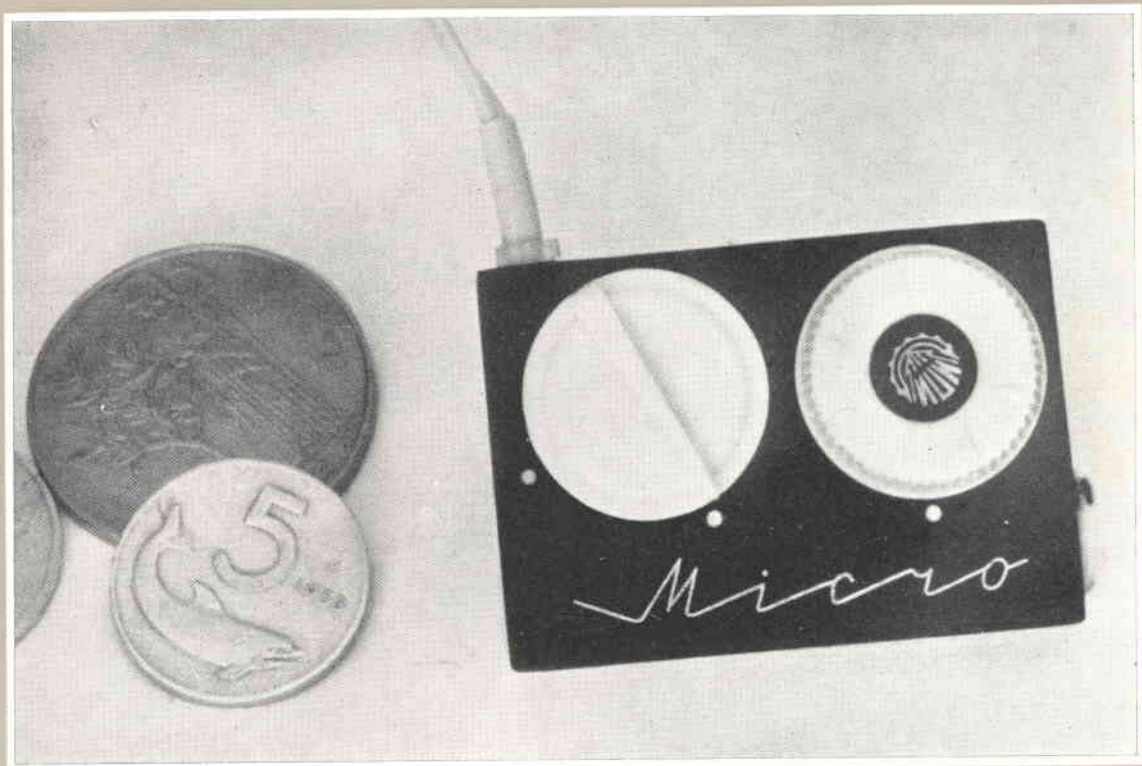


elettronica

pubblicazione mensile
spedizione in abbonamento postale, gruppo III



microelettronica

divagazioni e premi

ing. **Marcello Arias**

L. 300

Radiodilettantismo negli anni 70

Divagazioni... a premi
sulle prospettive e i problemi
del radiodilettante nell'immediato futuro,
con particolare riferimento alla
microelettronica

ing. **Marcello Arias**

L'hai smontata? — mi ha chiesto subito Giampaolo Fortuzzi con una luce golosa negli occhi.

Ero nel laboratorio di Gianni Vecchiotti, quella sera, e i suoi tecnici preparavano tutti attenti le scatole di montaggio per gli studenti e i pacchetti per gli abbonamenti a CO elettronica.

Pochi giorni prima mi ero trovato per l'ennesima volta a Parigi e in una mezza giornata libera ero andato in giro per comprarmi un cappello di Cardin e per cercare regalini per moglie e figli. Così, partendo dalla zona del Louvre, ero capitato in una esposizione di tappeti orientali all'angolo con Rue de Rivoli; avevo chiesto se potevo acquistarli anche in Italia; per Giove, mi avevano risposto, li fanno in Italia, a Saronno, eccome se li trova! A capo.

Vado in rue Saint Honoré, compro un orologio beat per mia moglie, dei profumi, un po' di liquori e torno in albergo a depositare il malloppo. Esco di nuovo e passo in place Vendôme: povero Imperatore, come ti hanno conciato la colonna con quegli stupidi addobbi natalizi in stile moresco!

Rue de la Paix; passo davanti a Mellerio, dit Meller, e a Cartier; eppure, una volta, voglio entrare, e chiedere quanto costa una spilla, un brillantino, un orecchino: penso che sia roba da restare rintronati.

Trovo finalmente il mio cappello, lo compro, e proseguo; place de l'Opéra: sarà, ma la nuova Citroën non mi convince fino in fondo con quei due fari e la mascherina carenata!... bah, mi avvio giù per il Boulevard des Capucines e, via, verso la Madeleine. Passeggio sul lato sinistro del viale... un fischio selvaggio: se il flic non uccide l'automobilista passato col «vigile rosso» ci manca poco; certo è che il poveretto è assalito assai duramente; via i guanti, e giù, matita e blocchetto...

Arrivo a place de la Madeleine; sono quasi le 14 e la gente va e viene, come in un enorme formicaio; mi affaccio su rue Royale; in fondo luccicano i vetri delle auto che carosellano intorno alla Concorde, e spiccano le solite tende rosse di Maxim.

Mi diceva un taxista, un'altra volta che ero a Parigi, a tarda notte: «Vede, sono appena le due e Maxim è già chiuso: Parigi sta proprio cambiando!» Fortissimo.

Mi giro, muovo due o tre passi indietro, mi gingillo, la riunione comincia alle tre, è spuntato un po' di sole: che faccio?

Tra un giradischi stereo e un long-play del solito Sinatra vedo un cartello: «La radio la plus petite du mond»: diamine, mi avvicino!

«Terzo piano».

Salgo; è vero: è proprio una radio minuscola.

E' russa, signore. Russa? Sì, guardi: visto? Per Giove, è davvero russa, e costa 60 NF, poco più di 7.500 lire.

Regolare? Signore, la nostra Ditta ha sempre servito la clientela con dignità: ecco il certificato di origine:

V/O «Mashpriborintorg»	V/O «Mashpriborintorg»	В/О «Машприборинторг»
Certificate	Certificat	Сертификат
«Micro» Radio	Récepteur «Micro»	Приемник «Микро»
№ 67081939	№ 67081939	№ 67081939
Confirms to technical conditions and specimen	Correspond aux conditions techniques et à l'échantillon	Соответствует техническим условиям и образцу
1. Date of issue	1. Date de production	1. Дата выпуска
2. Quality control	2. Contrôle de qualité	2. Контроль качества

Ragazzi, funziona! Allora sgancio i 60 francozzy e il giovine di bottega mi inscatola la microradio. Gli parlo di CO elettronica; non la conosce, ma è interessato. Mi viene un'idea: senta, se qualche nostro Lettore volesse ordinarla, come fa? — Semplice, signore, ci manda 60 franchi + 4 per la spedizione, e noi la inviamo a giro di posta: ecco il nostro indirizzo:

DURAND & C^{IE}

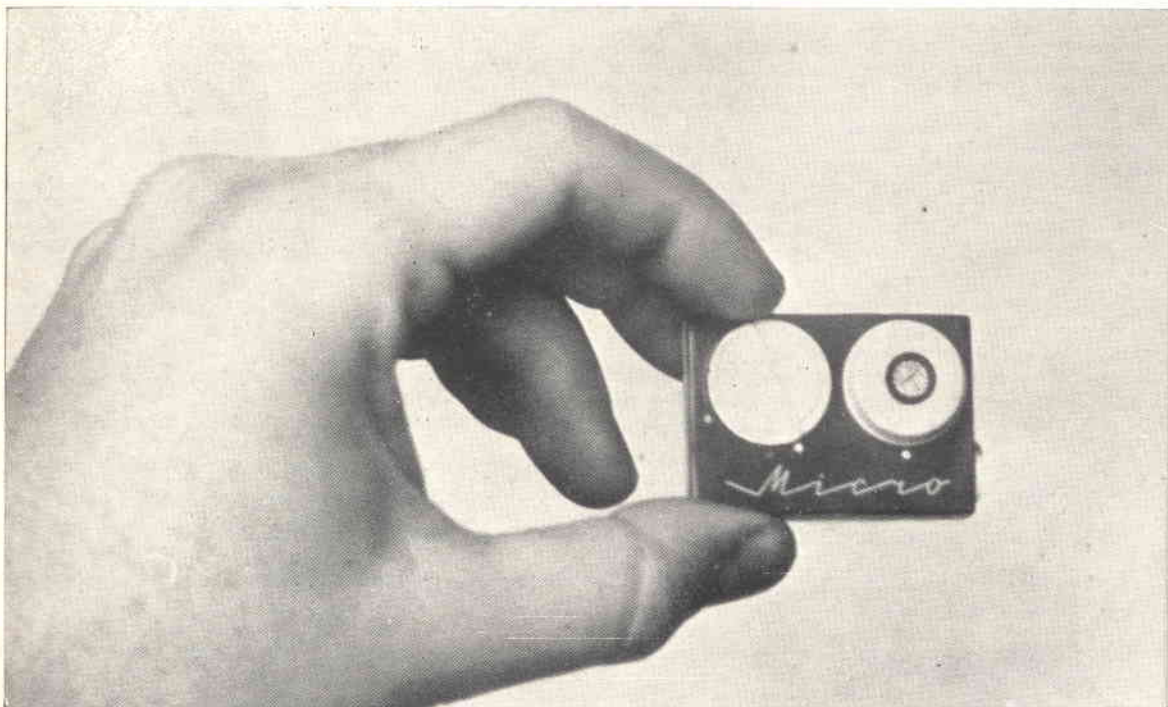
Editeurs de Musique

4, Place de la Madeleine

PARIS 8^E ARR^T

TEL. 073 45-74

Prima di continuare il racconto, ve la faccio vedere; eccola qua:



Piccola vero? Insomma, me la porto via e comincio a divertirmi; l'ho provata in molte città d'Italia, in diverse ore e condizioni e ha sempre funzionato egregiamente.

« Scusi — dice Pigoletti dal fondo — tutto questo è interessante, ma cosa c'entra con gli anni 70, i premi...? ».

Un po' di pazienza, benedetto ragazzo, e ci arrivo.

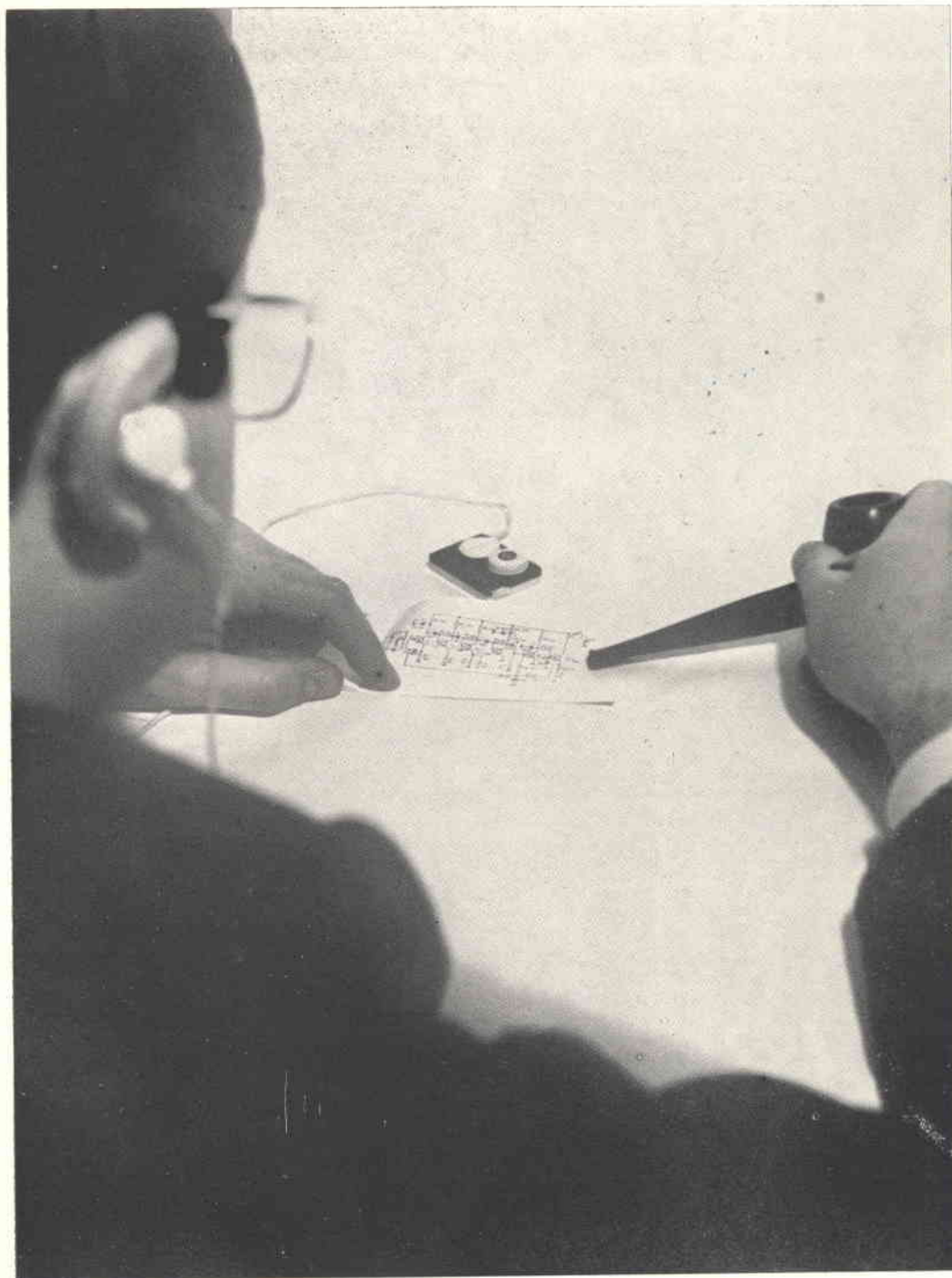
Torniamo a Giampaolo Fortuzzi, alla sera in cui gli feci vedere la « micro » nel laboratorio di Gianni Vecchietti, e alla sua maligna domanda: « L'hai smontata? ». Sperava, il Giampaolo, che questo beota trentaquattrenne di Arias, ormai completamente andato dal punto di vista tecnico, gli rispondesse: « Ancora no, ma stasera ci provo... ».

« A' Giampa', e che smonto? ».

Ecco, caro Pigoletti, che arriviamo agli anni 70, e, poco dopo, ai premi.

Ero un gagliardo sedicenne, nel 1950, quando cominciai, un po' seriamente, a occuparmi di radio.

Si lavorava tranquillamente, allora, con le valvole « G » col bulbo a duomo o, prodigio!, col bulbo cilindrico mozzo (GT). Poi c'erano le miniature, sensazionali progressi della tecnica, e, udite, udite, le subminiatura. Che faceva, in quel tempo, un dilettante che voleva costruirsi ad esempio un ricevitore? Comprava la valvola o le valvole, se non le aveva nel cassetto, e poi il variabile (bello, grande, ad aria, coi cuscinetti a sfere), e ancora resistenze e condensatori, quindi trasformatore di alimentazione ed, eventualmente, di uscita, e medie frequenze, bobine varie, eccetera eccetera. Sagomava l'alluminio, lo forava, montava, saldava, infilava: la fine del mondo.

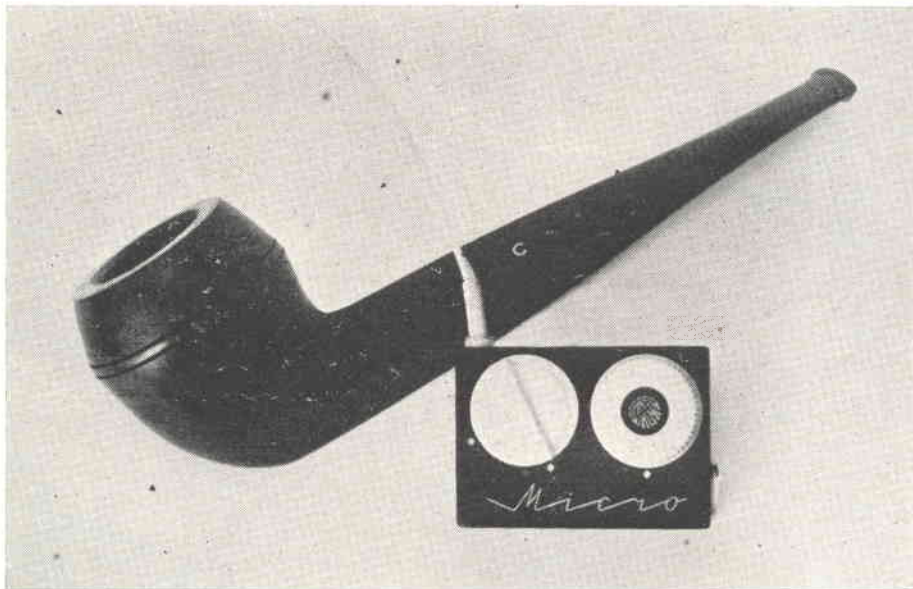


Ricordo una favolosa radiolina che misi insieme con inenarrabili sforzi economici (per fortuna ebbi la partecipazione azionaria di un amico!) e con terribili difficoltà tecniche, tecnologiche e di montaggio.

Vi dicevo dei quattrini; ricordo che l'affare richiese un investimento dell'ordine delle cinquemila lire (nel '51) e a quel tempo mio padre mi dava cinquanta lire alla settimana per « Il calcio illustrato » e ben poco d'altro. Ricorsi alla mamma e a mille astuzie; vendetti persino delle foto d'arte, scarto di una pubblicazione di mio padre (archeologo) a un amico studioso di belle lettere.

L'aggeggio era costituito da tre RV12P2000 (pentodi tedeschi, residuati di guerra), eccellenti e, per allora, minuscole valvole, connesse in serie con resistenza di caduta sui filamenti; una era rivelatrice in reazione, la seconda amplificatrice finale, l'ultima raddrizzatrice: sì, amici, avete capito bene; pentodo connesso a diodo, raddrizzatore!

Pigoletti — scusi — non è che io me ne abbia a male dei suoi interventi, ma sono in argomento, in pieno, e glielo dimostro.



Ma occorre fare ancora un passo indietro.

I primi radiodilettanti potevano cimentarsi solo su circuiti molto semplici quali il rivelatore a cristallo, la reazione, ecc. Il loro problema erano i componenti. Le pubblicazioni tecniche di allora dovevano fornire tutti i particolari di montaggio e di allestimento della maggior parte dei componenti; si cominciava dal « telaio » spesso costituito da complicate strutture lignee in cui incastri per la solidità e stagionatura erano argomento di particolare attenzione.

Non parliamo delle bobine, delle pile autocostruite, delle capacità ottenute con fogli di stagnola, ecc.

Era dunque, in prevalenza, un radiodilettantismo allo stadio dei **componenti**.

Già negli anni 40 e 50 il problema dei componenti era attenuato o in via di sparizione; e chi oggi potrebbe costruire un transistor o anche una semplice resistenza? Le tecnologie sono talmente avanzate che è impossibile o antieconomico cimentarsi in tali imprese. Per i piccoli circuiti il dilettante non deve che riunire i componenti secondo lo schema elettrico e, al limite, non conosce neppure il valore esatto di una induttanza o di un altro componente perché gli è stato indicato con un numero di catalogo. Siamo allo stadio del dilettantismo dei **circuiti**, e la vecchia figura del... « radioamator faber » si ritrova solo, e in parte, nelle grandi costruzioni in cui intervengono telai, strutture metalliche, bobine e induttanze autocostruite, ecc.

Ed ecco, caro Pigoletti, dove volevo arrivare: stiamo oggi per fare un terzo rivoluzionario passo verso una elettronica e un dilettantismo di **complessi**. La microelettronica coi suoi circuiti integrati, stampati, monolitici, ci priverà prima o poi del componente « transistor » o « resistenza » che ci servivano per i nostri circuiti, e ci darà invece blocchi monolitici da comporre; il circuito amplificatore BF unito ai circuiti AF e MF darà il complesso « supereterodina » o il « trasmettitore », e così via.

Sarà questo più divertente di ciò che si faceva cinquanta anni orsono? Sarà più importante, più facile, più difficile, più economico, o sarà la morte del dilettantismo « arrangistico »?

E' qui che le mie sconesse divagazioni venute alla mente dalla frase dell'amico Giampaolo, divengono... **a premi**.

Già, perché mi piacerebbe conoscere le **vostre** idee sull'argomento; vorrei sapere cosa ne pensa il vecchio OM, il superesperto, l'autodidatta, il giovane principiante, lo sperimentatore, il pierino, il professionista. E allora ho pensato di far così: voi mi scrivete le vostre fantasticherie o idee concrete sui problemi del dilettantismo futuro ed io invierò ai primi **cento** Lettori che mi scriveranno un diodo **varicap Siemens BA138**: non penso certo che il « premio » (che ha un valore sì e no di 6÷700 lire) possa costituire per chi mi legge un incentivo particolare, ma ho solo voluto con questo piccolo pensiero dimostrare la mia simpatia a nome di tutti i Lettori della rivista, verso chi ci aiuterà a riflettere un poco sul futuro della materia che ci appassiona.

Volutamente ho lanciato solo un sasso nello stagno, **senza approfondire i temi**, perché possiate voi svilupparli nell'interesse di tutti. Dunque scrivete, direttamente a casa, e non dimenticate il vostro indirizzo! Ci risentiremo sul numero di **aprile** (non si fa in tempo in marzo). Io riurrò le vostre migliori idee, citando il nome di chi le ha espote, e nascerà così un panorama di certo abbastanza completo di ciò che il dilettante medio pensa sull'argomento, e quindi un articolo, a seguito di queste divagazioni. **Non** trattate argomenti diversi sullo stesso foglio, per favore, e indirizzate così:

ing. *Marcello Arias*
« *microelettronica* »
40141 - Bologna
via Tagliacozzi 5

Ai primi cento che scriveranno, un diodo varicap BA138 (la prossima volta ve ne dò le caratteristiche e suggerimenti d'impiego): forza quindi, ma, mi raccomando, **idee brillanti!**

R. C. ELETTRONICA

VIA BOLDRINI 3/2 - TEL. 238.228
40121 BOLOGNA

Trasmittitore 144-146 Mc

Completamente a transistor 12-14 Volt di alimentazione, completo di modulatore - potenziato da 1,8 a 2,5 W (tale potenza è ottenuta mediante nuovo transistor 2N 40290 RCA). Antenna 52-75 Ohm impedenza-regolabile a piacere a mezzo speciale accordo finale.

Entrata microfono: piezo o dinamico.

Monta: 6 transistor al silicio - n. 3 2N708 n. 2 2N914 n. 1 2N 40290 finale di potenza.

Modulatore: n. 4 transistor di bassa frequenza.

Dimensioni: 155 x 125 x 55 mm. (compresa bassa frequenza), non in circuito stampato - telaio ottone anodizzato.

Prezzo: completo di quarzo sulla frequenza richiesta da 144-146 Mc. L. 32.000.

RX 144-146 gamma continua:

Siamo lieti di presentare il nuovo ricevitore 144-146 Mc. doppia conversione, con eccezionale sensibilità da accoppiare al trasmettitore.

Caratteristiche generali:

prima conversione 144 Mc. 11 Mc.

seconda conversione 11 Mc. 600 Kc.

Selettività 9 Kc. - sensibilità migliore di 1 microvolt. - Impedenza entrata 75 Ohm.

Transistor impiegati:

n. 1 AF 102 amplificatore alta frequenza n. 1 AF 115 oscillatore e miscelatore stabilizzato zener (conversione 11 Mc.); n. 1 AF 116 amplificatore 11 Mc. e oscillatore a 10,4 Mc; n. 2 AF 116 amplificatori di MF. 600 Kc. **Controllo automatico** CAG. efficientissimo.

Alimentazione 9 Volt. o 12 Volt. mediante stabilizzazione zener. Fornito montato tarato completo di altoparlante, potenziometro, manopola con demoltiplica, pile e porta pile, strumento indicatore miniatura Smither, mancante del solo contenitore L. 35.000.

Scatola di montaggio:

Alimentatore Stabilizzato: con tensione regolabile fra i 6 e 20 Volt, stabilizzati 1 Amper, comprende:

n. 1 circuito stampato, elettrolitici, resistenze, transistor, diodi raddrizzatori, schema elettrico per il montaggio, cablaggio, con descrizione completa.

Adatto per sperimentatori, radio riparatori ecc... Vi evita enormi spese (non più pile), adatto per alimentare autoradio, giradischi, apparecchi radio ecc... **Prezzo:** L. 5.600 - Alimentatore stabilizzato già montato L. 6.400 - Detto alimentatore manca solo del trasformatore di alimentazione che può essere fornito a parte al prezzo di L. 2.500.

RADIOMICROFONO IN SCATOLA DI MONTAGGIO DI FACILE COSTRUZIONE:

Caratteristiche generali:

dimensioni del circuito stampato in fibra di vetro già forato 54 x 31 mm.

Gamma di frequenza: da 88 a 108 Mc detta frequenza variabile mediante compensatore ceramico - tipo di emissione FM -

consumo fra i 6 e i 10 Ma. - portata da 30 a 100 m - deviazione di frequenza più o meno 200 Kc - riproduzione fra i 15 e 12.000 Hz.

Completo di microfono a cristallo alta fedeltà e super-sensibile - comprende il seguente materiale:

n. 1 transistore AF102 - n. 2 transistori AC125 - n. 1 microfono cristallo - n. 1 microinterruttore a slitta - n. 1 pila a 9 V - n. 1 attacco pile 9 V - n. 1 circuito stampato - resistenze - condensatori - bobina AF - viti, dadi - n. 1 diodo BA102 Varicap - n. 1 schema elettrico, cablaggio elettrico, istruzioni per il montaggio.

Prezzo in scatola di montaggio L. 7.600.

Prezzo: già montato pronto per l'uso tarato L. 8.600.

AUTOLUCE:

Accende e spegne automaticamente le luci di posizione della Vostra macchina, di qualsiasi tipo, con speciale foto-cellula, il prezzo di vendita originale è di L. 24.000, da noi venduto nuovo, garantito, completo di cavi, relè (contenitore in scatola di plastica con possibilità di fissaggio) istruzioni per il montaggio, in elegante confezione L. 7.500.

Sorprendente AMPLIFICATORE a FEET per aumentare la sensibilità del Vostro ricevitore sulla gamma 144 Mc.

Caratteristiche:

n. 2 Feet TS 34 alimentati 12 V - guadagno 16 dB per 1 dB di rumori di fondo - larghezza di banda 2 Mc (144-146 Mc) - n. 2 dB di attenuazione sui 2 Mc - impedenza entrata 52-75 ohm. Adatto per qualsiasi apparato ricevitore (SR 42 - Labes o eventuali convertitori) prezzo L. 6.500.

PRIMO TRASMETTITORE 12 W RF A TRANSISTORI 27-28 Mc VENDUTO IN EUROPA:

Completamente a transistor in circuito stampato, fibra di vetro - **Dimensioni:** 150 x 65 mm

Alimentazione: 12 - 14 V DC - 1 A

Venduto montato, tarato, pronto per l'uso, completo di quarzo sulla frequenza desiderata fra i 27 e i 28 Mc.

Il prezzo del trasmettitore senza modulatore è di L. 19.900. Modulatore per detto - **dimensione:** 150x65 mm. Prezzo L. 9.500.

L'accordo del trasmettitore viene effettuato tramite speciale pi-greco che permette un adattamento d'impedenza comprendente fra i 52-75 Ohm.

Inoltre produciamo lineari per la gamma 144, eccitatori SSB 144/146 Mc., disponiamo di apparecchiature Sommerkamp, Swan, Collins, Drake, Galaxy, Hallicrafters, Hammarlung, forniamo antenne di tutti i tipi ecc...

Ulteriori informazioni a richiesta.

Per qualsiasi Vostro fabbisogno di valvole, ricevitori, trasmettitori, oggetti strani, interpellateci affrancando la risposta e per cortesia il Vostro indirizzo in stampatello con numero di Codice Postale. **PAGAMENTO:** Anticipato o in contrassegno.