX	ASCII	BINARY	DECIMAL	HEX	ASCII	BINARY	DECIMAL	HEX	ASCII	BINARY	DECIMAL	HEX			
DEL	00000000	00	000	00	SP	00100000	040	032	20	#	01000000	100	064	40	'	01100000	140	096	60
SOH	00000001	01	001	01	!	00100001	041	033	21	A	01000001	101	065	41	a	01100001	141	097	61
STX	00000010	02	002	02	"	00100010	042	034	22	B	01000010	102	066	42	b	01100010	142	098	62
ETX	00000011	03	003	03	#	00100011	043	035	23	C	01000011	103	067	43	c	01100011	143	099	63
END	00000100	04	004	04	\$	00100100	044	036	24	D	01000100	104	068	44	d	01100100	144	100	64
ENQ	00000101	05	005	05	%	00100101	045	037	25	E	01000101	105	069	45	e	01100101	145	101	65
ACK	00000110	06	006	06	&	00100110	046	038	26	F	01000110	106	070	46	f	01100110	146	102	66
BEL	00000111	07	007	07	'	00100111	047	039	27	G	01000111	107	071	47	g	01100111	147	103	67
BS	00001000	08	008	08	(	00101000	050	040	28	H	01001000	110	072	48	h	01101000	150	104	68
HT	00001001	09	009	09	)	00101001	051	041	29	I	01001001	111	073	49	i	01101001	151	105	69
LF	00001010	0A	010	0A	*	00101010	052	042	2A	J	01001010	112	074	4A	j	01101010	152	106	6A
VT	00001011	0B	011	0B	+	00101011	053	043	2B	K	01001011	113	075	4B	k	01101011	153	107	6B
FF	00001100	0C	012	0C	,	00101100	054	044	2C	L	01001100	114	076	4C	l	01101100	154	108	6C
CR	00001101	0D	013	0D	;	00101101	055	045	2D	M	01001101	115	077	4D	m	01101101	155	109	6D
SO	00001110	0E	014	0E	<	00101110	056	046	2E	N	01001110	116	078	4E	n	01101110	156	110	6E
SI	00001111	0F	015	0F	=	00101111	057	047	2F	O	01001111	117	079	4F	o	01101111	157	111	6F
DLR	00010000	10	016	10	?	00110000	060	048	30	P	01010000	120	080	50	p	01110000	160	112	70
DC1	00010001	11	017	11	@	00110001	061	049	31	Q	01010001	121	081	51	q	01110001	161	113	71
DC2	00010010	12	018	12	A	00110010	062	050	32	R	01010010	122	082	52	r	01110010	162	114	72
DC3	00010011	13	019	13	!	00110011	063	051	33	S	01010011	123	083	53	s	01110011	163	115	73
DC4	00010100	14	020	14	"	00110100	064	052	34	T	01010100	124	084	54	t	01110100	164	116	74
NAK	00010101	15	021	15	#	00110101	065	053	35	U	01010101	125	085	55	u	01110101	165	117	75
SYN	00010110	06	022	16	\$	00110110	066	054	36	V	01010110	126	086	56	v	01110110	166	118	76
ETB	00010111	07	023	17	%	00110111	067	055	37	W	01010111	127	087	57	w	01110111	167	119	77
CAN	00011000	08	024	18	%	00111000	070	056	38	X	01011000	130	088	58	x	01111000	170	120	78
EM	00011001	09	025	19	'	00111001	071	057	39	Y	01011001	131	089	59	y	01111001	171	121	79
SUB	00011010	0A	026	1A	(	00111010	072	058	3A	Z	01011010	132	090	5A	z	01111010	172	122	7A
ESC	00011011	0B	027	1B	)	00111011	073	059	3B	[	01011011	133	091	5B	[	01111011	173	123	7B
FS	00011100	0C	028	1C	<	00111100	074	060	3C	\	01011100	134	092	5C	\	01111100	174	124	7C
GS	00011101	0D	029	1D	=	00111101	075	061	3D	]	01011101	135	093	5D	]	01111101	175	125	7D
RS	00011110	0E	030	1E	>	00111110	076	062	3E	^	01011110	136	094	5E	^	01111110	176	126	7E
US	00011111	0F	031	1F	?	00111111	077	063	3F	_	01011111	137	095	5F	_	01111111	177	127	7F

2378 KEYBOARD ENCODER PIN ASSIGNMENTS

- 1 Vcc (+5v) 21 Y 10
- 2 Freq. Control 22 Y 9
- 3 Freq. Control 23 Y 8
- 4 Shift/Inpurt 24 Y 7
- 5 Control Input 25 Y 6
- 6 Parity Invert 26 Y 5
- 7 Parity Output 27 Y 4
- 8 Data Output B7 (MSB) 28 Y 3
- 9 Data Output B6B (UC) 29 Y 2
- 10 Data Output B6A (UC/LC) 30 Y 1
- 11 Data Output B5 31 Y 0
- 12 Data Output B4 32 X 7
- 13 Data Output B3 33 X 6
- 14 Data Output B2 34 X 5
- 15 Data Output B1 (LSB) 35 X 4
- 16 Strobe Output (level) 36 X 3
- 17 Vss (ground) 37 X 2
- 18 Vgg (-12v) 38 X 1
- 19 Strobe Control 39 X 0
- 20 DS1 (Data and Strobe Invert) 40 Freq. Control

AMERICAN STANDARD CODE FOR INFORMATION INTERCHANGE (ASCII)

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
0	0	0	0	0	1	0	1	4	5
0	0	0	0	0	1	1	0	6	7
0	0	0	0	1	0	0	0	NUL	DLE
0	0	0	0	1	0	0	1	SP	@
0	0	0	0	1	0	1	0	P	Q
0	0	0	0	1	1	0	0	R	S
0	0	0	0	1	1	0	1	T	U
0	0	0	0	1	1	1	0	V	W
0	0	0	1	0	0	0	0	X	Y
0	0	0	1	0	0	0	1	Z	[
0	0	0	1	0	0	1	0]	^
0	0	0	1	0	0	1	1	_	~
0	0	0	1	0	1	0	0	DEL	

È ovvio che qualunque tastiera con uscita ASCII va bene per i circuiti che ho descritto essendo questo un codice standard ma l'aspetto interessante di questo è che si trova in kit e il suo assemblaggio non presenta problemi. Inoltre è reperibile una scatola di plastica (vedere foto 3) che conferisce alla tastiera un aspetto professionale. *****

...e per la cultura elettronica in generale ?

ECCO LA SOLUZIONE !

I LIBRI DELL'ELETTRONICA



L. 7.000



L. 7.000



L. 8.000



L. 8.000



L. 8.000



L. 18.000

DAL TRANSISTOR AI CIRCUITI INTEGRATI: Efficace guida teorico-pratico per conoscere, usare i transistor e i circuiti integrati.

IL MANUALE DELLE ANTENNE: Come conoscere, installare, autocostruirsi e progettare un'antenna. **ALIMENTATORI E STRUMENTAZIONE:** Testo pratico per la realizzazione dei più sofisticati e semplici strumenti di un laboratorio amatoriale.

TRASMETTITORI E RICETRASMETTITORI: Esempi di come un esperto del settore guida il lettore alla costruzione di questi complessi apparecchi.

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

COSA E', COSA SERVE, COME SI USA IL BARACCHINO CB: Il titolo ne è la sintesi. L. 4.000
RADIOSURPLUS - IERI E OGGI: Indispensabile per i Collezionisti, per consultazione e come spunto e guida per modifiche, ripristino, utilizzo pratico per OM - CB - SWL.

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

SCONTO agli abbonati del 10%

una "5 elementi" per i 144 tutta di recupero!

IWIAU, Gian Maria Canaparo

Ogni qualvolta su **CQ ELETTRONICA** o su qualche altra rivista ho trovato uno schema di qualche antenna, all'impulso iniziale di costruire, è sempre succeduta una sfiducia sempre più crescente nel trovare i materiali.

Infatti, per un tipo come me, dinamico ma pigro (sembra una antitesi, ma non è così), trovare il tempo per "girare" a cercare, è sempre stato un sommo problema.

Inoltre va aggiunto il fatto che non dispongo di un attrezzato laboratorio meccanico, per cui...

Tutta questa premessa è alla base di ciò che vi sto per esporre.

Un giorno, passando vicino a una casa, trovai un sistema di antenne televisive da demolire.

Vi era una "4 elementi" FR per il canale C; la smontai e la portai a casa.

Poco dopo ne trovai un'altra (vi era stato un violento acquazzone).

Per essere sincero, dirò che le ho prese più per divertimento che per altro.

Poco tempo fa, acquistai una "5 elementi" FR per i 144 e dopo che la montai, scoccò la scintilla della genialità!

Avevo il materiale per farmene un'altra senza spendere più di 1.000 lire!

Dapprima ricavai le misure che sono esposte in figura 1.

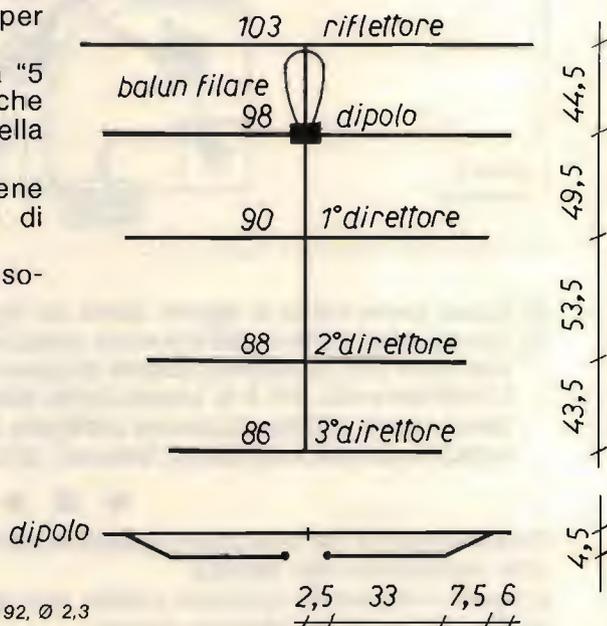
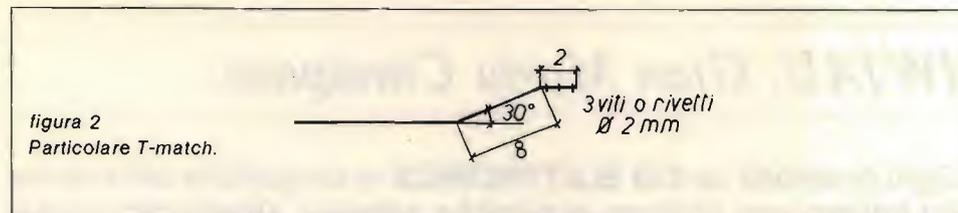


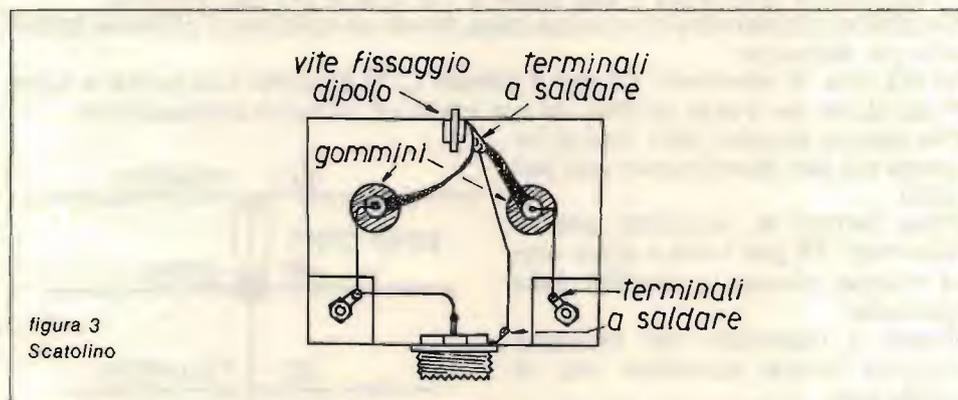
figura 1
Lunghezza boom 192, Ø 2,3
(dimensioni in cm)

- 1) Presi i miei due recuperi e scelsi il boom più bello.
- 2) Presi gli elementi più belli e li tagliai seguendo le misure.
- 3) Presi il dipolo che aveva lo scatolino migliore e lo accorciai avendo cura di togliere prima le bacchette a profilo tondo (basta svitarle dallo scatolino e far leva cinque o sei volte sull'estremo saldato al resto del dipolo). Estirpai la bobina (balun) dalla scatoletta e modellai, munito di morsetto, pazienza, precisione e delicatezza, le bacchette tonde come da figura 2.



Gli ultimi due centimetri vanno leggermente martellati e poi forati (\varnothing 2mm), avvitati o rivettati con il resto del dipolo. Non fate forature sul dipolo senza prima aver rimontato bacchette, scatolino e dipolo; solo così sapete dove forare con precisione.

- 4) Feci il **balun** cavo RG 58/59 lungo 68 cm fra calza e calza.
- 5) Predisposi i terminali a saldare (di recupero!) come da figura 3.
- 6) Collegai balun e SOT 239 di discesa, dopo aver allargato il foro pre-esistente come da figura 3.



- 7) Fissai bene balun e dipolo come da figura 1.
- 8) Cercai il baricentro dell'antenna, praticando i fori sul boom paralleli agli elementi per la polarizzazione orizzontale, altrimenti verticale. L'interesse dei fori è lo stesso delle staffe FR recuperate. Se l'antenna viene usata in polarizzazione verticale, il palo deve essere di materiale isolante almeno nel tratto 'interno' all'antenna.

* * *

Probabilmente ho trascurato qualche particolare di terziaria importanza che risolverete con facilità. L'opera completata funziona subito, non dovrebbe aver bisogno di tarature, se non qualche piccolo ritocco.

Le parti rimanenti servono ancora; infatti:

n°	recuperando	si può avere
2	4 elementi	una 5 elementi e una 3 elementi
1	4 elementi	una 5 elementi e una 2 elementi (magari portatile)
1	3 elementi	
2	3 elementi	una 5 elementi e un dipolo di riferimento (per stabilire con comparazione il guadagno)
1	4 elementi	
1	2 elementi	

Il modo più semplice per fare le 4, 3, 2 elementi è quella di togliere il 3°, 2°, 1° direttore rispettivamente; chiaramente **non sono ottime**.

Ricordo che recuperare antenne, accordandosi con il proprietario, non è reato; portarle via dai tetti... SI!

Rimango a vostra disposizione. BUON DX!

IW1AU
Casella postale 8
14049 NIZZA MONFERRATO (AT)

A.R.I. Associazione Radioamatori Italiani



1ª mostra mercato del radioamatore e dell'elettronica



SEZIONE DI BARI
C.P. 224 - 70100 BARI



BARI
4 e 5
Giugno
1983

NEI LOCALI DELL'ISTITUTO PROF. DI STATO "L. SANTARELLA"
Via Gentile (presso il Sacrario dei Caduti d'Oltremare).

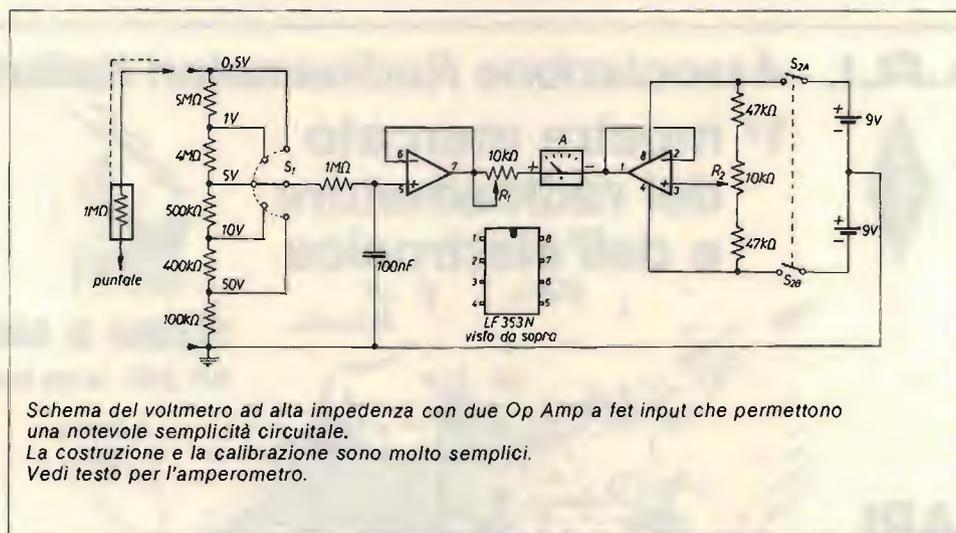
semplice ed economico voltmetro ad alta impedenza

IODP, prof. Corradino Di Pietro

Con gli Op Amp con ingresso a fet è possibile costruire un voltmetro ad alta impedenza d'ingresso con pochi componenti tutti a basso costo, compreso il fet Op Amp.

Di questo tipo di voltmetri si è già parlato in questa rivista (Voltmetro ad alta impedenza con due Op Amp, Gennaio 1981).

Il voltmetro che vi presento oggi è ancora più semplice, in quanto fa uso di un solo integrato nel quale sono contenuti due Op Amp con fet input. È stato costruito dallo studente **Albino D'Innocente** (via Grottarossa 331, 00189 Roma, tel. 06/3669288), il quale si è basato su uno schema apparso su QST, Gennaio 1982.



Non ci sono problemi di taratura, il circuito non è critico; l'integrato (o uno equivalente) è facilmente reperibile.

Concludendo questa breve introduzione, è un progetto che può essere affrontato anche da un principiante. In ogni modo Albino è a disposizione dei Lettori per ogni eventuale chiarimento e aiuto.

Sempre per i principianti, ricordo che un voltmetro ad alta impedenza non altera il circuito che si misura (1).

Con un semplice probe RF si possono misurare anche tensioni a radiofrequenza. (2).

SCHEMA ELETTRICO

Il partitore per le varie scale è ormai standard.

È importante che il resistore da 1 M Ω sia inserito nel puntale, come è ben visibile in figura. Esso ha infatti lo scopo di "isolare" il circuito in prova dal voltmetro, cosicché il circuito in prova non viene "disturbato".

L'Autore ha scelto le portate più adatte ai suoi interessi.

Cambiando le resistenze, si possono ottenere tutte le portate desiderate.

Se, per esempio, vogliamo una portata a 500 V, basta suddividere l'ultimo resistore (quello da 100 k Ω) in due resistori da 90 e 10 k Ω .

I resistori del partitore devono essere precisi e stabili.

Se si ha un buon ohmetro, si possono anche usare resistori normali, ottenendo i valori richiesti per mezzo di combinazioni serie e/o parallelo.

Il primo fet Op Amp è montato nella configurazione "Voltage follower", che presenta un'alta impedenza input e una forte corrente d'uscita che permette di usare amperometri non molto sensibili.

L'Autore ha usato l'amperometro del suo tester (50 μ A) e mi ha riferito che l'ago andava a fondo scala con il potenziometro R₁ quasi tutto inserito; in altre parole, con detto strumento poteva avere un fondo scala della prima portata ben inferiore a 0,5 V.

Anche il secondo fet Op Amp è montato nella stessa configurazione, e serve per azzerare lo strumento mediante R₂.

COSTRUZIONE e TARATURA

Il montaggio è stato effettuato su una normale piastrina a bollini di rame (passo per integrati). Nell'articolo su QST si faceva uso di circuito stampato. Albino non ha ritenuto opportuno fare il circuito stampato per così pochi componenti. A questo proposito, vorrei aggiungere che non sempre è necessario un circuito stampato.

L'integrato è provvisto di zoccolo e, in generale, questa è la soluzione migliore.

I resistori del partitore sono montati direttamente sul commutatore S₁.

Il puntale va collegato allo strumento con cavetto schermato.

La taratura è semplicissima.

Con i puntali in corto, si azzerava lo strumento con R₂.

Con una batteria, di cui si conosce esattamente la tensione, si regola R₁ in modo che lo strumento segni la stessa tensione della batteria.

Anche se l'integrato dello schema è reperibile sul mercato, si è usato un suo equivalente (Texas TL082CP) che ha la stessa piedinatura.

Termino ricordando che R₂ va montato sul pannello frontale mentre R₁ va all'interno dell'apparecchio.

NOTE

1) "Riparlamo del tester", IODP, **CQ ELETTRONICA**, Maggio 1978.

2) "Probe a radiofrequenza", IODP, **CQ ELETTRONICA**, Giugno 1976.

Pino Zàmboli
"u' Professore"

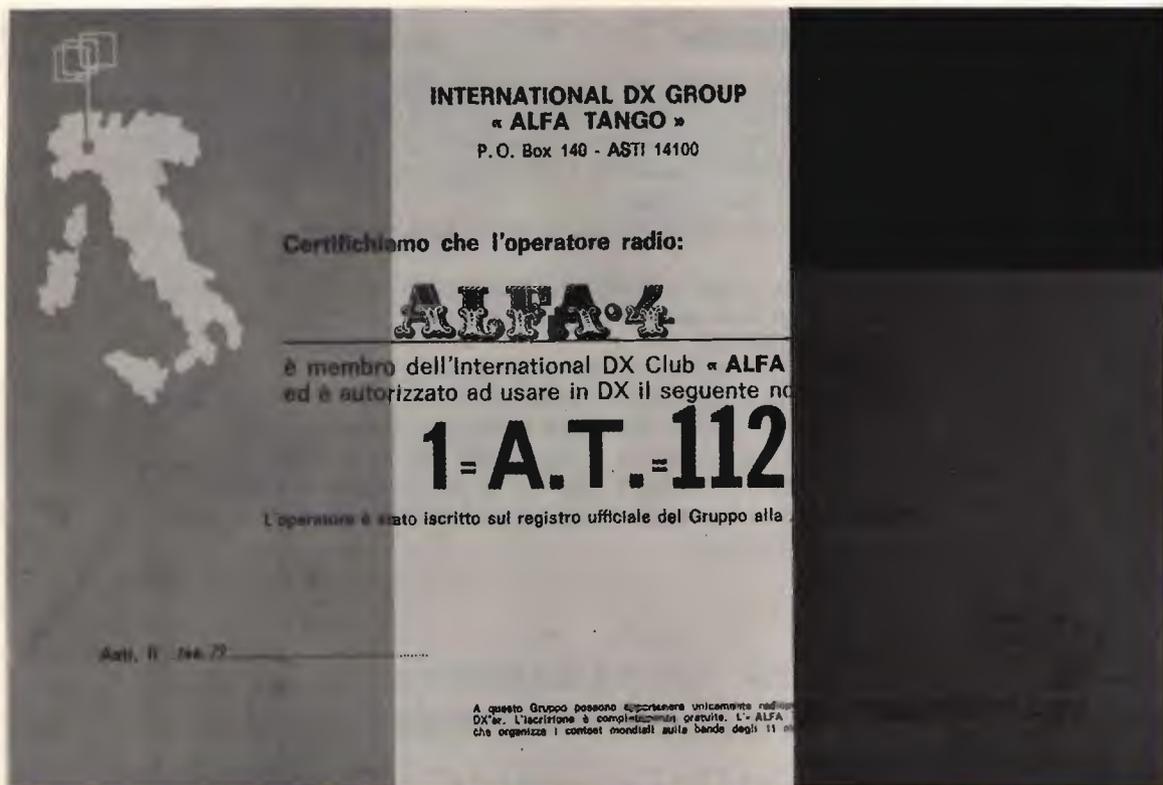
chiama I FRATELLI DELLA COSTA

DAI VARI MOLI (GRUPPI DX)

Da una rapida "escursione" fatta in giro, sono venuto a conoscenza che tantissimi Gruppi e vari Clubs sono presenti sul territorio nazionale. È proprio vero che i DX clubs italiani sono più conosciuti all'estero che in Italia...!

Non esiste, nel modo più assoluto, nessuno scambio di informazioni tra i vari Clubs e non si conosce neppure il loro numero.

Da questo stato di cose, nasce il bisogno di fare subito un censimento per stilare l'elenco dei gruppi DX e DX-Clubs costituiti e loro relativo indirizzo.



Il diploma del Gruppo «ALFA TANGO» che viene inviato a tutti i Soci.

ALFA TANGO

Grandissima serietà e professionalità contraddistinguono l'organizzazione e l'operato di quello che io considero (salvo smentite...) il più imponente GRUPPO DX presente in Italia e... non sbaglierò certamente se azzardo a dire in campo internazionale!

Ho visto nascere e ho seguito assiduamente la vita dell'A.T. Abilmente guidato dall'instancabile ALDO 1-AT-001 mio fraterno amico e vero CAVALLIERE DELL'ETERE!

Se oggi questo Gruppo si trova nella posizione che occupa lo si deve anche principalmente al fatto che ALDO ha avuto sempre intorno a se persone intelligenti e attive con le quali ha avuto modo di formare un'organizzazione che avesse come riscontro non il successo giornaliero, ma il futuro assetto del gruppo a carattere internazionale. Un elogio particolare va a MANRICO 1-AT-503 (e... non me ne vogliano gli altri se non li menziono...) scrivano instancabile che cura tutte le public-relations del gruppo.

L'ALFA TANGO ha una vastissima rete di sedi decentrate presenti su tutto il territorio nazionale con un numero impressionante di soci... Le iniziative e i vari contests organizzati adesso non si contano... sono sempre più numerosi gli amici che si ascoltano in aria con il nominativo AT sempre all'insegna delle serietà e professionalità nonché grande correttezza e massima educazione in aria!

PERCHÉ SI DIVENTA ALFA TANGO

(considerazioni di 1-AT-156 Mauro - TV)

Dal giorno in cui la 27 MHz è stata aperta al traffico CB, la crescita numerica dei suoi utenti è stata di anno in anno imponente in tutto il mondo. Questo fenomeno ha trovato la sua logica nel desiderio di molti di impiegare il tempo libero in un hobby senza dubbio più qualificante di tanti altri. Il ritmo serrato e frustrante della vita di oggi impone agli individui la necessità di trovare uno spazio per esprimere la propria personalità al di fuori delle coercizioni e degli assilli quotidiani. Nulla appare quindi più qualificante, più esaltante della possibilità di trovare un contatto e una aperta conversazione con migliaia di propri simili dal volto spesso ignoto ma dall'animo aperto all'amicizia, nel contesto di un mezzo di comunicazione così affascinante qual'è la radio.

Le voci di giovani e meno giovani, di uomini e di donne si cercano così sulle vie dell'etere, in una immensa rete di idee e di opinioni, di incontri e di esperienze, che a volte si risolvono unicamente in un vivace scambio verbale, a volte si consolidano in effettive amicizie personali.

Sulla banda CB c'è chi scarica su un ricettivo amico i propri affanni personali, chi disserta e cerca conferma alle proprie opinioni sugli argomenti che più lo interessano, chi cerca semplicemente di scherzare e di conversare senza impegno liberando attraverso l'antenna il proprio io dagli stress quotidiani, chi, incuriosito dall'aspetto tecnico che sta alla base di questa attività, cerca di ampliare le proprie conoscenze comunicando le proprie esperienze e assorbendo quelle degli altri.

Purtroppo è fatale che in una banda così vasta quale è la CB vi sia anche chi dà sfogo alle proprie frustrazioni in maniera intemperante, inquinando le acque di un pacifico convivere, nè d'altra parte si può pretendere che in una comunità così vasta alla quale si accede senza alcuna preparazione o etica che sia, non si rispecchi la natura della società in cui si vive, fatta di buoni e di onesti, ma anche di meno buoni e meno onesti.

Accade così che tra i tranquilli conversari del CB affiorino portanti messe lì a bella posta per disturbare, versacci e insulti di persone che scaricano anonimamente le loro frustrazioni, la loro aggressività repressa, dando fastidio agli altri.

In questa grande famiglia ricca di luci e di ombre e di mille umane motivazioni, v'è chi si sente appagato dalle prerogative che sono proprie della banda CB e si adatta ai limiti che questa impone e chi, invece, una volta toccati questi limiti, desidera andare oltre guardando traguardi più ambiziosi. Mi riferisco soprattutto ai giovani, che per dinamicità del loro carattere tendono alla ricerca di nuove esperienze e conoscenze ma anche a molti meno giovani che vedono in un ampliamento della loro attività in campo radio la possibilità di arricchire la loro personalità e la loro cultura. Nasce così il desiderio di conoscere più a fondo il mezzo tecnico impiegato, si sviluppa la passione per la sperimentazione e l'ambizione di comunicazioni tecnicamente più impegnative, ed è un vero peccato che questo lodevole ampliamento di interessi venga talvolta espresso attraverso comportamenti illeciti.

Non è mancanza di sensibilità da parte nostra che ci induce a sconfinamenti, ma l'interesse di ampliare e approfondire le proprie convinzioni. Si comincia a conoscere l'uso appropriato delle antenne direttive, dei lineari e di nuove frequenze. In poco tempo ci si rende conto della internazionalità della frequenza, così, poco a poco, il gusto del DX porta l'operatore in una nuova dimensione al di fuori del turpiloquio e del vaneggiamento come, troppo spesso, capita di ascoltare aprendo a caso un canale CB tra i tanti. Ma, nonostante ciò, nessuno è superiore o inferiore all'altro, solo diversi gli scopi e, di conseguenza, diverso l'impegno. Si può pertanto essere CB di grande impegno e A.T. di scarso impegno e viceversa.

A questo punto dipende dagli individui, dal loro modo di comportarsi di fronte a se stessi.

E allora, ristabiliti i ruoli e le parità, chi ama la 27 MHz e le sue esuberanze, il suo calore umano immediato e tangibile, i suoi genuini valori alla portata di tutti, operi sulla CB, la difenda cercando di essere il miglior CB possibile per se e per gli altri.

Chi aspira a godere il thrilling dei grandi Contest internazionali, della caccia al DX impegnato entri nella grande famiglia dei DX'ers. Guardi profondamente in se stesso con una sincera critica alle proprie intenzioni, e se riconosce nel proprio animo il desiderio di abbracciare impareggiabili esperienze che saranno con lui per tutta la vita... diventi ALFA TANGO.

RELAX per i PIRATI DX'ers...

Films... radiantistici:

- "Antenne e temporali" = Via col vento;
- "L'ultima QSL" = Amarcord;
- "Lineari e QRP" = Uccellacci e uccellini;
- "La durata del DXCC" = Da qui all'eternità;
- "Il CW" = Ossessione;
- "CQ Contest" = Gola profonda;
- "QRM..QRM..QRM.." = Tanto rumore per nulla.

Sono "variazioni di... ritmo" da parte di Franco, 1-AT-709.



... un pirata "solitario"...



a proposito di antenne... "il sogno" di tutti i DXers...

Da parte del R.C.W. di Padova

Alcuni mesi orsono c'è stato nella città di Padova un raduno nazionale dei CB organizzato dal R.C. "Meteora". Anche R.C. World era presente a tale manifestazione con uno stand di QSL di 83 paesi collegati e confermati e con un servizio di "Check-up" gratuito per i baracchini. In tale occasione è stato stretto anche un gemellaggio con il Dx Club I.R.O. di Marina S. Andrea (CZ).

Da anni ormai la CB italiana è tenuta in un regime di semiillegalità, con proroghe e decreti e senza una precisa legge che ne salvaguardi la sua legittimità.

Da un dibattito del raduno nazionale è emersa la necessità e la volontà da parte dei Clubs intervenuti di porre fine a un simile stato di cose. La proposta che ne è scaturita è senza dubbio degna di nota: la raccolta di 500.000 firme per imporre al Parlamento italiano la discussione di una legge che abbia come cardini fondamentali tre punti:

- 1) liberalizzazione e legalizzazione della frequenza da 27,000 a 27,900 MHz per scopi radioamatoriali;
- 2) potenza di uscita 10 W effettivi in antenna;
- 3) uso consentito delle antenne direttive.

Pare cosa giusta appoggiare tale iniziativa perché siamo tutti sulla stessa barca assieme a coloro che fanno i QSO locali: questo è bene non dimenticarlo mai!

L'appello, oltre che ai Clubs locali, è rivolto naturalmente anche a tutti i DX' Clubs italiani, perché ci aiutino a sviluppare questa iniziativa che potrebbe bloccare una volta per tutte il problema della frequenza dei 27 MHz. Aspettiamo una risposta da tutti.

DX HOTLINE (LINEA CALDA)

QUI AFRICA...

Parecchie le nuove Countries attivate da stazioni francesi, italiane e tedesche. Sono stati lavorati e confermati i seguenti paesi: Costa d'Avorio, Mali, Togo, Gabon, Congo Belga, Burundi. Queste stazioni sono state lavorate in USB fra 27,400 e 27,600 MHz. Per collegarle bisogna adoperare la massima cortesia, data la notevole irascibilità di questi amici.

QUI PACIFICO...

Parecchie le sorprese, ma poche le conferme. Speriamo prossimamente di portarvi a conoscenza di country "Most-Wanted". Per il momento dovette accontentarvi "solamente" di una stazione delle isole Norfolk lavorata a 27,145 LSB, e della più distante Nuova Zelanda, ascoltabile su quasi tutta la banda.

QUI ASIA...

Ci siamo affidati all'estro dei camionisti francesi e italiani per l'attivazione di numerose Countries tra cui Iraq, Turchia, Arabia e Siria. Sono stati inoltre lavorati grazie a stazioni fisse Yemen, UEA (Unione Emirati Arabi), Cipro e Israele.

QUI CENTRO AMERICA...

Nonostante il notevole QRM che ci giunge dagli USA si può tuttavia annoverare qualche ottimo collegamento: Trinidad e Tobago, Antille Olandesi, Jamaica, Barbados, St. Marteen, Guadelupe, Martinica, tutte facenti parte delle isole caraibiche. Nella terra ferma sono state lavorate anche stazioni da El Salvador, Panama, Costa Rica, Honduras e Guatemala.

QUI SUD AMERICA...

Anche se il Brasile imperversa su tutta la banda, è abbastanza facile ascoltare il resto del continente. Fra i paesi più interessanti ricordiamo Ecuador, Guyana, Souriname e Cile. Per quest'ultimo bisogna elogiare la stazione "Oriente" op. José di Ovalle, che ha impeccabilmente confermato il QSO contrariamente e, a dispetto, di molti amici sudamericani molto restii a confermare...!

QUI U.S.A...

Certamente non è un problema ascoltarli. Ma è sicuramente più difficile collegare tutti i 50 stati dell'Unione. Due stazioni del distretto di Treviso hanno tutte le 50 QSL di tutti gli stati lavorati... felicitazioni vivissime!

QUI EUROPA...

La nostra vecchia e cara Europa offre qualche cosa di interessante: paesi come Andorra, Liechtenstein, S. Marino, Svalbard sono stati lavorati con segnali abbastanza buoni.

IL PIRATA DEL MESE

Inizio col presentarvi un "vanto" della mia Regione...
la stazione **FRANCESCO 1-AT-329**:



Il pirata del mese: Francesco 1-AT-329 e la sua bella stazione...

Da buon e modesto CB iniziò la sua attività nel lontano 1974 perché gli capitò fra le mani (ed è proprio il caso di dirlo...) un Dyna-Com della Lafayette con antenna telescopica. Pensava a una "infezione" passeggera... ma il bacillo attecchì e dopo poco tempo un fiammante HB23 (l'apparato che a quell'epoca andava per la maggiore) arricchì la scrivania del nostro "eroe"... e una ground plane completò l'opera di QRMmazione...!

Era quello il tempo dei QSO locali e dell'AM e, nei vari salotti serali, il nostro amico evidenziò la sua serietà operativa e la massima educazione che gli favorirono le attenzioni delle allora "pretiose Madonne" microfoniche (che poi si rivelavano grandi racchione... quando si conoscevano in verticale...!). Scoraggiato da queste cose, si dedicò alla scoperta di gentili voci che venivano da lontano (con le quali le QSY in verticale non si sarebbero mai fatte per ovvi motivi di lontananza).

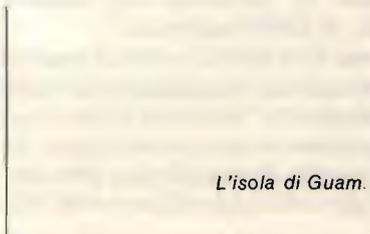


Le antenne di Francesco 1-AT-329.

"La giostra"... ovvero le due "moonraker" accoppiate (vi descriverò questo impianto una prossima volta).

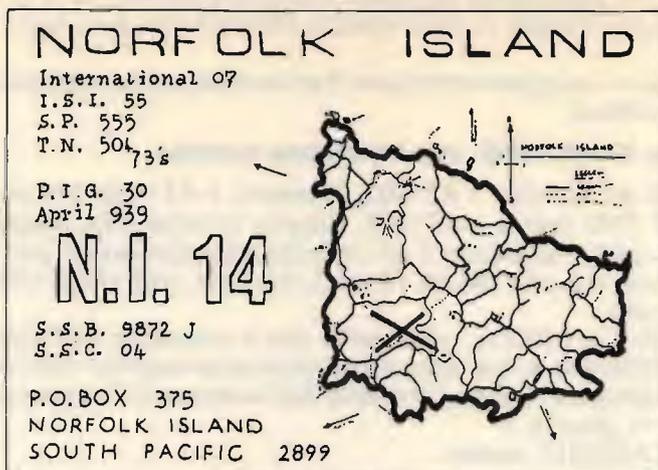
Una tre elementi autoconstruita soppiantò la vecchia G.P. e lo HB23 si unì con un lineare da 100 W, e iniziò così la vera attività DX di Francesco. All'inizio gli Stati lavorati e confermati furono appena 30... oggi il suo score è altissimo: **163** conferme dai punti più disparati della terra! Tutto questo grazie anche al fatto che le apparecchiature sono diverse: FT101 + FL2100 e come antenna nientemeno che due MOONRAKER cubiche, quattro elementi, accoppiate.

Alcuni interessanti "colpacci"
del pirata del mese.



L'isola di Guam.





Isole Norfolk nel sud-Pacifico.



L'unica stazione attiva da questa rarissima Country.

Avete mai visto una giostra che gira?? Provate a vedere le antenne di Francesco quando girano... è la stessa cosa! Una prossima volta ve le descriverò.

Ah! dimenticavo, il nostro amico è 1° classificato italiano nel contest mondiale A.T. del 1980.

Penso che per oggi possa bastare! Logicamente non tutti gli argomenti possono essere trattati in poco spazio; l'importante è cercare di organizzarsi bene.

Tutti i consigli e i suggerimenti sono ben accettati per la migliore organizzazione degli articoli.

Sono QRV a 27.900 USB, mia frequenza monitor.

Ringrazio gli amici Aldo 1-AT-001, Manrico, 1-AT-503, Mauro 1-AT-156, Franco 1-AT-709, Mario 1-AT-157, Valerio Charlie Alfa, Angelo SKY 28, Franco 1-AT-969, Francesco 1-AT-329 (il pirata del mese), per la preziosa collaborazione, nonché l'ALFA TANGO, il R.C.W., ELEVENS NEWS, e l'edizione Triveneto.

FRATELLI DELLA COSTA... vi aspetto per il prossimo ARREMBAGGIO!
In attesa continuerò la mia abbronzatura al sole sospeso sull'amaca attaccata fra il riflettore e l'ultimo direttore dell'antenna di Francesco 1-AT-329 mentre gira la giostra...!
ACROBATICAMENTE vostro

ALFA 4



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE di BARI
COMUNE di CASTELLANA GROTTE
ASSOCIAZIONE TURISTICA PRO LOCO
CENTRO di AZIONE FRANCEScana

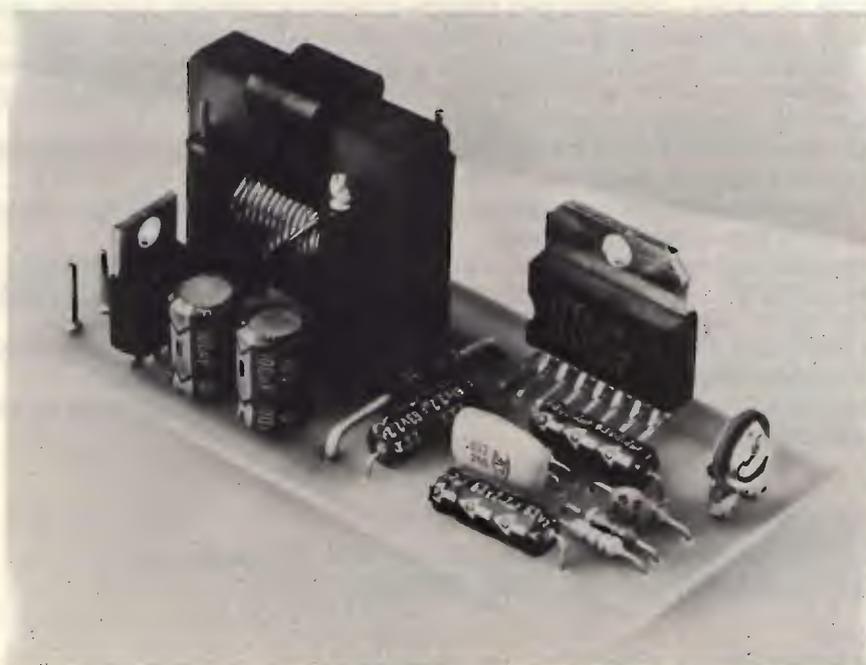
9^a mostra mercato del radioamatore

4-5 giugno 1983
Castellana Grotte (Ba)

nuovi prodotti

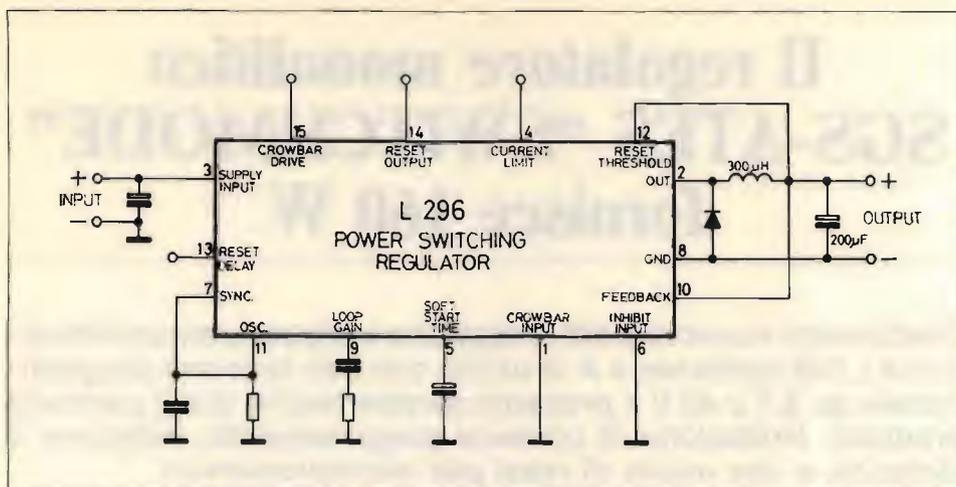
Il regolatore monolitico SGS-ATES "SWITCHMODE" fornisce 160 W

Sostituendo i costosi ibridi, il regolatore di potenza a commutazione L296 consente 4 A in uscita con una tensione programmabile da 5,1 a 40 V e presenta caratteristiche quali: partenza graduale, limitazione di corrente programmabile, inibizione a distanza, e una uscita di reset per microprocessori.



Lo L296 è montato in un contenitore di potenza plastico, il MULTIWATT-15, e richiede pochissimi componenti esterni. Inoltre, funzionando efficacemente a frequenze di commutazione fino a 200 kHz, la dimensione e il costo dei componenti del filtro esterno sono notevolmente ridotti.

Un preciso riferimento di tensione sul chip tarato "zener-zap" elimina la necessità dei potenziometri di taratura.



L'uscita del reset, utilissima per sistemi a microprocessori, fornisce un segnale di reset ritardato quando l'alimentazione raggiunge una soglia pre-stabilita. Sia il tempo di ritardo che la soglia possono essere programmati mediante componenti esterni e la tensione di ingresso o quella di uscita possono essere monitorate in esecuzione.

Il cortocircuito di protezione da sovratensione può essere realizzato semplicemente aggiungendo uno SCR esterno.

Lo L296 ha incorporati il rilevatore di tensione e la circuiteria di pilotaggio dello SCR, per questa funzione.

Internamente, lo L296 è protetto contro tensioni in entrata in polarità inversa e contro sovraccarico termico. La protezione da cortocircuito in uscita viene fornita dal limitatore di corrente programmabile.

Più L296 possono essere facilmente sincronizzati, e il telecomando di on/off è semplificato dall'ingresso di inibizione TTL compatibile.

Il tempo di salita della partenza graduale è programmato mediante un condensatore esterno.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

SGS-ATES Componenti Elettronici S.p.A. - Via C. Olivetti, 2
20041 Agrate Brianza - Tel. (039) 6555421

oppure

PUBLIREL - Piazza A. Diaz, 7 - 20123 Milano - Tel. (02) 803330 * * * * *

AVANTI con CQ ELETTRONICA

Progettazione e calcolo dei filtri

IRED, G.Franco Robiglio

con la collaborazione di

IWIPBM, Livio A. Bari

(segue dal numero scorso)

Qui entriamo nel vivo del discorso, con trattazioni che si differenziano a seconda della struttura del filtro.

Iniziamo dal filtro passa-basso, che è il più semplice e che comunque è la base di partenza anche per le altre strutture.

Filtro passa-basso

Ha la forma del tipo di figura 1a, essendo $G_1, G_2, G_3 \dots G_n$ gli elementi del filtro R_0 e R_n sono le due resistenze di chiusura. Ha una identica curva di risposta il suo duale (vedi figura 1b) che inizia con una induttanza anzi che con una capacità.

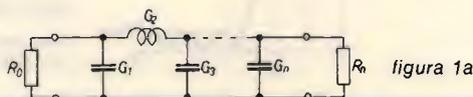


figura 1a

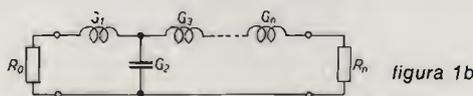


figura 1b

Esistono infiniti tipi di filtri, ognuno caratterizzato da una funzione di trasferimento. Ma quelli di uso più corrente sono i filtri di Butterworth e di Chebyshev, di cui alleghiamo le tavole dei prototipi e i filtri di tipo ellittico o di Cauer.

Analizziamo ora le principali differenze.

I filtri di Butterworth hanno una risposta nella banda passante che varia con uniformità fra 0 dB di perdita alla continua fino a -3 dB di perdita alla frequenza di taglio. Poi l'attenuazione cresce nel fuori-banda all'aumentare della frequenza (figura 2a).

Invece gli altri due tipi presentano nella banda passante una ondulazione di ampiezza corrispondente al coefficiente di riflessione del prototipo di partenza (figure 2b e 2c).

Anche alla frequenza di taglio la perdita è pari al ripple. Sono inoltre più ripidi nel fuori banda dei filtri di Butterworth.

I filtri di Cauer hanno la forma del tipo di figura 3, oppure la sua duale. Essi sono caratterizzati da una ripidità superiore ai filtri di Chebyshev, però, mentre questi ultimi attenuano sempre di più allontanandosi dalla frequenza di taglio, i filtri di Cauer non garantiscono una attenuazione nel fuori banda superiore a un valore prefissato (ad esempio 40 dB).

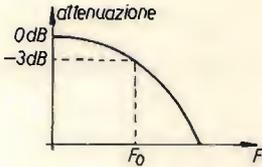


figura 2a
Risposta in frequenza
dei filtri di Butterworth.

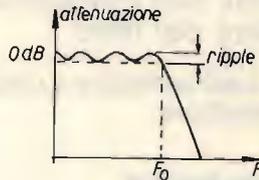


figura 2b
Risposta in frequenza
dei filtri di Chebyshev.

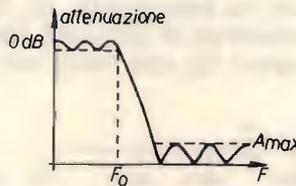
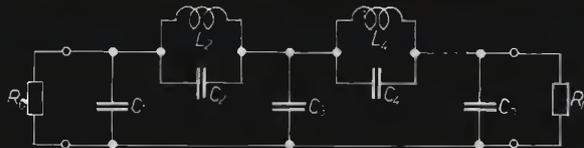


figura 2c
Risposta in frequenza
dei filtri di Cauer.

figura 3
Filtro di Cauer.



Per questi filtri non disponiamo attualmente delle tavole dei prototipi (il cui calcolo è ben più laborioso che per i filtri di Butterworth e di Chebyshev) e rimandiamo chi ne fosse interessato ai molti libri sull'argomento.

Le spiegazioni fornite in seguito valgono comunque anche per questo tipo di filtri.

Tavole dei prototipi e loro impiego

Una tabella fornisce i valori di partenza ($G_1 ; G_{10}$) per i filtri di Butterworth, con un numero di elementi compreso tra 1 e 10 (figura 4).

PROTOTIPO DI BUTTERWORTH

N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10
N= 1	2.00000									
N= 2	1.41421	1.41421								
N= 3	1.00000	2.00000	1.00000							
N= 4	0.76537	1.84776	1.84776	0.76537						
N= 5	0.61803	1.61803	2.00000	1.61803	0.61803					
N= 6	0.51764	1.41421	1.93185	1.93185	1.41421	0.51764				
N= 7	0.44504	1.24698	1.36194	2.00000	1.80194	1.24698	0.44504			
N= 8	0.39018	1.11114	1.66294	1.96157	1.96157	1.66294	1.11114	0.39018		
N= 9	0.34739	1.00000	1.53209	1.87939	2.00000	1.87939	1.53209	1.00000	0.34739	
N=10	0.31287	0.90298	1.41421	1.78261	1.97538	1.97538	1.78261	1.41421	0.90298	0.31287

figura 4

Tavola dei prototipi di Butterworth.

Ricordiamo che la resistenza di uscita è uguale a quella di ingresso. Invece i filtri di Chebyshev sono catalogati a seconda del coefficiente di riflessione, quindi per i valori più significativi di esso si ha una tabella che fornisce i valori di partenza per un numero di elementi compreso tra 1 e 10 (figure 5 e 6h).

PROTOTIPI DI CHEBYSHEV A UN SOLO ELEMENTO

RIFL.	1.00 %	2.00 %	5.00 %	10.00 %	15.00 %	20.00 %	25.00 %	35.00 %	50.00 %
RIPPLE	0.00043	0.00174	0.01087	0.04365	0.09883	0.17729	0.28029	0.56753	1.24939
G1	0.02000	0.04001	0.10013	0.20102	0.30345	0.40827	0.51643	0.74731	1.15477

figura 5

Tavola dei prototipi di Chebyshev a un solo elemento.

A parte sono radunati i prototipi a un solo elemento. Sotto la voce **R.uscita** ogni tabella fornisce il valore normalizzato della resistenza di uscita.

Anche per quanto riguarda la risposta in frequenza si è fatto uso di una tabella (per ogni coefficiente di riflessione) in cui compaiono le frequenze (normalizzate, ponendo come frequenza di taglio = 1) più significative, chiamate F/F_0 ; per un numero di elementi compreso tra 1 e 10 è fornita la attenuazione del filtro espressa in decibel.

Le figure relative sono la figura 7 per i filtri di Butterworth e le figure 8a...h per i filtri di Chebyshev.

PROTOTIPO DI CHEBYSHEV											COEFF. DI RIFL.=	1,00 %	RIPPLE=	0,000434 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita			
N= 2	0.2010	0.1970									R=0.9802			
N= 3	0.3523	0.6446	0.3523								R=1.0000			
N= 4	0.4380	0.9087	0.9271	0.4294							R=0.9802			
N= 5	0.4069	1.0496	1.2255	1.0496	0.4069						R=1.0000			
N= 6	0.5164	1.1298	1.3781	1.3509	1.1526	0.5062					R=0.9802			
N= 7	0.5354	1.1789	1.4636	1.5001	1.4636	1.1789	0.5354				R=1.0000			
N= 8	0.5482	1.2110	1.5158	1.5822	1.6142	1.4857	1.2355	0.5373			R=0.9802			
N= 9	0.5572	1.2331	1.5499	1.6318	1.6958	1.6318	1.5499	1.2331	0.5572		R=1.0000			
N=10	0.5638	1.2489	1.5734	1.6641	1.7446	1.7100	1.6978	1.5422	1.2741	0.5526	R=0.9802			

figura 6a

Tavola dei prototipi di Chebyshev per coefficiente di riflessione = 1%.

Nelle figure che seguono (6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h) sono riportate le analoghe tavole per altri coefficienti di riflessione (2%, 5%, 10%, 15%, ecc.) come si può rilevare dalle testate stampate dal calcolatore.

PROTOTIPO DI CHEBYSHEV											COEFF. DI RIFL.=	2,00 %	RIPPLE=	0,001738 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita			
N= 2	0.2857	0.2745									R=0.9608			
N= 3	0.4519	0.7837	0.4519								R=1.0000			
N= 4	0.5379	1.0414	1.0839	0.5168							R=0.9608			
N= 5	0.5848	1.1653	1.3691	1.1693	0.5848						R=1.0000			
N= 6	0.6125	1.2395	1.5053	1.4463	1.2901	0.5885					R=0.9608			
N= 7	0.6301	1.2818	1.5791	1.5746	1.5791	1.2818	0.6301				R=1.0000			
N= 8	0.6418	1.3090	1.6232	1.6429	1.7100	1.5596	1.3625	0.6166			R=0.9608			
N= 9	0.6500	1.3276	1.6518	1.6835	1.7786	1.6835	1.6518	1.3276	0.6500		R=1.0000			
N=10	0.6560	1.3409	1.6714	1.7096	1.8190	1.7477	1.7794	1.6058	1.3956	0.6303	R=0.9608			

figura 6b

PROTOTIPO DI CHEBYSHEV											COEFF. DI RIFL.=	5,00 %	RIPPLE=	0,010871 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita			
N= 2	0.4588	0.4151									R=0.9048			
N= 3	0.6396	0.9789	0.6396								R=1.0000			
N= 4	0.7232	1.2071	1.3341	0.6543							R=0.9048			
N= 5	0.7664	1.3103	1.5885	1.3103	0.7664						R=1.0000			
N= 6	0.7913	1.3646	1.6996	1.5378	1.5083	0.7159					R=0.9048			
N= 7	0.8068	1.3966	1.7574	1.6344	1.7574	1.3966	0.8068				R=1.0000			
N= 8	0.8171	1.4169	1.7912	1.6837	1.8609	1.6206	1.5661	0.7393			R=0.9048			
N= 9	0.8242	1.4307	1.8129	1.7124	1.9131	1.7124	1.8129	1.4307	0.8242		R=1.0000			
N=10	0.8294	1.4404	1.8275	1.7306	1.9431	1.7580	1.9128	1.6535	1.5920	0.7504	R=0.9048			

figura 6c

PROTOTIPO DI CHEBYSHEV											COEFF. DI RIFL.=	10,00 %	RIPPLE=	0,043648 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita			
N=2	0.6667	0.5455									R=0.8182			
N=3	0.8535	1.1039	0.8535								R=1.0000			
N=4	0.9333	1.2923	1.5795	0.7636							R=0.8182			
N=5	0.9732	1.3723	1.8032	1.3723	0.9732						R=1.0000			
N=6	0.9958	1.4131	1.8950	1.5505	1.7272	0.6149					R=0.8182			
N=7	1.0097	1.4368	1.9414	1.6216	1.9414	1.4368	1.0097				R=1.0000			
N=8	1.0189	1.4518	1.9483	1.6570	2.0252	1.6104	1.7744	0.8336			R=0.8182			
N=9	1.0253	1.4618	1.9893	1.6772	2.0663	1.6772	1.9893	1.4618	1.0253		R=1.0000			
N=10	1.0299	1.4689	1.9968	1.6900	2.0896	1.7096	2.0656	1.6337	1.9954	0.8426	R=0.8182			

figura 6d

PROTOTIPO DI CHEBYSHEV											COEFF. DI RIFL.=	15,00 %	RIPPLE=	0,098832 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita			
N=2	0.9402	0.6210									R=0.7391			
N=3	1.0297	1.1470	1.0297								R=1.0000			
N=4	1.1060	1.3063	1.7673	0.8174							R=0.7391			
N=5	1.1440	1.3715	1.9722	1.3715	1.1440						R=1.0000			
N=6	1.1653	1.4044	2.0536	1.5178	1.9001	0.8613					R=0.7391			
N=7	1.1784	1.4233	2.0941	1.5744	2.0941	1.4233	1.1784				R=1.0000			
N=8	1.1870	1.4352	2.1174	1.6021	2.1675	1.5650	1.9417	0.8773			R=0.7391			
N=9	1.1929	1.4431	2.1321	1.6178	2.2030	1.6178	2.1321	1.4431	1.1929		R=1.0000			
N=10	1.1972	1.4488	2.1420	1.6277	2.2230	1.6431	2.2023	1.5832	1.9601	0.8846	R=0.7391			

figura 6e

PROTOTIPO DI CHEBYSHEV											COEFF. DI RIFL.=	20,00 %	RIPPLE=	0,177288 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita			
N=2	1.0000	0.6667									R=0.6667			
N=3	1.1895	1.1542	1.1895								R=1.0000			
N=4	1.2351	1.2908	1.9363	0.8434							R=0.6667			
N=5	1.3019	1.3456	2.1284	1.3456	1.3019						R=1.0000			
N=6	1.3224	1.3729	2.2033	1.4688	2.0593	0.8816					R=0.6667			
N=7	1.3350	1.3885	2.2402	1.5154	2.2402	1.3885	1.3350				R=1.0000			
N=8	1.3432	1.3983	2.2612	1.5380	2.3071	1.5075	2.0975	0.8953			R=0.6667			
N=9	1.3485	1.4049	2.2745	1.5588	2.3392	1.5588	2.2745	1.4049	1.3489		R=1.0000			
N=10	1.3529	1.4093	2.2834	1.5689	2.3572	1.5714	2.3384	1.5223	2.1143	0.9019	R=0.6667			

figura 6f

PROTOTIPO DI CHERBYSHEV											COEFF. DI RIFL. = 50,00 %	RIPPLE = 1,249387 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita	
N= 2	2.0001	0.6667									R=0.3333	
N= 3	2.2065	0.9487	2.2065								R=1.0000	
N= 4	2.2833	1.0115	3.0346	0.7610							R=0.3333	
N= 5	2.3196	1.0351	3.2048	1.0351	2.3196						R=1.0000	
N= 6	2.3396	1.0466	3.2672	1.0890	3.1401	0.7798					R=0.3333	
N= 7	2.3517	1.0532	3.2972	1.1082	3.2972	1.0532	2.3517				R=1.0000	
N= 8	2.3596	1.0572	3.3142	1.1173	3.3521	1.1047	3.1719	0.7865			R=0.3333	
N= 9	2.3650	1.0599	3.3249	1.1224	3.3778	1.1224	3.3249	1.0599	2.3650		R=1.0000	
N=10	2.3689	1.0618	3.3320	1.1256	3.3921	1.1306	3.3770	1.1106	3.1857	0.7896	R=0.3333	

figura 6g

PROTOTIPO DI CHERBYSHEV											COEFF. DI RIFL. = 75,00 %	RIPPLE = 3,590220 dB
N	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	R.uscita	
N= 2	3.4643	0.4948									R=0.1420	
N= 3	3.7283	0.6527	3.7283								R=1.0000	
N= 4	3.8241	0.6848	4.7939	0.5462							R=0.1420	
N= 5	3.8691	0.6966	4.9948	0.6966	3.8691						R=1.0000	
N= 6	3.8937	0.7024	5.0669	0.7238	4.9172	0.5562					R=0.1420	
N= 7	3.9086	0.7056	5.1014	0.7332	5.1014	0.7056	3.9086				R=1.0000	
N= 8	3.9183	0.7076	5.1209	0.7377	5.1646	0.7515	4.9539	0.5597			R=0.1420	
N= 9	3.9250	0.7090	5.1330	0.7402	5.1939	0.7402	5.1330	0.7090	3.9250		R=1.0000	
N=10	3.9298	0.7099	5.1412	0.7418	5.2102	0.7442	5.1929	0.7344	4.9699	0.5613	R=0.1420	

figura 6h

SATELLIT FAX SATELLIT FAX SATELLIT FAX SATELLIT FAX SATELLIT FAX SATELLIT FAX SATELLIT FAX

SYS 400R

Ricevitore APT per satellite Meteo, 8 canali controllati a quarzo ricerca automatica a scansione, due ingressi di antenna commutati automaticamente, squelch selettivo, RIT, AFC, circuito di avviamento automatico del registratore, orologio a cristalli liquidi.

FTM 280

Convertitore video per radiofoto da satellite, memoria RAM 80 K, 256 punti per linea, uscita su TV canale 36 uhf o su monitor, scansione a 2 o 4 hz, sincronismo a PLL, possibilità di zoomate elettroniche, alimentazione a 220 V.

SYS 310

Decodificatore e stampante in alluminio anodizzato multistandard per radiofoto da satellite Meteosat, NOAA, Meteor e facsimile in onde corte e lunghe. Base tempi quarzata o PLL, tre circuiti di fasatura (automatica per Meteosat), circuito di Expander, usa carta elettrosensibile tipo 3M.

SYS 300

Decodificatore e stampante (in alluminio anodizzato) per radiofoto da Meteosat, NOAA, Meter, Sincronismo PLL, Expander, usa carta elettrosensibile tipo 3M.

11BAB IWIAM ELETTRONICA FONTANA

Strada Ricchiardo, 13 - 10040 Cumiana (To) - Tel. (011) 830.100

SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE

REALIZZIAMO IMPIANTI COMPLETI "CHIAVI IN MANO"

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI BUTTERWORTH										
F/F ₀	N= 1	N= 2	N= 3	N= 4	N= 5	N= 6	N= 7	N= 8	N= 9	N=10
0.1	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.2	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.3	0.37	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.4	0.64	0.11	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.5	0.97	0.26	0.07	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.6	1.34	0.53	0.20	0.07	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
0.7	1.73	0.93	0.48	0.24	0.12	0.06	0.03	0.01	0.01	0.00
0.8	2.15	1.49	1.01	0.67	0.44	0.29	0.19	0.12	0.08	0.05
0.9	2.58	2.19	1.85	1.55	1.30	1.08	0.89	0.74	0.61	0.50
1.0	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01
1.2	3.87	4.88	6.01	7.24	8.57	9.96	11.41	12.90	14.41	15.95
1.4	4.71	6.85	9.31	11.97	14.76	17.61	20.50	23.40	26.31	29.23
1.6	5.51	8.78	12.50	16.43	20.45	24.51	28.58	32.66	36.74	40.82
1.8	6.27	10.61	15.44	20.46	25.54	30.64	35.74	40.84	45.95	51.05
2.0	6.99	12.30	18.13	24.10	30.11	36.12	42.14	48.16	54.19	60.21
2.5	8.60	16.03	23.89	31.84	39.79	47.75	55.71	63.67	71.63	79.59
3.0	10.00	19.14	28.63	38.17	47.71	57.25	66.80	76.34	85.88	95.42
3.5	11.22	21.79	32.65	43.53	54.41	65.29	76.17	87.05	97.93	108.81
4.0	12.30	24.10	36.12	48.16	60.21	72.25	84.29	96.33	108.37	120.41
4.5	13.27	26.14	39.19	52.26	65.32	78.39	91.45	104.51	117.58	130.64
5.0	14.15	27.97	41.94	55.92	69.90	83.88	97.86	111.84	125.81	139.79
5.5	14.95	29.62	44.42	59.23	74.04	88.84	103.65	118.46	133.27	148.07
6.0	15.68	31.13	46.69	62.25	77.82	93.38	108.94	124.50	140.07	155.63
6.5	16.36	32.52	48.77	65.03	81.29	97.55	113.81	130.07	146.32	162.58
7.0	16.99	33.81	50.71	67.61	84.51	101.41	118.31	135.22	152.12	169.02
7.5	17.58	35.00	52.50	70.00	87.51	105.01	122.51	140.01	157.51	175.01
8.0	18.13	36.12	54.19	72.25	90.31	108.37	126.43	144.49	162.56	180.62
9.0	19.14	38.17	57.25	76.34	95.42	114.51	133.59	152.68	171.76	190.85
10.0	20.04	40.00	60.00	80.00	100.00	120.00	140.00	160.00	180.00	200.00

figura 7

Risposta in frequenza dei prototipi di Butterworth.

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV										
COEFF. DI RIFL. = 1,0 % RIPPLE = 0,000 dB										
F/F ₀	N= 1	N= 2	N= 3	N= 4	N= 5	N= 6	N= 7	N= 8	N= 9	N=10
0.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.15	0.61	1.84	4.52	8.67
1.4	0.00	0.00	0.02	0.11	0.59	2.61	7.54	14.39	21.79	29.29
1.6	0.00	0.01	0.06	0.45	2.74	9.11	17.71	26.74	35.83	44.92
1.8	0.00	0.01	0.14	1.30	6.80	16.25	26.52	36.87	47.23	57.60
2.0	0.00	0.02	0.28	2.88	11.49	22.64	34.05	45.49	56.93	68.37
2.5	0.00	0.06	1.15	9.00	22.05	35.64	49.24	62.85	76.46	90.07
3.0	0.00	0.12	2.97	15.35	30.54	45.85	61.16	76.47	91.78	107.09
3.5	0.01	0.23	5.55	20.89	37.58	54.29	71.01	87.73	104.45	121.17
4.0	0.01	0.40	8.42	25.68	43.59	61.52	79.44	97.36	115.29	133.21
4.5	0.01	0.63	11.25	29.89	48.86	67.83	86.81	105.78	124.76	143.74
5.0	0.01	0.93	13.90	33.63	53.54	73.45	93.36	113.27	133.19	153.10
5.5	0.01	1.32	16.35	37.00	57.76	78.51	99.27	120.02	140.78	161.53
6.0	0.02	1.77	18.61	40.07	61.59	83.12	104.64	126.16	147.68	169.21
6.5	0.02	2.30	20.70	42.89	65.12	87.34	109.57	131.80	154.02	176.25
7.0	0.02	2.88	22.64	45.49	68.37	91.25	114.13	137.00	159.88	182.76
8.0	0.03	4.17	26.14	50.17	74.22	98.27	122.32	146.37	170.41	194.46

figura 8a

Risposta in frequenza dei prototipi di Chebyshev per coefficiente di riflessione = 1%.
Nelle figure 8b... 8h, stesse tavole, per coefficienti diversi, come indicato nelle rispettive testate.

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV										
COEFF. DI RIFL. = 2,0 % RIPPLE = 0,002 dB										
F/F ₀	N= 1	N= 2	N= 3	N= 4	N= 5	N= 6	N= 7	N= 8	N= 9	N=10
0.1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	0.00	0.01	0.02	0.06	0.21	0.70	2.06	4.93	9.21	14.23
1.4	0.00	0.01	0.08	0.43	2.00	6.34	12.94	20.29	27.79	35.31
1.6	0.00	0.03	0.23	1.57	6.56	14.71	23.68	32.76	41.85	50.94
1.8	0.01	0.05	0.53	3.79	12.09	22.20	32.53	42.89	53.26	63.62
2.0	0.01	0.08	1.04	6.78	17.28	28.64	40.08	51.51	62.95	74.39
2.5	0.01	0.22	3.45	14.59	28.05	41.66	55.27	68.87	82.48	96.09
3.0	0.02	0.48	6.92	21.28	36.56	51.87	67.18	82.49	97.80	113.11
3.5	0.02	0.87	10.56	26.89	43.60	60.32	77.04	93.75	110.47	127.19
4.0	0.03	1.41	13.95	31.70	49.62	67.54	85.46	103.38	121.31	139.23
4.5	0.04	2.11	17.02	35.91	54.88	73.86	92.83	111.81	130.78	149.76
5.0	0.04	2.92	19.78	39.65	59.56	79.47	99.38	119.30	139.21	159.12
5.5	0.05	3.83	22.29	43.02	63.78	84.53	105.29	126.04	146.80	167.55
6.0	0.06	4.80	24.59	46.09	67.62	89.14	110.66	132.18	153.71	175.23
6.5	0.07	5.79	26.69	48.91	71.14	93.36	115.59	137.82	160.05	182.27
7.0	0.08	6.78	28.64	51.51	74.39	97.27	120.15	143.03	165.90	188.78
8.0	0.11	8.72	32.15	56.20	80.24	104.29	128.34	152.39	176.44	200.48

figura 8b

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV										
COEFF. DI RIFL. = 5,0 % RIPPLE = 0,011 dB										
F/F ₀	N= 1	N= 2	N= 3	N= 4	N= 5	N= 6	N= 7	N= 8	N= 9	N=10
0.1	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00
0.2	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00
0.3	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01
0.4	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00
0.5	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00
0.6	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
0.7	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00
0.8	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
0.9	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
1.0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
1.2	0.02	0.04	0.12	0.38	1.20	3.22	6.82	11.53	16.72	22.05
1.4	0.02	0.09	0.47	2.16	6.68	13.36	20.72	28.22	35.75	43.28
1.6	0.03	0.18	1.26	5.71	13.63	22.56	31.63	40.72	49.81	58.91
1.8	0.04	0.32	2.57	9.89	19.82	30.14	40.50	50.86	61.22	71.58
2.0	0.04	0.50	4.30	13.91	25.18	36.60	48.04	59.48	70.92	82.36
2.5	0.07	1.24	9.34	22.43	36.02	49.62	63.23	76.84	90.45	104.06
3.0	0.10	2.37	14.08	29.22	44.52	59.84	75.15	90.46	105.77	121.08
3.5	0.13	3.77	18.19	34.85	51.56	68.28	85.00	101.72	118.44	135.16
4.0	0.17	5.33	21.77	39.66	57.58	75.51	93.43	111.35	129.27	147.20
4.5	0.22	6.91	24.91	43.87	62.85	81.82	100.80	119.77	138.75	157.73
5.0	0.26	8.46	27.71	47.62	67.53	87.44	107.35	127.26	147.18	167.09
5.5	0.32	9.94	30.24	50.99	71.75	92.50	113.26	134.01	154.77	175.52
6.0	0.38	11.35	32.54	54.06	75.58	97.11	118.63	140.15	161.67	183.20
6.5	0.44	12.67	34.65	56.88	79.10	101.33	123.56	145.79	168.01	190.24
7.0	0.50	13.91	36.60	59.48	82.36	105.24	128.11	150.99	173.87	196.75
8.0	0.65	16.17	40.11	64.16	88.21	112.26	136.31	160.36	184.40	208.45

figura 8c

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV										
COEFF. DI RIFL. = 10,0 % RIPPLE = 0,044 dB										
F/F ₀	N=1	N=2	N=3	N=4	N=5	N=6	N=7	N=8	N=9	N=10
0.1	0.00	0.04	0.00	0.04	0.01	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01
0.2	0.00	0.04	0.01	0.02	0.03	0.01	0.04	0.00	0.04	0.01
0.3	0.00	0.03	0.03	0.01	0.04	0.00	0.03	0.03	0.01	0.04
0.4	0.01	0.02	0.04	0.00	0.03	0.03	0.00	0.04	0.01	0.01
0.5	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	0.04	0.01	0.01	0.04	0.01
0.6	0.02	0.00	0.04	0.03	0.00	0.02	0.04	0.01	0.01	0.04
0.7	0.02	0.00	0.02	0.04	0.02	0.00	0.02	0.04	0.02	0.00
0.8	0.03	0.00	0.01	0.03	0.04	0.02	0.00	0.01	0.03	0.04
0.9	0.04	0.02	0.00	0.00	0.02	0.04	0.04	0.03	0.02	0.00
1.0	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
1.2	0.06	0.15	0.46	1.37	3.58	7.35	12.14	17.35	22.70	28.09
1.4	0.09	0.36	1.65	5.57	11.96	19.26	26.75	34.27	41.80	49.33
1.6	0.11	0.69	3.72	10.78	19.54	28.59	37.68	46.77	55.87	64.96
1.8	0.14	1.15	6.28	15.59	25.84	36.19	46.55	56.91	67.28	77.64
2.0	0.17	1.75	8.94	19.82	31.22	42.66	54.10	65.53	76.97	88.41
2.5	0.27	3.68	14.99	28.47	42.07	55.68	69.29	82.90	96.50	110.11
3.0	0.38	5.93	20.00	35.27	50.58	65.89	81.20	96.51	111.82	127.13
3.5	0.51	8.18	24.20	40.90	57.62	74.34	91.06	107.78	124.49	141.21
4.0	0.65	10.30	27.80	45.71	63.64	81.56	99.48	117.41	135.33	153.25
4.5	0.81	12.24	30.95	49.93	68.90	87.88	106.85	125.83	144.80	163.78
5.0	0.98	14.02	33.76	53.67	73.58	93.49	113.41	133.32	153.23	173.14
5.5	1.16	15.65	36.29	57.04	77.80	98.55	119.31	140.06	160.82	181.57
6.0	1.35	17.15	38.59	60.11	81.64	103.16	124.68	146.20	167.73	189.25
6.5	1.54	18.54	40.70	62.93	85.16	107.39	129.61	151.84	174.07	196.29
7.0	1.75	19.82	42.66	65.53	88.41	111.29	134.17	157.05	179.92	202.80
8.0	2.17	22.15	46.17	70.22	94.26	118.31	142.36	166.41	190.46	214.51

figura 8d

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV										
COEFF. DI RIFL. = 15,0 % RIPPLE = 0,099 dB										
F/F ₀	N=1	N=2	N=3	N=4	N=5	N=6	N=7	N=8	N=9	N=10
0.1	0.00	0.09	0.01	0.08	0.02	0.07	0.04	0.05	0.06	0.03
0.2	0.00	0.08	0.03	0.05	0.07	0.01	0.10	0.00	0.09	0.02
0.3	0.01	0.07	0.06	0.01	0.10	0.01	0.07	0.06	0.02	0.10
0.4	0.02	0.05	0.09	0.00	0.08	0.06	0.01	0.10	0.03	0.03
0.5	0.02	0.02	0.10	0.02	0.02	0.10	0.02	0.02	0.10	0.02
0.6	0.04	0.01	0.09	0.07	0.00	0.06	0.09	0.02	0.02	0.10
0.7	0.05	0.00	0.05	0.10	0.04	0.00	0.06	0.10	0.04	0.00
0.8	0.06	0.01	0.01	0.07	0.10	0.06	0.00	0.02	0.08	0.10
0.9	0.08	0.04	0.00	0.01	0.04	0.08	0.10	0.08	0.04	0.00
1.0	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
1.2	0.14	0.34	0.98	2.67	5.93	10.45	15.56	20.88	26.26	31.66
1.4	0.19	0.78	3.13	8.41	15.38	22.81	30.32	37.85	45.38	52.91
1.6	0.25	1.43	6.12	14.15	23.09	32.17	41.26	50.35	59.44	68.54
1.8	0.31	2.28	9.24	19.10	29.41	39.77	50.13	60.49	70.85	81.21
2.0	0.38	3.28	12.19	23.38	34.80	46.23	57.67	69.11	80.55	91.99
2.5	0.58	6.07	18.49	32.04	45.65	59.25	72.86	86.47	100.08	113.69
3.0	0.82	8.84	23.55	38.84	54.16	69.47	84.78	100.09	115.40	130.71
3.5	1.08	11.37	27.76	44.48	61.20	77.91	94.63	111.35	128.07	144.79
4.0	1.36	13.64	31.37	49.29	67.21	85.14	103.06	120.98	138.91	156.83
4.5	1.66	15.67	34.53	53.50	72.48	91.45	110.43	129.40	148.38	167.36
5.0	1.97	17.50	37.34	57.25	77.16	97.07	116.98	136.89	156.81	176.72
5.5	2.30	19.16	39.87	60.62	81.38	102.13	122.89	143.64	164.40	185.15
6.0	2.62	20.68	42.17	63.69	85.21	106.74	128.26	149.78	171.30	192.83
6.5	2.95	22.08	44.28	66.51	88.74	110.96	133.19	155.42	177.64	199.87
7.0	3.28	23.38	46.23	69.11	91.99	114.87	137.75	160.62	183.50	206.38
8.0	3.93	25.71	49.74	73.79	97.84	121.89	145.94	169.99	194.03	218.08

figura 8e

```

.....
:          RISPOSTA IN FREQUENZA      DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV      :
:          COEFF. DI RIFL. = 20,0 %      RIPPLE = 0,177 dB      :
.....
: F/F0 : N= 1   N= 2   N= 3   N= 4   N= 5   N= 6   N= 7   N= 8   N= 9   N=10 :
: 0.1 : 0.00  0.17  0.02  0.15  0.04  0.12  0.07  0.09  0.11  0.05 :
: 0.2 : 0.01  0.15  0.06  0.09  0.13  0.02  0.17  0.00  0.17  0.03 :
: 0.3 : 0.02  0.12  0.11  0.02  0.18  0.01  0.13  0.10  0.03  0.18 :
: 0.4 : 0.03  0.08  0.16  0.00  0.14  0.11  0.01  0.17  0.05  0.06 :
: 0.5 : 0.05  0.05  0.18  0.05  0.05  0.18  0.05  0.05  0.18  0.05 :
: 0.6 : 0.06  0.01  0.16  0.13  0.00  0.10  0.17  0.03  0.04  0.17 :
: 0.7 : 0.09  0.00  0.09  0.18  0.08  0.00  0.10  0.18  0.07  0.00 :
: 0.8 : 0.11  0.01  0.02  0.13  0.18  0.10  0.01  0.03  0.14  0.17 :
: 0.9 : 0.14  0.07  0.01  0.01  0.07  0.15  0.18  0.14  0.07  0.01 :
: 1.0 : 0.18  0.18  0.18  0.18  0.18  0.18  0.18  0.18  0.18  0.18 :
: 1.2 : 0.25  0.60  1.63  4.04  7.98  12.85  18.09  23.44  28.84  34.24 :
: 1.4 : 0.34  1.32  4.64  10.70  17.90  25.37  32.90  40.42  47.95  55.49 :
: 1.6 : 0.44  2.32  8.19  16.65  25.66  34.74  43.83  52.93  62.02  71.12 :
: 1.8 : 0.55  3.52  11.58  21.65  31.99  42.35  52.71  63.07  73.43  83.79 :
: 2.0 : 0.67  4.83  14.65  25.94  37.37  48.81  60.25  71.69  83.13  94.57 :
: 2.5 : 1.01  8.14  21.04  34.62  48.22  61.83  75.44  89.05  102.66  116.27 :
: 3.0 : 1.38  11.15  26.12  41.42  56.73  72.04  87.35  102.67  117.98  133.29 :
: 3.5 : 1.79  13.80  30.34  47.05  63.77  80.49  97.21  113.93  130.65  147.37 :
: 4.0 : 2.22  16.13  33.95  51.87  69.79  87.71  105.64  123.56  141.48  159.41 :
: 4.5 : 2.66  18.20  37.10  56.08  75.06  94.03  113.01  131.98  150.96  169.93 :
: 5.0 : 3.10  20.05  39.91  59.82  79.74  99.65  119.56  139.47  159.38  179.30 :
: 5.5 : 3.54  21.72  42.44  63.20  83.95  104.71  125.46  146.22  166.97  187.73 :
: 6.0 : 3.98  23.24  44.75  66.27  87.79  109.31  130.84  152.36  173.88  195.40 :
: 6.5 : 4.41  24.65  46.86  69.09  91.31  113.54  135.77  157.99  180.22  202.45 :
: 7.0 : 4.83  25.94  48.81  71.69  94.57  117.44  140.32  163.20  186.08  208.96 :
: 8.0 : 5.64  28.28  52.32  76.37  100.42  124.47  148.52  172.56  196.61  220.66 :
.....

```

figura 8f

```

.....
:          RISPOSTA IN FREQUENZA      DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV      :
:          COEFF. DI RIFL. = 50,0 %      RIPPLE = 1,249 dB      :
.....
: F/F0 : N= 1   N= 2   N= 3   N= 4   N= 5   N= 6   N= 7   N= 8   N= 9   N=10 :
: 0.1 : 0.01  1.21  0.13  1.08  0.32  0.89  0.56  0.65  0.81  0.40 :
: 0.2 : 0.06  1.08  0.44  0.64  0.93  0.18  1.22  0.00  1.19  0.26 :
: 0.3 : 0.13  0.88  0.82  0.17  1.25  0.09  0.93  0.77  0.21  1.24 :
: 0.4 : 0.23  0.62  1.13  0.01  1.01  0.81  0.10  1.22  0.39  0.44 :
: 0.5 : 0.35  0.35  1.25  0.35  0.35  1.25  0.35  0.35  1.25  0.35 :
: 0.6 : 0.49  0.11  1.11  0.92  0.01  0.75  1.20  0.25  0.31  1.22 :
: 0.7 : 0.66  0.00  0.71  1.25  0.61  0.01  0.76  1.24  0.56  0.01 :
: 0.8 : 0.84  0.11  0.18  0.92  1.24  0.75  0.06  0.25  1.00  1.22 :
: 0.9 : 1.04  0.52  0.07  0.08  0.54  1.05  1.25  1.02  0.50  0.06 :
: 1.0 : 1.25  1.25  1.25  1.25  1.25  1.25  1.25  1.25  1.25  1.25 :
: 1.2 : 1.70  3.38  6.68  11.23  16.36  21.68  27.06  32.46  37.86  43.27 :
: 1.4 : 2.18  5.85  12.12  19.39  26.87  34.39  41.92  49.45  56.99  64.52 :
: 1.6 : 2.68  8.23  16.60  25.60  34.68  43.77  52.87  61.96  71.05  80.15 :
: 1.8 : 3.18  10.42  20.34  30.66  41.02  51.38  61.74  72.10  82.46  92.82 :
: 2.0 : 3.68  12.39  23.55  34.97  46.40  57.84  69.28  80.72  92.16  103.60 :
: 2.5 : 4.89  16.54  30.04  43.64  57.25  70.86  84.47  98.08  111.69  125.30 :
: 3.0 : 6.02  19.88  35.14  50.45  65.76  81.07  96.39  111.70  127.01  142.32 :
: 3.5 : 7.06  22.67  39.37  56.08  72.80  89.52  106.24  122.96  139.68  156.40 :
: 4.0 : 8.02  25.07  42.98  60.90  78.82  96.74  114.67  132.59  150.51  168.44 :
: 4.5 : 8.89  27.17  46.14  65.11  84.09  103.06  122.04  141.01  159.99  178.96 :
: 5.0 : 9.70  29.04  48.94  68.86  88.77  108.68  128.59  148.50  168.41  188.33 :
: 5.5 : 10.45  30.72  51.47  72.23  92.98  113.74  134.49  155.25  176.00  196.76 :
: 6.0 : 11.14  32.26  53.78  75.30  96.82  118.34  139.87  161.39  182.91  204.43 :
: 6.5 : 11.78  33.66  55.89  78.12  100.34  122.57  144.80  167.02  189.25  211.48 :
: 7.0 : 12.39  34.97  57.84  80.72  103.60  126.48  149.35  172.23  195.11  217.99 :
: 8.0 : 13.49  37.31  61.35  85.40  109.45  133.50  157.55  181.59  205.64  229.69 :
.....

```

figura 8g

RISPOSTA IN FREQUENZA DEI PROTOTIPI DI CHEBYSHEV										
COEFF. DI RIFL. = 75.0 % RIFFLE = 3,590 dB										
F/F ₀	N=1	N=2	N=3	N=4	N=5	N=6	N=7	N=8	N=9	N=10
0.1	0.06	3.49	0.46	3.20	1.13	2.73	1.86	2.10	2.53	1.38
0.2	0.22	3.20	1.51	2.09	2.83	0.65	3.53	0.01	3.45	0.92
0.3	0.48	2.71	2.57	0.62	3.58	0.35	2.83	2.42	0.77	3.57
0.4	0.81	2.03	3.32	0.03	3.02	2.52	0.36	3.53	1.35	1.48
0.5	1.21	1.21	3.59	1.21	1.21	3.59	1.21	1.21	3.59	1.21
0.6	1.65	0.42	3.28	2.82	0.03	2.37	3.48	0.90	1.09	3.53
0.7	2.12	0.00	2.26	3.59	1.98	0.02	2.39	3.57	1.84	0.06
0.8	2.61	0.42	0.64	2.82	3.58	2.37	0.23	0.90	3.01	3.53
0.9	3.10	1.74	0.25	0.29	1.80	3.13	3.59	3.07	1.69	0.22
1.0	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59	3.59
1.2	4.55	7.44	11.79	16.84	22.14	27.52	32.91	38.32	43.72	49.13
1.4	5.47	10.78	17.78	25.22	32.73	40.26	47.79	55.32	62.85	70.38
1.6	6.33	13.58	22.39	31.45	40.54	49.63	58.73	67.82	76.92	86.01
1.8	7.13	15.98	26.17	36.52	46.88	57.24	67.60	77.96	88.32	98.69
2.0	7.88	18.06	29.40	40.83	52.27	63.70	75.14	86.58	98.02	109.46
2.5	9.56	22.33	35.90	49.51	63.12	76.73	90.33	103.94	117.55	131.16
3.0	10.99	25.71	41.00	56.31	71.63	86.94	102.25	117.56	132.87	148.18
3.5	12.24	28.52	45.23	61.95	78.67	95.38	112.10	128.82	145.54	162.26
4.0	13.34	30.92	48.84	66.76	84.68	102.61	120.53	138.45	156.38	174.30
4.5	14.32	33.03	52.00	70.97	89.95	108.92	127.90	146.88	165.85	184.83
5.0	15.20	34.90	54.81	74.72	94.63	114.54	134.45	154.37	174.28	194.19
5.5	16.01	36.58	57.34	78.09	98.85	119.60	140.36	161.11	181.87	202.62
6.0	16.75	38.12	59.64	81.16	102.68	124.21	145.73	167.25	188.77	210.30
6.5	17.43	39.53	61.75	83.98	106.21	128.43	150.66	172.89	195.11	217.34
7.0	18.06	40.83	63.70	86.58	109.46	132.34	155.22	178.09	200.97	223.85
8.0	19.21	43.17	67.22	91.26	115.31	139.36	163.41	187.46	211.51	235.55

figura 8h

Chiariamo il modo di impiego delle tavole con **un esempio**.

Si vuole costruire un filtro passa-basso che attenui di almeno 20 dB la seconda armonica di un trasmettitore, garantendo un coefficiente di riflessione del 5%.

Si noti che per definire il prototipo di partenza non è necessario specificare né la frequenza di taglio né l'impedenza di lavoro. Sapendo che si devono avere più di 20 dB sulla seconda armonica, occorre considerare $F/F_0 = 2$. Quindi nella figura 8c per $F/F_0 = 2$ si vede che è necessario un filtro di cinque elementi, che fornisce 25,18 dB di attenuazione.

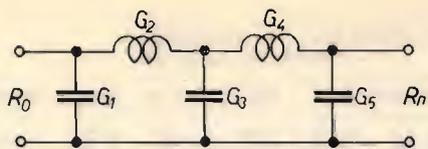
Esso avrà la forma di figura 9a, oppure la forma duale di figura 9b; questa ultima in genere verrà scartata perché contiene una bobina in più. Si ricavano poi dalla figura 9c i valori degli elementi del prototipo: $G_1 = 0,7664$; $G_2 = 1,3103$; $G_3 = 1,5885$; $G_4 = 1,3103$; $G_5 = 0,7664$; che vedremo ora come adoperare.

Induttanza e capacità di riferimento

I valori del prototipo di partenza sono stati ricavati ponendo $R_0 = 1$ e $6,283 \cdot F_0 = 1$.

Per trasformare un prototipo in un filtro che risponda alle esigenze reali (ad esempio $R_0 = 50 \Omega$ e $F_0 = 30$ MHz), basta moltiplicare gli elementi G_1, \dots, G_n per l'induttanza o capacità di riferimento, calcolate con le formule:

$$L_0 = \frac{R_0}{6,283 \cdot F_0} \quad C_0 = \frac{1}{6,283 \cdot F_0 \cdot R_0}$$



Filtro di Chebyshev a cinque elementi.

figura 9a

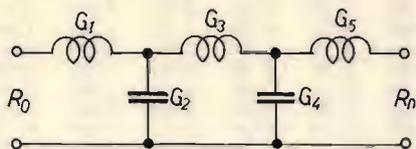


figura 9b

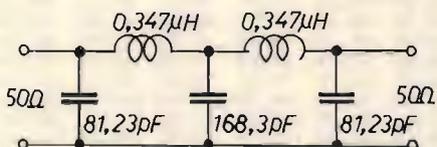


figura 9c
Filtro finale.

Quindi, per il filtro di figura 1a, si ricava:

$$C_1 = G_1 \cdot C_0$$

$$L_2 = G_2 \cdot L_0$$

$$C_3 = G_3 \cdot C_0$$

.

.

.

$$C_n = G_n \cdot C_0$$

$$R_{out} = R_0 \cdot \text{"R.uscita"}$$

oppure, per la forma duale di figura 1b:

$$L_1 = G_1 \cdot L_0$$

$$C_2 = G_2 \cdot C_0$$

$$L_3 = G_3 \cdot L_0$$

.

.

.

$$L_n = G_n \cdot L_0$$

$$R_{out} = R_0 \cdot \text{"R.uscita,,,"}$$

In pratica, si moltiplica il valore di ogni elemento per la rispettiva grandezza di riferimento.

Tornando all'esempio precedente, ponendo $R_0 = 50 \Omega$ e $F_0 = 30 \text{ MHz}$ (frequenza di taglio) possiamo ricavare i valori finali del filtro da costruire:

$$L_0 = \frac{50}{6,283 \cdot 30 \cdot 10^6} = 2,6526 \cdot 10^{-7} \text{ henry} = 0,265 \mu\text{H}$$

$$C_0 = \frac{1}{50 \cdot 6,283 \cdot 30 \cdot 10^6} = 1,061 \cdot 10^{-10} \text{ farad} = 106 \text{ pF}$$

$$C_1 = 0,7664 \cdot 106 = 81,23 \text{ pF}$$

$$L_2 = 1,3103 \cdot 0,265 = 0,347 \mu\text{H}$$

$$C_3 = 1,5885 \cdot 106 = 168,38 \text{ pF}$$

$$L_4 = 1,3103 \cdot 0,265 = L_2 = 0,347 \mu\text{H}$$

$$C_5 = 0,7664 \cdot 106 = C_1 = 81,23 \text{ pF}$$

$$R_{out} = 50 \cdot 1 = 50 \Omega.$$

Facciamo un altro esempio.

Si vuole filtrare di 20 dB una spuria alla frequenza di 204 MHz di un trasmettitore per i 146 MHz. Il filtro deve presentare una perdita per riflessione inferiore a 0,1 dB su 75 Ω.

Soluzione. Scegliamo un prototipo con coefficiente di riflessione del 15% (perdita o ripple = 0,099 dB). Per avere a $F/F_0 = 204/146 = 1,4$ una attenuazione di 20 dB occorre un filtro a sei elementi (tre bobine e tre condensatori).

Quindi per $R_0 = 75 \Omega$:

$$L_0 = \frac{75}{6,283 \cdot 146 \cdot 10^6} = 8,176 \cdot 10^{-8} \text{ H} = 81,76 \text{ nH};$$

$$C_0 = \frac{1}{75 \cdot 6,283 \cdot 146 \cdot 10^6} = 1,4535 \cdot 10^{-11} \text{ F} = 14,53 \text{ pF}.$$

Dalla figura 6e ricaviamo:

$G_1 = 1,1653$; $G_2 = 1,4044$; $G_3 = 2,0536$; $G_4 = 1,5178$; $G_5 = 1,9001$; $G_6 = 0,8613$; $R_{uscita} = 0,7391$;

quindi:

$$C_1 = 1,1653 \cdot 14,53 = 16,93 \text{ pF}$$

$$L_2 = 1,4044 \cdot 81,76 = 114,8 \text{ nH}$$

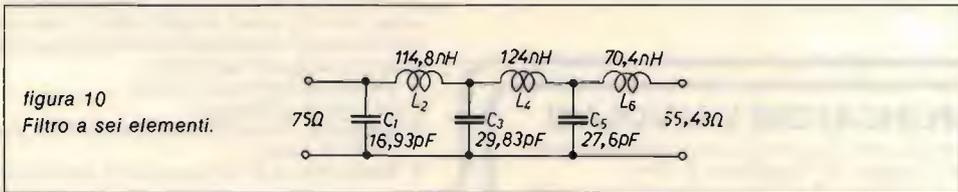
$$C_3 = 2,0536 \cdot 14,53 = 29,83 \text{ pF}$$

$$L_4 = 1,5178 \cdot 81,76 = 124 \text{ nH}$$

$$C_5 = 1,9001 \cdot 14,53 = 27,6 \text{ pF}$$

$$L_6 = 0,8613 \cdot 81,76 = 70,4 \text{ nH}$$

$$R_{out} = 0,7391 \cdot 75 = 55,43 \Omega \text{ come in figura 10.}$$



La resistenza di uscita è diversa da 75 Ω, cioè il filtro effettua una trasformazione di impedenza. Questo potrebbe portare a qualche inconveniente, oppure può essere sfruttato a beneficio della maggior potenza irradiata, se crea un miglior adattamento. Oppure si può ricorrere al filtro a sette elementi.

*(seguito e fine al prossimo mese,
con ancora tanti esempi pratici)*

RADIO LOCALI FM

TRASMETTITORI

A sintesi diretta. Larga banda ($87 \div 108$ MHz). La potenza d'uscita, regolabile dall'esterno, supera i 25 WRF su 50 ohm. Un particolare circuito elettronico (ALC) mantiene la potenza d'uscita costante nel suo valore (su tutta la banda) e la riduce in caso di anomalie (R.O.S., corti circuiti.....). L'impostazione della frequenza avviene tramite «contraves» posti sul pannello frontale. Il modello GTR 20/CF comprende un frequenzimetro a 4 cifre che «legge» la frequenza d'uscita(foto). La 2ª armonica è soppressa a -80 dB, le successive non sono misurabili. Spurie essenti. Sensibilità BF 0dBm (2 Vpp). Impedenza d'ingresso ~ 5 KOhm. Banda passante 20 Hz \div 75 KHz. Ingresso mono con preenfasi 50μ S. Ingresso stereo lineare. Distorsione a ± 75 KHz di deviazione $\leq 0,05\%$. Servizio continuo 24/24 ore. Temperatura di lavoro da -20° o $+50^\circ$.



Mod. GTR 20/CF

Mod. GTR 20/CF - Come da descrizione tecnica allegata e fotografata	L. 1.490.000
Mod. GTR 20/C - Come sopra ma senza il frequenzimetro a 4 cifre	L. 1.300.000
Mod. GTR 60/C - Come sopra ma con 60 WRF di potenza d'uscita sempre regolabile	L. 1.650.000
Mod. GTR 20/C-PT - Versione del GTR 20/C in banda $52 \div 65$ MHz - antenna diretta compresa	L. 1.400.000
Mod. GTR 20/PLL - Come sopra ma con frequenza fissa stabilita dal circuito PLL - VFO per ricerca canale libera	L. 1.150.000

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI

Sono amplificatori professionali a larga banda per la gamma $87 \div 108$ MHz.

Non è pertanto necessario effettuare nessun riaccordo o adattamento, qualsiasi sia la frequenza di lavoro.

La realizzazione circuitale è eseguita con la tecnica «strip-line». In questi amplificatori i due transistors funzionano in controfase e sono totalmente protetti contro le seguenti anomalie:

- 1) Alimentazione non corretta.
- 2) Eccesso di pilotaggio.
- 3) Rapporto Onde Stazionarie (R.O.S.) elevato o difetti di linea.
- 4) Temperatura al di sopra delle specifiche.

Mod. KBL 150 in 15 w out 150 w	L. 1.050.000
Mod. KBL 250 in 25 w out 250 w	L. 1.600.000
Mod. KBL 500 in 50 w out 500 w	L. 3.700.000
Mod. KBL 1000 in 100 w out 1000 w	L. 7.500.000

AMPLIFICATORI VALVOLARI

Sono amplificatori di potenza con alimentatore stabilizzato completi di impedenza di filtro.

Protezione termica, di corrente, di pressione e alta R.O.S.. Accensioni anodiche temporizzate con blocco trasmettitore.

Accordi demoltiplicati. Meccaniche argentate di elevato precisione e PTFE. Filtri passa basso incorporati (2ª armonica -80 dB).

Misure controllabili da strumenti su pannelli: Potenza, ROS, corrente di griglia, di placca, tensione di filamento, anodica, rete e neutralizzazione. Filtro aria di facile pulizia.

Mod. MK 500 in 10 w out 500 w Monta 2 tubi 1 tubo 3C X 250 F	L. 2.300.000
Mod. MK 900 in 15 w out 900 w Monta 2 tubi 1 tubo 3C X 400	L. 4.300.000
Mod. MK 2500 in 65 w out 2500 w Monta 2 tubi 1 tubo 3C X 1500	L. 7.600.000
Mod. MK 5000 in 20 w out 5000 w	L. 23.000.000

- ASSISTENZA TECNICA: Rete su tutto il territorio europeo
- I prezzi si intendono per merce resa franco partenza da ns. sede, tasse IVA esclusa

ANTENNE DA $88 \div 108$ MHz

Antenne di trasmissione per FM collaudate. L'accoppiatore in dotazione è realizzato a doppio salto di impedenza, per avere funzione su tutta la banda.

RT4E/CMB4 - Collineare di quattro dipoli. Omnidirezionale. Guadagno 9 dB. Conn. «N» - 50 Ohm - 1000 W applicabili	L. 430.000
RT4 x 2E/CMB4 - Collineare di quattro Semidirettive. Guadagno di 10,5 dB. Conn. «N» - 50 Ohm - 1000 W	L. 510.000
4AP/CMB4 - Collineare di quattro Direttive. Guadagno 13,5 dB. Conn. «N» - 50 Ohm - 1000 W	L. 590.000

Per potenze superiori disponiamo di accoppiatori solidi



00174 ROMA
39 PIAZZA DI CINECITTA'
TEL. 74.40.12-74.39.82

DIGITEK DIGITEK COMPUTER

Via Marmolada, 9/11 - 43058 SORBOLO (Parma)
Tel. 0521/69635 - Telex 531083



GR 400

Inverter ad onda quadra

Caratteristiche tecniche:

Tensione d'ingresso: GR 400: 11 ± 15 Vcc
(12,6 V Nom.) GR 600: 22 ± 30 (25,2 Nom.)

Tensione d'uscita: $220 \text{ V} \pm 10\%$

Potenza di uscita: GR 400: 400 W - GR 600: 600 W

Corrente assorbita: a vuoto 1A, max carico 40A

Rendimento: $> 80\%$

Frequenza di uscita: $50 \text{ Hz} \pm 0,5 \text{ Hz}$ (a richiesta 60 Hz)

Protezioni: alle inversioni di polarità
al corto circuito
al surriscaldamento



GE 500 N

Gruppi di continuità

Caratteristiche tecniche:

Forma d'onda: Sinusoidale a bassissima distorsione

Tempo di intervento: SERIE N - Nullo

Potenza: GE 500 - 500 Watt

Tensione di uscita: $220 \text{ Volt} \pm 2\%$

Tensione di ingresso: $220 \text{ Volt} \pm 15\%$

Frequenza di uscita: $50 \text{ Hz} \pm 0,5\%$

Distorsione tensione di uscita: 0,1%

Protezioni: alle sovratensioni in ingresso ed in uscita
al corto circuito
alla scarica eccessiva delle batterie

La élite è DIGITEK.
Preferiscila.
Sarai invidiato.

APPARECCHIATURE



elettronica div. power

RICETRASMETTITORE HY-GAIN 2795 DX

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Frequenza da 26.515 - 27.855
N. Canali 120
Emissione AM / FM / USB / LSB
Potenza RF 7,5 AM / FM 12 SSB
Alimentazione 13,8 V. DC



IN OFFERTA SPECIALE A L. 300.000 CON UN LINEARE DA 50 W.AM 100 W.SSB 13 V. OMAGGIO

Spedizioni Contrassegno • Per pagamento anticipato spese spedizioni a nostro carico

Disponiamo anche: **Antenne • Rosmetri • Lineari • Alimentatori • Microfoni • ecc.**

RICHIEDETE CATALOGO INVIANDO L. 1.000 IN FRANCOBOLLI A:

CRESPI ELETTRONICA Corso Italia 167 - Tel. 0184/551093 - 18034 CERIANA (IM)

OFFERTA SPECIALE MAGGIO '83

HY GAIN

HY GAIN HY QUAD 10/15/20 m	L. 425.000
HY GAIN 105 BA 5 el. 10 m	L. 225.000
HY GAIN 402 BA 2 el. 40 m	L. 395.000
HY GAIN MAG 287 144 magnetica	L. 33.000
HY GAIN Mod. 820 magn. 27 MHz	L. 29.000
HY GAIN Mod. 821 magn. 27 MHz	L. 37.500
HY GAIN Mod. 414 Big Gun 4 el. quad 27 MHz	L. 349.000
HY GAIN Mod. 416 2 el. quad 27 MHz	L. 175.000

HY GAIN TELEX 144 MHz auto

Base magnetica art. 01809	L. 25.000
Molone per stilo 5/8 art. 01836	L. 18.000
Stilo 5/8 art. 01814	L. 5.000
Stilo 1/4	L. 12.500

TEN-TEC

Delta mod. 580 Warc	L. 1.200.000
Alimentatore 12V 25A mod. 280	L. 280.000

INTEK

WKS 1001 CB 360 CH AM/SSB	L. 225.000
1200 FM CB 80 CH AM/FM/SSB	L. 280.000

GELOSO

Alimentatori G.4/226 - G.4/229, originali nelle loro casse di legno	L. 149.000
Contenitori metallici nuovi ExG.4/228-229	L. 19.500
VFO G4/105	L. 15.000
Converter 432/36 - 26/30	L. 25.000
Alimentatore per detto	L. 20.000

TURNER

Microfono palmo 360DM6	L. 25.000
------------------------	-----------

MILAG

Oscar 70 lineare 2 m 550W	L. 690.000
Carica batterie 50mA per palmabile con strumentino	L. 15.000
Wattmetro Milag DL20 20W F.S.	
1,5/175 MHz e strum. MEGA	L. 27.500
Tasti con Oscillofono Milag per Sez. ARI (minimo 12 pezzi)	L. 19.000
Antenna TORNADO Vert. 80 m (10-20-40-80 m)	L. 98.000
Dipoli caricati 80 m lungh. m 22	L. 39.000

DRAKE

Filtri R4C e TR7 125/250/300/500/ 1000/1500/1800/4000/6000 Hz	L. 85.000
GUF1 x R4C	L. 107.500

KENWOOD

TL911 usato (ricondizionato)	L. 800.000
ST1 Base Stand. per TR2400	L. 80.000
BC5 Carica batteria auto per TR2400	L. 55.000
VFO 180	L. 175.000

CDE

AR30	L. 100.000
AR40	L. 125.000

MONITOR 9"

Stato solido per ROBOT 800	L. 249.000
Stato solido per videoconverter tutte le altre marche	L. 199.000

AUTOALLARMI

K.400 per auto-roulottes-scafi-abitazioni	L. 149.000
---	------------

VALVOLE

6KD6 Sylvania (coppia)	L. 18.000
6JM6 Sylvania (coppia)	L. 15.000
7868 Sylvania Driver XT 600 ERE	L. 7.500
6JG6 Sylvania (coppia)	L. 15.000
7289-2C39 (per ATV/UHF)	L. 49.000
3/1000Z EIMAC	L. 800.000

AA Ciclostile Rex Rotary perfettamente funzionante con tutti gli acces. e mobiletto «AL MIGLIOR OFFERENTE». **BASE L. 250.000**

Linea Drake/C - Lineare Swan 2kW - Lineare FL2100-FT1012D-FT7 - Tono 9000 - FT707 (tutti ricondizionati prezzi trattabili).

MONITOR 9" INTERAMENTE SOLID-STATE
FOSFORI VERDI LA PIÙ AVANZATA
TECNOLOGIA USA
3 INTEGRATI PRINCIPALI:
TDA2115 - TDA1180P - TDA1170S
COLORE MARRON - GARANZIA 2 ANNI



LISTINO OMAGGIO + MINILOG

Tutto il materiale può essere spedito in contrassegno su semplice telefonata.

TUTTI I NOSTRI APPARATI USATI SONO RICONDIZIONATI A NUOVO E COPERTI DA GARANZIA DI UN ANNO.

Giovanni Lanzoni

20135 MILANO - Via Comelico 10 - Tel. 509075-5454744

L'amplificatore T2K 82 è il risultato di una accurata ingegnerizzazione per il raggiungimento della massima affidabilità. Infatti, l'impiego di un singolo triodo polarizzato in classe B, consente la regolazione di potenza, agendo sul pilotaggio. La configurazione griglia a massa garantisce un'eccellente stabilità, senza

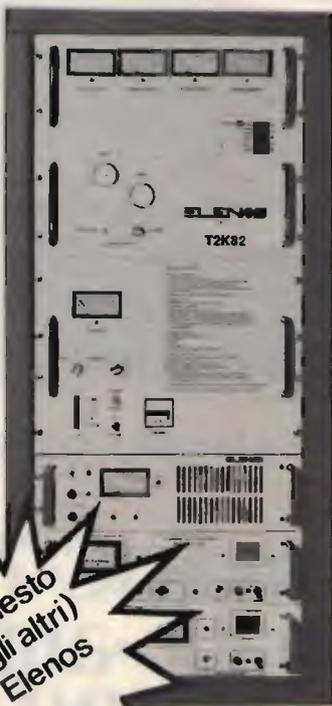
neutralizzazione. L'originale disegno del circuito anodico ha consentito l'eliminazione di ogni contatto strisciante. L'alimentatore, generosamente dimensionato, impiega un filtro di spianamento del tipo LC. La sequenza di avviamento è automatica.

Caratteristiche tecniche

Tubo impiegato: 8877 EIMAC
Potenza uscita: 2KW - 0 + 5%
Potenza ingresso: 60 W MAX
Frequenza operativa: 87.5 108 MHZ
Impedenza in-out: 50
Connettore ingresso: N
Connettore uscita: LC (altri a richiesta)
Livello spurio: non misurabile
Livello armonico: -70 dB a 175 MHZ
AM residua e sincrona: 5% MAX

Strumentazione:

Tensioni: rete, filamento, anodica
Correnti: griglia, anodica
Potenza: incidente, riflessa
Segnalazioni: linea, + 12V, HT, attesa, chiusure,



Anche questo
(come gli altri)
è un Elenos

Tipo protezioni:

Protezioni:

Ventilazione:

Dimensioni:

Alimentazione:

Assorbimento:

pressione, Fos, temperatura, IA max, posizione contatore protezioni, bloc o a riciclo automatico con blocco al 9° intervento temperatura, pressione aria, Fos, IA, Ig, chiusure aria forzata con filtro 585X, 840X, 1310 rimangono 9U 19" libere per apparati di pilotaggio 220V monofase 50HZ
rete 220V 18 A tipico

E' ora di chiamare le cose con il loro nome: Elenos.

Succede che la descrizione tecnica che diamo qui sopra, quella del nostro amplificatore di potenza T2K 82, sia esattamente valida anche per altri amplificatori. Si tratta di materiali Elenos, con modificazioni di facciata. E' vero: anche i nostri concorrenti, grazie alla nostra superiore esperienza ed alla nostra

gamma completa di produzione per i sistemi elettronici, si rivolgono a noi. Elenos amplifica il vostro vantaggio. Già notevole, perché i nostri amplificatori particolarmente robusti e resistenti, garantiscono la durata e, quindi, riducono i costi.

Insomma: se è Elenos, che si chiami ELENOS.

ELENOS s.n.c.

Apparecchiature Professionali
per Telecomunicazioni
di M. Pesaro e C.

Via Traversagno, 33
44100 Ferrara (Italia)
Tel. 0532/54173

Siamo a vostra disposizione per
eventuali informazioni sulla gamma
completa dei prodotti Elenos.

BEST SELLER



IC-720A. L'apparecchio più venduto nel mondo.

Nuova linea IC-720A con full automatic-antenna tuner IC-AT 500.

IC-720 A

Ricetrasmittitore completamente transistorizzato a sintonia continua per le HF. L'IC-720A è un ricetrasmittitore completamente integrato con tecnologie digitali avanzate. La sezione ricevente copre lo spettro da 100 KHz a 30 MHz a segmenti da 1 MHz con possibilità di demodulazione per l'AM, SSB, CW, RTTY. Il Tx eroga 100 W sulle 9 gamme radiantistiche; ed è possibile abilitarlo su tutto lo spettro HF.

IC-2KL

L'ICOM IC-2KL è un amplificatore lineare completamente transistorizzato capace di erogare al carico una potenza di 500 W se adeguatamente pilotato con 50 ~ 80 W. Costituisce l'abbi-

namento ideale all'ICOM IC-720A. La potenza accennata si riferisce a segnali di natura SSB, CW, RTTY. L'alimentazione è separata: l'unità IC-2KL PS fornisce i 40 V richiesti con una corrente di 25 A.

IC-AT 500

Nuovo accordatore d'antenna ICOM-AT 500 adattatore d'impedenza automatico. Il nuovo IC-AT 500 costituisce un accessorio indispensabile quando la linea di trasmissione presenta un elevato rapporto di ROS. Inserendola subito dopo il trasmettitore, presenta un carico resistivo da 50 Ω e di conseguenza il massimo trasferimento di energia. Della stessa linea del ricetrasmittitore IC-720A e una linea con l'amplificatore IC-2KL.

ASSISTENZA TECNICA

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

FANO

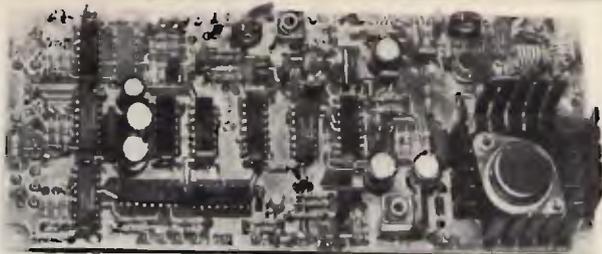
p.zza A. Costa 11
FANO (PS) - tel. 87024

ARTEL

via Palese 37
MODUGNO (BA) - tel. 629140

ELT elettronica

Spedizioni celeri
Pagamento a 1/2 contrassegno
Per pagamento anticipato,
spese postali a nostro carico.



GENERATORE ECCITATORE 400-FX

Frequenza di uscita 87,5-108 MHz. Funzionamento a PLL. Step 10 KHz. P out 100 mW. Nota BF interna. Quarzato. Filtro P.B. in uscita. VCO in fondamentale. Spurie assenti. Ingresso stereo lineare; mono preenfasi 50 micros. Sensibilità BF 300 mV per + 75 KHz. Si imposta la frequenza tramite contraves binari (sui quali si legge direttamente la frequenza). Alimentazione 12-28 V. Larga banda. Dimensioni 19 x 8 cm. L. 138.000

GENERATORE 400-FX versione 54-60 MHz L. 138.000

Pacchetto di contraves per 400-FX L. 22.000

AMPLIFICAZIONE LARGA BANDA 15WL

Gamma 87,5-108 MHz. P out 15 W.
P in 100 mW. Adatto al 400-FX
Filtro P.B. in uscita. Alimentazione 12,5 V.
Si può regolare la potenza. Dimensioni 14 x 7,5. L. 92.000

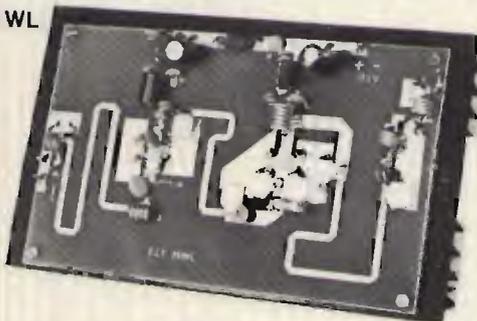
AMPLIFICATORE LARGA BANDA 25WL

Gamma 87,5-108 MHz. Potenza di uscita 25W.
Potenza ingresso 100 mW. Adatto al 400-FX
Filtro P.B. in uscita. La potenza di uscita può venire regolata da zero a 25 W.
Alimentazione 12,5 V. Dimensioni 20 x 12 cm. L. 126.000

RICEVITORE R5 - Gamma 54÷63 MHz oppure 87,5÷108 MHz
a sintonia continua o con aggancio a PLL in unione al C120.
Ottimo per ponti radio. L. 67.000

LETTORE per 400-FX
5 display, definizione 10 KHz, alimentazione 12-28 V
Dimensioni 11 x 6 L. 62.000

25 WL



CONTATORE PLL C120 - Circuito adatto a stabilizzare qualsiasi oscillatore fino a 120 MHz - Uscita per Varicap 0÷8 V, Step 10 KHz (Dip-switch) L. 80.000

VFO100

Adatto alla gamma FM; ingresso BF mono/stereo; impedenza uscita 50 ohm; alimentazione 12-16 V; potenza di uscita 30 mW; ottima stabilità. Nelle seguenti frequenze: 87,5-92 MHz; 92-97 MHz; 97-102,5 MHz; 99-104 MHz; 103-108 MHz; 54-57 MHz; 57-60 MHz; 60-63 MHz. L. 38.000

AMPLIFICATORE G2/P

Adatto al VFO100 nelle seguenti frequenze: 87,5-108 MHz; 54-63 MHz; Potenza uscita 15 W, alimentazione 12,5 V; potenza ingresso 30 mW. L. 67.000

CONVERTITORE CO-20

Frequenze 144-146 uscita 26-28/28-30 MHz. Anche versione per 135-137 MHz. Basso rumore. Alimentazione 12-16 V. L. 47.000

FREQUENZIMETRO PROGRAMMABILE 50-FN/A

Frequenza di ingresso 0,5-50 MHz. Impedenza di ingresso 1Mohm. Sensibilità a 50 MHz 20 mV, a 30 MHz 10 mV. Alimentazione 12 V (10-15). Assorbimento 250 mA. Sei cifre (display FND560). Sei cifre programmabili. Corredato di PROBE. Spegnimento zeri non significativi. Alimentatore 12-5 V incorporato per prescaler. Definizione 100 Hz. Grande stabilità dell'ultima cifra più significativa. Alta luminosità. Due letture/sec. Materiali ad alta affidabilità. Adatto a qualsiasi ricetras o ricevitore, anche per quelli con VFO a frequenza invertita. L. 116.000

CONTENITORE per 50-FN/A

Contenitore metallico, molto elegante, rivestito in similpelle nera, completo di BNC, interruttore, deviatore, vetrino rosso, viti, cavetto, filo. Dimensioni 21 x 17 x 7.

- completo di commutatore a sei sezioni L. 56.000
- escluso commutatore L. 26.000



PRESCLER AMPLIFICATO P.A. 500

Divide per 10. Frequenza max 650 MHz. Sensibilità a 500 MHz 50 mV, a 100 MHz 10 mV. Doppia protezione dell'integrato divisore. L. 36.000

Tutti i prezzi si intendono IVA compresa

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



**CHAMPION LINE
ANTENNE CB**

DIGITEK

HOBBY

Via Marmolada, 9/11 - 43058 SORBOLO (Parma)
Tel. 0521/69635 - Telex 531083



EL 25
Alimentatore
stabilizzato

Caratteristiche tecniche:

Tensione alimentazione: 220 V
Tensione d'uscita: 12,6 V
Corrente d'uscita: 25 A. max
Stabilità di linea: 2%
Stabilità sul carico: 0,5%
Ronzio residuo: 50 mV
Limitatore di corrente: 27 A
Misure: b. 180 - h. 120 - p. 280 mm



AS 13.35
Alimentatore
stabilizzato

Caratteristiche tecniche:

Tensione alimentazione: 220 V
Tensione d'uscita: 13,5 V
Corrente d'uscita: 35 A. max
Stabilità di linea: 1%
Stabilità sul carico: 0,2%
Ronzio residuo: 10 mV
Limitatore di corrente: 37 A
Misure: b. 375 - h. 150 - p. 300 mm



PS 15.25
Alimentatore
stabilizzato
a tensione
variabile

Caratteristiche tecniche:

Tensione alimentazione: 220 V
Tensione d'uscita: 5 + 15 V
Corrente d'uscita: 25 A.
Stabilità di linea: 1%
Stabilità sul carico: 0,2%
Ronzio residuo: 10 mV
Limitatore di corrente: 28 A
Voltmetro: 1 strumento
Amperometro: 1 strumento
Misure: b. 375 - h. 160 - p. 310 mm

La élite è DIGITEK.
Preferiscila.
Sarai invidiato.

APPARECCHIATURE

ELMAN



PG ELECTRONICS

.... **INDISCUTIBILE NEL PREZZO MA SOPRATTUTTO
NELLE CARATTERISTICHE.**
RIPETITORE FM PLL 88/108 MHz OPPURE 55/62 MHz AUTOMATICO.



IL
MASSIMO
IN
FM

IMPOSTAZIONE FREQUENZA RICEZIONE SU PANNELLO STEP 10 kHz
IMPOSTAZIONE FREQUENZA TRASMISSIONE SU PANNELLO STEP 10 kHz
Regolazione potenza OUT su pannello min. 4 W; max 20 W
Antenna direttiva ricezione inclusa. **PREZZO L. 1.570.000**

RICEVITORE PER PONTI 88/108 o 55/62 MHz passi 10 kHz
DIP SWITCH in mobile rack 19" 3 unità 220 V.
Adattabile a qualunque trasmettitore. **PREZZO L. 680.000**

TRASMETTITORI FM 88/108 PROFESSIONALI SINTETIZZATI
ARTXN con impostazione frequenza su pannello **L. 960.000**
ARTXS come ARTXN ma con frequenzimetro **L. 1.080.000**

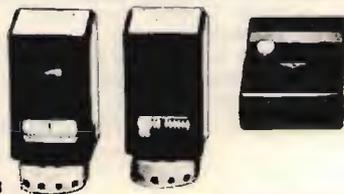
AMPLIFICATORI FM 88/108 MHz da 50 A 1.000 W. TRANSISTORIZZATI

A R ELETTRONICA - c/da TORRICELLA - 87060 SCHIAVONEA (CS) - TEL. 0983/85779



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

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



SPACE MASTER CTS708
Tx 45 MHz
Rx 68/72 MHz
Portata 15 km
Interfono
Possibilità di collocarlo in auto.

ROJCE V 801
Tx DUPLEX 235 e 73 MHz
Rx DUPLEX 235 e 73 MHz
Potenza 2 W
Portata 10 Km



FREEDOMPHONE FF3050
Duplex 1.7-49
Portata 200 mt
Tasto di chiamata.



ITALSTRUMENTI s.r.l.

00147 ROMA - VIALE DEL CARAVAGGIO, 113 TEL. (06) 51.10.262 CENTRALINO



VP-5512A 4 CANALI 8 TRACCE

La quinta generazione dei fantastici oscilloscopi National da 100 MHz

Uno strumento che dà di più

Ci si sopra, potete vedere la fotografia di un oscilloscopio che realmente dà molto! Un 100 MHz con la funzione ALTERNATE SWEEP, di dimensioni contenute, con 4 canali e 8 tracce per poter visualizzare con facilità un largo numero di segnali contemporaneamente. Inoltre non solo si possono visualizzare 4 forme d'onda differenti nello stesso tempo ma è possibile effettuare la misura di tempo e di differenza di fase.

Caratteristiche migliorate dalla pluriennale esperienza

Chi possiede un 100 MHz NATIONAL delle precedenti generazioni, conosce l'efficienza dell'AUTO-FIX trigger brevetto NATIONAL e sa che la nitidezza e la luminosità dei CRT è una specialità NATIONAL. OLTRE a confermare queste caratteristiche il nuovo VP-5512A consente una sensibilità di 2 mV/DIV e una base dei tempi fino a 2 nsec con una precisione di $\pm 2\%$; è provvisto inoltre di separatore di sincronismo TV, hold-off variabile, trigger alternate, compensazione di drift e altro ancora.

Ideale per impieghi di laboratorio, linea e service esterno

Il nuovo oscilloscopio fornisce la celebre affidabilità NATIONAL. La riduzione di un quarto di componenti, che significa meno cablaggio e meno guasti, e, l'adozione di circuiti stampati glass epoxy, che resistono molto bene a shock e a variazioni termiche, ha contribuito ad innalzare il dato di affidabilità MTFB a ben 15.000 ore, certamente uno dei più prestigiosi nell'industria.

Così, la prossima volta che dovrete cercare un oscilloscopio affidabile con tutte le migliori consentite dalla più avanzata tecnologia e con un prezzo decisamente imbattibile ricordatevi degli oscilloscopi NATIONAL e dei VP-5512A.



VP-5234A

- Banda DC-40 MHz
- MTFB 15.000 ore
- Terza traccia di trigger
- HOLD-OFF e AUTO-FIX trigger
- Doppia base dei tempi
- Trigger ALTERNATE
- Trigger TV
- CRT ad elevata luminosità e nitidezza



VP-5256A

- Banda DC-60 MHz
- MTFB 15.000 ore
- Doppia base dei tempi e SWEEP ALTERNATE
- AUTO-FIX e HOLD-OFF trigger
- Trigger ALTERNATE
- Terza traccia di trigger
- CRT ad elevata luminosità e nitidezza

Barletta Apparecchi Scientifici



?



FT480R - FT780R



FT208R - FT708R

?



FT102



FT290R - FT790R



FT230R



FT707



FT09E



FRG7700M



NEW

FT77



NEW

FT980

YAESU

FERRACCIOLI di **F. ARMENGI 14LCK**



**radio
communication**

SPEDIZIONI CELERI
OVUNQUE

CATALOGHI L. 3.000

40137 BOLOGNA - Via Sigonio, 2
Telefono (051) 345697

APPARATI-ACCESSORI per
RADIOAMATORI e
TELECOMUNICAZIONI



**IN VENDITA SOLO
PRESSO GLI SPECIALISTI
CHE ESPONGONO
QUESTO MARCHIO**



ACCESSORI C.B.



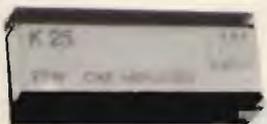
MB30 MATCH BOX
Accordatore 500W.
riduce SWR e TVI



RW 200 - ROS METRO



MOD. K101
Base Power Amplifier
100W. AM - 200W SSB



K 25 - Power Amplifier C.B.
25W AM - 50W SSB con
commutazione automatica



ES 2 - 2 Vic
Antenna Switch.



TMM 808
2KW POWER/SWR & MATCHER
Accordatore + Ros Metro & Watt Metro
con possibilità di operare
disgiuntamente o congiuntamente
l'uno dall'altro



K 70 - Power Amplifier C.B.
70W AM - 140W SSB con
commutazione automatica



MX 27 - MIXER AM-FM
Permette l'uso del
transceiver e della
Auto-Radio contemporaneamente
con la sola Antenna C.B.

★ **NEW CONVERTERS**

K 202 in 11 out 40-45 mt.

K 204 in 11 out 40-45 e
25-25 più 80;86 mt.

★ **NEW - ECO + MIC PREAMP**

MPE 1



PS - Commutatore d'Antenna
a 3 vie protetto con
caricofittizio interno



K 27 - MAGNETICA
BASE LOADED
CB ANTENNA



K 303
FULL COVERAGE 400W AMPLIFIER
K 303A
COME IL K 303 ma con alimentazione
24V. e 500W. in uscita.

AM/FM/SSB
3 ÷ 30 Mhz
12 - 15 Volt Supply



HLD 1 K - Dummy Load
1KW ICAS



2 KW.
WATT METRO &
ROS METRO



RMS INTERNATIONAL Srl
Via Roma, 86A - 0321-85.356
28071 BORGOLAVEZZARO (NOVARA)

QUALITÀ e PREZZI IMBATTIBILI
INTERPELLATECI

— CATALOGO: inviare 1000 lire anche in francobolli



Nuovo demodulatore Tono Θ 550

Il demodulatore ideale per CW - RTTY - ASCII.

Di piccole dimensioni, ma controllato da un μ P, demodula adattandosi alla velocità il CW, e la RTTY con codice Murray o ASCII. La sintonia corretta è indicata da una fila di diodi LED. Il monitor non è indispensabile, l'uscita in VHF permette l'uso di un normale televisore per la visualizzazione dei testi. Possibilità di allacciarvi una stampante ad aghi o una convenzionale. Ca-

pacità di ritenuta del testo: 2 pagine con complessivi 1280 caratteri. Chiamata selettiva: il proprio nominativo può essere registrato nelle PROM interne. Possibilità di procedere all'emissione in CW mediante il circuito manipolatore interno. Possibilità di apprendere il CW mediante il generatore di caratteri di nota interno. Possibilità di ritrasmettere il testo ritenuto in memoria.

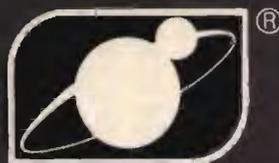
ASSISTENZA TECNICA

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

TONO

MARCUCCI S.p.A.
Milano - Via f.lli Bronzetti, 37
ang. C.so XXII Marzo Tel. 7386051

ALTA PROFESSIONE QUALITÀ



CAPACIMETRO DIGITALE MOD. BRI 8004

Allimentazione: 220 V AC \pm 10% 50 Hz • Indicazione: 4 cifre con display Led 1/2" • Misura di capacità: da 1pF a 9999 μ F in 4 portate • Precisione: 1%

GENERATORE DI FUNZIONI MOD. BRI 8500

Forme d'onda: sinusoidale (distorsione inferiore a 1% fino a 15 KHz e inferiore al 2% da 15 KHz a 200 KHz); triangolare (linearità migliore dell'1%); quadra (tempo di salita e discesa inferiore a 250 nsec.) • Frequenza: da 1 Hz a 200 KHz in 5 portate: da 1 Hz a 20 Hz; da 10 Hz a 200 Hz; da 100 a 2 KHz; da 1 KHz a 20 KHz; da 10 KHz a 200 KHz

BREMI®

BREMI ELETTRONICA - 43100 PARMA ITALIA - VIA BENEDETTA 155/A
TELEFONI: 0521/72209-771533-75680-771264 - TELEX 531304 BREMI

CONNETTORI COASSIALI		
SERIE UHF		
260	PL 259	L. 800
259	PL 259	L. 1700
263	SO 239	L. 800
262	SO 239	L. 1500
264	SOT 239	L. 1160
257	PL 258	L. 1830
258	PL 258	L. 3030
269	GS 97	L. 2400
268	GS 97	L. 4200
266	M 358	L. 3000
265	M 358	L. 4500
271	M 359	L. 3500
270	M 359	L. 4500
240	UG 363	L. 3500
SERIE BNC		
252	UG 914	L. 3100
241	UG 491	L. 4900
238	UG 306	L. 7200
219	UG 88	L. 1500
232	UG 260	L. 1800
2115	UG 932	L. 7300
251	UG 913	L. 12500
2320	UG 1785	L. 2000
2321	UG 1789	L. 2000
253	UG 959	L. 10500
235	UG 274	L. 9400
255	UG 1094/U	L. 1200
256	UG 1094/AU	L. 2800
236	UG 290	L. 7200
237	UG 291	L. 4600
289	UG 909	L. 6600
285	UG 910	L. 6800
2114	UG 931	L. 7200
220	UG 89	L. 3000
261	UG 261	L. 3500
288	UG 1098	L. 7500
287	UG 492	L. 7400
SERIE N		
215	UG 58	L. 3500
202	UG 19	L. 7500
205	UG 22	L. 7500
224	UG 160	L. 11500
254	UG 997	L. 14800
206	UG 23	L. 3800
212	UG 30	L. 12500
243	UG 536	L. 5600
249	UG 603	L. 5900
201	UG 18	L. 7500
203	UG 21	L. 4500
230	UG 204	L. 17500
226	UG 167	L. 23000
248	UG 594	L. 14600
208	UG 27	L. 9000
214	UG 87	L. 8200
209	UG 28	L. 18500
222	UG 107	L. 17000
211	UG 29	L. 6500
SERIE C		
247	UG 573	L. 8900
2455	UG 709	L. 9500
250	UG 628	L. 12500
2456	UG 710	L. 18500
244	UG 568	L. 6000
245	UG 571	L. 15500
246	UG 572	L. 9900
2469	UG 570	L. 15500
2116	UG 643	L. 7000
2457	UG 567	L. 14800
ADATTATORI ED ACCESSORI		
229	UG 201	L. 8400
239	UG 349	L. 10200
274	UG 273	L. 4000
231	UG 255	L. 7200
223	UG 146	L. 10200
218	UG 83	L. 11000
221	UG 106	L. 900
228	UG 177	L. 900
227	UG 175	L. 180
2117	TERM. xBNC	L. 80
2453	TERM. xSO	L. 100
272	MX 913	L. 2500

ZOCOLI BASSO PROFILO		
2361	8 PIN	L. 175
2362	14 PIN	L. 200
2363	16 PIN	L. 210
2364	18 PIN	L. 260
2365	20 PIN	L. 290
2366	22 PIN	L. 300
2367	24 PIN	L. 360
2368	28 PIN	L. 410
2369	40 PIN	L. 520
PROFESSIONALI DORATI		
2370	8 PIN	L. 800
2371	14 PIN	L. 1400
2372	16 PIN	L. 1500
2373	18 PIN	L. 1800
2374	20 PIN	L. 2000
2375	22 PIN	L. 2200
2376	24 PIN	L. 2400
2377	28 PIN	L. 2700
2377	40 PIN	L. 3700
CONN. A VASCHETTA		
2135	9 PIN F	L. 2900
2134	9 PIN F	L. 3400
2138	15 PIN F	L. 3700
2137	15 PIN F	L. 5000
2131	25 PIN F	L. 5300
2130	25 PIN F	L. 6900
2141	37 PIN F	L. 7500
2140	37 PIN F	L. 11500
2144	50 PIN F	L. 9700
2143	50 PIN F	L. 13000
SERRACAVI		
2136	9 PIN	L. 3500
2139	15 PIN	L. 3700
2132	25 PIN	L. 3900
2142	37 PIN	L. 4000
2145	50 PIN	L. 4200
STRUMENTI SK 52 mm 61 x 70		
4300	50 0 50 uA	L. 11000
4301	50 uA DC	L. 11000
4302	100 uA DC	L. 11000
4303	200 uA DC	L. 11000
4304	500 uA DC	L. 11000
4305	1 mA DC	L. 11000
4306	10 mA DC	L. 11000
4307	100 mA DC	L. 11000
4308	500 mA DC	L. 11000
4309	1 A DC	L. 11000
4310	3 A DC	L. 11000
4311	5 A DC	L. 11000
4312	10 A DC	L. 11000
4313	30 A DC	L. 11000
4314	15 V DC	L. 11000
4315	30 V DC	L. 11000
4316	50 V DC	L. 11000
4317	300 V AC	L. 11000
STRUMENTI SK 38 mm 44 x 44		
495	50 uA DC	L. 7500
494	100 uA DC	L. 7500
489	500 uA DC	L. 7500
495	1 mA DC	L. 7500
485	10 mA DC	L. 7500
486	100 mA DC	L. 7500
487	500 mA DC	L. 7500
488	3 A DC	L. 7500
496	5 A DC	L. 7500
497	10 A DC	L. 7500
491	15 V DC	L. 7500
492	30 V DC	L. 7500
490	300 V AC	L. 7500
482	S meter	L. 7500
483	VU meter	L. 7500
484	S&R meter	L. 7500
MEMORIE		
5660	2102	L. 3800
5661	2114	L. 5000
5666	4116	L. 6000
5670	2516	L. 9500
5671	2532	L. 19500
5672	2564	L. 27000

TRIMMERS CERMET 1 G.		
341	100 OHM	L. 900
342	200 OHM	L. 900
343	500 OHM	L. 900
344	1 KOHM	L. 900
345	5 KOHM	L. 900
346	10 KOHM	L. 900
347	20 KOHM	L. 900
348	50 KOHM	L. 900
349	100 KOHM	L. 900
350	500 KOHM	L. 900
TRIMMERS CERMET 1 G.		
351	100 OHM	L. 900
352	200 OHM	L. 900
353	500 OHM	L. 900
354	1 KOHM	L. 900
355	5 KOHM	L. 900
356	10 KOHM	L. 900
357	20 KOHM	L. 900
358	50 KOHM	L. 900
359	100 KOHM	L. 900
360	500 KOHM	L. 900
TRIMM. CERMET 20 G.		
312	100 OHM	L. 1000
313	200 OHM	L. 1000
314	500 OHM	L. 1000
315	1 KOHM	L. 1000
316	5 KOHM	L. 1000
317	10 KOHM	L. 1000
318	20 KOHM	L. 1000
319	50 KOHM	L. 1000
320	100 KOHM	L. 1000
3110	500 KOHM	L. 1000
TRIMMER PIERER Ø 10		
368	100 OHM	L. 170
369	220 OHM	L. 170
370	470 OHM	L. 170
371	1 KOHM	L. 170
372	2.2 KOHM	L. 170
373	4.7 KOHM	L. 170
374	10 KOHM	L. 170
375	22 KOHM	L. 170
376	47 KOHM	L. 170
377	100 KOHM	L. 170
378	220 KOHM	L. 170
379	470 KOHM	L. 170
TRIMMER PIERER Ø 10		
380	100 OHM	L. 170
381	220 OHM	L. 170
382	470 OHM	L. 170
383	1 KOHM	L. 170
384	2.2 KOHM	L. 170
385	4.7 KOHM	L. 170
386	10 KOHM	L. 170
387	22 KOHM	L. 170
388	47 KOHM	L. 170
389	100 KOHM	L. 170
390	220 KOHM	L. 170
391	470 KOHM	L. 170
POTENZIOMETRI A FILO 10 G.		
301	10 OHM	L. 7600
302	100 OHM	L. 7600
303	200 OHM	L. 7600
304	500 OHM	L. 7600
305	1 KOHM	L. 7600
306	5 KOHM	L. 7600
307	10 KOHM	L. 7600
308	20 KOHM	L. 7600
309	30 KOHM	L. 8200
310	50 KOHM	L. 7600
311	100 KOHM	L. 8200
TRIMMER CERAMICI Ø 7 mm		
601	3 - 9 pF	L. 300
602	3 - 13 pF	L. 300
603	4 - 20 pF	L. 300
TRIMMER CERAMICI Ø 10 mm		
604	3 - 10 pF	L. 400
605	10 - 40 pF	L. 400
606	10 - 60 pF	L. 400

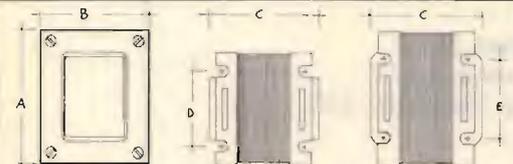
REGOLATORI DI TENSIONE		
SERIE 78... 1 A TO 220		
5276 05	L. 1300	
5277 08	L. 1300	
5278 12	L. 1300	
5279 15	L. 1300	
5280 18	L. 1300	
5281 24	L. 1300	
SERIE 78... 1.5 A TO3		
5282 05	L. 2300	
5283 08	L. 2300	
5284 12	L. 2300	
5285 15	L. 2300	
5286 18	L. 2300	
5287 24	L. 2300	
SERIE 79... 1 A TO 220		
5294 05	L. 1500	
5295 08	L. 1500	
5296 12	L. 1500	
5297 15	L. 1500	
5298 18	L. 1500	
5299 24	L. 1500	
SERIE 79... 1.5 A TO3		
5300 05	L. 2500	
5301 08	L. 2500	
5302 12	L. 2500	
5303 15	L. 2500	
5304 18	L. 2500	
5305 24	L. 2500	
FISSI POSITIVI TO3		
5311	78H05 5V 5A	L. 11500
5312	78H12 5A	L. 14000
5313	78P05 10A	L. 21000
VARIABILI		
5251	JA 723 705	L. 1800
5252	JA 723 DIL	L. 1000
5253	CA 3085	L. 3200
5254	XC 1466L	L. 9500
5255	JA 78 MG	L. 1800
5256	JA 78 GU	L. 1200
5257	JA 78 HG	L. 3900
5258	L 200 PLA.	L. 2800
5259	LM 317 T03	L. 6500
5260	LM 317T020	L. 2200
5261	L 200 T03	L. 7600
5262	L 123 T05 SGS	L. 2750
PONTI RADDRIZZATORI		
5700	100V 1A	L. 400
5701	400V 1A	L. 500
5702	400V 4A	L. 1300
5703	80V 5A	L. 1600
5704	150V 25A	L. 3000
5706	600V 25A	L. 5500
TRANSISTOR R.F.		
5603	2N918	L. 1200
5604	2N3866	L. 1900
5652	2N3866 TRW	L. 5500
5605	MRF 8004	L. 2600
5606	MRF 475	L. 9900
5607	MRF 449A	L. 36000
5608	MRF 450A	L. 42000
5609	MRF 453A	L. 48000
5610	MRF 454A	L. 65000
5611	MRF 237	L. 8600
5607	MRF 238	L. 34000
5614	2N5944	L. 27000
5615	2N5946	L. 46000
5616	MRF 644	L. 62000
5617	MRF 646	L. 69000
5618	MRF 816	L. 34500
5619	MRF 817	L. 48000
5620	MRF 840	L. 52000
R.C.A.		
5170	2N3771	L. 3000
5171	2N3772	L. 3400
5172	2N3773	L. 4900
5173	2N3055	L. 1300
5174	2N3055 H	L. 1500
569	CA 3161	L. 2500
570	CA 3162	L. 8300
560	NE 555	L. 600
5626	3N128	L. 4900

DISSIPATORI		
SERIE 20		
4425	mm 40	L. 1300
4426	mm 40 1A	L. 1300
4427	mm 75	L. 2600
4428	mm 75 1A	L. 2000
4429	mm 100	L. 2700
4430	mm 100 1A	L. 2700
4411	mm 1000	L. 24500
SERIE 40		
4435	mm 40	L. 1600
4436	mm 40 1A	L. 1600
4437	mm 75	L. 2700
4438	mm 75 1A	L. 2700
4439	mm 75 2A	L. 2700
4440	mm 100	L. 3300
4441	mm 100 1A	L. 3300
4442	mm 100 2A	L. 3300
4412	mm 1000	L. 29000
SERIE 41		
4443	mm 40	L. 1700
4444	mm 40 1A	L. 1700
4445	mm 75	L. 2900
4446	mm 75 1A	L. 2900
4447	mm 100	L. 3700
4448	mm 100 1A	L. 3700
4413	mm 1000	L. 34000
SERIE 39		
4431	mm 75	L. 4300
4432	mm 75 1A	L. 4300
4433	mm 100	L. 5600
4434	mm 100 2A	L. 5600
4414	mm 1000	L. 50000
SERIE 43		
4449	mm 40	L. 2300
4450	mm 40 1A	L. 2300
4451	mm 75	L. 3900
4452	mm 75 1A	L. 3900
4453	mm 100	L. 5000
4454	mm 100 1A	L. 5000
4415	mm 1000	L. 47000
SERIE 36 1		

TRASFORMATORI DI MOSTRA PRODUZIONE «SERIE PROFESSIONALE»

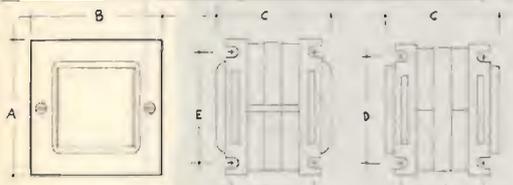
Si tratta di una serie di trasformatori ampiamente dimensionati, realizzati con nucleo a grani orientati, spessore 0.30, tranciati E+I oppure avvolto e tagliato a C. Si può realizzare qualsiasi tipo di trasformatore con caratteristiche e specifiche del cliente. Il prezzo è per transf. P.220 e 2-3 secondari. Schermo elettrostatico ed elettromagnetico aumento del 6% cad. Ben isolati e calcolati per servizio continuo, impregnati sotto vuoto, e curati nei particolari. Trasformatori A.T. B.T. Sa forte amperaggio, separatori di rete isolati 20 KV.....tutte realizzazioni che da anni lavorano con successo in Italia e all'estero.

SCONTI PER QUANTITA'



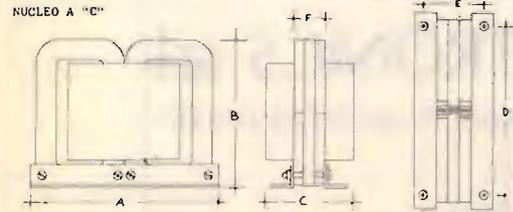
LAMIERINI E+I

TIPO	VA	A	B	C	D	E	F	KG	LIRE
3232	120	98	82	72	57	57	56	2.0	21500
3240	180	98	82	80	57	57	64	2.5	24900
3250	240	98	82	90	57	57	74	3.1	29900
4040	320	124	104	85	70	70	68	3.3	34800
4050	440	124	104	95	70	70	78	4.4	41000
4060	560	124	104	105	70	70	88	5.5	46800
4070	680	124	104	115	70	70	98	6.6	53500
5050	700	154	129	110	95	95	82	7.5	57000
5060	900	154	129	120	95	95	92	9.0	68000
5070	1100	154	129	130	95	95	102	10.5	81000
5080	1300	154	129	140	95	95	112	12.0	93000
6464	1800	197	165	145	100	132	104	18	130000
6480	2500	197	165	160	100	132	120	22	150000
64100	3200	197	165	180	100	132	140	27	190000



NUCLEO A "C"

TIPO	VA	A	B	C	D	E	F	KG	LIRE
Q 25	38	66	62	61	44	52	45	0.6	12600
Q 38	58	66	62	75	44	52	58	0.9	15500
T 25	75	81	79	68	80	66	54	1.2	18400
T 32	95	81	79	76	80	66	54	1.2	21000
U 32	110	87	87	78	70	70	53	1.3	23000
U 38	145	87	87	84	84	70	59	1.6	25300
V 29	180	106	98	83	75	85	55	2.1	29900
V 38	230	106	98	92	75	85	64	2.7	35600
V 51	300	106	98	103	75	85	77	3.3	41500
X 38	440	134	120	107	96	110	65	4	49000
X 51	580	134	120	119	96	110	78	5	56000
X 76	860	134	120	145	96	110	103	8	74000
Z 38	710	158	140	118	114	132	77	5.5	65000
Z 51	900	158	140	131	114	132	90	7.5	82000
Z 70	1200	158	140	150	114	132	109	10.2	103000
Z 76	1400	158	140	156	114	132	115	11.5	121000
AD 51	1900	218	178	140	100	132	93	13	161000
AD 70	2500	218	178	160	100	132	112	16.5	196000
AD 102	3600	218	178	195	100	132	145	22.8	240000
AD 120	4200	218	178	210	100	132	162	26	310000



NUCLEO A "C"

TIPO	VA	A	B	C	D	E	F	KG	LIRE
AP 51	5500	330	262	175	285	100	51	34	390000
AP 70	7500	330	262	200	285	100	70	42	460000

10220 STRUMENTO D'AEREO per atterraggio strumentale, contiene motorini, selsing, ingranaggi, microcuscinetti, giroscopio, ecc. Un vero capolavoro di meccanica e di precisione. Gli appassionati di meccanica fine troveranno di che passare il tempo nell'osservazione e nello studio di questo bellissimo complesso elettronomeccanico. Cm 13x13x22 Peso Kg 3.5 usato ma in ottimo stato. L. 40000

10221 GENERATORE RUOTANTE 400 VA 400 HZ Trifase. Finalmente il modo per far girare e rendere funzionanti, motorini ed apparati con alimentazione 400 Periodi Ingresso 26/28 VDC uscita 115 VAC 400 HZ trifase stabilizzata. Completo di schema usato ma come nuovo L. 45000
Possiamo fornire trasformatori a 400 Hz trifasi e monofasi di piccola potenza secondo le richieste e le specifiche del cliente

10222 GENERATOR SET GAS TURBINE. Generatore 400 Hz trifase accoppiato ad una piccola turbina a gas, aria compressa ecc. Regolatore di giri elettrodinamico. Un vero capolavoro di meccanica, smontato da missilipierci nuovo mai usato pesa Kg 5. Al complesso è anche unito un piccolo BLOWER che serviva a raffreddare apparecchiature vicine. Pezzo di indiscusso valore meccanico ed elettrico con cui poter fare esperimenti e ricerche di vario genere L. 32000

10223 SPINA DA PANNELLO con filtro SCHAFFNER accoppiato, 2x3 Amp. completo di cordone con presa pressofusa, con spina USA. lungo mt. 2.30 tre conduttori da 1mmq. Tutto materiale nuovo e di gran classe, utile in mille applicazioni. Ottimo per eliminare disturbi di vario genere nelle apparecchiature. L. 6000

10224 CORDA IN NYLON Ø 6 mm lunga 15 mt circa, completo di accessori, gancci, serracorda regolabile ecc. La classica corda tuttofare in dotazione all'esercito USA. Ottima per controverare antenne, pali, ecc. poiché non si deteriora all'intemperie. Un articolo veramente interessante. L. 4500

10158 MOTORINO P PASSO PASSO 200 impulsi per giro, completo di schema per realizzare la scheda di comando. Avanti, indietro, stop, ecc. NUOVO L. 30000

1054 RELÈ coassiale MAGNECRAFT 12 V DC, commuta 70-100 W RF 500 MHZ L. 9500

10151 Complesso CONVERTER FREQUENZI usato nei radar di bordo di un missile è nuovo e mai usato. Comprende un Kiastron TV 2210C della VARIAN accordabile da 10.03 a 10.28 GHz con motorino ridotto a 24 VDC, guide d'onda, bassetta con connettori, s-witc, potenziometri 3 diodi 1N23. Pezzo di raffinata bellezza meccanica ed elettrica, costato migliaia di dollari. Cm 25 x 12 X8 peso Kg 2.5 nel suo imballo originale. L. 38000

10152 MECANISM RANGE SERVO, complesso elettronomeccanico impiegato nell'avionica dell'aereo F 84 comprende: motorini, potenziometri, demoltipliche, frizione, termostato, ecc. meccanica perfetta e di gran valore. Cm 24x19x11 Kg 3.5 L. 18000

10153 SWITC ASSY General Electric, si compone di un commutatore 6 posizioni 2 vie isolato in ceramica, 1 commutatore 6 vie 6 posizioni, isolato in ceramica, con una tensione di isolamento di circa 5 KV è veramente molto utile per lineari, accordi d'antenna ecc. I due commutatori sono montati su una robusta fusione di alluminio con due coppie coniche a 90° per il movimento degli stessi. nuovo mai usato in ottime condizioni L. 10000

10165 Condensatore variabile 50 pF con manopola come nuovo L. 1500

10124 Condensatore variabile 100 pF in ceramica is. 1000 V nuovo L. 3000

10125 Condensatore variabile 150 pF in ceramica is. 1000 V nuovo L. 3500

10127 Condensatore variabile 300 pF in ceramica is. 2000 V nuovo in imballo originale USA Cm 5 x 5 x 11. Bellissimo L. 10000

10128 Condensatore variabile 400 pF in ceramica is. 2000 V, nuovo in imballo originale USA. Cm 5 x 5 x 15. Bellissimo L. 12000

10126 Condensatore variabile 600 pF in ceramica is. 2000 V, nuovo, in imballo originale USA. Cm 5 x 5 x 20. Bellissimo L. 14000

10203 FLASH, funziona con batteria da 1.5 V nuovo da smontaggio L. 5500

10202 ALIMENTATORE STABILIZZATO TRIPLA USCITA. Ingresso 220 240 V 50 Hz ± 1% Uscite: - 5 Volt 6 Amp., - 12 Volt 1.5 Amp., - 12 Volt 0.5 Amp., Tutte le tensioni sono regolabili e la corrente è limitata circa il 20% IN PIU'. Ampliamente dimensionati e costruiti per una grande industria di calcolatori usano tutti componenti normali ma di grande affidabilità: RCA, LAMBDA, MOTOROLA, ecc. Costruzione recentissima 80 81. Attima stabilità di carico e di linea, tutte le uscite sono protette al C.C. NUOVI mai usati Cm 10 x 13 x 25 peso Kg 3.7 Completati di schema UN VERO AFFARE!!! L. 49000

10225 CONDENSATORE PASSANTE 1000 pF a vite, argenteo, 5 pezzi nuovi L. 6000

10204 CONDENSATORE variabile 80 pF 600 V con asse 6 x 20 nuovo L. 2000

10204/B CONDENSATORE variabile 46 pF 3000 V con asse 6 x 60 nuovo L. 4000

10205 GIUNTI ELASTICI General Electric per asse 6.35, con chiavetta. L. 1000

Non si accettano ordini inferiori a L. 10000, i prezzi sono IVA ESCLUSA, per altri articoli riferirsi al nostro catalogo. Spedizione ovunque contrassegno. Ditte enti e società comunicare il numero di P.I. per la fattura

ESCO ELECTRONIC SURPLUS COMPONENTS
06050 IZZALINI DI Todi (PG) Italy - Tel. 075 - 8853163
DI BELLUCIANO

A100

Frequenza	: 26 ÷ 28 Mhz
Modi	: AM / FM - SSB
Guadagno in potenza a 13,8 VDC	: Almeno 50 W in AM con 1,5 W di pilotaggio e almeno 100 W PeP in SSB con 6 W PeP di pilotaggio. MAX PILOTAGGIO: 2 W in AM ed 8 W PeP in SSB.
Classe di lavoro	: AB
Reiezione armoniche	: Almeno 35 dB
ROS di ingresso	: Minore di 1,3 : 1
Alimentazione	: 11 ÷ 14,5 VDC - 11A



BIAS ELECTRONICS srl

61049 URBANIA (Ps) via A. Manzoni, 5 tel. (0722) 618115

Distribuiamo per l'Italia



the antennas specialists co.

JD LA PIU' COMPLETA GAMMA DI STRUMENTI DI MISURA E CONTROLLO AFFIDABILI E CONVENIENTI PER CB E RADIOAMATORI



Mod. 178



Mod. 150



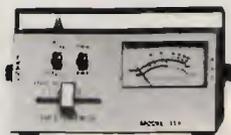
Mod. 171



Mod. 420



Mod. 151



Mod. 111



Mod. 181



Mod. 140

- Mod. 111 - Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt e misuratore di campo. Precisione SWR $\pm 5\%$ Watt $\pm 10\%$. Frequenza 1,5 \div 144 MHz. Prezzo al pubblico **L. 32.400**
- Mod. 171 - Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt e misuratore di campo. Precisione SWR $\pm 5\%$ - Watt $\pm 10\%$. Frequenza 1,5 \div 144 MHz. Prezzo al pubblico **L. 44.400**
- Mod. 181 - Compatto per CB mobile o fissa. Rosmetro, Wattmetro 0-10 Watt e misuratore di campo. Frequenza 3,5 \div 50 MHz. Precisione come per altri modelli. Prezzo al pubblico **L. 30.000**
- Mod. 420 - Rosmetro per CB mobile o fissa. Precisione SWR $\pm 10\%$. Prezzo al pubblico **L. 21.000**
- Mod. 178 - 5 funzioni. Rosmetro, Wattmetro su due scale 0-10 e 0-100 Watt, misuratore di campo, misuratore di modulazione e accordatore d'antenna per 25 \div 40 MHz. Precisione SWR $\pm 5\%$ - Watt $\pm 10\%$. Frequenza 3,5 \div 144 MHz. Prezzo al pubblico **L. 61.200**
- Mod. 140 - Accordatore d'antenna per CB (25 \div 40 MHz). Potenza max. 50 Watt. Prezzo al pubblico **L. 24.000**
- Mod. 150 - Efficiente filtro passa basso anti TVI. Frequenza 0-30 MHz. Potenza max. 1000 Watt. Prezzo al pubblico **L. 44.400**
- Mod. 151 - Efficiente filtro anti TVI per banda CB. Potenza max. 100 Watt. Prezzo al pubblico **L. 16.800**

TUTTI GLI STRUMENTI SONO CON IMPEDENZA 52 OHM E ATTACCO NORMALE SO-239

Spedizione in contrassegno postale o vaglia postale anticipato piú L. 5.500 per ogni spedizione

Disponibili anche tutti i famosi connettori coassiali NANA

Distributore esclusivo Italia (Cercasi nuovi rivenditori di zona)

KENWOOD

YAESU

hy-gain

CDE

ROBOT

TEN-TEC



DRAKE

ICOM



TURNER

J. W. Miller Division
BELL INDUSTRIES

TELEREADER

AMPHENOL

G. LANZONI - 20135 MILANO - VIA COMELICO 10 - TEL. 589075-5454744

Bearcat

Potenza massima

GALAXY SP

Con preamplificatore d'antenna regolabile
Preamplificatore d'antenna: 25 dB di guadagno • Tipo di trasmissione: AM/SSB • Potenza d'uscita: 750 W 1500 W pwp SSB • Potenza max di pilotaggio: AM 10 W SSB 15 W • Valvole usate: 5 x EL 519 • Tensione d'alimentazione: 220 V 50 Hz

JUMBO ARISTOCRAT

Amplificatore lineare C.B. da stazione base con preamplificatore d'antenna

Preamplificatore d'antenna: 25 dB di guadagno • Gamma di frequenza:

26 ÷ 30 MHz • Tipo di trasmissione:

AM/SSB • Potenza d'uscita: 300 W AM - 600

Wpwp SSB • Potenza minima di pilotaggio: AM 2 W

SSB 5 W • Potenza massima di pilotaggio: AM 10 W SSB 15 W •

Valvole usate: 1 x EL34 - 2 x EL519 • Tensione di alimentazione: 220 V 50 Hz

SPEEDY

Amplificatore lineare per C.B. da stazione base

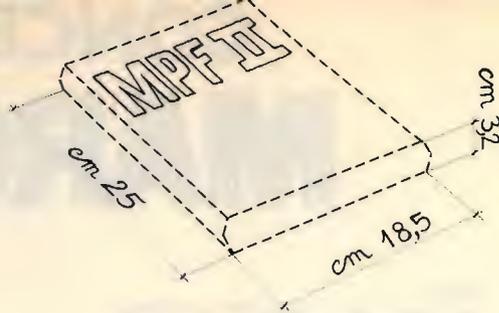
Gamma di frequenza: 26 ÷ 30 MHz • Tipo di trasmissione: AM/SSB •

Potenza d'uscita: 70 W AM - 140 Wpwp SSB • Potenza massima di pilotaggio: AM 5 W - SSB 15 W • Valvole usate: 1 x 6KD6 •

Semiconduttori: 8 Diodi - 1 Transistor • Tensione d'alimentazione: 220 V 50 Hz

CTE INTERNATIONAL® srl
42100 REGGIO EMILIA - ITALY - Via R. Sevardi, 7 (Zona Ind. Mansaffio)
Tel. (0522) 47441 (ric. aut.) - Telex 530156 CTE I

1480 cm³



di **MICRO-PROFESSOR** **MPF II** contengono CPU R6502 - 64 K Bytes di RAM 16 K Bytes di ROM con Interprete Basic Apple Soft

Il MICROPROFESSOR II (MPFII) è un computer unico nel suo genere perché unisce a grandi capacità di memorie residenti (64 K Bytes di RAM e 16 K Bytes di ROM) una configurazione di sistema ridottissima.
È veramente portatile.

Le sue minime dimensioni (cm 25 x 18,5 x 3,2) non gli impediscono però di essere un "personal computer" perché oltre ad essere dotato di eccezionali capacità di memoria residenti può essere completato ed allacciato con diverse periferiche.

MPFII diventa così un computer gestionale come altri computer più famosi ed "ingombranti" di lui.

Il modulatore RF e la scheda PALCOLOR residenti vi permetteranno di collegarlo al vostro televisore.

Ecco perché MPFII non è solo "lavoro", ma anche relax.

Insomma un computer idoneo per tutti, dai 7 ai 70 anni di età.

L'ampia disponibilità di software in cassetta, dischi e cartuccia (cartridge) costituisce l'elemento preponderante che lo rende indispensabile come: **SUPPORTO GESTIONALE** (amministrazione, magazzino, acquisti, commerciale, ecc.) per negozi, uffici, aziende. **SUPPORTO SCIENTIFICO PRATICO** per tecnici, professionisti, ricercatori, hobbyisti. **SUPPORTO DIDATTICO** per studenti. **SUPPORTO RICREATIVO** (giochi, quiz, ecc.) per tutti.



- 1) Computer
- 2) Interfaccia per disk drive
- 3) Disk drive (slim line)
- 4) Tastiera esterna

DIGITEK COMPUTER

Ufficio Vendite
Via Marmolada, 9/11 43058 SORBOLO (Parma)
Tel. 0521/69635 Telex 531083

CONCESSIONARI MARCUCCI

AOSTA

L'ANTENNA - Via F. Chabod 78 - tel. 361008

BASTIA UMBRA (PG)

COMEST - Via S. M. Arcangelo 1 - tel. 8000745

BOLOGNA

RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio 2 - tel. 345697

BORGOMANERO (NO)

G. BINA - Via Arona 11 - tel. 82233

BORGOSIESA (VC)

HOBBY ELETTRONICA - Via Varallo 10 - tel. 24679

BRESCIA

PAMAR - Via S. M. Crocifissa di Rosa 78 - tel. 390321

RADIO RICCARDI - P.zza Repubblica 24 - tel. 57591

CAGLIARI

CARTA BRUNO - Via S. Mauro 40 - tel. 666656

PESOLO M. - Via S. Avendrace 198 - tel. 284666

CATANIA

PAONE - Via Papale 61 - tel. 448510

IMPORTEX - Via Papale 40 - tel. 437086

CERIANA (IM)

CRESPI - Corso Italia 167 - tel. 551093

CESANO MADERNO (MI)

TUTTO AUTO - Via S. Stefano 1 - tel. 502828

COSENZA

TELESUD - Viale Medaglie d'Oro 162 - tel. 37607

DESENZANO (BS)

SISELT LOMBARDIA - Via Villa del Sole 22 - tel. 9143147

FANO (PS)

FANO - P.zza A. Costa 11 - tel. 87024-61032

FERMO (AP)

NEPI IVANO & MARCELLO - Via G. Leti 36 - tel. 36111

FERRARA

FRANCO MORETTI - Via Barbantini 22 - tel. 32878

FIRENZE

CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria 40/44 - tel. 686504

PAOLETTI FERRERO - Via Il Prato 40/R - tel. 294974

FOGGIA

BOTTICELLI - Via Vittime Civili 64 - tel. 43961

GENOVA

F.LLI FRASSINETTI - Via Re di Puglia 36 - tel. 395260

HOBBY RADIO CENTER - Via L. De Bosis 12 - tel. 303698

LA SPEZIA

I.L. ELETTRONICA - Via Lunigiana 618 - tel. 511739

LATINA

ELLE PI - Via Sabaudia 8 - tel. 483368-42549

LECCO - CIVATE (CO)

ESSE 3 - Via Alla Santa 5 - tel. 551133

LOANO (SV)

RADIONAUTICA - Banc. Porto Box 6 - tel. 666092

LUCCA

RADIOELETTRONICA - Via Burlamacchi 19 - tel. 53429

MANTOVA

VI.EL. - Viale Michelangelo 9/10 - tel. 368923

MILANO

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

ELETTROPRIMA - Via Primaticcio 162 - tel. 416876

LANZONI G. - Via Comelico 10 - tel. 589075-544744

MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti 37 - tel. 7386051

MIRANO (VE)

SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci 40 - tel. 432876

MODUGNO (BA)

ARTEL - Via Palese 37 - tel. 629140

NAPOLI

CRASTO - Via S. Anna dei Lombardi 19 - tel. 328186

TELERADIO PIRO di Maiorano

Via Monte Oliveto 67/68 - tel. 322605

NOVARA

RAN TELECOMUNICAZIONI - Viale Roma 42 - tel. 457019

NOVILIGURE (AL)

REPETTO GIULIO - Via Rimembranze 125 - tel. 78255

OLBIA (SS)

COMEL - Corso Umberto 13 - tel. 22530

OSTUNI (BR)

DONNALOIA GIACOMO - Via A. Diaz 40/42 - tel. 976285

PADOVA

SISELT - Via L. Eulero 62/A - tel. 623355

PALERMO

M.M.P. - Via S. Corleo 6 - tel. 580988

PARMA

COM.EL. - Via Genova 2 - tel. 71361

PESARO

ELETTRONICA MARCHE - Via Comandini 23 - tel. 42882

PIACENZA

E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio 33 - tel. 24346

PISA

NUOVA ELETTRONICA - Via Battelli 33 - tel. 42134

PONTEREDA (PI)

MATEX di Remorini - via A. Saffi 33 - tel. 54024

REGGIO CALABRIA

PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo 4/A - tel. 94248

ROMA

ALTA FEDELTA' - Corso Italia 34/C - tel. 857942

APSA SONICAID - P.zza Addis Abeba 1 - tel. 8390495

MAS-CAR - Via Reggio Emilia 30 - tel. 8445641

RADIO PRODOTTI - Via Nazionale 239/240 - tel. 481281

TODARO & KOWALSKI - Via Orli di Trastevere 84 - tel. 5895920

S. DANIELE DEL FRIULI (UD)

DINO FONTANINI - Viale del Colle 2 - tel. 957146

S. SALVO (CH)

C.B.A. - Via delle Rose 14 - tel. 548564

SALERNO

GENERAL COMPUTER - Corso Garibaldi 56 - tel. 237835

NAUTICA SUD - Via Alvarez 42 - tel. 231325

SARONNO (VA)

B.M. ELETTRONICA - Via Pola 4 - tel. 9621354

SIRACUSA

HOBBY SPORT - Via Po 1 - tel. 57361

TARANTO

ELETTRONICA PIEPOLI - Via Oberdan 128 - tel. 23002

TORINO

CUZZONI - Corso Francia 91 - tel. 445168

TELSTAR - Via Gioberti 37 - tel. 531832

TRENTO

EL.DOM. - Via Suffragio 10 - tel. 25370

TREVISO

RADIO MENEGHEL - Via Capodistria 11 - tel. 261616

TRIESTE

CLARI - Rotonda del Boschetto 2 - tel. 566045-567944

VELLETRI (Roma)

MASTROGIROLAMO - Viale Oberdan 118 - tel. 35561

VERONA

MAZZONI CIRO - Via Bonincontro, 18 - tel. 574104

VICENZA

DAICOM - Via Napoli 5 - tel. 39548

VIGEVANO (PV)

FIORAVANTI BOSI CARLO - C.so Pavia 51 - tel. 70570

VITTORIO VENETO (TV)

TALAMINI LIVIO - Via Garibaldi 2 - tel. 53494

Marcucci vuol dire: Daiwa - Icom - Lafayette - Polmar - Tono - Yaesu



Nuovo Yaesu FT-102 Sempre all'avanguardia. Anche nel design.

Al passo con la tecnologia e migliorato nelle prestazioni, questa è l'ultima edizione del più noto e diffuso ricetrasmittitore in tutta la comunità radiantistica mondiale. Incorpora e si avvale di circuiti complessi ed avanzati impiegati in altre realizzazioni ancora più di prestigio che, specialmente nella sezione ricevente, conferiscono delle prestazioni eccezionali: il circuito d'ingresso - stadio d'amplificazione RF e miscelatore - è realizzato con nuovi tipi di semiconduttori con un'alimentazione apposta a 24V con cui è possibile una dinamica molto più ampia che in precedenza. Lo stadio di RF inoltre è inseribile nel circuito a seconda delle necessità operative.

L'altro parametro di rilievo - la selettività - è stato risolto pure in modo molto brillante. Il relativo circuito di banda passante con doppio controllo concentrico permette una selettività continua da 500 Hz a 2700 Hz. Sei filtri aggiuntivi, fornibili a richiesta secondo le preferenze dell'operatore, permettono di ottimizzare il modo operativo preferenziale (es. CW o RTTY). La terza conversione a 445 KHz dispone di un circuito di reiezione (NOTCH) con il quale è possibile attenuare notevolmente fastidiose interferenze durante la ricezione in SSB. Oltre che all'emissione in SSB/CW è possibile pure l'AM o FM con delle appropriate schede

opzionali inseribili.

Potenza d'uscita più alta (150W) dovuta alle tre 6146B finali, che qualora l'impedenza di antenna non fosse perfettamente adattata, il "vacuum state" offre ancora l'unica soluzione al problema del carico.

Il VFO in se stesso è pure realizzato con nuovi componenti, però per la stabilità, invero eccezionale, si avvale pure delle tradizionali fusioni in lega leggera.

E' superfluo menzionare inoltre che il Tx è completo dei circuiti ormai divenuti di norma quali: compressore di dinamica a RF, il VOX, controllo della manipolazione, ecc. ecc. Lo FT - 102 inoltre non è un "pezzo" singolo, ma è concepito quale componente di una "linea".

FV - 102 DM: VFO sintetizzato esterno.

SP - 102P: Altoparlante esterno con "Phone Patch".

SP - 102: Altoparlante esterno con filtro audio.

FC - 102: Rete adattatrice di impedenza (Antenna Coupler) con selettore remoto di antenna.

YAESU

C.B.A.

via delle Rose 14

S. SALVO (CH) - tel. 548564

CRESPI

c.so Italia 167

CERIANA (IM) - tel. 551093

YAESU: Marcucci - Milano - via F.lli Broletti, 37 (ang. c.so XXII Marzo) - Tel. 7386051



...RIPETITORI TV

...ACCESSORI PER L'INSTALLAZIONE

AMPLIFICATORI TV LARGA BANDA

	Band	Power Output	3 Tones Int.
P320	VHF (III)	20 W	-58 dB
P350	VHF (III)	50 W	-56 dB
P606	UHF	6 W	-55 dB
P612	UHF	12 W	-55 dB
P630	UHF	30 W	-54 dB
P660	UHF	60 W	-54 dB

100 W con Precorrettore CL2



**Nuova serie
di amplificatori TV
larga banda**

CENTRI VENDITA SPECIALIZZATI TEKO TELECOM: T.R.C. SPAZIO - VIA DEL CASCINOTTO 255 - S. MAURO TORINESE (TO) - TEL. 0124/7619 - TELECOLOR - VIA VENEZIA 17 - DOMODOSSOLA (NO) - TEL. 0324/40282 - ELETTRONICA AUDIOVIDEO - VIA F. MATTEUCCI 2/7 - FIRENZE - TEL. 055/434424 - AVALLONE GIANFRANCO - VIA CAMILLO SORGENTE 29-E - SALERNO - TEL. 089/237612 - HUBER ELECTRONIC - VIA CONCIAPPELLI 10 - BOLZANO - TEL. 0471/25058 - MASILLO PIETRO - VIA MICHELANGELO 222 - FOGGIA - TEL. 0881/36000 - FUSARO VITTORIO - VIA IV NOVEMBRE - SASSARI - TEL. 079/271183 - AUDIO VIDEO SYSTEM - P.ZA A. LINCOLN 5 - CATANIA - TEL. 095/446896 - BALSAMO ROMEO, VIA LUNGOTEVERE PORTUENSE 15B - ROMA - TEL. 06/5897332.

TEKO TELECOM srl. - Via dell'Industria, 5 - 40068 S. LAZZARO DI SAVENA (BO) - Tel. 051/456148 - Telex. 511827 TEKO

RADIOTELEFONO PORTATILE VHF mod. FTC 2300

Freq. 156-174 MHz

Omologazione Ministero P.P.T.T. DCSR/006190

Apparato di grande robustezza e affidabilità adatto a comunicazioni terrestri e marine. Compatto e di concezione moderna presenta caratteristiche all'avanguardia, perchè realizzato secondo i criteri della più avanzata tecnologia.

- Elevata potenza : più di 3 W in antenna
- Alta sensibilità
- Sei canali
- Batteria al Ni-Cd ricaricabile

Vasta gamma di accessori:

- Caricabatterie 220 VAC
- Caricabatterie 12 VDC
- Microfono - altoparlante ausiliario
- Custodia in vinilpelle
- Tone - squelch

Sono disponibili parti di ricambio di ogni genere e l'assistenza tecnica è completa.



s.r.l.

ELETTRONICA TELECOMUNICAZIONI

20134 MILANO - Via Maniago, 15 - Tel. (02) 21.57.891 - 21.53.524 - 21.53.525



ELECTRONIC SHOP - TRIESTE

VIA F. SEVERO, 22 - 34133 TRIESTE - TEL. 040/62321

VENDITA DIRETTA E PER CORRISPONDENZA



PREZZI VALIDI FINO AL 30.6.1983

74...TTL

7400	L.	450
7401	L.	450
7402	L.	500
7403	L.	450
7404	L.	450
7406	L.	450
7406	L.	700
7407	L.	750
7408	L.	450
7409	L.	600
7410	L.	600
7411	L.	500
7412	L.	600
7413	L.	650
7414	L.	1.000
7416	L.	600
7417	L.	650
7420	L.	500
7421	L.	800
7423	L.	600
7425	L.	600
7426	L.	600
7427	L.	650
7430	L.	500
7432	L.	500
7437	L.	600
7438	L.	650
7439	L.	1.450
7440	L.	500
7441	L.	1.500
7442	L.	800
7443	L.	1.400
7444	L.	1.500
7445	L.	1.400
7446	L.	1.400
7447	L.	1.500
7448	L.	1.400
7450	L.	500
7451	L.	600
7453	L.	500
7454	L.	500
7460	L.	450
7470	L.	900
7472	L.	750
7473	L.	600
7474	L.	800
7475	L.	800
7476	L.	900
7480	L.	1.050
7482	L.	1.600
7483	L.	1.300
7485	L.	1.200
7486	L.	800
7489	L.	4.200
7490	L.	1.000
7491	L.	1.000
7492	L.	800
7493	L.	900
7494	L.	1.000
7495	L.	1.000
7496	L.	1.000
7497	L.	2.700
74100	L.	4.200
74107	L.	600
74109	L.	1.000
74116	L.	2.000
74121	L.	800
74122	L.	950
74123	L.	1.100
74125	L.	900
74126	L.	900
74132	L.	1.200
74141	L.	1.400
74142	L.	4.800
74143	L.	5.800
74145	L.	1.400
74147	L.	1.400
74148	L.	2.100
74150	L.	2.000
74151	L.	900
74152	L.	4.600
74153	L.	900
74154	L.	2.000

74155	L.	1.000
74156	L.	1.000
74157	L.	1.100
74160	L.	1.100
74161	L.	1.300
74162	L.	1.200
74163	L.	1.400
74164	L.	1.400
74165	L.	1.300
74166	L.	1.800
74167	L.	4.000
74170	L.	1.700
74173	L.	1.700
74174	L.	1.200
74175	L.	1.150
74176	L.	1.450
74177	L.	1.150
74178	L.	1.500
74179	L.	1.450
74180	L.	1.200
74181	L.	2.500
74182	L.	1.500
74184	L.	3.500
74185	L.	4.500
74189	L.	2.900
74190	L.	1.400
74191	L.	1.400
74192	L.	1.500
74193	L.	1.300
74194	L.	1.350
74195	L.	900
74196	L.	1.200
74197	L.	1.300
74198	L.	1.500
74199	L.	1.500
74247	L.	1.700
74251	L.	1.300
74259	L.	2.700
74279	L.	900
74283	L.	1.000
74290	L.	1.100
74293	L.	1.000
74298	L.	1.500
74365	L.	1.200
74386	L.	1.000
74357	L.	1.000
74368	L.	1.000

2N ...

2N 656	L.	600
2N 657	L.	600
2N 688	L.	11.000
2N 696	L.	600
2N 698	L.	500
2N 699	L.	500
2N 699 B	L.	700
2N 706	L.	400
2N 706 A	L.	450
2N 707	L.	550
2N 708	L.	600
2N 709	L.	800
2N 718	L.	600
2N 718 A	L.	450
2N 719	L.	550
2N 720 A	L.	600
2N 743	L.	450
2N 744	L.	450
2N 753	L.	500
2N 760 A	L.	450
2N 869 A	L.	500
2N 914	L.	500
2N 915	L.	550
2N 916	L.	500
2N 918	L.	750
2N 929	L.	500
2N 930	L.	400
2N 956	L.	500
2N 995	L.	500
2N 997	L.	3.500
2N 998	L.	5.300
2N 999	L.	6.100
2N 1132	L.	500
2N 1613	L.	500
2N 1671 A	L.	7.600

2N 1711	L.	500
2N 1889	L.	550
2N 1890	L.	550
2N 1893	L.	500
2N 1984	L.	550
2N 1985	L.	600
2N 1986	L.	550
2N 1987	L.	550
2N 1990	L.	550
2N 2049	L.	900
2N 2060	L.	7.300
2N 2193	L.	550
2N 2193 A	L.	550
2N 2195	L.	550
2N 2195 A	L.	600
2N 2205	L.	550
2N 2218	L.	450
2N 2218 A	L.	550
2N 2219	L.	500
2N 2219 A	L.	500
2N 2221	L.	500
2N 2222	L.	400
2N 2222 A	L.	400
2N 2222 AP	L.	150
2N 2223	L.	4.500
2N 2223 A	L.	5.000
2N 2227	L.	650
2N 2324	L.	4.400
2N 2368	L.	400
2N 2369	L.	450
2N 2369 A	L.	400
2N 2405	L.	1.300
2N 2453 A	L.	4.500
2N 2475	L.	550
2N 2483	L.	500
2N 2484	L.	250
2N 2511	L.	400
2N 2586	L.	650
2N 2647	L.	1.650
2N 2845	L.	750
2N 2846	L.	900
2N 2847	L.	750
2N 2848	L.	850
2N 2857	L.	900
2N 2894	L.	700
2N 2903	L.	4.500
2N 2903 A	L.	4.500
2N 2904	L.	400
2N 2904 A	L.	400
2N 2905	L.	450
2N 2905 A	L.	450
2N 2906 A	L.	500
2N 2907	L.	400
2N 2907 A	L.	400
2N 2913	L.	3.300
2N 2914	L.	3.600
2N 2915	L.	5.000
2N 2916	L.	4.200
2N 2917	L.	2.800
2N 2919	L.	4.500
2N 3012	L.	500
2N 3013	L.	700
2N 3014	L.	700
2N 3019	L.	500
2N 3020	L.	450
2N 3053	L.	600
2N 3054	L.	1.500
2N 3055	L.	1.000
2N 3056 H	L.	1.700
2N 3107	L.	600
2N 3108	L.	600
2N 3109	L.	600
2N 3110	L.	600
2N 3114	L.	550
2N 3137	L.	1.000
2N 3209	L.	600
2N 3250	L.	600
2N 3252	L.	850
2N 3253	L.	850
2N 3299	L.	550
2N 3300	L.	600
2N 3301	L.	500
2N 3302	L.	500
2N 3303	L.	1.000
2N 3350	L.	4.400
2N 3375	L.	11.500
2N 3410	L.	3.200

2N 3411	L.	3.200
2N 3423	L.	5.500
2N 3424	L.	12.350
2N 3439	L.	1.300
2N 3440	L.	1.300
2N 3440 S	L.	1.300
2N 3441	L.	1.950
2N 3442	L.	2.350
2N 3444	L.	1.000
2N 3502	L.	600
2N 3503	L.	550
2N 3504	L.	600
2N 3505	L.	500
2N 3553	L.	3.500
2N 3583	L.	2.400
2N 3632	L.	6.500
2N 3636	L.	20.300
2N 3680	L.	3.600
2N 3700	L.	600
2N 3701	L.	500
2N 3704	L.	600
2N 3713	L.	1.000
2N 3714	L.	1.200
2N 3715	L.	1.400
2N 3716	L.	1.500
2N 3724	L.	1.800
2N 3725	L.	1.000
2N 3726	L.	4.800
2N 3740	L.	1.500
2N 3766	L.	3.500
2N 3767	L.	4.200
2N 3771	L.	3.600
2N 3772	L.	3.800
2N 3773	L.	4.800
2N 3779	L.	1.400
2N 3790	L.	1.600
2N 3791	L.	1.800
2N 3792	L.	2.850
2N 3799	L.	3.300
2N 3810	L.	15.500
2N 3819	L.	600
2N 3822	L.	3.700
2N 3823	L.	2.500
2N 3824	L.	1.800
2N 3839	L.	1.100
2N 3886	L.	1.200
2N 3887	L.	1.900
2N 3888	L.	1.900
2N 3904	L.	350
2N 3905	L.	250
2N 3906	L.	400
2N 3909	L.	3.050
2N 3924	L.	5.800
2N 3925	L.	11.500
2N 3930	L.	850
2N 3931	L.	1.100
2N 3962	L.	700
2N 3963	L.	550
2N 3964	L.	400
2N 3965	L.	650
2N 4013	L.	800
2N 4014	L.	800
2N 4015	L.	4.000
2N 4025	L.	5.500
2N 4026	L.	650
2N 4027	L.	650
2N 4028	L.	700
2N 4029	L.	700
2N 4030	L.	700
2N 4031	L.	800
2N 4032	L.	700
2N 4033	L.	700
2N 4034	L.	650
2N 4035	L.	400
2N 4036	L.	1.500
2N 4046	L.	1.000
2N 4047	L.	1.200
2N 4091	L.	1.800
2N 4119 A	L.	4.600
2N 4124	L.	500
2N 4125	L.	400
2N 4167	L.	6.950
2N 4170	L.	7.000
2N 4172	L.	7.750
2N 4235	L.	5.250
2N 4236	L.	2.200
2N 4237	L.	2.350
2N 4239	L.	1.600

2N 4240	L.	4.000
2N 4260	L.	18.750
2N 4348	L.	4.850
2N 4351	L.	3.400
2N 4358	L.	1.000
2N 4398	L.	3.600
2N 4399	L.	8.000
2N 4402	L.	500
2N 4403	L.	1.550
2N 4410	L.	600
2N 4416	L.	2.500
2N 4427	L.	1.200
2N 4443	L.	1.750
2N 4444	L.	3.600
2N 4451	L.	1.150
2N 4452	L.	1.350
2N 4453	L.	3.750
2N 4456	L.	1.550
2N 4471	L.	1.200
2N 4485	L.	1.350
2N 4489	L.	2.050
2N 4500	L.	3.150
2N 4503	L.	4.000
2N 4511	L.	2.450
2N 4512	L.	2.650
2N 4518	L.	850
2N 4520	L.	1.300
2N 4521	L.	1.000
2N 4522	L.	1.000
2N 4523	L.	1.100
2N 5038	L.	5.400
2N 5039	L.	3.700
2N 5052	L.	5.100
2N 5060	L.	650
2N 5061	L.	650
2N 5062	L.	600
2N 5064	L.	700
2N 5087	L.	350
2N 5088	L.	1.000
2N 5109	L.	1.100
2N 5172	L.	200
2N 5179	L.	1.050
2N 5190	L.	800
2N 5191	L.	800
2N 5192	L.	900
2N 5193	L.	1.000
2N 5194	L.	800
2N 5195	L.	1.000
2N 5210	L.	300
2N 5302	L.	4.700
2N 5320	L.	8



Nuovo ricevitore radio IC R 70 - ICOM

Around the world

Il nuovissimo ricevitore ICOM è un concentrato di tecnologie per farvi ascoltare il "respiro del mondo" e in particolare i radioamatori con i suoi trenta segmenti da 1 MHz in ricezione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Copertura di frequenza:

Bande amatoriali: 1.8 MHz - 2.0 MHz
 3.5 MHz - 4.1 MHz
 6.9 MHz - 7.5 MHz
 9.9 MHz - 10.5 MHz
 13.9 MHz - 14.5 MHz
 17.9 MHz - 18.5 MHz
 20.9 MHz - 21.5 MHz
 24.5 MHz - 25.1 MHz
 28.0 MHz - 30.0 MHz

Copertura continua: da 0.1 MHz a 30 MHz

Controllo della frequenza: CPU a passi di 10 Hz
 doppio VFO e sintetizzazione
 digitale della frequenza

Display: di 6 digit. con lettura dei 100 Hz

Stabilità di frequenza: - di 250 Hz da 1 minuto a 60 minuti
 di riscaldamento
 - di 50 Hz dopo 1 ora

Alimentazione: 220 V

Impedenza d'antenna: 50 ohms

Peso: 7,4 kg

Dimensioni: 111 mm (altezza) x 286 mm (larghezza) x 276 mm (profondità)

Ricevitore: circuito a quadrupla conversione supereterodina con controllo delle bande continue

Ricezione: A1 A3 J (USB, LSB), F1, FSK, A3, F3

Sensibilità: (con preamplificatore acceso)
 SSB CW RTTY meno di 0.15 microvolt
 (0.1~1.6 MHz) per 10 dB S + N/N
 1 microvolt

AM meno di 0.5 microvolt (0.1~1.6 MHz)
 3 microvolt

FM meno di 0.3 microvolt per 12 dB SINAD
 (1.6 - 30 MHz)

Selettività: SSB CW RTTY 2.3 KHz a - 6 dB

4.2 KHz a - 60 dB
 CW - N, RTTY - N 500 Hz a - 6 dB
 1.5 KHz a - 60 dB

AM 6 KHz a - 6 dB

18 KHz a - 60 dB

FM 15 KHz a - 6 dB

25 KHz a - 60 dB

Reiezione spurie: più di 60 dB

Uscita audio: più di 2 watt

Impedenza audio: 8 ohms

MARCUCCI S.p.A.

Milano - Via F.lli Bronzetti, 37 (ang. C.so XXII Marzo) Tel. 738.60.51

Servizio assistenza tecnica: S.A.T. - v. Washington, 1 Milano - tel. 432704

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



AMPLIFICATORI LINEARI VALVOLARI PER C.B.



RICHIEDETE CATALOGO INVIANDO LIRE 400 IN FRANCOBOLLI

ELIELCO

ELETTRONICA TELETRASMISSIONI

20132 MILANO - VIA BOTTEGO 20 - TEL 02 - 2562135

Sinclair ZX81



**a casa
vostra subito !**

Se volete riceverlo velocemente compilate e spedite in busta il "Coupon Sinclair" e riceverete in OMAGGIO il famoso libro "Guida al Sinclair ZX81" di ben 264 pagine, del valore di L. 16.500.

EXELCO

Via G. Verdi, 23/25
20095 - CUSANO MILANINO (MILANO)

Descrizione	Qt.	Prezzo unitario	Totale L.
Personal Computer ZX81, completo di manuale originale Inglese e cavetti di collegamento al televisore e registratore.		145.000	
Personal Computer ZX81, con alimentatore 0,7 A, completo di manuale originale Inglese e cavetti di collegamento al televisore e registratore.		165.000	
Alimentatore 0,7 A - 9 Vc.c.		25.000	
Modulo di espansione di memoria 16K RAM		131.000	
Valigetta con ZX81, stampante, espansione 16K RAM		460.000	
Valigetta con ZX81, stampante, espansione 32K RAM		530.000	
Valigetta con ZX81, stampante, espansione 64K RAM		620.000	
Stampante Sinclair ZX, con alimentatore da 1,2 A		195.000	
Guida al Sinclair ZX81		16.500	

il computer più venduto al mondo !

Desidero ricevere il materiale indicato nella tabella, a mezzo pacco raccomandato, contro assegno, al seguente indirizzo:

Nome

Cognome

Via

Città

Data C.A.P.

Acconto L.

I prezzi vanno maggiorati dell'IVA 18% e di L. 8.000 per il recapito a domicilio

ATTENZIONE!

Tutti i nostri prodotti hanno la garanzia italiana di un anno, data dalla SINCLAIR.

ANTENNA DIRETTIVA

88-108 MHz

MOD. 3DR-1



Antec

88046 lamezia terme
via del progresso 105 • tel. 0968-27430

ANTENNE PER
TELECOMUNICAZIONI

Vuoi di più dalla CB? Accessori M & P con assistenza MELCHIONI ELETTRONICA, allora!

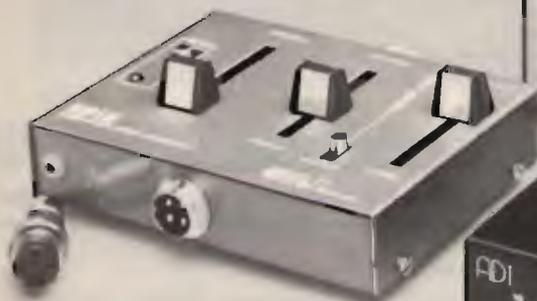
AP 60

È il modello più potente (60 W) di una serie che comprende anche i modelli AP 25 e AP 40, rispettivamente da 25 e 40 W, che consentono di intervenire in modo

economico ma sempre con la massima linearità la potenza del baracchino, anche in impiego portatile grazie all'apposito di fissaggio e ai comodi terminali Fassion. Potenza 60 W. Alimentazione 12,6 V c.c. Potenza max. di ingresso 2 W.

AP 126

È un amplificatore lineare che fornisce una potenza regolabile con continuità da 0,5 a 150 W. Alimentazione 12,6 V. Potenza max. di ingresso 0,5 + 10 W. Larghezza di banda 26 - 30 MHz.



EP12

È una "echo box" che, una volta inserita tra microfono e trasmettitore, consente di realizzare effetti sorprendenti di eco regolabili come ritardo e come ripetizioni, oppure di trasformare la voce rendendola metallica e impersonale, regolabile in timbro e riverbero. Alimentazione 10 + 15 V c.c. Ritardo max. eco 180 ms.



AD1

È un misuratore automatico "solid state" di modulazione per qualsiasi potenza compresa tra 0,5 e 20 W. Alimentazione 10 + 15 V c.c. Precisione 5%.

Lineari con potenza prefissata come quelli della serie AP 25, 40, 60. Lineari con potenza regolabile come AP 126. Misuratori di modulazione a scala di LED come AD1. Dispositivi per effetti speciali come EP 12 per rendere "personali" i vostri

break. Ecco alcuni esempi dei dispositivi M&P realizzati in Italia da un'azienda con una grossa esperienza radiantistica e proposti da Melchioni Elettronica, un'azienda con una grossa esperienza del mercato CB e delle sue esigenze.



MELCHIONI ELETTRONICA

20135 Milano - Via Colletta 37 - tel. 57941 - Filiali, agenzie e punti vendita in tutta Italia
Centro assistenza: DE LUCA (I2DLA) - Via Astura 4 - Milano - tel. 5395156

ELT elettronica



“NOVITÀ ASSOLUTA”

“SMERALDO” il VFO ad AGGANCIO di FREQUENZA

Non più problemi di stabilità, non più trasmissione o ricezione tremolante.

Lo “SMERALDO” è il VFO che sognavate da tempo, non solo è adatto a pilotare qualsiasi Tx o rice-tras, in quanto provvisto di regolazione d'uscita, non solo fornisce un segnale pulito, ma riesce a fa-re apprezzare i vantaggi pratici della sintonia continua uniti a quella della stabilità del PLL.

- Si sintonizza come un normale VFO
- Si preme il pulsante verde ed il circuito PLL automaticamente lo aggancia al quarzo sulla frequen-za sintonizzata
- Agendo sul comando fine-tune si può variare la frequenza di alcuni KHz
- Premendo il pulsante rosso il PLL si sgancia e il VFO è di nuovo libero.

Lo smeraldo si compone di due moduli (SM1-SM2) dalle misure complessive di cm. 15x11,5. Uno è il VFO vero e proprio, l'altro un lettore con memorie e contatore programmabile a PLL. Alimentazione 12-16V.

Offerta di lancio:

- Smeraldo montato in contenitore, come in foto (21x7x17)
- Moduli SM1 ed SM2, tarati e funzionanti

L. 195.000

L. 118.000

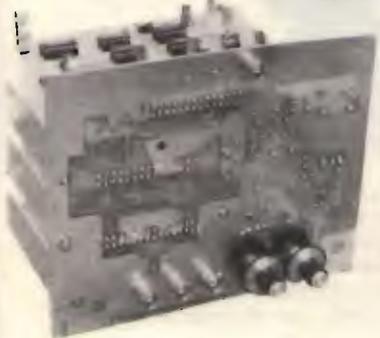
VFO 27 - Ottima stabilità, alimentazione 12-16 V, nei seguenti modelli: 5-5,5 MHz; 10,5-12 MHz; 11,5-13 MHz; 16,3-18 MHz; 22,5-24,5 MHz; 26-29 MHz; 31,8-34,6 MHz; 33-36 MHz; 36,6-39,8 MHz.

A richiesta altre frequenze.

L. 37.000

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

RF spectrum analyzer 20 - 350 MHz



Campo di copertura: 20 : 350 MHz panoramico o in espansione;

sensibilità: min. 60 dB V - Max. 120 dB V;

dinamica misura segnali: 50 dB;

uscita: canale 36 uhf (qualsiasi televisore) video B.F. 1 Vpp su 75 ohm (monitor)

alimentazione: 24 Vcc 200 mA;

ricevitore: supereterodina a doppia conversione.

ALCUNE APPLICAZIONI:

Connesso tramite link d'accoppiamento (qualche spira) o con campionatore, all'uscita del trasmettitore, o ripetitore, consente l'immediata visualizzazione qualitativa e quantitativa dell'emissione, le F. armoniche, le F. spurie, la valutazione percentuale della potenza irradiata nella F. fondamentale e nelle emissioni indesiderate, e nel caso di segnali TV, dei livelli di intermodulazione tra le portanti audio e video.

Può essere pertanto valutata la purezza di emissione e l'efficienza di qualsiasi tipo di filtro.

Per verifiche circuitali, inserito nei vari punti dell'apparato di esame, consente la visualizzazione immediata dell'innescio di circuiti oscillanti, quarzati o liberi, della resa e degli eventuali inquinamenti al segnale introdotto, di volta in volta, dagli stadi amplificatori, convertitori o miscelatori, della selettività ed efficacia dei circuiti accordati a R.F. o F. intermedia.

Per verifiche di frequenze disponibili, con l'impiego di una antenna ricevente, fornisce la situazione panoramica (o espansa) dei segnali presenti in gamma, allo scopo di prevenire spurie, battimenti ecc.

L'inserimento a piacere, del reticolo elettronico, e/o del marker a quarzo alla F.10.000 KHz (e successive armoniche), quando non si intenda fare uso di frequenzimetro, permette una rapida collocazione in frequenza dei segnali esaminati.

Cas. Post. 110 - 17048 VALLEGGIA (SV)

r. Tel. (019) 22407 - 387765

UNI  SET

La NOVAELETTRONICA vi propone:

NOVITA



TR7-A

Ricetrasmittitore HF digitale copertura continua sia in TX che RX da 1,8 a 30 MHz, nuovo modello con filtri CW 500 Hz ed AM 9 kHz, NB7 (noise blanker) in dotazione. Miglioramenti circuitali che rendono il TR7A ancora più tecnologicamente avanzato, nuovo ingresso audio phone patch, protezione circuiti transistorizzati del finale.

TR5

Ricetrasmittitore HF 150 watt, SSB/CW dai 160 ai 10 metri (inclusi i 12/17 e 30 metri), lettura della frequenza digitale, alimentazione 12 Vd.c. (220 Vc.c. con l'uso del PS75).

hy-gain



nuovi arrivi...
tutte le novità...
TH7DX, V2
e le nuove antenne
serie «S»

TURNER



Il più vasto assortimento di microfoni: + 2, + 3, SSK, expander, M + 2V, M + 3B, RK76, CB73, 360DM6 e, particolarmente per i radioamatori, AMB76, AMB77 e AMM46.

CDE



CD45, HAMIV, TAIL TWISTER, AR22, AR40

disponibili magazzino

Accessori **DRAKE**
disponibili in magazzino

SOMMERKAMP

YAESU

FT 102
Ricetrasmittitore HF

FT ONE
Ricetrasmittitore HF
copertura continua

FT 707
Ricetrasmittitore HF
veicolare 200 W

FT 101ZD
Ricetrasmittitore HF
con scheda AM

FRG 7700
Ricevitore copertura
continua 0,5-30 MHz

NEW FT 77
Ricetrasmittitore HF
200 W PeP - 12 Vd.c.

NEW FT 980
Ricetrasmittitore HF
Cop. continua ricezione
150 kc - 30 MHz - 220 Va.c.

FT208R VHF
FT290R VHF
FT480R VHF
FT780R UHF
FT708R UHF
FT790R UHF

tutte le apparecchiature da noi
vendute sono coperte da ns.
esclusiva garanzia.



NOVAELETTRONICA s.r.l.

Via Labriola - Cas. Post. 040 Telex 315650 NOVAEL-I
20071 Casalpuusterlengo (MI) - tel. (0377) 830358-84520

00147 ROMA - Via A. Leonori 36 - tel. (06) 5405205



ELECTRONIC SYSTEMS ELECTRONIC SYSTEMS

TRANSVERTER MONOBANDA LB1



Caratteristiche tecniche mod. LB1

Alimentazione	11÷15 Volts
Potenza uscita AM	8 watts eff.
Potenza uscita SSB	25 watts PeP
Potenza input AM	1÷6 watts eff.
Potenza input SSB	2÷20 watts PeP
Assorbimento	4,5 Amp. max.
Sensibilità	0,1 µV.
Gamma di frequenza	11÷40-45 metri
Ritardo SSB automatico.	

TRANSVERTER TRIBANDA LB3



Caratteristiche tecniche mod. LB3

Alimentazione	11÷15 Volts
Potenza uscita AM	8 watts eff.
Potenza uscita SSB	25 watts PeP
Potenza input AM	1÷6 watts eff.
Potenza input SSB	2÷20 watts PeP
Assorbimento	4,5 Amp. max.
Sensibilità	0,1 µV.
Gamma di frequenza	11÷20-23 metri
	11÷40-45 metri
	11÷80-88 metri

Caratteristiche tecniche mod. 12100

Amplificatore Lineare Banda 25÷30 MHz.
 Ingresso 1÷6 watts AM, 2÷15 watts SSB
 Uscita 20÷90 watts AM, 20÷180 watts SSB
 Sistemi di emissione: AM, FM, SSB, CW
 Alimentazione 11÷15 Vcc 15 Amp. max.
 Classe di lavoro AB
 Reiezione armoniche: 30 dB su 50 Ohm resistivi
 Dimensioni: 9,5x16x7 cm.

MOD. 12100



Caratteristiche tecniche mod. 12300

Amplificatore Lineare Larga Banda 2÷30 MHz.
 Ingresso 1÷10 watts AM, 2÷20 watts SSB
 Uscita 10÷200 watts AM, 20÷400 watts SSB
 Sistemi di emissione AM, FM, SSB, CW da 2÷30 MHz.
 Alimentazione 12÷15 Vcc 25 Amp. max.
 Corredato di comando per uscita a metà potenza
 Classe di lavoro AB in PUSH-PULL
 Reiezione armoniche 40 dB su 50 Ohm resistivi
 Dimensioni: 11,5x20x9 cm.

MOD. 12300



Caratteristiche tecniche mod. 24100

Amplificatore Lineare Banda 25÷30 MHz.
 Ingresso 1÷6 watts AM 2÷15 watts SSB
 Uscita 20÷100 watts AM, 20÷200 watts SSB
 Sistemi di emissione: AM, FM, SSB, CW
 Alimentazione 20÷28 Vcc 12 Amp. max.
 Classe di lavoro AB
 Reiezione armoniche: 30 dB su 50 Ohm resistivi
 Dimensioni: 9,5x16x7 cm.

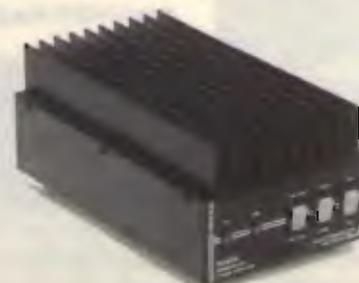
MOD. 24100



Caratteristiche tecniche mod. 24600

Amplificatore Lineare Larga Banda 2÷30 MHz.
 Ingresso 1÷10 watts AM, 2÷20 watts SSB
 Uscita 10÷250 watts AM, 20÷500 watts SSB
 Sistemi di emissione: AM, FM, SSB, CW da 2 a 30 MHz.
 Alimentazione 20÷30 Vcc 20 Amp. max.
 Corredato di comando per uscita a metà potenza
 Classe di lavoro AB in PUSH-PULL
 Reiezione armoniche 40 dB su 50 Ohm resistivi
 Dimensioni: 11,5x20x9 cm.

MOD. 24600



ELECTRONIC SYSTEMS



SUPER-HURRICANE



MOD. 12600

MOD. 24800

Caratteristiche tecniche mod. 12600

Amplificatore Lineare Larga Banda 2→30 MHz
 Ingresso 1→25 watts AM (eff.) 2→50 watts (PeP)
 Uscita 25→400 watts AM (eff.) 30→800 watts SSB (PeP)
 Sistemi di emissione AM, FM, SSB, CW da 2→30 MHz.
 Alimentazione 11→16 Vcc 38 Amp. max.
 Protezioni automatiche contro il R.O.S.
 Corredato di comando per uscita a metà potenza
 Classe di lavoro AB in PUSH-PULL
 Corredato di Filtro PASSA BASSO
 Commutabile da 1,8→5 MHz.; 5→10 MHz.; 10→22 MHz.;
 22→30 MHz.
 Reiezione spurie > 50 dB
 Attenuazione armoniche > 30 dB
 Dimensioni 20,5x27,5xh.9
 Peso 3,2 Kg.

Caratteristiche tecniche mod. 24800

Amplificatore Lineare Larga Banda 2→30 MHz.
 Ingresso 1→25 watts AM (eff.) 2→50 watts (PeP)
 Uscita 25→650 watts AM (eff.) 50→1300 watts SSB (PeP)
 Sistemi di emissione AM, FM, SSB, CW da 2→30 MHz.
 Alimentazione 24→30 Vcc 35 Amp. max.
 Protezioni automatiche contro il R.O.S.
 Corredato di comando per uscita a metà potenza
 Classe di lavoro AB in PUSH-PULL
 Corredato di Filtro PASSA BASSO
 Commutabile da 1,8→5 MHz.; 5→10 MHz.; 10→22 MHz.;
 22→30 MHz.
 Reiezione spurie > 50 dB
 Attenuazione armoniche > 35 dB
 Dimensioni 20,5x27,5xh.9 cm.
 Peso 3,2 Kg.

Abbiamo a disposizione apparecchi CB con 80 canali
 AM-FM-SSB modello STALKER IX operante sulle gam-
 me 11→40-45 metri. Inoltre disponiamo di una vasta
 gamma di apparecchiature CB-OM e antenne di varie
 marche.

Per informazioni telefonare presso la nostra sede
 Tel. 0583/955217

ELECTRONIC®
SYSTEMS snc

V.le G. Marconi 13 - 55100 - LUCCA - Tel. 0583/955217



Non-Linear Systems

Strumenti di misura miniaturizzati

- Multimetri
- Oscilloscopi
- Frequenzimetri
- Logic Probes

MULTIMETRO LM300

- Voltmetro
- Amperometro
- AC-DC-MA

Prezzo speciale
 L. 98.000 + IVA



Coline Ltd

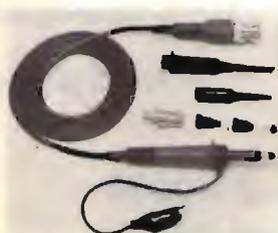
PROBE - ATTENUATORI - CONNETTORI

Attenuatore a scatti
 31 dB totali
 DC 1000 Mc - 1 W



Probe x1 x10 x100

Sistema modulare
 20, 100, 250 MC e
 Demodulatori



Cavi per usi vari Puntali per multimetri

Cavi coassiali
 con terminazione
 in BNC



DOLEATTO

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

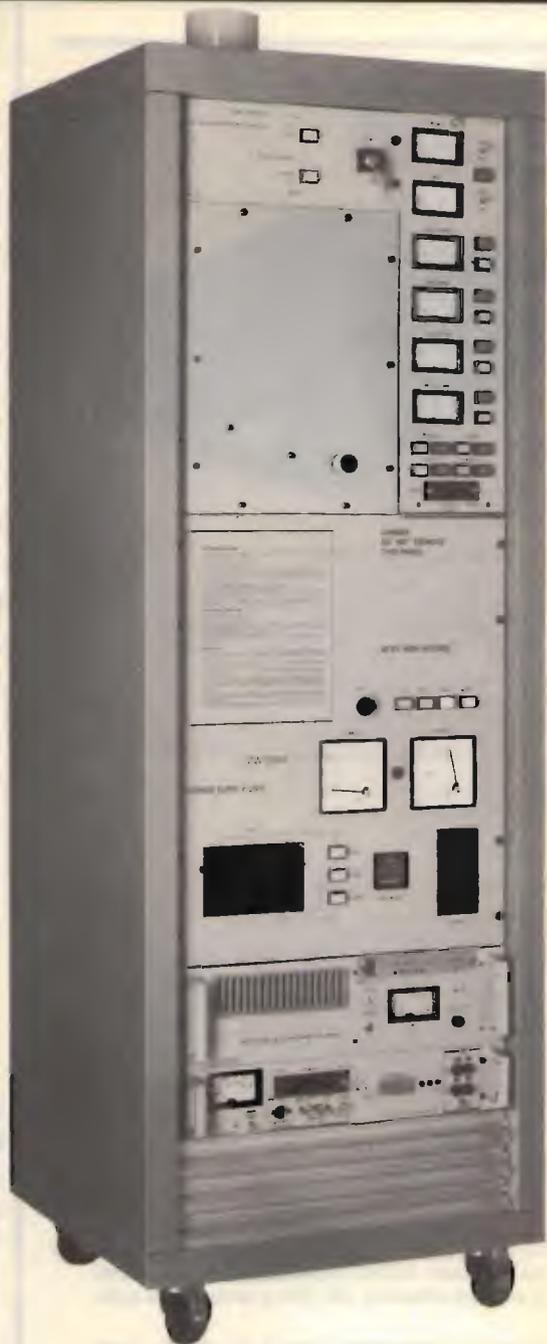
DUEMILA SOLIDI WATT A VALVOLE

CARATTERISTICHE SALIENTI

- Ingresso a larga banda senza riaccordo da 87,5 a 108 MHz
- 50 W x 2000 W/Output
- Accordo d'uscita motorizzato
- Classe di lavoro del tubo variabile
- Protezioni "totali" senza o con riciclo automatico (cinque volte)
- Dispositivo di "Partenza soffice"
- Stabilizzatore rete incorporato
- Filtro P.B. entrocontenuto
- Circuiti stampati su cerniera ed estraibili per controllo
- Otto strumenti con undici funzioni di misura
- Motore a bassa rumorosità
- Camera verticale facilmente ispezionabile
- Piena rispondenza norme C.C.I.R.
- Garanzia di un anno

ZW2000

*al prezzo
di apparati
qualunque*



s.n.c.
akron
sviluppo sistemi elettronici

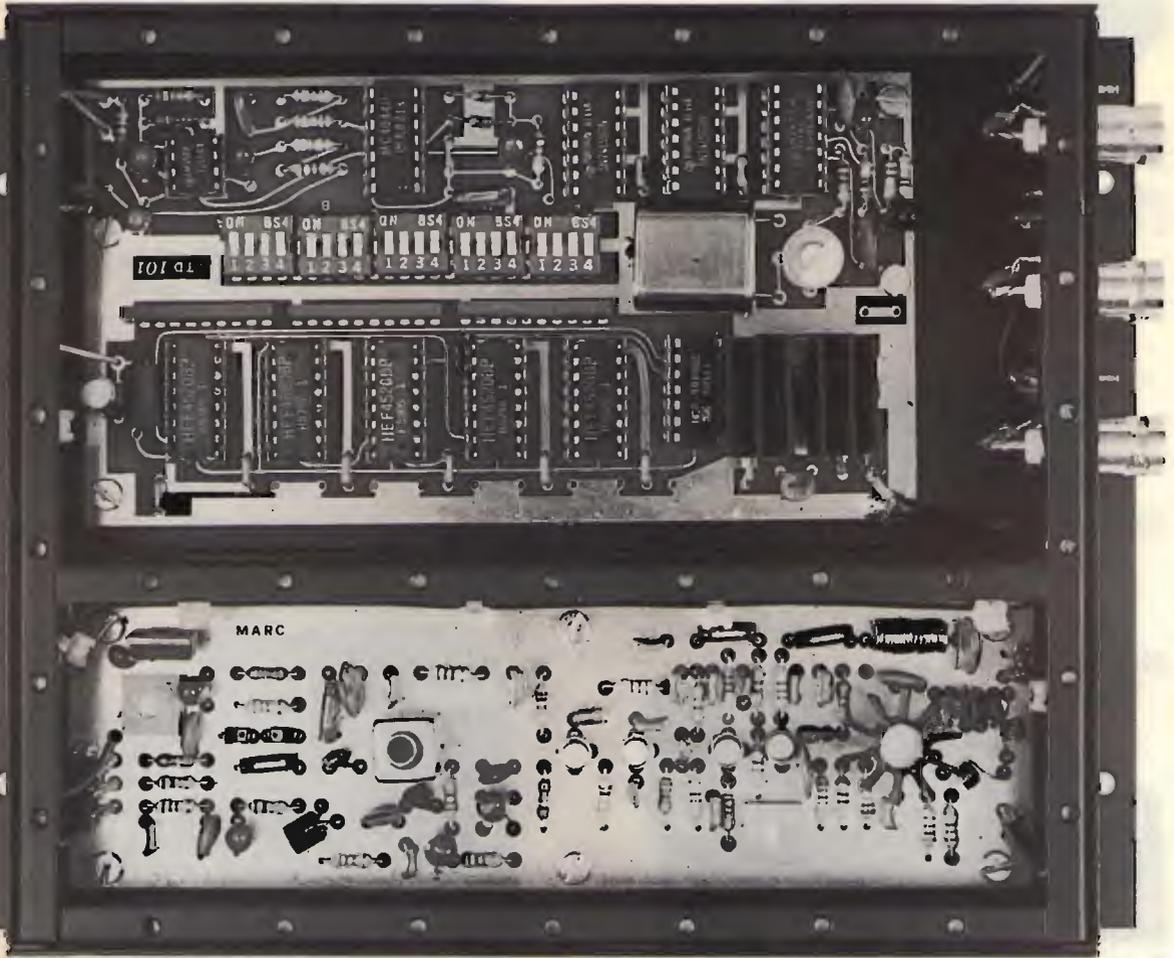
AKRON - ROMA

Lungotevere Portuense 158/ int. 18 - tel. (06) 5897332

40139 Bologna - via Rainaldi, 4 - tel. (051) 548455

TD 101

10 ÷ 520 MHz programmabili

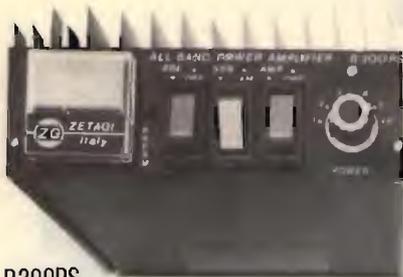


Eccitatore in banda FM, VHF, UHF, 10,7 MHz
Non interferisce e non viene interferito
Una portante sicura, un modello semplice ed affidabile

ELCA
sistemi elettronici

ELCA 21053 Castellanza (Va) via Rossini 12 tel. 0331-503543

POWER, MORE POWER



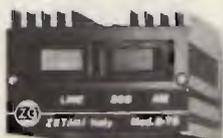
B300PS
12 V

200 W AM 400 SSB IN ANTENNA
6 POTENZE DI USCITA



B550PS
12 V

300 W AM 600 SSB IN ANTENNA
6 POTENZE DI USCITA



B70
12 V

70 W AM 100 SSB IN ANTENNA



B150
12 V

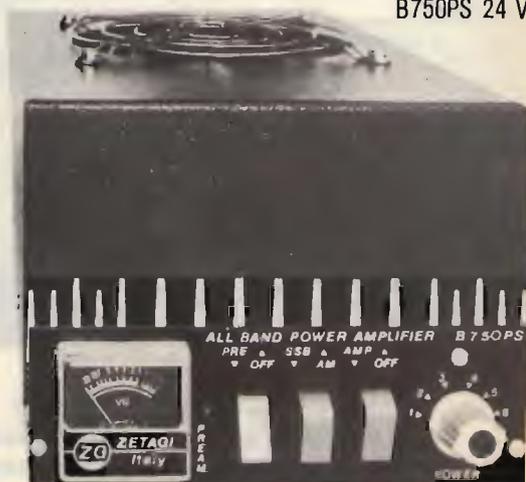
100 W 200 SSB IN ANTENNA

B501 TRUCK 24 V



300 W AM 600 SSB IN ANTENNA

B750PS 24 V



650 W AM 1300 SSB IN ANTENNA
6 POTENZE DI USCITA
VENTILAZIONE FORZATA

EVERY WHERE



ZETAGI®
s.r.l.

via Ozanam 29
20049 CONCOREZZO - MI
telefono 039 - 649346
TLX. 330153 ZETAGI - I

Produciamo anche una vasta gamma di Alimentatori - Preamplificatori
Rosmetri - Adattatori d'antenna - Frequenzimetri - Amplificatori - Carichi R.F. e tanti altri articoli.
Richiedete il nuovo catalogo generale a colori Edizione 1982 inviando
L. 500 in francobolli.



ITALIAN RADIO AMATEUR STATION

CALL SIGN

QRA _____

QRA LOCATION

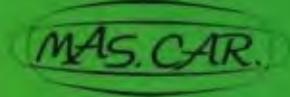
DATE	GMT	MM.	TO	RADIO

MODE	RST	QSL
		PSE
		THX

V.73



SERVIZIO QSL



MAS.CAR. s. A. MASTRORILLI
Via Reggio Emilia, 30/32A 00198 ROMA
Tel. (06) 844581-869405 - Telex 621440

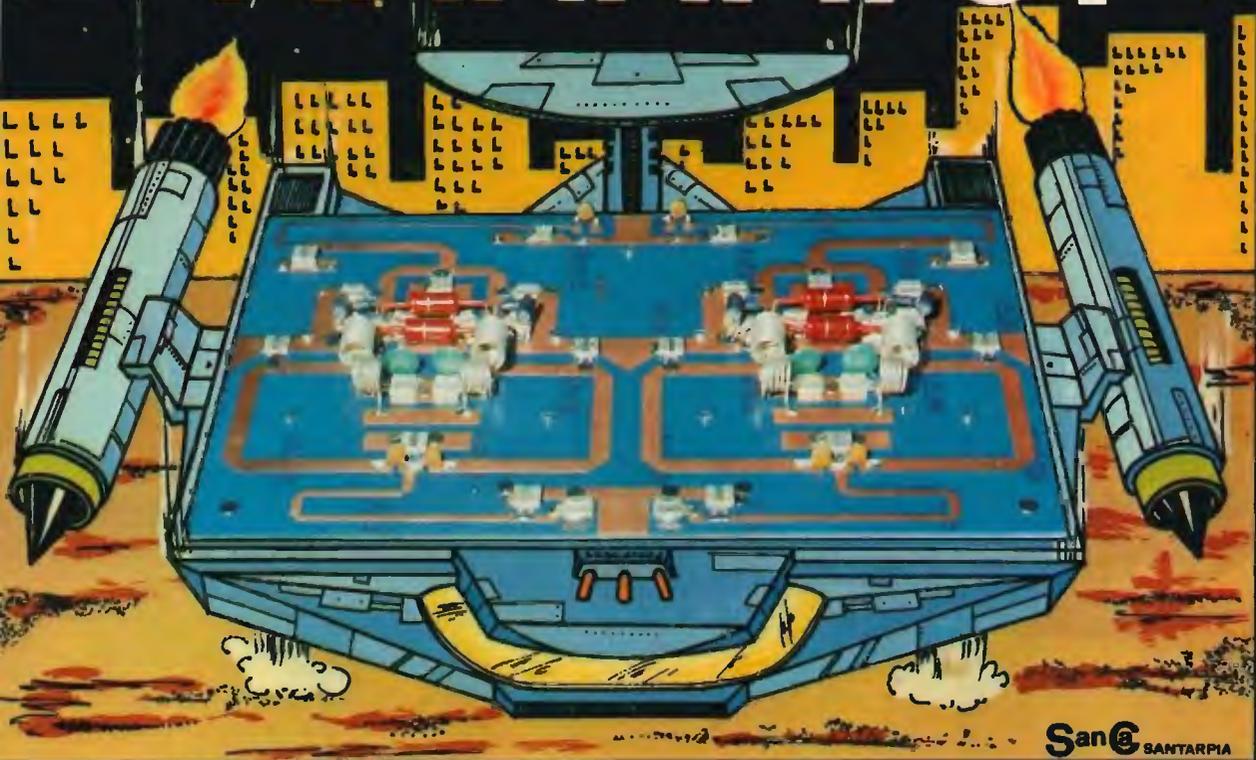
PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONE
RICETRASMISSIONI - APPLICAZIONI CIVILI E
MILITARI - COMUNITA' AMBASCIATE
RADIOAMATORI HF - VHF - UHF - GHz
ASSISTENZA TECNICA

Inviare richieste
specificando i soggetti desiderati
secondo la numerazione.
Confezioni da 100 pezzi
3 confezioni, soggetti a scelta
L. 38.000
(comprese spese postali).
Pagamento all'ordine.

RIPRODUZIONE VIETATA

13

E' ARRIVATO!



NUOVA SERIE MODULI LARGA BANDA

La nuova serie di moduli amplificatori per la banda FM ha come caratteristica principale, quella di essere a larga banda e quindi non ha bisogno di alcun tipo di taratura.

Il rendimento dei circuiti è stato ottimizzato, infatti esso varia da un minimo del 65% ad un massimo del 75% entro tutta la banda; le armoniche sono già attenuate ad un livello di oltre 60 dB. Per il funzionamento di questi moduli è necessario solo un sistema di raffreddamento adeguato, e un alimentatore stabilizzato a 28 Vcc (se stabilizzato si consiglia una tensione più bassa).

La nuova linea comprende:

- LBM 100 100 Watt out 28 Vcc 6 A 8 dB Tip.
- LBM 200 200 Watt out 28 Vcc 12 A 7 dB Tip.
- LBM 400 400 Watt out 28 Vcc 25 A 7 dB Tip.

L. 245.000

L. 430.000

L. 950.000



Dott. Ing. FASANO RAFFAELE
70056 Molfetta (Bari)
Via Baccarini n. 15 - Tel. 080/945584

Siamo in grado di offrire tutta una serie completa di moduli FM e TV per qualsiasi Vs. esigenza.
INTERPELLATECI!

MODEL 77-810
MIDLAND INTERNATIONAL CORPORATION



MIDLAND 77/810

Caratteristiche tecniche
Frequenza di funzionam.: 26.365 - 27.405 MHz
N. canali: 40
Potenza d'uscita: 5 Watt
Modo di trasmissione: AM
Tensione d'alimentazione: 11 - 15 Vcc
Sorgente d'alimentazione: Batteria auto, oppure alimentatore da rete.
Questo ricetrasmittente è stato studiato per un utilizzo immediato in caso di emergenza.
Infatti permette l'istallazione immediata della vostra stazione per chiudere stata via radio.

MIDLAND 4001

Caratteristiche tecniche
Frequenza di funzionamento: 26.515 - 27.855 MHz
N. canali: 120
Potenza d'uscita: 5 Watt
Modo di trasmissione: AM-FM
Tensione d'alimentazione: 11 - 15 Vcc

MIDLAND 3001

Caratteristiche Tecniche
Gamma di frequenza: 26.965 - 27.405 MHz
N. canali: 40
Potenza in AM: 4 W
Modulazione: AM
Tensione d'alimentazione: 12.6 Vcc (11.3 - 13.8 Vcc)

MIDLAND 988

Caratteristiche tecniche
N. canali: 60 (40 - 40)
Frequenza di funzionamento: 26.515 - 27.405 MHz
Potenza d'uscita: 5 Watt
Modo di trasmissione: AM
Tensione d'alimentazione: 11 - 15 Vcc
Sorgente d'alimentazione: Batterie auto, pile, batterie ricaricabili
Antenna: Telescopica a stilo incorporata.
E' possibile utilizzarlo come portatile, grazie alle batterie a celli antenna telescopica incorporata.
Potete utilizzarlo anche come apparecchio mezzo mobile grazie alla presa per antenna esterna ed alla presa d'alimentazione tramite la batteria dell'auto.

...ed è già futuro



Presenti al
17° S.I.M.
9-14 giugno 1983
Milano
Padiglione 18

ESPOSIZIONE
INTERNAZIONALE
MONTREUX
(Svizzera)
29/5 - 2/6 1983
Stand 106



ERT 12B
(paraboloide visto senza radome)



ERT/12

**Ponte di trasferimento microonde
12,75 ÷ 13,25; 14,25 ÷ 14,50 GHz
radiofonico HI-FI mono-stereo**

1+1 Anni di garanzia

★ 1° anno
copertura Elecktro Elco;
★ 2° anno
copertura Assicurazioni Generali polizza elettronica tipo «All risks» compresa nel prezzo d'acquisto.
È una assicurazione rinnovabile negli anni successivi.



Particolari ERT 12A: Circuito digitale di controllo e paraboloide senza «radome» con vista dell'illuminatore.

Qualità/Prezzo

★ È possibile solo a chi come ELEKTRO ELCO è specialista in telecomunicazioni professionali industriali-civili e che nel broadcasting realizza apparati F.M. radio da oltre un quinquennio.



Centri di assistenza e vendita

Venezia Giulia
AGNOLON LAURA
Via Vallicella, 20
34136 TRIESTE
tel. 040/413041

Umbria
TELERADIO SOUND
C.so Vecchio, 189
05100 TERNI
tel. 0744/46276

Puglia/Basilicata
PROTEO
Viale Emaudi, 31
70125 BARI
tel. 080/580836

Sardegna
FISICHELLA GAETANO
Via Cherubini, 6
09100 CAGLIARI
tel. 070/490760

Liguria
SIRE
Via Palestro, 73
57100 LIVORNO
tel. 0586/35310

Piemonte
A.R.E.
Via Campo Sportivo, 4
10015 IVREA (TO)
tel. 0125/424724

Sicilia Occidentale
ELETTRONICA SANFILIPPO
P.zza Duomo, 22
96025 CASTELTERMINI (AG)
tel. 0922/916504
ASSIST. TECNICA
Via On. Bonfiglio, 41
tel. 0922/916227

Francia
COMEL
6, Rue Dubost
92330 GENNEVILLIERS (Paris)
tel. 7936512
Telex: 630504 F.

Belgio - Benelux
MULTIMEDIAS s.p.r.l.
Avenue Molière 114
BRUXELLES UCCLE BELGIO
tel. 3453707
Telex 61344 CONTACT B

Spagna
GENERALTRONIC S.A.
Gran Via Carlos III 140-142
BARCELONA 34
tel. 2047511 - 2047590
Telex 50706 INCIÉ

Sicilia Orientale
IMPORTEX s.r.l.
Via Papale, 40
95128 CATANIA
tel. 095/437086

Calabria
IMPORTEX s.r.l.
Via S. Paolo, 4/A
89100 REGGIO CALABRIA
tel. 0965/94248

Lazio/Toscana/Campania
ANTRE SUD s.r.l.
Via G. Vaccari
00194 ROMA
tel. 06/224909

Lombardia
TECOM VIDEOSYSTEM s.r.l.
Via Vittorio Veneto, 31
20024 GARBAGNATE MILANESE (MI)
tel. 02/9957846-7-8

Marche
ELECTRONIC SERVICE snc
S.S. Adriatica, 135
60017 MARZOCCA DI SENIGALLIA (AN)
tel. 071/69421



ELEKTRO ELCO s.r.l.
Via Rialto 33/37 35100 PADOVA Tel. (049) 656919
Telex 430162 APIPAD I