

# Sperimentare

Supplemento N.  
**12**

**LIRE  
350**

RIVISTA MENSILE DI TECNICA ELETTRONICA E FOTOGRAFICA DI ELETTROTECNICA CHIMICA E ALTRE SCIENZE APPLICATE



**NUMERO SPECIALE**

Spediz. in abb. post. - gruppo III/70  
**DICEMBRE 1968**



## Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM

za/0239-04 3200 t

Interamente transistorizzato. Decoder stereo incorporato ad indicazione automatica. Controlli di volume, bilanciamento e tono separati. Ingressi per pick-up magnetico, pick-up a cristallo ed altoparlanti. Indicatore di sintonia ed AFC. Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico. Dimensioni: 675 x 235 x 270.

### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 35 W  
 Risposta di frequenza: 12 ÷ 40.000 Hz  
 Elevata sensibilità  
 Distorsione armonica: < 1 %  
 Controlli di tono: +16 -13 dB - +18 -22 dB  
 Impedenza: 4 Ω

### Sezione sintonizzatore

Gamma di frequenza: FM 87,3 ÷ 104 MHz - OC 5,9 ÷ 7,4 MHz  
 OM 510 ÷ 1640 kHz - OL 145 ÷ 360 kHz  
 Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50-60 Hz

**ELAC**

# Presentazione

---

In questo fascicolo è presentato il catalogo di una parte della gamma di apparecchi trattati dalla G.B.C. dai televisori, ai giradischi, dai registratori, all'HI-FI. La materia vi è svolta con ricchezza di dettagli tecnici e di illustrazioni.

Nel settore dell'alta fedeltà si trova una vasta esposizione di accessori.

Gli abbonati a "Sperimentare" ricevono questo fascicolo gratuitamente come omaggio supplementare all'annata 1968.

E' uno dei vantaggi degli abbonamenti, da aggiungere alla serie delle gradite sorprese che siamo soliti riservare ai sottoscrittori per contraccambiare la loro fedeltà.

**SELEZIONE  
RADIO - TV**

di **tecnica**

elettronica **AGI**

**Sperimentare**

**così  
vi  
raggiungono  
le 3 grandi  
dell'elettronica  
in Italia**



**LE SENSAZIONALI  
TARIFFE  
PER GLI ABBONAMENTI  
1969**

# È VERO!

**SELEZIONE  
RADIO - TV** di tecnica

& **Sperimentare**

RIDUCONO I PREZZI DI COPERTINA E DI ABBONAMENTO

Questo è il regalo che l'Editore offre ai suoi fedelissimi per l'anno 1969. Oltre ad un regalo, la facilitazione è un premio perchè LE TIRATURE AUMENTATE, conseguenti al crescente numero di lettori, è alla base di una RINNOVATA ORGANIZZAZIONE che consente di stampare le riviste nella veste di ALTO LIVELLO QUALITATIVO raggiunto, a costi minori.

L'editore ha pertanto deciso di RENDERE PARTECIPARE GLI ABBONATI ED I LETTORI di questo, incredibile ai giorni nostri, BRILLANTE RISULTATO.

Perciò, dal 1° gennaio 1969 i fascicoli saranno esposti nelle rivendite di giornali a questi prezzi:

— Selezione di Tecnica Radio TV . . . . .	L. 400
— Sperimentare . . . . .	L. 300

PER GLI ABBONAMENTI si osservi la tabella

RIVISTE	ITALIA	ESTERO
SELEZIONE DI TECNICA RADIO-TV	3.950	6.000
SPERIMENTARE	2.950	4.500
ELETTRONICA OGGI	9.500	14.000
SELEZIONE DI TECNICA RADIO-TV SPERIMENTARE	6.500	9.500
SELEZIONE DI TECNICA RADIO-TV ELETTRONICA OGGI	11.500	16.500
SPERIMENTARE ELETTRONICA OGGI	10.500	15.500
SELEZIONE DI TECNICA RADIO-TV SPERIMENTARE ELETTRONICA OGGI	12.500	18.500

E IL PREMIO?

C'è anche il premio. Agli abbonati sarà offerta LA TESSERA SCONTI PER GLI ACQUISTI PRESSO TUTTI I PUNTI DELL'ORGANIZZAZIONE G.B.C. IN ITALIA, valida per il 1969. AFFRETTATEVI per evitare eventuali ritardi.

# INCREDIBILMENTE **VERO!!!**

**beomaster 900 K**



**za/0685-02**

**beogram 1000-Vf**



**ra/0340-00 \***

#### Giradischi stereo

4 velocità  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile da 0 ÷ 4 g  
Corredato di cartuccia stereo tipo SP7  
Preamplificatore incorporato  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Uscita a 1 kHz: 0,5 V  
Distorsione: > 0,5 %  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz

**\*oppure: ra/0594-00**

**ra/0966-00**

**ra/0720-00**

**COMPLESSO  
DI CLASSE  
A SOLE 149.000 LIRE**

#### Amplificatore-sintonizzatore stereo AM/FM

Interamente transistorizzato. Munito di due altoparlanti. Ingressi per registratore e giradischi. Indicatore automatico di sintonia ed AFC. Decoder stereo incorporato.

#### Sezione Amplificatore

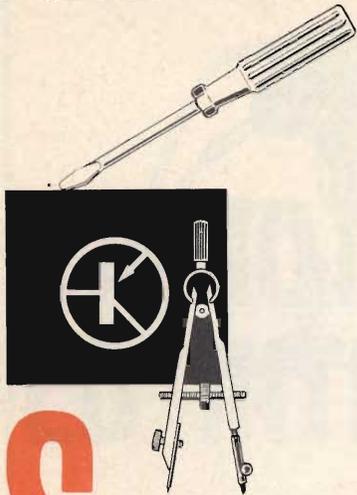
Potenza d'uscita musicale per canale: 8 W  
Risposta di frequenza: 60 ÷ 15.000 Hz  
Sensibilità: 500 mV  
Distorsione armonica: 1 %  
Impedenza: 3-5 Ω

#### Sezione Sintonizzatore

Entrata d'antenna: 75 Ω  
Gamma di frequenza: FM 88 ÷ 108 MHz  
OC 1.550 ÷ 4.000 kHz  
OM 520 ÷ 1.600 kHz  
OL 147 ÷ 320 kHz  
Risposta di frequenza: 60 ÷ 15.000 Hz  
Distorsione armonica: 1 %  
Alimentazione: 220 ÷ 240 V



Il listino prezzi del seguente volume è a vostra disposizione presso tutte le sedi G.B.C. in Italia.



## SOMMARIO

# Sperimentare

Editore J.C.E.

Direttore responsabile: ANTONIO MARIZZOLI

Rivista mensile di tecnica elettronica e fotografica, di elettrotecnica, chimica ed altre scienze applicate.

Direzione, Redazione, Pubblicità:  
Viale Matteotti, 66  
20092 Cinisello Balsamo - Milano Tel. 92.81.801

Amministrazione:  
Via V. Monti, 15 - 20123 Milano

Autorizzazione alla pubblicazione:  
Tribunale di Milano  
numero 392-66 del 4 novembre 1966

Stampa: Tipo-Lito Pozzoni - Cisano Bergamasco

Concessionario esclusivo  
per la diffusione in Italia e all'Estero: SODIP  
Via Zuretti, 25 - 20125 Milano - Tel. 68.84.251

Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70

Prezzo della rivista L. 350

Numero arretrato L. 700

Abbonamento annuo L. 3.500

per l'Estero L. 5.000

SI ACCETTANO ABBONAMENTI  
SOLTANTO PER ANNO SOLARE

da gennaio a dicembre. E' consentito sottoscrivere l'abbonamento anche nel corso dell'anno, ma è inteso che la sua validità parte da gennaio per cui l'abbonato riceve, innanzitutto, i fascicoli arretrati.

I versamenti vanno indirizzati a:

Sperimentare

Via V. Monti, 15 - 20123 Milano  
mediante emissione di assegno circolare,  
cartolina vaglia o utilizzando  
il c/c postale numero 3/2204.

Per i cambi d'indirizzo,  
allegare alla comunicazione l'importo  
di L. 300, anche in francobolli,  
e indicare insieme al nuovo  
anche il vecchio indirizzo.

© Tutti i diritti di riproduzione o traduzione degli articoli pubblicati sono riservati.

Novità curiose . . . . .	pag. 6
Radiotelefoni ed interfonici . . . . .	» 7
Autoradio . . . . .	» 11
Radioportatili . . . . .	» 18
Radiosoprammobili . . . . .	» 28
Radiofonografi . . . . .	» 32
Fonovaligie e complessi stereo . . . . .	» 34
Giradischi e cambiadischi . . . . .	» 39
Basi e coperchi . . . . .	» 45
Utili informazioni sui collegamenti audio . . . . .	» 46
Cartucce . . . . .	» 50

Mangiadischi - fonografi e giradischi automatici - radio mangiadischi - fonoradio - radiogiradischi . . . . .	» 57
Nastri magnetici . . . . .	» 60
Mangianastri . . . . .	» 62
Music - cassette . . . . .	» 64
Cassette con nastri magnetici . . . . .	» 65
Registratori a cassetta . . . . .	» 67
Radioregistratori . . . . .	» 70
Microfoni . . . . .	» 72
Amplificatori di voce . . . . .	» 74
Registratori a bobina . . . . .	» 76
Registratori HI-FI . . . . .	» 79
Filodiffusori . . . . .	» 82
Un capitolo nuovo . . . . .	» 85
Sintonizzatori . . . . .	» 87
Preamplificatori e miscelatori . . . . .	» 88
Amplificatori e complessi HI-FI . . . . .	» 90
Diffusori . . . . .	» 99
Disposizione degli altoparlanti per un ascolto ideale . . . . .	» 110
Telecamere e progresso . . . . .	» 114
Telecarrelli . . . . .	» 130
Semplici norme per una buona ricezione video . . . . .	» 132
Televisori . . . . .	» 135

**qq/0185-00**

**Radio microtrasmittente**

Consente la ricezione di qualsiasi conversazione fatta in un raggio di 100-150 metri

La ricezione si effettua tramite un ricevitore FM, con l'antenna completamente sfilata, inclinata di 45 gradi e col volume portato al massimo, sintonizzato sui 104 MHz

Munito di interruttore di acceso-spento

Alimentazione mediante 2 pile al mercurio del tipo usato per apparecchi acustici



**qq/0186-00**

**Radio microtrasmittente telefonico**

Serve per ascoltare qualsiasi genere di conversazione telefonica, sia in arrivo od in partenza, urbana od interurbana, entro un raggio di 50÷300 metri

Alimentazione diretta dall'apparecchio telefonico

La ricezione si effettua tramite un qualsiasi ricevitore FM sintonizzato sui 102÷104 MHz con antenna estesa in tutta la sua lunghezza ed orientata di 45°

Per aumentare o diminuire la frequenza è sufficiente spaziare od avvicinare leggermente le spire della bobina

# NOVITA' CURIOSI



**qq/0188-00**

**Radiomicrofono d'ambiente « G.B.C. »**

Consente la ricezione di qualsiasi conversazione fatta in un raggio compreso fra 10 e 20 metri

La ricezione si effettua tramite un normale ricevitore FM sintonizzato sui 107 MHz distante dal radiomicrofono 150÷300 metri

Munito di interruttore a cursore di acceso-spento opportunamente occultato in un semplice pacchetto di sigarette

Alimentazione: mediante 1 pila da 9 V

**pp/0500-00**

**Personal TV**

Apparecchio che consente l'ascolto della televisione o della radio personalmente

Possibilità di regolare il volume a piacimento senza disturbare o essere disturbati

Completo di auricolare e cavo per il collegamento alla radio od alla televisione

Dimensioni: 95 x 50 x 45



# RADIOTELEFONI ED INTERFONICI



zz/1800-00  
702



## Radiotelefono « Skyfon »

Ricevitore supereterodina con oscillatore controllato a quarzo  
Trasmittitore con oscillatore controllato a quarzo  
Dispositivo di prechiamata  
7 transistor+1 termistore  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Modulazione: AM  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'ingresso sullo stadio finale: 100 mW  
Antenna telescopica: 1190  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 1 pila piatta  
Presenza per alimentazione esterna  
Dimensioni: 176 x 65 x 44

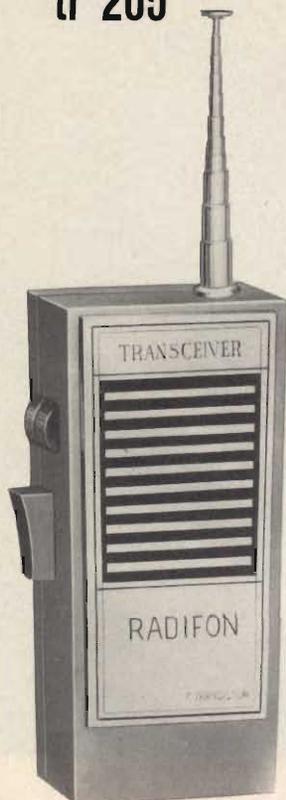
zz/1810-00  
nv 7

## Radiotelefono « Skyfon »

Ricevitore supereterodina con oscillatore controllato a quarzo e con limitatore di disturbo  
Trasmittitore con oscillatore controllato a quarzo  
Indicatore dell'efficienza della batteria  
Commutatore distante-locale, commutatore di selezione di banda  
Dispositivo di prechiamata  
15 transistor  
Funziona su due canali  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Modulazione: AM  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'entrata in antenna: 1 W  
Potenza d'uscita del ricevitore: 150 mW  
Antenna telescopica a 12 sezioni: 1900  
Alimentazione: 12 V c.c. mediante 8 pile da 1,5 V  
Prese per cuffia ed alimentazione esterna  
Dimensioni: 275 x 85 x 65



**zz/1820-00**  
**tr 205**



**Radiotelefono « Skyfon »**

Ricevitore supereterodina con oscillatore controllato a quarzo  
Trasmittitore con oscillatore controllato a quarzo  
7 transistor  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'ingresso sullo stadio finale: 100 mW  
Antenna telescopica: 1190  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 1 pila piatta

**Radiotelefono « Tokay »**

Ricevitore supereterodina con oscillatore controllato a quarzo, stadio RF e dispositivo antidisturbo  
Trasmittitore con oscillatore controllato a quarzo  
Dispositivo di prechiamata  
11 transistor + 1 diodo + 2 termistori  
Funziona su due canali  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Potenza di trasmissione: 100 mW  
Potenza d'uscita ricevitore: 130 mW  
Altoparlante dinamico Ø 57  
Antenna telescopica: 1520  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
Preso per alimentazione esterna  
Dimensioni: 190 x 74 x 38

**Radiotelefono « Tokay »**

Ricevitore supereterodina, con oscillatore controllato a quarzo, stadio RF, e limitatore di disturbo  
Trasmittitore con oscillatore controllato a quarzo sullo stadio finale  
Dispositivo di prechiamata  
13 transistor + 2 diodi + 1 varistor + 1 termistore  
Funziona su sei canali  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Modulazione: AM  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'entrata in antenna: 3 W  
Potenza d'uscita del ricevitore: 0,5 W  
Antenna telescopica  
Alimentazione: 12 V c.c. mediante 8 pile da 1,5 V oppure 12,5 V c.c. mediante 10 elementi ricaricabili al nickel-cadmio da 1,25 V  
Prese per cuffia, microfono, antenna ed alimentazione esterna  
Dimensioni: 250 x 90 x 45

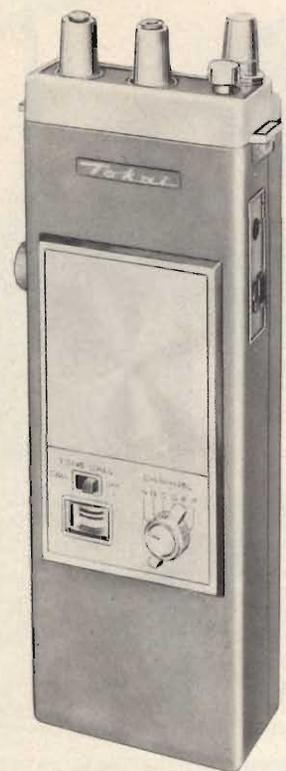
**Radiotelefono « Tokay »**

Ricevitore supereterodina, con oscillatore controllato a quarzo, stadio RF e limitatore di disturbo  
Trasmittitore con oscillatore controllato a quarzo sull'emettitore finale  
Dispositivo di prechiamata  
17 transistor + 4 diodi + 1 termistore  
Funziona su sei canali  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Modulazione: AM  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'entrata in antenna: 5 W  
Potenza d'uscita del ricevitore: 0,5 W  
Antenna telescopica  
Alimentazione: 12 V c.c. mediante 8 pile da 1,5 V oppure 12,5 V mediante 10 elementi ricaricabili al nickel-cadmio da 1,25 V  
Prese per cuffia, microfono, antenna, alimentazione esterna e carica batteria  
Dimensioni: 300 x 86 x 52

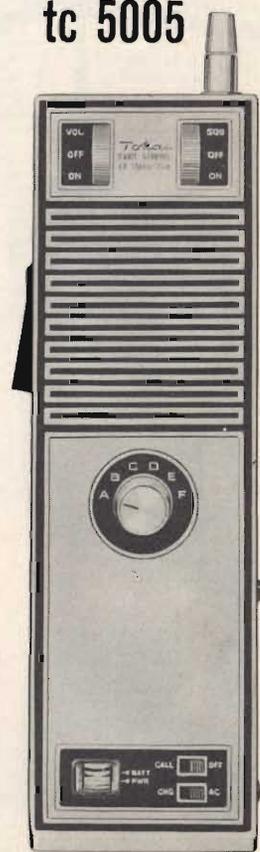
**zz/1752-00**  
**113**



**zz/1850-00**  
**tc 2008**



**zz/1860-00**  
**tc 5005**



**zz/1830-00**  
**ch 1150 r**



#### **Radiotelefono « Hitachi »**

Ricevitore supereterodina con oscillatore controllato a quarzo e stadio RF con limitatore di disturbo  
Trasmettitore con oscillatore controllato a quarzo  
Dispositivo di prechiamata  
11 transistor+2 diodi+1 termistore  
Funziona su due canali  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Modulazione: AM  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'ingresso sullo stadio finale: 500 mW  
Potenza d'uscita del ricevitore: 350 mW  
Portata: 13÷52 km in aria libera  
Antenna telescopica: 1390  
Alimentazione: 10,5 V c.c. mediante 7 pile a stilo da 1,5 V  
Prese per cuffia ed alimentazione esterna  
Custodia: in finta pelle  
Dimensioni: 220 x 75 x 53

**zz/1840-00**  
**ch 1330 r**



#### **Radiotelefono « Hitachi »**

Ricevitore supereterodina con oscillatore controllato a quarzo, stadio RF e limitatore di disturbo  
Trasmettitore con oscillatore controllato a quarzo  
Dispositivo di prechiamata  
13 transistor+1 varistor+1 diodo  
Funziona su due canali  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Modulazione: AM  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'ingresso sullo stadio finale: 1 W  
Potenza d'uscita del ricevitore: 400 mW  
Portata: 20÷60 km in aria libera  
Antenna telescopica: 1760  
Alimentazione: 12 V c.c. mediante 8 pile a stilo da 1,5 V  
Prese per cuffia ed alimentazione esterna  
Custodia: in finta pelle  
Dimensioni: 275 x 80 x 52

**zz/1700-00**  
**5t 202**



#### **Radiotelefono « Tower »**

Oscillatore controllato a quarzo  
5 transistor  
Frequenza di emissione: 27 MHz  
Funzionamento: sistema « premere per parlare »  
Potenza d'ingresso: 50 mW  
Antenna telescopica a 10 elementi: 1115  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 1 pila  
Mobile: in materiale stampato antiurto  
Dimensioni: 140 x 66 x 26

**zz/1760-00**  
**sfm 304**

#### **Telemicrofono**

Semplicissimo trasmettitore adatto a funzionare in unione con un normale ricevitore FM sintonizzato sui 100 MHz  
Provvisto di due viti di regolazione: una per la frequenza di emissione, l'altra per il controllo della potenza  
Completo di microfono di tipo magnetico  
3 transistor  
Frequenza di emissione: 96÷104 MHz  
Modulazione: FM  
Funzionamento: come un normale microfono senza collegamento  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 1 pila piatta  
Presenza per microfono esterno  
Dimensioni: 75 x 63 x 27



# TELECON

tmc  
504

**FINALMENTE  
UN INTERFONICO  
SENZA COLLEGAMENTI**



zz/1790-00

## DATI TECNICI

**Componenti:**  
4 transistor, 1 diodo e  
1 raddrizzatore  
al selenio  
**Potenza d'uscita  
del trasmettitore:**  
10 mW a 10  $\Omega$   
**Potenza d'uscita  
del ricevitore:** 100 mW  
**Frequenze:**  
90 o 110 kHz  
**Alimentazione:**  
220 V c.a.  
**Dimensioni:**  
cm 17 x 13 x 4

Basta una presa di corrente per poter comunicare con l'interfonico. Questo apparecchio ad onde convogliate che consente di collegare luoghi differenti fra loro è particolarmente adatto per uffici, ospedali, scuole, officine, autorimesse, abitazioni, alberghi - può creare posti volanti di ascolto e risposta.

**DISTRIBUTED BY G.B.C. ELECTRONIC COMPONENT**

Becker  
Akkord  
Philips  
Hitachi



# AUTORADIO



**zz/0700-00 monte carlo tr-m**

**Autoradio a transistor « Becker »**

Per OM  
Sintonizzazione manuale  
Controllo di volume e tono  
Presenza per altoparlante  
Transistor impiegati: 8 + 3 diodi  
Assorbimento: 500 mA  
Potenza d'uscita: 5 W  
Impedenza d'uscita: 5 Ω  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 180 x 150 x 52



**zz/0710-00 monte carlo tr-lm**

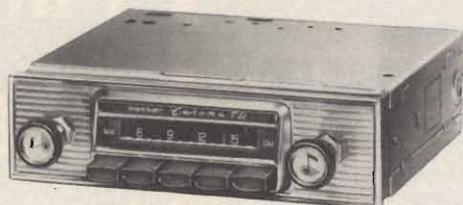
**Autoradio a transistor « Becker »**

Per OL - OM  
Sintonizzazione manuale  
Controllo di volume e tono  
Presenza per altoparlante  
Commutazione a tasto  
Transistor impiegati: 8 + 3 diodi  
Assorbimento: 500 mA  
Potenza d'uscita: 5 W  
Impedenza d'uscita: 5 Ω  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 180 x 150 x 52

# Becker



# Becker



## zz/0720-00 europa tr-m

**Autoradio a transistor « Becker »**

Per OM  
Sintonizzazione manuale  
Controllo di volume e tono  
Transistor impiegati: 11 + 4 diodi  
Assorbimento: 500 mA  
Potenza d'uscita: 5 W  
Impedenza d'uscita: 5 Ω  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 180 x 233 x 52



## zz/0750-00 grand-prix

**Autoradio a transistor « Becker »**

Per OL - OM - OC - FM  
Controllo di volume e tono  
Controllo di sensibilità  
Commutazione di gamma a tasto  
Transistor impiegati: 17 + 10 diodi  
Assorbimento: 800 mA  
Potenza d'uscita: 7 W  
Impedenza d'uscita: 5 Ω  
Alimentazione: 12 V c.c.  
Negativo a massa  
Dimensioni: 180 x 233 x 52



## zz/0740-00 mexico

**Autoradio a transistor « Becker »**

Per CL - OM - OC - FM  
Commutazione di gamma a tasto  
Presa per giradischi e registratore  
Transistor impiegati: 16 + 10 diodi  
Assorbimento: 800 mA  
Potenza d'uscita: 7 W  
Impedenza d'uscita: 5 Ω  
Alimentazione: 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 180 x 233 x 52



## zz/0768-00 tm 737-e

**Autoradio a transistor « Hitachi »**

Per OM  
Già predisposto per l'installazione su automezzi  
Completo di accessori per la schermatura del motore  
Transistor impiegati: 7 + 3 diodi + 2 termistori  
Controlli volume, tono e sensibilità  
Assorbimento: 500 mA  
Potenza d'uscita: 2 W  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 200 x 90 x 40

# Becker



# Hitachi

# Hitachi



# Hitachi



## zz/0770-00 tm 816-u

**Autoradio a transistor portatile  
« Hitachi »**

Per OM  
Antenna in ferroxcube incorporata  
Completo di supporto per l'installazione  
su automezzi e di accessori per la schermatura  
del motore  
Transistor impiegati: 8 + 2 diodi + 1 varistor  
Assorbimento: 0,5 A  
Potenza d'uscita: 700 mW  
Potenza d'uscita come portatile: 400 mW  
Impedenza d'uscita: 8 Ω  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Alimentazione come portatile: 4 pile a stilo  
da 1,5 V  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni (con supporto): 168 x 155 x 60



## zz/0780-00 km 900-fm

**Autoradio a transistor portatile  
« Hitachi »**

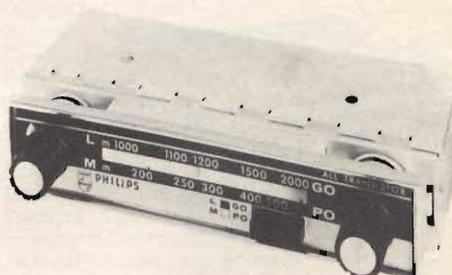
Per OL - OM - FM  
Antenna in ferroxcube per OL - OM  
Antenna telescopica per FM  
Completa di supporto per l'installazione  
su automezzi e di accessori per la  
schermatura del motore  
Transistor impiegati: 9 + 5 diodi  
Assorbimento: 350 mA  
Potenza d'uscita: 2 W  
Potenza d'uscita come portatile: 1,5 W  
Impedenza d'uscita: 8 Ω  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Alimentazione come portatile: 4 pile a stilo  
da 1,5 V  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni (con supporto): 197 x 202 x 72



## zz/0640-00 n2x 42-t

**Autoradio a transistor « Philips »**

Per OL - OM  
Controllo di volume  
Commutatore di gamme - Sintonia  
Transistor impiegati: 7 + 2 diodi  
Assorbimento: 50 ÷ 200 mA  
Potenza d'uscita: 1,5 W  
Impedenza d'uscita: 5 Ω  
Alimentazione: 12 V c.c.  
Negativo a massa  
Dimensioni: 125 x 110 x 35



## zz/0650-00 rn 384

**Autoradio a transistor « Philips »**

Per OL - CM  
Elevata sensibilità e selettività  
Facilità di installazione su qualsiasi tipo  
di vettura  
Transistor impiegati: 7 + 3 diodi  
Assorbimento: 1 A  
Potenza d'uscita: 3,5 W  
Impedenza d'uscita: 4 Ω  
Alimentazione: 12 V c.c.  
Negativo a massa  
Dimensioni: 177 x 57 x 37

# Philips



# Philips

# Philips



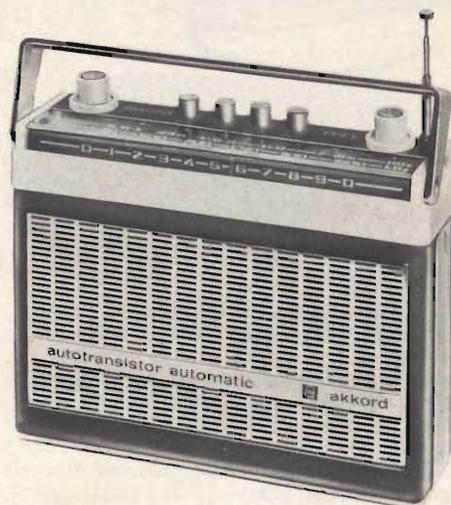
# Akkord



## zz/0680-00 rn 564

**Autoradio a transistor « Philips »**

Per OL - OM - OC  
Presintonizzazione delle stazioni a tasto  
Presa per giradischi o registratore  
Transistor impiegati: 11 + 2 diodi  
Assorbimento:  $0,6 \div 1,8$  A  
Potenza d'uscita: 5 W  
Impedenza d'uscita:  $3 - 5 \Omega$   
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 181 x 175 x 54



## zz/0610-00 ar/641 automatic

**Radoricevitore portatile « Akkord »**

Per OM - OC - FM  
Antenna in ferroxcube per OM e telescopica per OC - FM  
Selezione a tasti  
Commutatore per registratore  
Altoparlante incorporato  
Transistor impiegati: 11 + 5 diodi  
Assorbimento:  $< 80$  mA  
Potenza d'uscita:  $6 \div 8$  W (con supporto)  
Potenza d'uscita come portatile: 0,5 W  
Impedenza d'uscita:  $4,5 \Omega$   
Alimentazione come portatile: 4 pile a stilo da 1,5 V  
Dimensioni: 172 x 150 x 46  
Tramutazione automatica da portatile in autoradio



## zz/0690-00 rn 661

**Autoradio a transistor « Philips »**

Per OL - OM - OC - FM  
Presintonizzazione delle stazioni a tasti  
Controllo automatico di frequenza escludibile  
Presa per giradischi o registratore  
Transistor impiegati: 13 + 9 diodi + 1 Z  
Assorbimento: 1,1 A  
Potenza d'uscita: 7 W  
Impedenza d'uscita:  $3 - 5 \Omega$   
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 178 x 182 x 46

## kk/0314-10

**Supporto amplificato estraibile**

Per autoradio Akkord ar/641  
In lamiera stampata, completo di amplificatore e circuiti adattatori per antenna e altoparlante  
Alimentazione: 6 - 12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 200 x 180 x 80

# Philips



# Akkord

# Philips



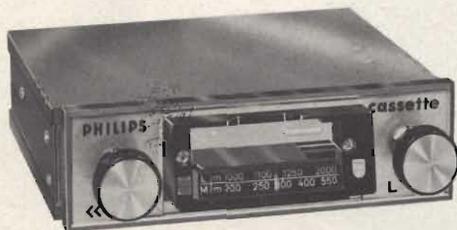
# Akkord



## zz/0692-00 rn 484

**Autoradio a transistor « Philips »**

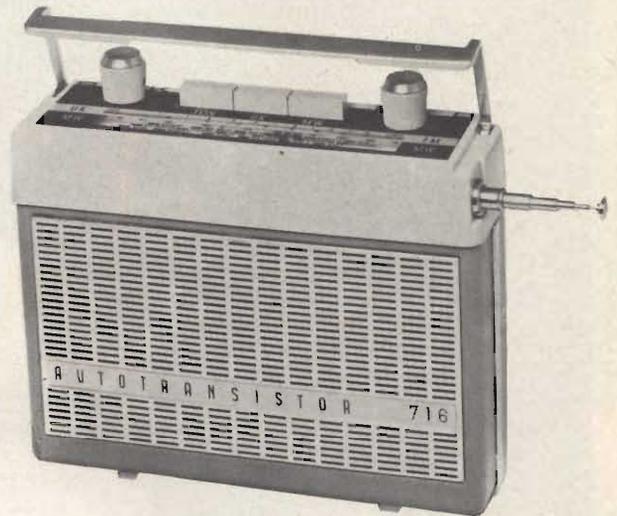
Per OL - OM  
 Cambio gamma a tastiera  
 Controllo volume  
 Controllo tono a tastiera  
 Presa per giradischi o registratore  
 Transistor impiegati: 7 + 3 diodi  
 Assorbimento: 300 mA  
 Potenza d'uscita: 3,5 W  
 Impedenza d'uscita: 5 Ω  
 Alimentazione: 12 V c.c.  
 Negativo a massa  
 Dimensioni: 177 x 57 x 37



## zz/0686-00 22rn 582

**Autoradio a transistor  
Riproduttore a cassetta « Philips »**

Per OL - OM  
 Commutazione di gamma a levetta  
 Controllo volume  
 Sintonia manuale  
 Presa per altoparlanti esterni  
 L'inizio della riproduzione della cassetta viene dato premendo a fondo la stessa nel suo vano  
 Arresto automatico, alla fine del nastro, ed a pulsante durante la riproduzione  
 Espulsione della cassetta mediante apposita leva e commutazione automatica sulla ricezione radio  
 Dispositivo con comando a levetta, per l'avvolgimento ed il riavvolgimento veloce del nastro  
 Impedenza d'uscita: 4 Ω  
 Alimentazione: 12 V c.c.  
 Negativo a massa  
 Completo di accessori e di istruzioni per il montaggio ed i collegamenti  
 Dimensioni: 188 x 141 x 56



## zz/0620-00 ar/716 autotransistor

**Radoricevitore portatile « Akkord »**

Per OM - FM  
 Antenna telescopica  
 Sintonia manuale  
 Selezione di gamma e sintonia automatica per FM a tastiera  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Transistor impiegati: 11 + 3 diodi  
 Assorbimento: 60 mA  
 Potenza d'uscita: 2,5 W (con supporto)  
 Potenza d'uscita come portatile: 0,5 W  
 Impedenza d'uscita: 4,5 Ω  
 Alimentazione come portatile: 4 pile a stilo da 1,5 V  
 Dimensioni: 168 x 146 x 44  
 Tramutazione automatica da portatile in autoradio

## kk/0314-05

**Supporto estraibile**

Per autoradio Akkord ar/716  
 in lamiera stampata, completo di alimentatore e circuiti adattatori per antenna e altoparlante esterno  
 Alimentazione: 12 V c.c.  
 Negativo o positivo a massa  
 Dimensioni: 190 x 145 x 60

# Philips



# Akkord

VI PRESENTIAMO

il

*Tape Ampli Record*



## VALIGETTA AMPLIFICATRICE PER REGISTRATORE PHILIPS EL 3302 CON NASTROTECA INCORPORATA

**PRATICA:** tutto l'occorrente per il funzionamento è inserito negli appositi vani in modo razionale. Ne derivano i seguenti interessanti vantaggi:

**maggior potenza acustica** grazie all'altoparlante incorporato, da cui viene migliorata anche la qualità d'ascolto.

**cassette sempre a portata di mano** essendo conservate negli appositi vani.

**microfono sempre inserito**, perciò pronto per una registrazione immediata, e possibilità di comandare esternamente la marcia e l'arresto.

**SEMPLICE:** le operazioni si limitano all'inserimento degli spinotti di collegamento.

**ELEGANTE:** può figurare adeguatamente in qualunque locale per la sua linea sobria e moderna.

**ECONOMICA:** rende molto più di quanto costa.



# radioportatili



## zz/0230-00 fm/774 transola royal

### Radioricevitore portatile « Akkord »

A transistor per FM - OL - OM - OC  
16 transistor + 10 diodi  
Antenna in ferroxcube per OL - OM  
Antenna telescopica per FM - OC  
Selezione di gamma a tastiera  
Sintonia a ricerca automatica su tutte le 4 gamme  
Controlli di volume, toni bassi e alti  
Prese per comando a distanza di sintonia  
automatica - altoparlante supplementare - registratore  
alimentazione esterna  
Altoparlante di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 2 W  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
Elegante mobiletto bicolore con maniglia  
Possibilità di utilizzazione come autoradio  
Peso: 3.300 g  
Dimensioni: 310 x 260 x 95



## zz/0250-00 fm/831 tourist

### Radioricevitore portatile « Akkord »

A transistor per FM - OL - OM - OC  
16 transistor + 5 diodi  
Antenna in ferroxcube per OL - OM  
Antenna telescopica per FM - OC  
Selezione di gamma a tastiera  
Controlli di volume e tono  
Prese per registratore - altoparlante supplementare  
alimentazione esterna - antenna per autoradio  
Altoparlante di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 1,5 W  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 2 pile da 4,5 V  
Elegante mobiletto bicolore con maniglia  
Peso: 1.600 g  
Dimensioni: 280 x 170 x 75

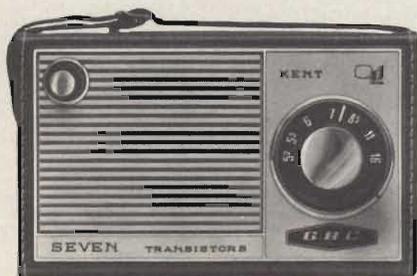


## zz/0260-00 fm/833 kessy

### Radioricevitore portatile « Akkord »

A transistor per FM - OL - OM - OC  
10 transistor + 5 diodi  
Antenna in ferroxcube per OL - OM  
Antenna telescopica per FM - OC  
Selezione di gamma a tastiera  
Controlli di volume e tono  
Prese per registratore - giradischi - altoparlante supplementare  
alimentazione esterna mediante alimentatore c.a. incorporato  
antenna esterna  
Altoparlante di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 1,5 W  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 2 pile piatte da 4,5 V  
Peso: 1.600 g  
Dimensioni: 280 x 170 x 75

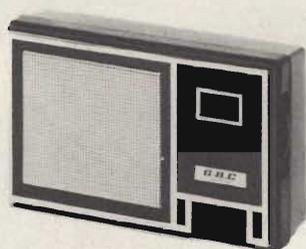




## zz/0030-00 ar/10t kent

**Radoricevitore portatile « G.B.C. »**

A transistor per OM  
 6 transistor + 2 diodi  
 Telaio a circuito stampato  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Antenna in ferroxcube incorporata  
 Scala ad orologio con sintonia demoltiplicata  
 Potenza d'uscita: 250 mW  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
 Mobile ricoperto in pelle con frontale in polistirolo antiurto  
 Peso: 700 g  
 Dimensioni: 178 x 110 x 78



## zz/0042-00 ar/12b

**Radoricevitore portatile « G.B.C. »**

A transistor per OM  
 6 transistor  
 Telaio a circuito stampato  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Antenna in ferroxcube incorporata  
 Potenza d'uscita: 200 mW  
 Presa per auricolare  
 Alimentazione: 9 V c.c.  
 Mobile in polistirolo antiurto con borsa in finta pelle  
 Dimensioni: 110 x 63 x 32



## zz/0050-00 ar/28a terry boy

**Radoricevitore portatile « G.B.C. »**

A transistor per OM  
 8 transistor + 1 diodo  
 Telaio a circuito stampato  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Antenna in ferroxcube incorporata  
 Potenza d'uscita: 400 mW  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 2 pile da 3 V  
 Mobile bicolore in polistirolo antiurto, borsa in sky  
 Peso: 390 g  
 Dimensioni: 178 x 145 x 38



## zz/0062-00 ar/29b

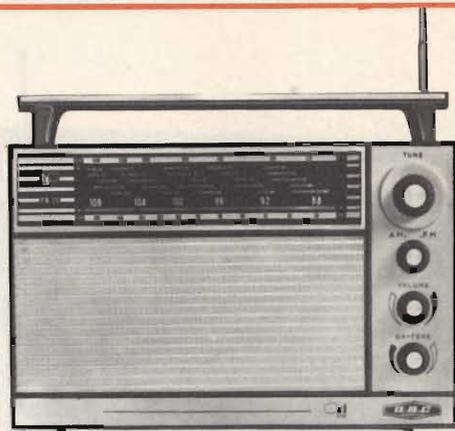
**Radoricevitore portatile « G.B.C. »**

A transistor per OL - OM - OC  
 8 transistor + 1 diodo  
 Antenna in ferroxcube per OL - OM  
 Antenna telescopica per OC  
 Altoparlante a grande rendimento acustico  
 Potenza d'uscita: 380 mW  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile da 1,5 V  
 Mobile in polistirolo bicolore  
 Borsa in finta pelle  
 Dimensioni: 175 x 95 x 40

## zz/0140-00 fm/36 convaire

### Radoricevitore portatile « G.B.C. »

A transistor per FM - OM  
9 transistor + 5 diodi  
Antenna in ferroxcube incorporata per OM  
Antenna telescopica per FM  
Selezione di gamma a commutatore  
Controllo di volume e tono  
Altoparlante ellittico a grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 600 mW  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 2 pile da 4,5 V  
Mobile in materiale stampato antiurto  
Peso: 1900 g  
Dimensioni: 270 x 205 x 90



## zz/0150-00 fm/38 odic

### Radoricevitore portatile « G.B.C. »

A transistor per FM - OM - OC  
8 transistor + 6 diodi + 1 raddrizzatore  
Antenna in ferroxcube per OM - OC  
Antenna telescopica per FM  
Presenza per antenna esterna  
Selezione di gamma a tastiera  
Controlli di volume e tono  
Potenza d'uscita: 800 mW  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
oppure 9 V c.c. mediante 2 pile da 4,5 V  
Peso: 1.800 g  
Dimensioni: 315 x 190 x 90



## zz/0342-00 city 3

### Radoricevitore portatile « Selonix »

A transistor per OM  
6 transistor + 1 diodo  
Telaio e circuito stampato  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Antenna in ferroxcube incorporata  
Potenza d'uscita: 200 mW  
Alimentazione: 6 V c.c. mediante 2 pile da 3 V  
Mobile bicolore in polistirolo antiurto con borsa in finta pelle  
Dimensioni: 154 x 76 x 40

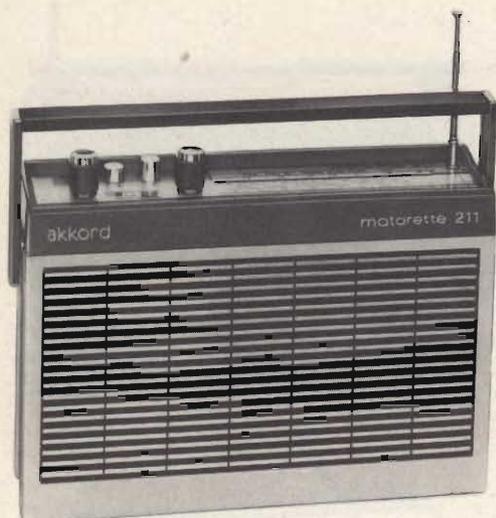


## zz/0350-00 bibo

### Radoricevitore portatile « Selonix »

Per OM - OC  
6 transistor + 1 diodo  
Telaio a circuito stampato  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Antenna in ferroxcube per OM  
Antenna telescopica per OC  
Potenza d'uscita: 200 mW  
Alimentazione: 4,5 V c.c. mediante 3 pile da 1,5 V  
Mobile bicolore in materiale stampato antiurto con finiture in metallo ossidato  
Custodia in finta pelle  
Peso: 500 g  
Dimensioni: 175 x 80 x 40

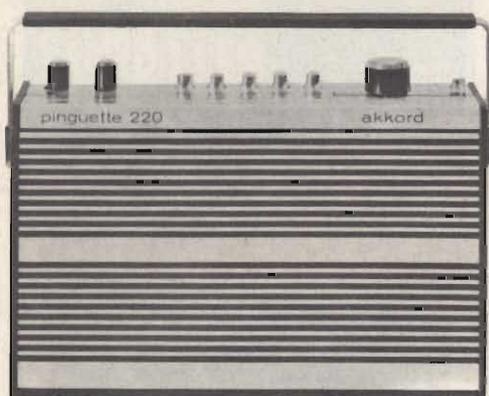




## zz/0210-00 fm 211 motorette

### Radoricevitore portatile « Akkord »

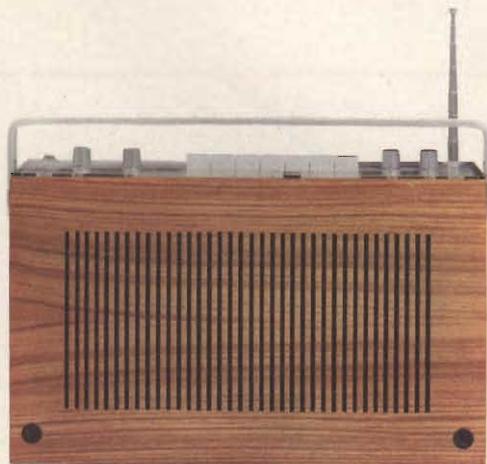
A transistor per FM - OM - OC  
 11 transistor al silicio + 5 diodi + 1 cellula stabilizzatrice  
 Antenna interna in ferroxcube per OM  
 Antenna telescopica per FM - OC  
 Selezione di gamma a tastiera  
 Controlli di volume, toni alti e bassi a tasto  
 Prese per auricolare con esclusione automatica dell'altoparlante incorporato - alimentazione ed antenna esterna  
 Altoparlante di grande resa acustica  
 Potenza d'uscita come portatile: 1 W  
 come autoradio: 2 W  
 Alimentazione: come portatile 7,5 V c.c. mediante 5 pile 1,5 V  
 come autoradio 6÷12 V c.c. oppure 220 V c.a. tramite apposito alimentatore  
 Trasformabile automaticamente in autoradio  
 Peso: 1.600 g  
 Dimensioni: 260 x 190 x 60



## zz/0214-00 fm 220 pinguette

### Radoricevitore portatile « Akkord »

A transistor per FM - OL - OM - OC  
 10 transistor + 5 diodi + 2 cellule stabilizzatrici  
 Antenna in ferrite incorporata per OL - OM  
 Antenna telescopica per FM - OC  
 Controlli di volume e tono  
 Altissima sensibilità  
 Prese per giradischi e registratore - altoparlante supplementare  
 alimentazione esterna  
 Altoparlante di grande resa acustica  
 Potenza d'uscita: 2 W  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante due pile da 4,5 V od una pila da 9 V oppure 220 V c.a.  
 Mobile di linea moderna ed elegante  
 Peso: 1.600 g  
 Dimensioni: 280 x 170 x 75



## za/0682-00 beolit 800

### Radoricevitore portatile « B. & O. »

A transistor per FM - OL - OM - OC - FONDO  
 9 transistor + 6 diodi  
 Controllo automatico di frequenza in FM  
 Antenna interna in ferroxcube per OL - OM  
 Due antenne telescopiche per FM - OC  
 Selezione di gamma e funzioni a tastiera  
 Controlli di volume, toni bassi e alti  
 Prese per registratore, fono, altoparlante supplementare e antenna esterna  
 Potenza d'uscita: 1,1 W  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
 Mobile in legno pregiato  
 Peso: 3.700 g  
 Dimensioni: 349 x 240 x 98

## za/0681-00 beolit 1000

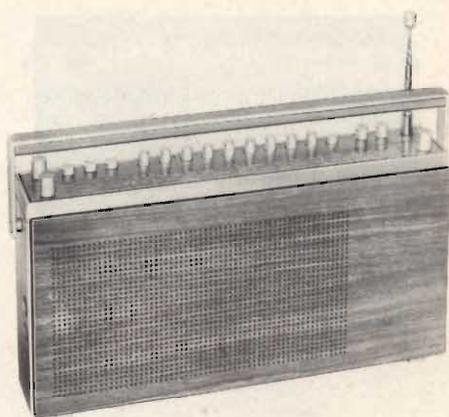
### Radoricevitore portatile « B. & O. »

A transistor per FM - OL - OM - OC 1 - OC 2  
Controlli di volume, toni bassi e alti  
Commutatore di gamma e interruttore a pulsanti  
Dispositivo di preselezione dei programmi  
Antenna interna in ferrite per AM  
Antenna telescopica a 9 sezioni per FM  
Prese per registratore - altoparlante supplementare  
da 4 Ω 7,5 W max - antenna esterna ed alimentatore  
Potenza d'uscita: 2,5 W  
Alimentazione: 7,5 V c.c. mediante 5 pile torcia da 1,5 V  
Elegante mobile in legno pregiato con maniglia in alluminio  
Trasformazione automatica da portatile in autoradio  
Dimensioni: 359 x 201 x 70

## za/0681-01 1003

### Supporto « B. & O. »

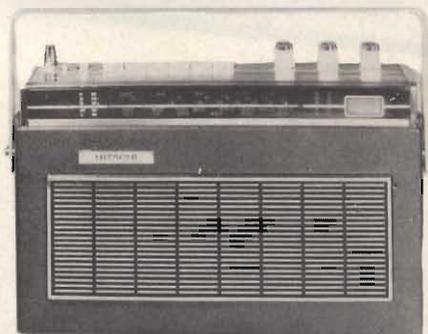
Adatto per l'installazione su autovetture  
del ricevitore za/0681-00  
Completo di alimentatore stabilizzato da 6-12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa



## zz/0434-00 kh-1325

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

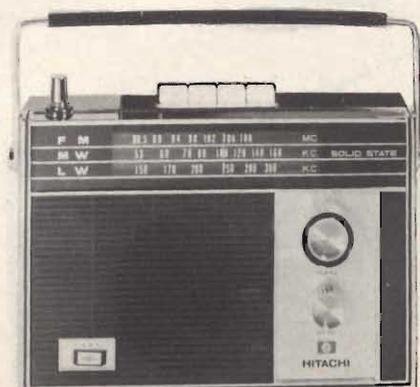
A transistor per FM - OL - OM - 2 OC  
13 transistor + 6 diodi  
Antenna telescopica ed antenna incorporata  
Controlli di volume e tono  
Ricerca di sintonia con radar lampeggiante  
Controllo automatico di frequenza  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Presca per antenna auto  
Potenza d'uscita: 2 W  
Alimentazione: 7,5 V c.c. mediante 5 pile a torcia da 1,5 V  
Completo di auricolare  
Dimensioni: 340 x 200 x 95



## zz/0422-00 kh-1006 I

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per FM - OL - OM  
10 transistor + 4 diodi + 1 termistore  
Antenna telescopica ed antenna incorporata  
Controlli di volume e tono  
Controllo automatico di frequenza  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Presca per antenna auto  
Potenza d'uscita: 800 mW  
Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a mezza torcia da 1,5 V  
Completo di borsa in pelle ed auricolare  
Dimensioni: 160 x 242 x 66





## zz/0470-00 wh-838 s

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per OM - OC  
 8 transistor + 3 diodi + 1 termistore  
 Circuito supereterodina  
 Antenna in ferrite incorporata per OM  
 Antenna telescopica per OC  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Controllo di volume  
 Ricerca di sintonia con lampeggiatore radar  
 Potenza d'uscita: 250 mW  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a stilo da 1,5 V  
 Completo di astuccio in pelle ed auricolare  
 Peso: 450 g  
 Dimensioni: 150 x 85 x 35



## zz/0450-00 wh-888 r

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per OM - OC  
 8 transistor + 3 diodi + 1 termistore  
 Circuito supereterodina  
 Antenna in ferrite incorporata per OM  
 Antenna telescopica per OC  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Commutatore di tono  
 Ricerca di sintonia con lampeggiatore radar  
 Potenza d'uscita: 280 mW  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a stilo da 1,5 V  
 Completo di astuccio in pelle ed auricolare  
 Peso: 780 g  
 Dimensioni: 170 x 100 x 47



## zz/0440-00 kh-907 h

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per FM - OL - OM - OC  
 9 transistor + 6 diodi + 1 varistor  
 Circuito supereterodina  
 Antenna telescopica ed antenna incorporata  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Elevatissima sensibilità  
 Sintonia fine  
 Commutatore di tono  
 Potenza d'uscita: 800 mW  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a torcia da 1,5 V  
 Completo di astuccio in pelle ed auricolare  
 Dimensioni: 274 x 171 x 73



## zz/0444-00 kh-980 h

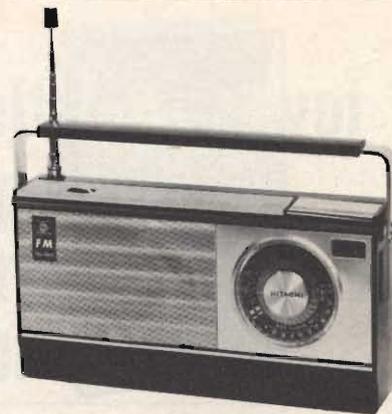
### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per FM - OL - OM  
 9 transistor + 5 diodi + 1 termistore  
 Circuito supereterodina  
 Antenna in ferroxcube per OL - OM  
 Antenna telescopica per FM  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Controlli di volume e tono  
 Presa per alimentazione esterna dalla rete  
 Potenza d'uscita: 350 mW  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a stilo da 1,5 V  
 Completo di borsa in pelle ed auricolare  
 Peso: 600 g  
 Dimensioni: 189 x 97 x 43

## zz/0410-00 kh-1101 h

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

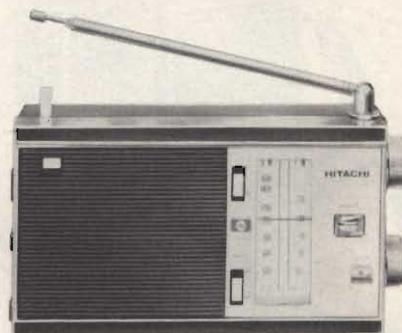
A transistor per FM - OM  
11 transistor + 9 diodi + 1 termistore  
Circuito supereterodina  
Antenna in ferrite incorporata per OM  
Antenna telescopica per FM  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Controlli di volume e toni  
Ricerca automatica e manuale della sintonia  
Commutatore di sensibilità  
Presca per antenna auto  
Potenza d'uscita: 500 mW  
Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a mezza torcia da 1,5 V  
Peso: 1.200 g  
Dimensioni: 237 x 121 x 47



## zz/0430-00 kh-1230 h

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per OM - FM  
12 transistor + 7 diodi + 1 termistore  
Circuito supereterodina  
Antenna in ferrite incorporata per OM  
Antenna telescopica per FM  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Indicatore di sintonia e della efficienza delle pile  
Controlli volume e tono  
Controllo automatico di frequenza  
Altissima sensibilità di ricezione  
Dispositivo antidisturbo  
Presca per cuffia ed alimentazione esterna  
Potenza d'uscita: 500 mW  
Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a mezza torcia da 1,5 V  
Dimensioni: 120 x 217 x 55



## zz/0464-00 th-830

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

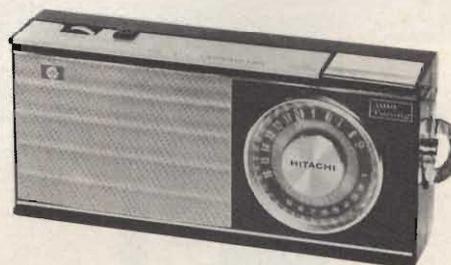
A transistor per OM  
8 transistor + 1 termistore  
Antenna in ferroxcube incorporata  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 200 mW  
Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a stilo da 1,5 V  
Completo di astuccio in pelle ed auricolare  
Dimensioni: 135 x 85 x 38



## zz/0460-00 th-800

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

A transistor per OM  
8 transistor + 4 diodi + 1 termistore  
Circuito supereterodina  
Antenna in ferrite incorporata  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Ricerca automatica di sintonia e commutatore di sensibilità  
Potenza d'uscita: 280 mW  
Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a stilo da 1,5 V  
Completo di astuccio in pelle ed auricolare  
Peso: 700 g  
Dimensioni: 193 x 86 x 41





## zz/0300-00 th-611

### Radoricevitore portatile « Hitachi »

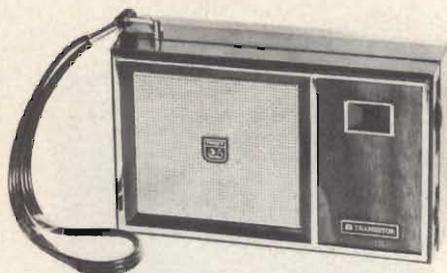
A transistor per OM  
6 transistor + 1 diodo  
Circuito supereterodina  
Antenna in ferrite incorporata  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 150 mW  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 1 pila piatta  
Completo di astuccio in pelle ed auricolare  
Dimensioni: 110 x 65 x 30



## zz/0404-00 macro 7

### Radoricevitore portatile « Swops »

A transistor per OM  
7 transistor  
Telaio a circuito stampato  
Antenna in ferroxcube incorporata  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 180 mW  
Alimentazione: 9 V c.c.  
Mobile in polistirolo antiurto  
Completo di auricolare  
Dimensioni: 83 x 62 x 35



## zz/0380-00 8 tr

### Radoricevitore portatile « Swops »

A transistor per OM  
8 transistor  
Telaio a circuito stampato  
Antenna in ferroxcube incorporata  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 200 mW  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 1 pila piatta  
Mobile in polistirolo antiurto  
Completo di auricolare  
Dimensioni: 117 x 70 x 35



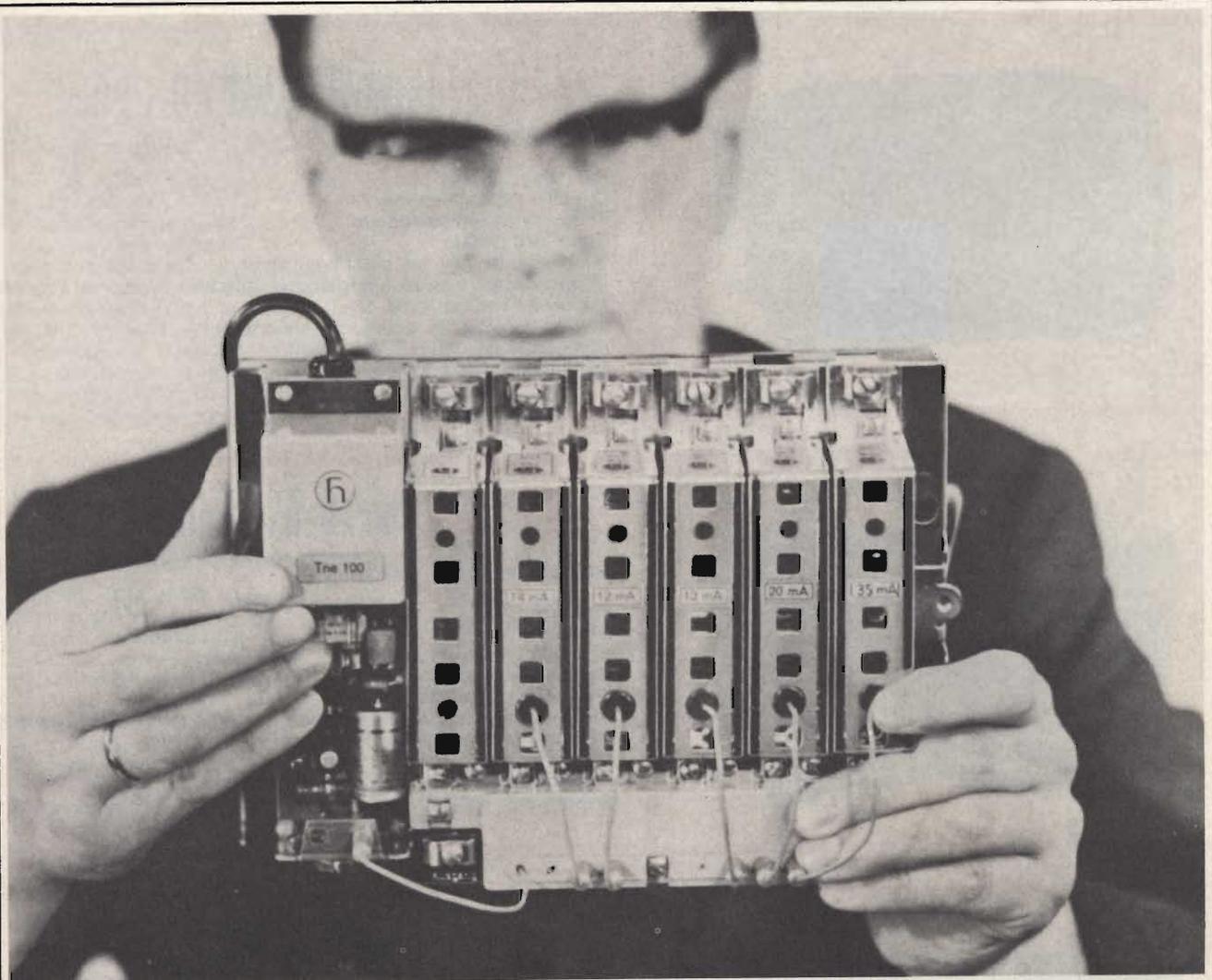
## zz/0384-00 super de luxe 8 tr

### Radoricevitore portatile « Swops »

A transistor per OM  
8 transistor  
Telaio a circuito stampato  
Antenna in ferroxcube incorporata  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 200 mW  
Alimentazione: 3 V c.c. mediante 2 pile a stilo da 1,5 V  
Mobile in polistirolo antiurto con borsa in finta pelle  
Completo di auricolare  
Dimensioni: 109 x 65 x 25

# Installatori!!!

La "Hirschmann" ha progettato per voi un nuovo amplificatore per piccoli e medi impianti centralizzati interamente transistorizzato



Questo speciale amplificatore di piccole dimensioni è costituito da sei sezioni amplificatrici, una per ogni montante, con alimentatore incorporato. Grazie al circuito studiato in particolare alla posizione dei collegamenti sul c.s., sono eliminati completamente i filtri di antenna. Montaggio molto semplice e veloce, spine speciali per inserimento di ogni sezione amplificatrice. Per la ricerca del guasto, si può esplorare settore per settore, semplificando in tal modo la riparazione e la messa a punto. La durata è quasi illimitata, per merito del

circuito completamente transistorizzato. Minimo ingombro, piccolo fattore di rumore, minimo autoconsumo. Per mezzo dei circuiti stampati di nuova concezione si può ottenere, nella sezione UHF, un guadagno molto notevole di segnale. Grande sicurezza d'esercizio e prezzi competitivi.



**Hirschmann**

# radio soprammobili



## zz/0010-00 ar/1-a kitty

### Radioricevitore « G.B.C. »

Per OM - OC  
Circuito supereterodina  
5 valvole serie americana  
Scala orizzontale  
Selezione di gamma a commutatore  
Altoparlante a magnete permanente ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 1,5 W  
Mobile bicolore in polistirolo antiurto  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 260 x 160 x 120



## zz/0020-00 ar/8-a wonderful

### Radioricevitore « G.B.C. »

Per OM - OC  
Circuito supereterodina  
5 valvole serie americana  
Scala orizzontale  
Selezione di gamma a commutatore  
Altoparlante a magnete permanente ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 1,8 W  
Mobile bicolore in bachelite  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 475 x 220 x 180



## zz/0070-00 fm/1-a dandy

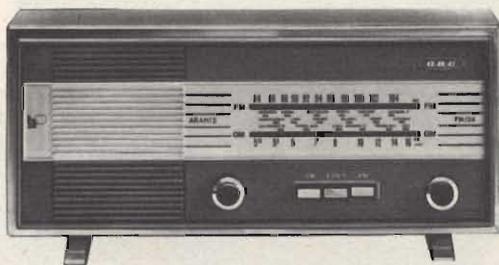
### Radioricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM  
Audio TV  
Circuito supereterodina  
5 valvole serie europea + 1 raddrizzatore  
Ampia scala orizzontale  
Selezione di gamma a commutatore - Controllo volume  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 2 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 315 x 140 x 115

## zz/0080-00 fm/2-a aramis

### Radoricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM  
Fono-audio TV  
Circuito supereterodina  
4 valvole serie europea + 2 diodi + 1 raddrizzatore  
Selezione di gamma a tastiera  
Controllo volume  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 2 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Mobile in legno, con mascherina frontale in materiale antiurto  
Dimensioni: 330 x 150 x 115



## zz/0090-00 fm/4 recital

### Radoricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM - OC  
Fono-audio TV  
Circuito supereterodina  
6 valvole serie europea  
Controllo volume  
Presa per il collegamento ad un registratore  
Altoparlante ellittico di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 2,5 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Elegante mobile in legno di linea moderna  
Dimensioni: 495 x 165 x 190



## zz/0100-00 fm/5 brian

### Radoricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM - OC  
Fono-audio TV  
Circuito supereterodina  
6 valvole serie europea  
Selezione di gamma a tastiera  
Controllo volume  
Presa per il collegamento ad un registratore magnetico  
Altoparlante ellittico di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 2,5 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Elegante mobile bicolore in bachelite  
Dimensioni: 445 x 160 x 190

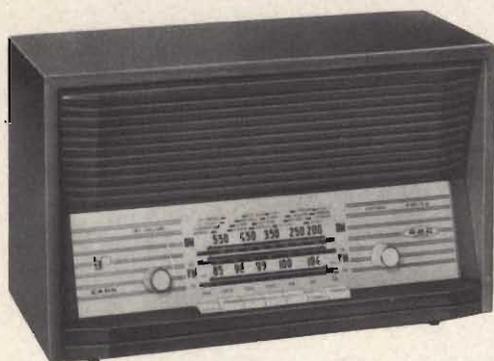


## zz/0110-00 fm/7 aladin

### Radoricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM - OC - OL  
Fono-filodiffusione-audio TV  
Circuito supereterodina  
6 valvole serie europea  
Presa per decoder stereo  
Selezione di gamme e toni a commutatore  
Controllo volume  
Ampia scala orizzontale  
Altoparlante ellittico di grande rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 2,9 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Elegante mobile in legno  
Dimensioni: 450 x 165 x 205

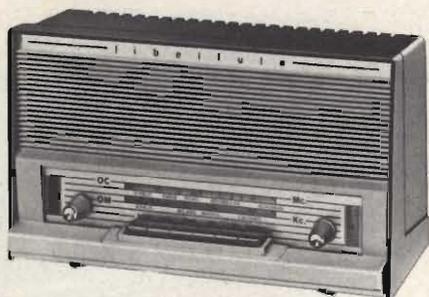




## zz/0130-00 fm/14 card

### Radoricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM - OC  
Fono-audio TV  
Circuito supereterodina  
6 valvole serie europea  
Selezione di gamma e toni a tastiera  
Presca per registratore  
Altoparlante ellittico a grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 2,5 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Elegante mobile in legno pregiato  
Dimensioni: 410 x 230 x 150



## zz/0330-00 libellula

### Radoricevitore « Selonix »

Per OM - OC  
Circuito supereterodina  
5 valvole serie americana  
Scala orizzontale  
Selezione di gamma e toni a tastiera  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 1,8 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Mobile bicolore in polistirolo antiurto  
Dimensioni: 265 x 155 x 100



## zz/0370-00 richmond

### Radoricevitore « Selonix »

Per FM  
Circuito supereterodina  
5 valvole serie europea + 1 raddrizzatore  
Altoparlante ellittico ad alto rendimento acustico  
Ampia scala orizzontale  
Controllo volume  
Potenza d'uscita: 2 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Elegante mobile in legno  
Dimensioni: 300 x 150 x 120



## zz/0490-00 argos

### Radoricevitore « Selonix »

A transistor per OM  
7 transistor  
Scala orizzontale  
Controllo di volume  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 800 mW  
Alimentazione: 125 ÷ 220 V - 50 Hz  
Mobile in teak  
Dimensioni: 283 x 158 x 80

## zz/0200-00 fm/70 indoor

### Radoricevitore « G.B.C. »

Per FM - OM - OC - OL - Filodiffusione  
Particolarmente adatto per funzionare in unione  
a due diffusori acustici AA/0818-00  
6 valvole + 3 diodi + 1 raddrizzatore  
Predisposto per la ricezione FM-stereo  
Indicatore luminoso per FM-stereo  
Indicatore ottico di sintonia AM-FM  
Potenza d'uscita: 3 W per canale  
Selezione di gamma a commutatore  
Controllo di volume con regolazione fisiologica  
Bilanciamento dei canali  
Commutazione dei toni a tastiera  
Prese per giradischi - registratore - stereodecoder -  
antenne FM-OC  
Antenna in ferroxcube per OM-OL  
Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50 Hz  
Modernissimo mobile in legno pregiato  
Dimensioni: 540 x 260 x 165



## za/0680-00 beolit 500

### Radoricevitore « B. & O. »

A transistor per FM  
9 transistor + 5 diodi  
Sintonia mediante 5 tasti  
Collegato ad un altoparlante supplementare  
è usabile come interfonico  
Antenna telescopica  
Controllo automatico di frequenza  
Controllo volume e tono  
Controllo di sintonia  
Prese per registratore, giradischi e altoparlante supplementare  
Potenza d'uscita: 1,4 W  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
più 1 pila da 22,5 V  
Mobile in legno pregiato  
Dimensioni: 264 x 191 x 76



**PREGHIAMO CORTESEMENTE CHIUNQUE SIA INTERESSATO AL CONTENUTO  
DI QUESTO FASCICOLO DI VOLERSI ASTENERE DALL'IMITARLO NELLA SUA  
VESTE, NELLE SUE ILLUSTRAZIONI E NEI SUOI DATI — ANCHE PARZIALMENTE.**

COPYRIGHT «SPERIMENTARE»

**IL LISTINO PREZZI DEL PRESENTE VOLUME E' A VOSTRA DISPOSIZIONE  
PRESSO TUTTE LE SEDI G. B. C. IN ITALIA.**

# RADIOFONOGRAFI



## zz/0170-00 fm/44-rf ramon

Radiofonografo supereterodina « G.B.C. »

Per FM - OM - OC  
Fono-audio TV  
Giradischi a 4 velocità  
6 valvole serie europea  
Selezione di gamma e toni a tastiera  
Presa per registratore  
Altoparlante ellittico di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 2,8 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Modernissimo mobile in legno pregiato  
Dimensioni: 520 x 220 x 300

## zz/0160-00 fm/42-rf stac

### Radiofonografo supereterodina « G.B.C. »

Per FM - OM - OC  
Fono  
Giradischi a 4 velocità  
4 valvole serie europea + 2 diodi + 1 raddrizzatore  
Selezione di gamma a tastiera  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Potenza d'uscita: 2,2 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Originale mobile in legno pregiato  
Dimensioni: 330 x 140 x 430



## zz/0180-00 fm/50-rf sirius

### Radiofonografo supereterodina « G.B.C. »

Per FM - OM - OC - OL  
Fono-filodiffusione-audio TV  
Giradischi a 4 velocità  
6 valvole serie europea  
Ampia scala orizzontale  
Controllo volume  
Selezione di gamma e toni a commutatore  
Altoparlante ellittico di grande resa acustica  
Potenza d'uscita: 2,9 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Originale mobile in legno  
Dimensioni: 450 x 400 x 220



## zz/0190-00 fm/64-rf sangrau

### Radiofonografo supereterodina « G.B.C. »

Per FM - OM - OC  
Fono-audio TV  
Giradischi a 4 velocità  
6 valvole serie europea  
Selezione di gamma e toni a tastiera  
Altoparlante ellittico di grande resa acustica  
Presa per il collegamento ad un registratore  
Potenza d'uscita: 3,2 W  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Elegante mobile in legno  
Dimensioni: 590 x 300 x 260



# fonovaligie e complessi stereo



**zz/1370-00 fv/716 rylec**

**Fonovaligia « G.B.C. »**

Amplificata a transistor  
Giradischi a 4 velocità  
Potenza d'uscita: 2,2 W  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Alimentazione mista: in c.c. con 6 pile da 1,5 V  
in c.a. con alimentatore incorporato 110 ÷ 220 V  
Mobile in legno ricoperto in tessuto plastificato bicolore  
Peso: 5.200 g  
Dimensioni: 370 x 390 x 150



**zz/1360-00 fv/714 larys**

**Fonovaligia « G.B.C. »**

Amplificata a transistor  
Giradischi a 4 velocità  
Potenza d'uscita: 1,8 W  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Alimentazione mista: in c.c. con 6 pile da 1,5 V  
in c.a. con alimentatore incorporato 110 ÷ 220 V  
Mobile in legno ricoperto in tessuto  
plastificato bicolore  
Peso: 4.800 g  
Dimensioni: 380 x 375 x 140

**zz/1350-00 fv/711 caby**

**Fonovaligia stereo « G.B.C. »**

Trasformabile in consolle  
Cambiadischi automatico ELAC a 4 velocità  
Controllo volume con regolazione fisiologica  
Regolazione toni alti-bassi e bilanciamento  
Potenza d'uscita: 10 W - 5 W per canale  
Presa registratore  
2 altoparlanti ad alto rendimento acustico  
Mobile in legno ricoperto con tessuto  
plastificato bicolore  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Peso: 12.000 g  
Dimensioni: 510 x 330 x 260



## zz/1310-00 fv/9 mike

Fonovaligia « G.B.C. »

Amplificata a transistor  
 Giradischi a 4 velocità  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 posto nel coperchio della valigetta  
 Potenza d'uscita: 2 W  
 Controllo volume - tono - presa per registratore  
 Mobile in legno ricoperto con tessuto  
 plastificato bicolore  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Peso: 5.100 g  
 Dimensioni: 275 x 410 x 155



## zz/1390-00 fv/781 sens

Complesso stereo Hi-Fi « G.B.C. »

Cambiadischi ELAC a 4 velocità  
 Amplificatore Hi-Fi a transistor  
 Potenza d'uscita 10 W - 5 W per canale  
 Controllo volume - toni bassi-alti e bilanciamento  
 2 altoparlanti biconi ad alto rendimento acustico  
 Presa registratore - ingresso ausiliario e altoparlanti  
 supplementari  
 Elegante mobile in legno pregiato  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 905 x 350 x 220





## zz/1300-00 fv/4 cambridge x

### Fonovaligia « G.B.C. »

Amplificata a transistor  
 Giradischi a 4 velocità  
 Regolazione di volume e tono  
 Potenza d'uscita: 1,8 W  
 Altoparlante ellittico ad alto rendimento acustico  
 Mobiletto in legno ricoperto con tessuto plastificato bicolore  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Peso: 6.000 g  
 Dimensioni: 440 x 270 x 165



## zz/1460-00 spyll

### Fonovaligia « Selonix »

Amplificata a transistor  
 Giradischi a 3 velocità  
 Potenza d'uscita: 1,5 W  
 Alimentazione mista in c.c. con 6 pile da 1,5 V in c.a. 220 V  
 Mobile in legno ricoperto in tessuto plastificato bicolore  
 Peso: 2.800 g  
 Dimensioni: 360 x 255 x 120



## zz/1410-00 fv/784 barns

### Complesso stereo Hi-Fi « G.B.C. »

Completamente transistorizzato  
 Potenza d'uscita: 16 W - 8 W per canale con distorsione 2 %  
 Cambiadischi ELAC a 4 velocità  
 Commutazione delle funzioni a tastiera  
 Controllo volume con regolazione fisiologica toni bassi-alti e bilanciamento  
 Prese per registratore - sintonizzatore e cuffia stereofonica  
 2 diffusori acustici equipaggiati con 4 altoparlanti 2 woofer + 2 tweeter - speciali  
 Modernissimo mobile consolle in legno pregiato  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 1080 x 485 x 630

## zz/1420-00 fv/784-fd barns

### Complesso stereo Hi-Fi « G.B.C. »

Come FV/784  
 con incorporato nell'amplificatore un demodulatore a transistor per la ricezione dei 6 canali della Filodiffusione



## zz/1450-00 fv/801 clad

### Fonovaligia « G.B.C. »

Amplificata a transistor  
 Giradischi a 4 velocità  
 Potenza d'uscita: 1,6 W  
 Controllo volume e tono  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Mobiletto in legno ricoperto con tessuto plastificato bicolore  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Peso: 5.800 g  
 Dimensioni: 330 x 360 x 135



## zz/1400-00 fv/782 onal

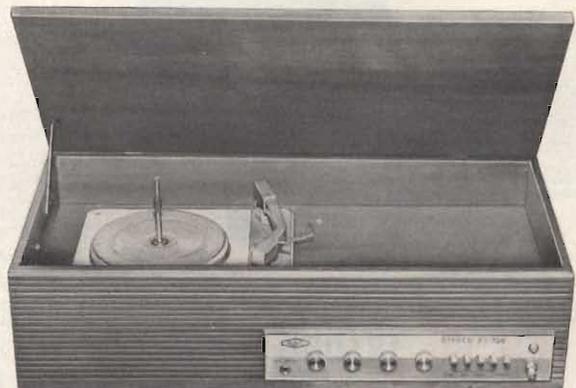
### Complesso stereo Hi-Fi « G.B.C. »

Da integrare con due diffusori acustici  
 Costituito da un moderno mobile in legno pregiato  
 Cambiadischi ELAC a 4 velocità  
 Amplificatore Hi-Fi a transistor  
 Potenza d'uscita: 10 W - 5 W per canale  
 Controllo volume - toni bassi - alti e bilanciamento  
 Presa per altoparlanti - registratore e sintonizzatore  
 Commutatore interruttore - mono-stereo  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 515 x 328 x 210

## zz/1430-00 fv/785 acros

### Complesso stereo Hi-Fi « G.B.C. »

Completamente transistorizzato  
 con due diffusori acustici aa/0816-00  
 Potenza d'uscita: 14 W - 7 W per canale  
 con distorsione 2 %  
 Cambiadischi ELAC a 4 velocità  
 Commutazione delle funzioni a tastiera  
 Controllo volume con regolazione fisiologica toni bassi  
 alti e bilanciamento  
 Prese per registratore - sintonizzatore - altoparlanti  
 e cuffia stereofonica  
 Elegante mobile in legno  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 730 x 360 x 207



## zz/1440-00 fv/785-fd acros

### Complesso stereo Hi-Fi « G.B.C. »

Come FV/875  
 con incorporato nell'amplificatore un demodulatore  
 a transistor per la ricezione dei 6 canali  
 della Filodiffusione



## zz/1380-00 fv/718 rekoy

**Fonovaligia stereo « G.B.C. »**

Amplificata a transistor  
 Giradischi a 4 velocità  
 Potenza d'uscita: 4,4 W - 2,2 W per canale  
 Controllo volume - tono - bilanciamento  
 Alimentazione mista: in c.c. con 6 pile da 1,5 V  
 in c.a. con alimentatore incorporato 110 ÷ 220 V  
 2 altoparlanti posti sul coperchio della valigia  
 Elegante mobiletto in legno ricoperto con tessuto  
 plastificato bicolore  
 Peso: 7.500 g  
 Dimensioni: 350 x 370 x 170



## zz/1466-00 426/r antille

**Fonoradio portatile « Lesa »**

L'apparecchio è costituito da un giradischi a 4 velocità  
 e da un radioricevitore ad OM la cui gamma di  
 frequenza è 520 ÷ 1640 kHz  
 Potenza d'uscita: 1,5 W  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
 Dimensioni: 365 x 235 x 132

## zz/1468-00 436/r bermude

Caratteristiche come zz/1466-00 ma con possibilità  
 di alimentazione 110 ÷ 220 V - 50/60 Hz



## zz/1454-00 fv/850 slim

**Fonovaligia « G.B.C. »**

Amplificata a transistor  
 Giradischi a quattro velocità  
 Controllo di volume e tono  
 Potenza d'uscita: 1,7 W  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Mobile in materiale plastico antiurto  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 oppure 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V  
 Dimensioni: 325 x 280 x 135



## zz/1462-00 bentyn bt/2

**Fonovaligia « Lesa »**

Amplificata a transistor  
 Giradischi a 4 velocità  
 Controllo di volume e tono  
 Potenza d'uscita: 2 W  
 Mobile in materiale stampato antiurto  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 360 x 290 x 100

# GIRADISCHI E CAMBIADISCHI

## ELAC



**ra/0240-00**

**Giradischi stereo « Elac »  
Mod. Miraphon 22 H**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile da 0÷6 g  
Dispositivo di compensazione anti-skating  
Dispositivo di discesa frenata del braccio  
Predisposto per il montaggio del preamplificatore PV 9  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 368 x 317  
Altezza sopra la piastra: 55  
Altezza sotto la piastra: 90

**ra/0430-00**

**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. 161**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera  
Corredato di cartuccia tipo KST 112  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 308 x 236  
Altezza sopra la piastra: 100  
Altezza sotto la piastra: 80



**ra/0440-00**

**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. 191**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera  
Corredato di cartuccia tipo KST 112  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 329 x 259  
Altezza sopra la piastra: 100  
Altezza sotto la piastra: 81



**ra/0400-00**

**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. 160**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in polistirolo  
Corredato di cartuccia tipo KST 106  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 308 x 236  
Altezza sopra la piastra: 110  
Altezza sotto la piastra: 80

**ra/0490-00**

**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. Bingo 161 De Luxe**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera  
Corredato di cartuccia tipo KST 112  
Completo di base in teak  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 326 x 255 x 155



**ra/0592-00**



**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. Miracord 630**

4 velocità - motore asincrono  
a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 6 g  
Dispositivo di compensazione  
anti-skating  
Corredato di cartuccia tipo  
STS 244-17  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 340 x 270  
Altezza sopra la piastra: 140  
Altezza sotto la piastra: 80



**ra/0340-00**

**Giradischi stereo « B. & O. »  
Mod. Beogram 1000-VF**

3 velocità - motore asincrono  
a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 4 g  
Completo di base in legno pregiato  
e coperchio in plexiglass  
Corredato di cartuccia tipo SP 7  
Preamplificatore incorporato  
Risposta di frequenza:  
20 ÷ 20.000 Hz  
Amplificazione a 1 kHz: 0,5 V  
Distorsione: 0,5 %  
Rapporto segnale disturbo:  
60 dB a 10 mV  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensione con coperchio:  
358 x 308 x 160

**ra/0594-00**



**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. Miracord 610**

4 velocità - motore asincrono  
a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 6 g  
Dispositivo di compensazione  
anti-skating  
Predisposto per l'attacco del  
preamplificatore RA/0720-00  
Corredato di cartuccia  
tipo STS 244-17  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 340 x 270  
Altezza sopra la piastra: 115  
Altezza sotto la piastra: 85

**ra/0610-00**



**Cambiadischi stereo « Elac »  
Mod. Miracord 50 H**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 6 g  
Dispositivo di compensazione  
anti-skating  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 368 x 317  
Altezza sopra la piastra: 145  
Altezza sotto la piastra: 90



**ra/0330-00**

**Giradischi stereo « B. & O. »  
Mod. Beogram 1000-V**

3 velocità - motore asincrono  
a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 4 g  
Completo di base in legno pregiato  
e coperchio in plexiglass  
Corredato di cartuccia tipo SP 7  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni con coperchio:  
358 x 308 x 160

**ra/0290-00**



**Giradischi stereo « B. & O. »  
Mod. Beogram 3000**

2 velocità 33-45 giri  
Motore asincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Completo di base in legno pregiato  
e di coperchio in plexiglass  
Corredato di cartuccia tipo SP 7  
Alimentazione: 125-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 425 x 365  
Altezza con coperchio: 160



**ra/0192-00**

**Cambiadischi stereo « Dual »  
Mod. 1015 F**

3 velocità: 33-45-78 giri  
Motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 5 g  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 329 x 274  
Altezza sopra la piastra: 120  
Altezza sotto la piastra: 65

**Cambiadischi stereo « Dual »  
Mod. 1010/F**

3 velocità - 33-45-78 giri  
Motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 1 ÷ 5 g  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Corredato di cartuccia tipo  
CDS 630-5  
Alimentazione: 110-150-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 329 x 274  
Altezza sopra la piastra: 142  
Altezza sotto la piastra: 65

**ra/0522-00**



**Giradischi stereo  
« Garrard » - Mod. 25 MK II**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 375 x 317  
Altezza sopra la piastra: 73  
Altezza sotto la piastra: 70

**ra/0154-00**



# Dual

# Garrard



**ra/0230-00**

**Giradischi stereo « Dual »  
Mod. 1019**

4 velocità - motore asincrono  
a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 5 g  
Dispositivo di compensazione  
anti-skating  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 274 x 329  
Altezza sopra la piastra: 98  
Altezza sotto la piastra: 80

**Giradischi « Garrard »  
Mod. 401**

3 velocità con regolatore magnetico  
Motore sincrono a 4 poli  
Senza braccio  
Piatto pressofuso con illuminazione  
interna per il controllo  
stroboscopico della velocità  
Alimentazione: 200-250 V - 50 Hz  
Dimensioni: 370 x 350  
Altezza sotto la piastra: 108

**ra/0280-00**



**Cambiadischi stereo  
« Garrard » - Mod. 1025**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 370 x 318  
Altezza sopra la piastra: 116  
Altezza sotto la piastra: 74

**ra/0462-00**



**ra/0472-00**



**Cambiadischi stereo  
« Garrard » - Mod. 2025**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Piatto di grandi dimensioni  
Alimentazione: 200-250 V - 50 Hz  
Dimensioni: 370 x 318  
Altezza sopra la piastra: 116  
Altezza sotto la piastra: 74

**ra/0540-00**



**Cambiadischi stereo  
« Garrard » - Mod. 60 MK II**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
Dispositivo di compensazione anti-skating  
Dispositivo di discesa frenata del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 400 x 360  
Altezza sopra la piastra: 130  
Altezza sotto la piastra: 87

**ra/0602-00**



**Cambiadischi stereo  
« Garrard » - Mod. SL 95**

Velocità: 33-45-78 giri  
Motore sincrono a 4 poli  
Braccio in legno Aframosia  
Pressione d'appoggio regolabile  
Dispositivo di discesa frenata del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 402 x 372  
Altezza sopra la piastra: 112  
Altezza sotto la piastra: 77

**ra/0620-00**



**Cambiadischi stereo  
« Garrard »  
Mod. LAB 80 MK II**

2 velocità: 33-45 giri  
Motore sincrono a 4 poli  
Braccio antirisonante in legno « Aframosia » con anima in alluminio  
Pressione d'appoggio regolabile  
Dispositivo di compensazione anti-skating  
Dispositivo di discesa frenata del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 200-250 V - 50 Hz  
Dimensioni: 375 x 310  
Altezza sopra la piastra: 140  
Altezza sotto la piastra: 89

*Garrard*



**ra/0260-00**

**Giradischi stereo « Philips »  
Mod. AG 2230**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Dispositivo di discesa frenata del braccio  
Completo di base in legno pregiato e coperchio in plexiglass  
Corredato di cartuccia tipo GP 404  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 385 x 335  
Altezza con coperchio: 180

**PHILIPS**

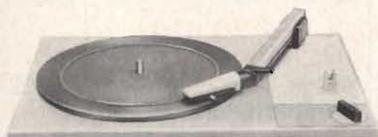


**ra/0380-00**

**Cambiadischi stereo « Philips »  
Mod. GC 040**

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in lega leggera  
Corredato di cartuccia tipo GP 306  
Alimentazione:  
110-127-220-240 V - 50 Hz  
Dimensioni: 337 x 295  
Altezza sopra la piastra: 65  
Altezza sotto la piastra: 50

# Lenco



**ra/0110-00**

## Giradischi stereo « Philips » Mod. GC 032

3 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in polistirolo  
Corredato di cartuccia tipo GP 306  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 307 x 220  
Altezza sopra la piastra: 30  
Altezza sotto la piastra: 55

## Giradischi stereo « Lenco » Mod. L 70

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 15 g  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-140-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 380 x 385  
Altezza sopra la piastra: 47  
Altezza sotto la piastra: 72



**ra/0170-00**

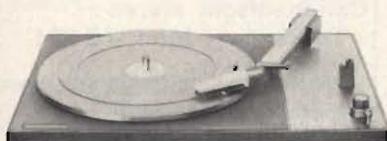
## Giradischi stereo « Lenco » Mod. L 77

4 velocità - motore asincrono  
a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 8 g  
Dispositivo di discesa frenata del  
braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-140-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 385 x 330  
Altezza sopra la piastra: 65  
Altezza sotto la piastra: 90



**ra/0250-00**

# PHILIPS



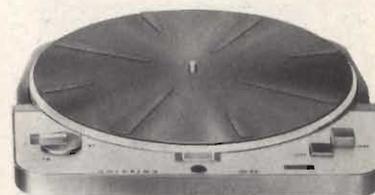
**ra/0180-00**

## Giradischi stereo « Philips » Mod. GC 028

4 velocità - motore sincrono a 2 poli  
Braccio in polistirolo  
Corredato di cartuccia tipo GP 306  
Alimentazione: 110-127-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 328 x 236  
Altezza sopra la piastra: 35  
Altezza sotto la piastra: 50

## Giradischi « Goldring-Lenco » Mod. G 99

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Senza braccio  
Dispositivo per il controllo continuo  
della velocità  
Alimentazione: 200-250 V - 50 Hz  
Dimensioni: 362 x 300  
Altezza sotto la piastra: 73



**ra/0270-00**

## Giradischi stereo « Perpetuum » Mod. PE 34 Hi-Fi

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 1 ÷ 6 g  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 330 x 273  
Altezza sopra la piastra: 76  
Altezza sotto la piastra: 98



**ra/0160-00**

# Perpetuum

**ra/0220-00**



**Giradischi stereo  
« Perpetuum »  
Mod. PE 33 STUDIO**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Pressione d'appoggio regolabile  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110-120 V - 50 Hz  
Dimensioni: 352 x 286  
Altezza sopra la piastra: 80  
Altezza sotto la piastra: 90

**ra/0410-00**



**Cambiadischi stereo  
« Perpetuum » - Mod. PE 66**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in polistirolo  
Corredato di cartuccia tipo PE 188  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 330 x 273  
Altezza sopra la piastra: 82  
Altezza sotto la piastra: 72

**ra/0300-00**



**Giradischi stereo « Thorens »  
Mod. TD 150 AB**

2 velocità 33-45 giri  
Motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0 ÷ 4 g  
Completo di base in legno pregiato  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 394 x 325  
Altezza totale: 125  
Altezza sopra la piastra: 58

**ra/0320-00**



**Giradischi stereo « Thorens »  
Mod. TD 124/II - TP 14**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera bilanciato  
Pressione d'appoggio regolabile  
da 0,5 ÷ 4 g  
Dispositivo di discesa frenata  
del braccio  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 100 ÷ 250 V - 50 Hz  
Dimensioni: 368 x 317  
Altezza sopra la piastra: 105  
Altezza sotto la piastra: 74



**ra/0572-00**

**Cambiadischi stereo  
« Perpetuum » - Mod. PE 2001**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Corredato di cartuccia tipo PE 190  
Alimentazione: 110-220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 330 x 273  
Altezza sopra la piastra: 113  
Altezza sotto la piastra: 75



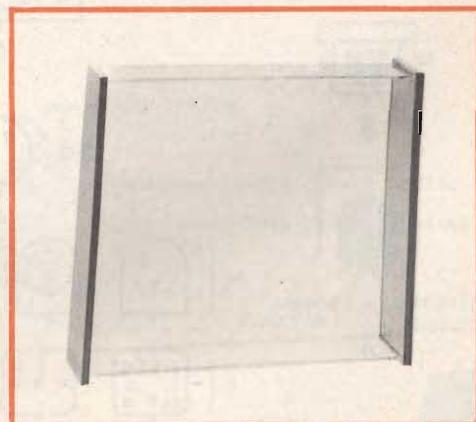
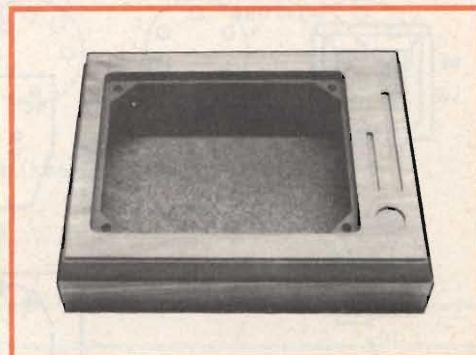
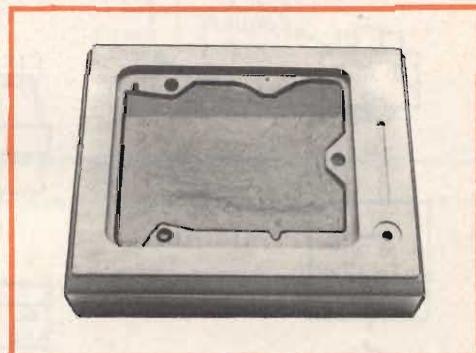
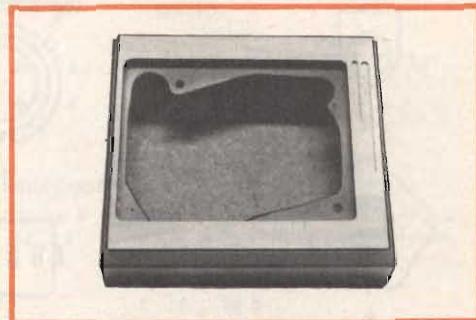
**ra/0630-00**

**Cambiadischi stereo  
« Thorens » - Mod. TD 224**

4 velocità - motore sincrono a 4 poli  
Braccio in lega leggera  
Dispone di un caricatore laterale  
dal quale i dischi, prelevati da un  
apposito braccio, vengono  
successivamente passati uno ad uno  
sul piatto di lettura  
Pressione d'appoggio regolabile  
Stroboscopio differenziale illuminato  
Senza cartuccia  
Sede cartuccia: standard  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 660 x 410  
Altezza sopra la piastra: 149  
Altezza sotto la piastra: 90

## THORENS

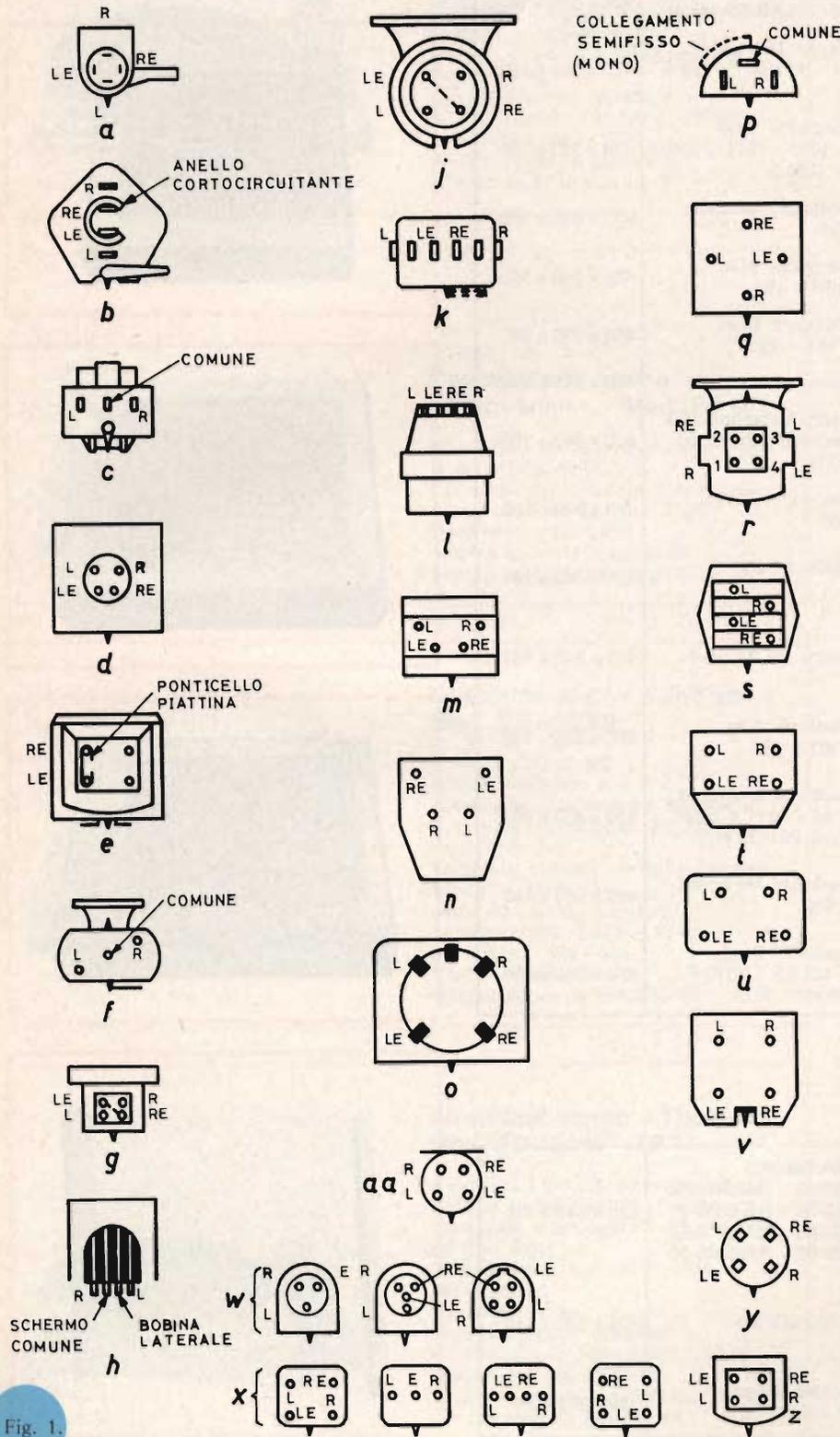
N. di Cod.	Marca	Materiale	Impiego specifico	Dimensioni
RA/0850-00	—	Legno di teak non forata	—	420 x 345 x 100
RA/0860-00	—	Legno di teak	Cambiadischi Garrard LAB 80 - LAB 80 MK II	420 x 345 x 100
RA/0870-00	—	Legno di teak	Giradischi Thorens TD 124 - 12 S - TD 124 II TP 14	420 x 345 x 100
RA/0880-00	—	Legno di teak	Cambiadischi Dual 1009 - 1010 - 1011 - 1010 A 1019 - 1010 S	420 x 345 x 100
RA/0890-00	—	Legno di teak	Cambiadischi Garrard Autoslim	420 x 345 x 100
RA/0900-00	—	Legno di teak	Cambiadischi Elac 160 - 161 - 191	420 x 345 x 100
RA/0902-00	—	Legno di teak	Cambiadischi Elac 160 - 161 - 191	400 x 330 x 95
RA/0910-00	—	Legno di teak	Giradischi Lenco L 70	420 x 345 x 100
RA/0930-00	—	Legno di teak	Giradischi Miraphon 20 e cambiadischi Miracord 40 - 10 H	420 x 345 x 100
RA/0940-00	—	Legno di teak	Cambiadischi Philips AG 1025	420 x 345 x 100
RA/0950-00	Perpetuum	Legno di noce con coperchio trasparente	Giradischi PE 33 studio	422 x 342 x 181
RA/0960-00	Perpetuum	Legno di noce con coperchio trasparente	Giradischi PE 34 Hi-Fi	422 x 342 x 181
RA/0962-00	—	Legno di teak con coperchio in plexiglass	Cambiadischi Elac 160 - 161 - 191	390 x 345 x 165
RA/0964-00	—	Legno di teak con coperchio in plexiglass	Cambiadischi Miracord 50 H - 40 - 10 H e girad. Miraphon 20 - 22 H	480 x 380 x 200
RA/0966-00	—	Legno di teak con coperchio in plexiglass	Cambiadischi Miracord 610 e 630	480 x 380 x 195
RA/0968-00	—	Legno di teak con coperchio in plexiglass	Cambiadischi Dual 1009 - 1010 S - 1010 F e giradischi 1019	480 x 380 x 180



## COPERCHI

RA/0970-00	—	Plexiglass affumicato con pareti in legno di teak	Basi RA/0850-00 RA/0860-00 - RA/0870-00 RA/0880-00 - RA/0890-00 RA/0900-00 - RA/0910-00 RA/0930-00 - RA/0940-00	420 x 345 x 110
RA/0972-00	—	Plexiglass affumicato con pareti in legno di teak	Base RA/0902-00	400 x 330 x 110
RA/0990-00	Elac	Plexiglass	Complesso Bingo 161 de luxe	326 x 255 x 75

# Utili informazioni sui collegamenti audio



## COLLEGAMENTI DELLE CARTUCCE STEREOFONICHE

Vi sono molte e differenti formazioni, a spillo e a lamelle, nelle varie cartucce per testine fonografiche. La fig. 1 riunisce la maggior parte delle configurazioni più diffuse. Queste cartucce stereo hanno il vivo del canale sinistro indicato con «L» (left), e la massa del canale sinistro indicata con «LE» (left earth); il vivo del canale destro, indicato con «R» (Right) e la massa del canale destro con «RE» (right earth); quando è applicato un collegamento comune, esso è indicato con «C» (right earth); il collegamento comune, esso è indicato con «C». Per il collegamento monoaurale, è abituale il parallelo dei canali, collegando i piedini vivi insieme, ed i piedini di massa insieme. I disegni mostrano la vista posteriore delle cartucce, con la puntina in posizione di lavoro. Le linee tratteggiate indicano i collegamenti semifissi. In molti casi è necessario effettuare questo collegamento nell'amplificatore piuttosto che ai terminali della testina. I principali tipi di cartuccia che usano i collegamenti mostrati, sono:

- (a), (b), (c) e (d) Acos (Cosmocord).
- (e) ADC (KEF Electronics).
- (f) BSR (anche il tipo a 4 piedini è in K).
- (g) Connoisseur.
- (h) Decca Mark I e II.
- (j) Decca Deram.
- (k) Elac magnetica (i tipi a cristallo e ceramici per applicazioni universali hanno puntine intercambiabili con mezza rotazione, come indicato dal tratteggio: i collegamenti rimangono simili).
- (l) Elac tipi intercambiabili, a cristallo e ceramici.
- (m) Empire (De Villiers).
- (n) Ortofon (Metro-Sound).
- (o) e (p) Philips, con ponticello removibile per mono come tratteggiato in (p).
- (q) Pickering (Goldring).
- (r) Ronette. (Alcuni tipi hanno tre piedini, il piedino sinistro per il canale sinistro, il piedino destro per il canale destro e il piedino di centro per il collegamento comune).
- (s) e (t) Shure. (Lo spazio tra i piedini può cambiare, ma la disposizione delle fasi rimane immutata).
- (u) Shure (vedi sopra).
- (v) Tannoy.
- (w) Garrard (sono impiegate cinque differenti testine schermate intercambiabili ed il collegamento alle cartucce è distinto con codice di colore. Le versioni più vecchie sono contrassegnate come segue: verde, canale sinistro; blu, massa canale sinistro; bruno, canale destro; nero, massa canale destro o comune. Le versioni recenti sono contrassegnate conformemente alla pratica internazionale: bianco, canale sinistro; blu, massa canale sinistro; rosso, canale destro; verde, massa canale destro).
- (x) Goldring.
- (y) Sonotone.
- (z) Orbit (Neat).
- Sony. Le cartucce, come base, impiegano la disposizione dei piedini in linea: canale sinistro, massa canale sinistro, massa canale destro e canale destro.
- B. & O. Le cartucce sono come in (aa).

Fig. 1.

Audio-Technica, usa i due piedini superiori per il canale sinistro ed il canale destro; ed i corrispondenti piedini inferiori collegati in comune.

### BRACCIO DEL FONORIVELATORE COLLEGAMENTI AL SUPPORTO E CODICI DI COLORE

L'accordo internazionale sul codice di colore per cartucce e bracci fonografici è al presente come segue:

- Canale sinistro vivo - bianco;
- Canale sinistro massa - blu;
- Canale destro vivo - rosso;
- Canale destro massa - verde;
- Comune o schermo - nero.

Vi sono numerose variazioni, ed i vecchi modelli possono avere collegamenti contrassegnati con bruno, grigio e nero per il canale sinistro, quello destro e quello comune. Vedi fig. 2 (f) e (g).

Alcune diffuse variazioni dei collegamenti ai supporti ed ai bracci sono descritte qui sotto:

- (a) B.S.R. basetta con collegamenti contrassegnati. Con il sistema a tre piedini, il blu non è usato.
- (b) e (c) Ortofon, collegamenti al braccio del fonorivelatore. (Il codice di colore può non essere standard, con il rosso per il canale sinistro, il bianco per il canale destro ed il nero per entrambe le masse. Un nero separato può anche essere usato per il collegamento al braccio).
- (d) SME collegamenti al supporto. Il codice di colore è: 1, rosso; 2, verde; 3, giallo e 4, nero. Il canale sinistro va collegato ad 1, il canale destro al 2, ed il collegamento di massa al 4.
- (e) SME collegamenti alla basetta contrassegnata.

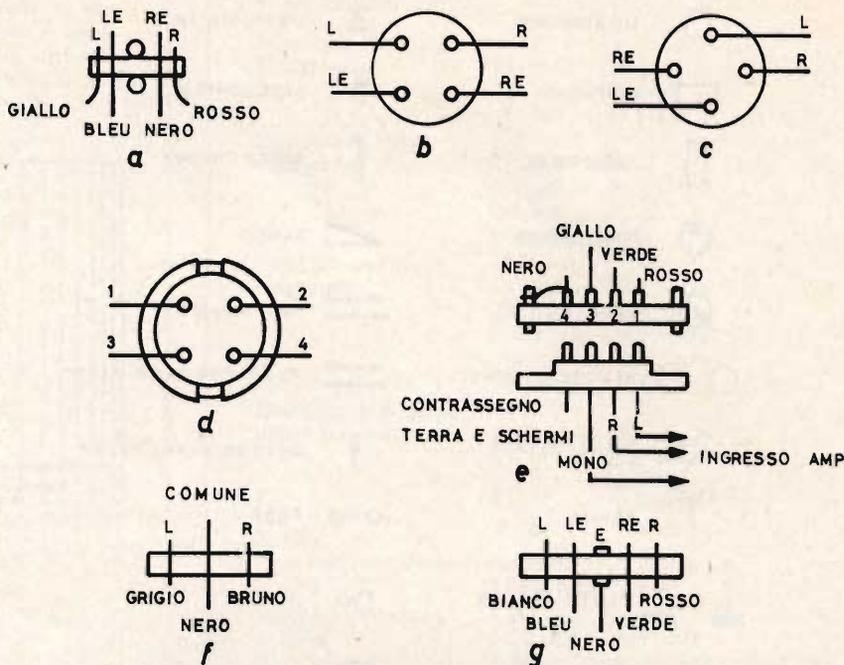


Fig. 2.

### SPINE E ZOCCOLI

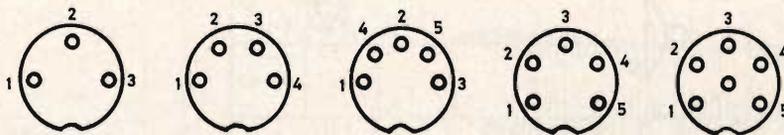
I modelli DIN risolvono in 5 tipi di spine e zoccoli la formazione dei piedini, come in fig. 3.

I collegamenti standard dello zoccolo DIN a 5 piedini per uso audio sono mostrati in fig. 4. Esso serve per la registrazione e riproduzione stereo. Variazioni permettono l'uso in parallelo, l'incrocio di collegamenti per duplicazione e l'aggiunta di sorgenti diverse.

Le spine fono possono avere spinotti con lunghezze diverse, corti o lunghi. Cinch (Carr Fasteners Ltd.), può avere spine con piedini corti. Qualche tipo giapponese è con piedini accorciati come l'usuale versione inglese. Bisogna aver cura di assicurare i collegamenti, ad evitare corti circuiti causati dall'uso di spine con lunghezza erranea.

Le spine jack sono classificate in 4 principali varietà, secondo il diametro. La versione miniatura 2,5 mm, è generalmente impiegata per cuffie, ecc. La 3,5 mm è frequentemente usata per il collegamento di entrata, specialmente nei registratori giapponesi; è pure impiegata per controlli a pedale, cuffie, ecc. La 5 mm è un diametro speciale il cui uso è limitato a Ficord e Luxor.

Il jack standard da 1/4 di pollice (Tipo G.P.O.) ha la punta del medesimo diametro della parte cilindrica, il jack stereo è simile allo standard, con anello addizionale.



IL PIEDINO 2 E' SEMPRE COLLEGAMENTO DI TERRA O TELAIO

Fig. 3.

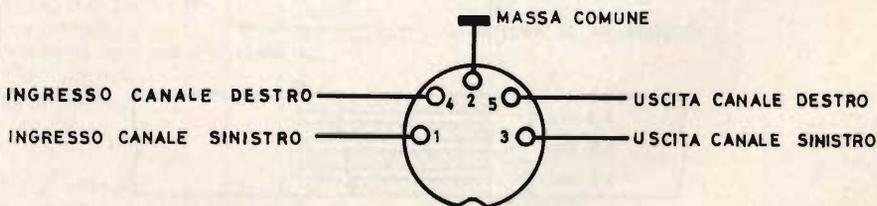


Fig. 4.

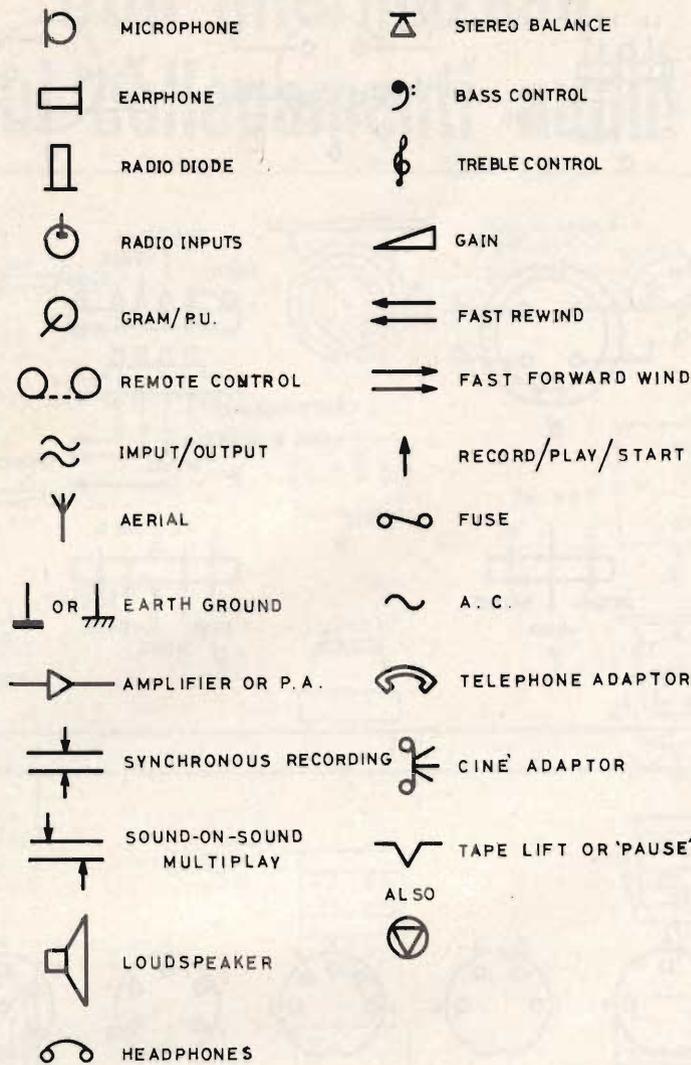


Fig. 5.

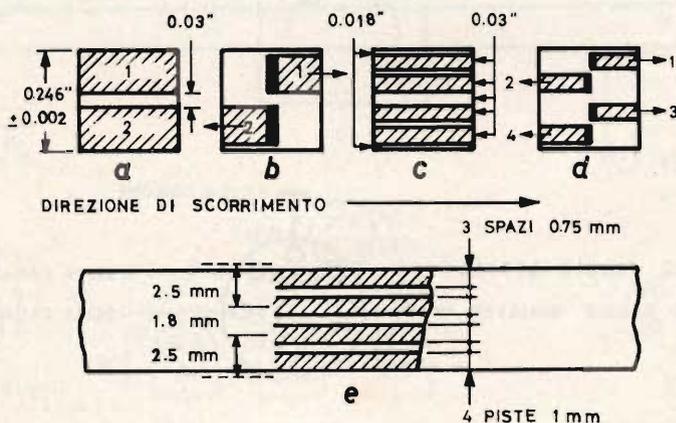


Fig. 6.

La punta può essere di diametro inferiore a quello della parte cilindrica. La punta è normalmente il canale 1, lato sinistro; e l'anello il canale 2, lato destro.

### SIMBOLI OPERAZIONALI

A dispetto delle molte varianti dovute ai differenti fabbricanti, qualche accordo generale sui simboli internazionali per scopi audio si è sviluppato. La fig. 5 elenca quelli di uso comune. Notare come il simbolo per comando a distanza può anche indicare « Presa per registratore a nastro » in alcuni amplificatori; e che per Entrata/Uscita, in qualche registratore a nastro ed apparecchiature associate, può esserci una semplice presa di uscita.

### DIMENSIONI DELLE TESTINE E DELLE PISTE SU NASTRO MAGNETICO

Per la compatibilità fra registratori e per rendere possibile lo scambio di nastri, sono necessarie piste registrate con dimensioni esatte.

Vi sono parecchi standard; e le necessità di sovrapporli con qualche limite, con risultanti cambi in tolleranza e in qualità.

La larghezza dei nastri per scopi domestici è usualmente 1/4 di pollice, ma dovrebbe essere effettivamente 0,246 pollici con una tolleranza ammissibile massima di  $\pm 2$  millesimi di pollice.

I più recenti standard specificano 1/4 di pollice  $+6 - 6$  millesimi di pollice. La fig. 6 mostra alcune delle principali dimensioni, con corsie di sicurezza fra le tracce e a filo del nastro.

La larghezza della traccia è determinata dalle dimensioni dell'intraferro: alcuni registratori a 2 tracce usano tracce larghe 0,118 pollici ed hanno le testine sistemate per esaminare il nastro a filo. I margini di sicurezza fra le tracce sono ridotti a quasi nulla come 0,01 pollice. Sono usate testine stereo a 2 tracce con larghezze di traccia di 0,08 pollici, dando un largo margine di sicurezza e minore interferenza d'incrocio delle tracce, ma con ridotta sensibilità e minore protezione contro le cadute dei segnali d'uscita. I registratori a 4 tracce sono generalmente usati per riprodurre nastri stereo pre-registrati.

- (a) registrazione a mezza traccia.
- (b) registrazione a mezza traccia con larghezza della traccia ridotta, direzione di presentazione delle informazioni registrate.
- (c) registrazione a quarti di traccia, presentazione al filo di sicurezza.
- (d) registrazione a quarti di traccia, direzione di presentazione delle informazioni registrate. Per le registrazioni stereo, la traccia 1 è il canale sinistro, la traccia 3 il canale destro, in una direzione; e quando si inverte il nastro, la traccia 4 è il canale sinistro e la traccia 2 il canale destro.

— (e) dimensioni con sistema metrico, mezza traccia alla sinistra, la presentazione con metodo di sovrapposizione procura molti vantaggi di traccia e riduce le variazioni dovute a discrepanze nel nastro e nel trascinarsi.

La registrazione a quarti di traccia può anche essere portata a filo del nastro, come mostra il lato destro del diagramma.

## SPETTRO AUDIO

Campi di frequenza di alcune voci e strumenti abitualmente ascoltati e più conosciuti. Considerevoli modificazioni delle note più acute possono essere ottenute, modificando il timbro; e donando agli strumenti il loro suono caratteristico.

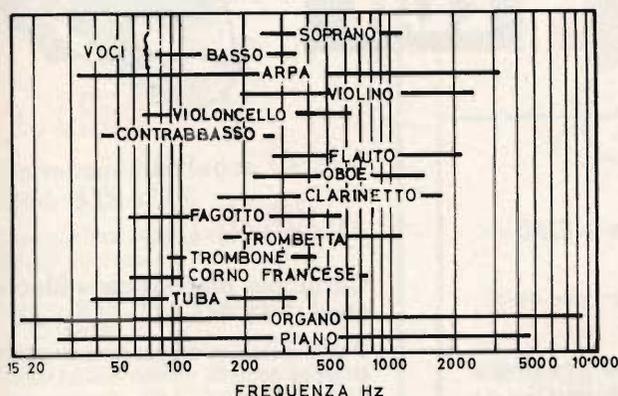


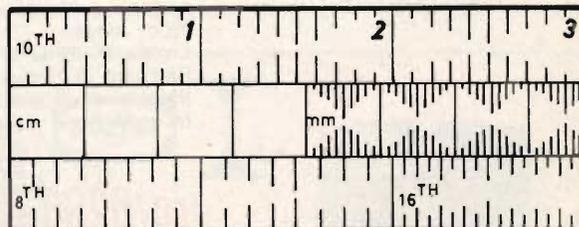
Fig. 7.

## DISCHI FONOGRAFICI STANDARD

Diametro dischi:	11 7/8 ± 1/32 in. (12-in.) 9 7/8 ± 1/32 in. (10-in.) 6 7/8 ± 1/32 in. (7-in.)
Giri per minuto:	77,92 ± 5 % (78) r.p.m. 45,11 ± 5 % (45) r.p.m. 33,33 ± 5 % (33) r.p.m.
Solchi per pollice:	(78 r.p.m.) grandi, 90 - 120 (33 e 45 r.p.m.) piccoli, 200-300
Diametri registrati:	Esterno: 12 in. 11 1/2 in. 10 in. 9 1/2 in. } = 1/4 in. 7 in. 6 13/32 in. Interno: 12 in. 4 3/4 10 in. 4 1/4 7 in. 3 3/4
Diametro foro centrale:	0,285 - 0,2885 in. (facoltativo per dischi a 45 r.p.m. 1,502 - 1,506 in.)
Eccentricità:	il centro del foro centrale non deve essere più di 0,005 in. dal centro della spirale dei solchi.
Raggio puntina:	<i>Mono</i> solchi piccoli 1 mil (25 μ), <i>Stereo</i> 0,5 mil (13 μ),
Puntina bi-radiale (ellittica):	raggio maggiore 0,7-0,8 mil; raggio minore 0,2-0,3 mil.
Dischi:	Standards di riproduzione: per testine con uscita elettrica proporzionale alla velocità della puntina (magnetiche), la pendenza media della curva è di 4 dB per ottava. (Risposta: approssimativamente 13 1/2 dB sopra e sotto a 100 Hz e 10 kHz). Le testine a cristallo e ceramiche hanno solitamente una risposta che cade di 6 dB per ottava quando alimentano un alto carico resistivo.
Velocità di incisione normale:	5 cm/s.
Stereo:	Codice di colore: bianco - canale sinistro; blu - massa canale sinistro; rosso - canale destro; verde - massa canale destro.
Angolo di lettura verticale:	15 gradi.

## EQUIVALENZE FRA MISURE INGLES E METRICHE

Diametro dei dischi fonografici:	12 in. - 30 cm 10 in. - 25 cm 7 in. - 17,5 cm
Dimensioni delle puntine fonografiche:	1 mil. - 25 μ 0,7 mil. - 18 μ 0,5 mil. - 13 μ 0,2 mil. - 5 μ
Velocità dei nastri magnetici:	15 in/s - 38,1 cm/s 7 1/2 in/s - 19,1 cm/s 3 3/4 in/s - 9,5 cm/s 1 7/8 in/s - 4,8 cm/s 1 1/16 in/s - 2,4 cm/s
Diametro bobine per nastri magnetici:	7 in. - 17,5 cm 5 3/4 in. - 14,6 cm 5 in. - 12,7 cm 4 in. - 10,2 cm 3 in. - 7,6 cm
Pressione atmosferica:	normale 14,7 lbs/sq. in. - 1,034 kg/cm <sup>2</sup>
Velocità del suono a 20° C.	1130 ft/s - 344 m/s (cresce approssimativamente di 2 ft/s per °C)
Accelerazione:	g. standard 32 ft per s per s - 980 cm/s/s



## TABELLA DI CONVERSIONE

1 inch	= 2,54 cm
1 thou	= 25,4 μ
1 foot	= 30,48 cm
1 sq. in.	= 6,452 cm <sup>2</sup>
1 cu. in.	= 16,39 cm <sup>3</sup>
1 gram.	= 980,62 dine
1 oz.	= 28,35 g
1 lb.	= 0,4536 kg
1 lb/sq. in.	= 70,307 g/cm <sup>2</sup>
1 micron (μ)	= 0,0394 thou (.00004 in.)
1 cm	= 0,3937 in.
1 m	= 39,3708 in.
1 cm <sup>2</sup>	= 0,155 sq. in.
1 cm <sup>3</sup>	= 0,061 cu. in.
1 dina	= 0,00102 grammi peso
1 watt	= 0,00134 C.V.
	= 44 ft. lbs/min.
	= 0,1 kg/m/s

Da « Practical Wireless », novembre 1968.

# CARTUCCE

**ELAC**



## rc/0220-00

### Cartuccia piezoelettrica « Elac » Mod. KST 9

Con doppia puntina in zaffiro per dischi normali e microsolco  
Tipo: monoaurale  
Livello di uscita a 1 kHz: 220 mV a cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Pressione sul disco: 8 g  
In confezione « Self-Service »

## rc/0830-00

### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 444-12

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a 10 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 24.000 Hz  
Cedevolezza:  $33 \times 10^{-4}$  cm/dyna  
Impedenza di carico: 47 k $\Omega$   
Raggio puntina: 12  $\mu$   
Separazione canali: 26 dB a 1.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g

## rc/0280-00

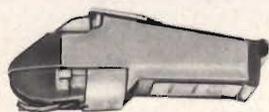
### Cartuccia piezoelettrica « Elac » Mod. KST 102

Con doppia puntina in zaffiro per dischi normali e microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 180 mV a cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 16.000 Hz  
Pressione sul disco: 5 ÷ 7 g  
In confezione « Self-Service »

## rc/0840-00

### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 444-E

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a 10 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 24.000 Hz  
Cedevolezza:  $33 \times 10^{-4}$  cm/dyna  
Impedenza di carico: 47 k $\Omega$   
Raggio puntina: 6-20  $\mu$   
Separazione canali: 26 dB a 1.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



## rc/0290-00

### Cartuccia piezoelettrica « Elac » Mod. KST 104

Con doppia puntina in zaffiro per dischi normali e microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 230 mV a cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 16.000 Hz  
Pressione sul disco: 5 ÷ 7 g  
In confezione « Self-Service »

## rc/0850-00

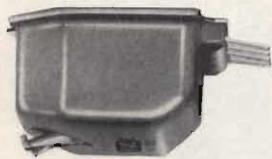
### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 344-17

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a 10 cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 22.000 Hz  
Cedevolezza:  $25 \times 10^{-4}$  cm/dyna  
Impedenza di carico: 47 k $\Omega$   
Raggio puntina: 17  $\mu$   
Separazione canali: 24 dB a 1.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 1 ÷ 2 g

## rc/0300-00

### Cartuccia piezoelettrica « Elac » Mod. KST 103

Con puntina in zaffiro per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 180 mV a cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 16.000 Hz  
Pressione sul disco: 5 ÷ 7 g  
In confezione « Self-Service »



## rc/0860-00

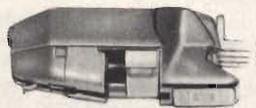
### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 322 E

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a 10 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
 Separazione canali: 26 dB a 1.000 Hz  
 Cedevolezza:  $12 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Raggio puntina: 0,2 mil = 5  $\mu$   
 0,9 mil = 22  $\mu$   
 Pressione sul disco: 1,5 ÷ 3 g

## rc/0870-00

### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 333

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a 10 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 16.000 Hz  $\pm$  2 dB  
 Cedevolezza:  $10 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Raggio puntina: 0,7 mil = 18  $\mu$   
 Pressione sul disco: 1,5 ÷ 3 g



## rc/1470-00

### Cartuccia a cristallo « Elac » Mod. KST 106

Con puntina ribaltabile in zaffiro per dischi normali e microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello d'uscita a 1 kHz: 150 mV a cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 18.000 Hz  
 Pressione sul disco: 5 ÷ 8 g  
 In confezione « Self-Service »



## rc/0900-00

### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 344 E

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a 10 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 22.000 Hz  
 Cedevolezza:  $25 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Impedenza di carico: 47 k $\Omega$   
 Raggio puntina: 6/20  $\mu$   
 Separazione canali: 24 dB a 1.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Pressione sul disco: 1 ÷ 2 g

## rc/0880-00

### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 244 C

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 15 mV a 10 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
 Cedevolezza:  $10 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Impedenza di carico: 47 k $\Omega$   
 Raggio puntina: 17  $\mu$   
 Separazione canali: 22 dB a 1.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Pressione sul disco: 2,5 ÷ 5 g

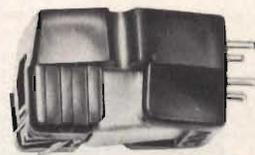
## rc/0890-00

### Cartuccia magnetica « Elac » Mod. STS 244-17

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 15 mV a 10 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
 Cedevolezza:  $18 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Impedenza di carico: 47 k $\Omega$   
 Raggio puntina: 17  $\mu$   
 Separazione canali: 22 dB a 1.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Pressione sul disco: 1,5 ÷ 3 g



ADC



## rc/0560-00

### Cartuccia magnetica « ADC » Mod. 770

Con puntina di diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 8 mV a 5,5 cm/s  
 Risposta di frequenza: 10 ÷ 12.000 Hz  $\pm$  3 dB  
 Separazione canali: 30 dB da 50 ÷ 8.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Raggio puntina: 0,7 mil = 18  $\mu$   
 Cedevolezza:  $15 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Distorsione d'intermodulazione: < 1%  
 Pressione sul disco: 2 ÷ 6 g

## rc/0570-00

### Cartuccia magnetica « ADC » Mod. Point-Four E

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 5 mV a 5,5 cm/s  
 Risposta di frequenza: 10 ÷ 20.000 Hz  $\pm$  2 dB  
 Separazione canali: 30 dB da 50 ÷ 8.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Raggio puntina: 0,3 mil = 8  $\mu$   
 0,7 mil = 18  $\mu$   
 Cedevolezza:  $30 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
 Distorsione d'intermodulazione: < 1%  
 Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g

## rc/0580-00

### Cartuccia magnetica « ADC » Mod. 10 E

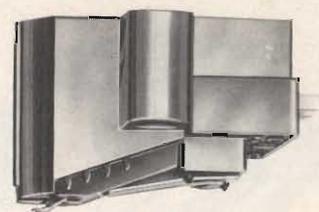
Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 4 mV a 5,5 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB  
Separaz. canali: 30 dB da 50 ÷ 10.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Raggio puntina: 0,3 mil = 8 μ  
0,7 mil = 18 μ  
Cedevolezza: 25 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
Distorsione d'intermodulazione: < 0,5 %  
Pressione sul disco: 0,5 ÷ 1 g



## rc/0590-00

### Cartuccia magnetica « ADC » Mod. 660 E

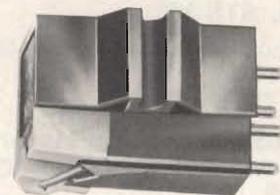
Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 8 mV a 5,5 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 20.000 Hz ± 3 dB  
Separazione canali: 30 dB da 50 ÷ 8.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Raggio puntina: 0,3 mil = 8 μ  
0,7 mil = 18 μ  
Cedevolezza: 20 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
Distorsione d'intermodulazione: < 1 %  
Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g



## rc/0960-00

### Cartuccia regolabile « Grado Laboratories » Mod. BTR

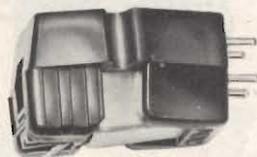
A stato solido con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 6 mV a 3,54 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 40.000 Hz  
Cedevolezza: 25 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
Raggio puntina: 17,5 μ  
Impedenza di carico: 47 kΩ  
Pressione sul disco: 2 g



## rc/1010-00

### Cartuccia magnetica « Shure » - Mod. M 55 E

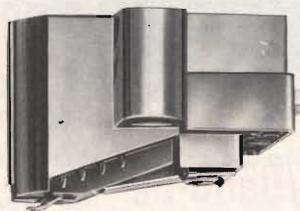
Con puntina ellittica in diamante dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 6,6 mV a 5 cm/s  
Angolo d'incidenza: 15°  
Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz  
Raggio puntina: 5-18 μ  
Cedevolezza: 25 x 10<sup>-6</sup> cm dyna  
Impedenza di carico: 47 kΩ  
Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



## rc/0600-00

### Cartuccia magnetica « ADC » Mod. Point-Four

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 5 mV a 5,5 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB  
Separazione canali: 30 dB  
Angolo d'incidenza: 15°  
Raggio puntina: 0,4 mil = 10 μ  
Cedevolezza: 30 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
Distorsione d'intermodulazione: < 1 %  
Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



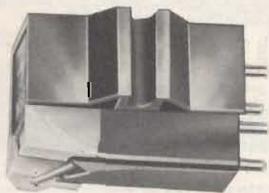
## rc/0970-00

### Cartuccia regolabile « Grado Laboratories » Mod. A 2

A stato solido con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 5,5 mV a 3,54 cm/s  
Risposta di frequenza: 10 ÷ 50.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Cedevolezza: 25 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
Impedenza di carico: 47 kΩ  
Pressione sul disco: 1,5 ÷ 5 g



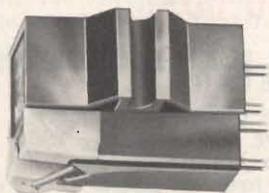
**Grado Laboratories**



## rc/1020-00

### Cartuccia magnetica « Shure » - Mod. M 44-5

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a 5 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz  
 Raggio puntina: 0,5 mil = 13 μ  
 Cedevolezza: 25 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
 Impedenza di carico: 47 kΩ  
 Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



## rc/1030-00

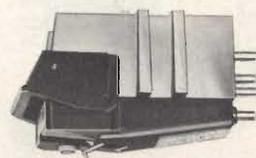
### Cartuccia magnetica « Shure » - Mod. M 44-7

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 11 mV a 5 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz  
 Raggio puntina: 0,7 mil = 18 μ  
 Cedevolezza: 20 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
 Impedenza di carico: 47 kΩ  
 Pressione sul disco: 1,5 ÷ 3 g

## rc/1000-00

### Cartuccia magnetica « Shure » Mod. V 15 - Type II

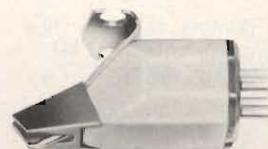
Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 3,5 mV a 5 cm/s  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 25.000 Hz  
 Angolo d'incidenza: 15°  
 Separazione canali: 25 dB  
 Raggio puntina: 5-18 μ  
 Impedenza di carico: 47 kΩ  
 Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



## rc/0910-00

### Cartuccia magnetica « Empire » Mod. 808

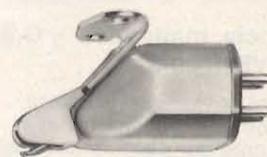
Con puntina in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 8 mV a cm/s per canale  
 Risposta di frequenza: 10 ÷ 20.000 Hz  
 Separazione canali: 30 dB  
 Cedevolezza: 8 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
 Raggio puntina: 0,7 mil = 18 μ  
 Resistenza di carico: 47 kΩ  
 Pressione sul disco: 1 ÷ 6 g



## rc/0930-00

### Cartuccia magnetica « Empire » Mod. 888 E

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a cm/s per canale  
 Risposta di frequenza: 10 ÷ 30.000 Hz  
 Cedevolezza: 12 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
 Separazione canali: 30 dB  
 Raggio puntina: 4-22 μ  
 Resistenza di carico: 47 kΩ  
 Pressione sul disco: 0,5 ÷ 4 g



## rc/0950-00

### Cartuccia magnetica « Empire » Mod. 888 SE

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
 Tipo: stereo  
 Livello di uscita a 1 kHz: 10 mV a cm/s per canale  
 Risposta di frequenza: 6 ÷ 32.000 Hz  
 Cedevolezza: 25 x 10<sup>-6</sup> cm/dyna  
 Separazione canali: 30 dB  
 Raggio puntina: 3-18 μ  
 Resistenza di carico: 47 kΩ  
 Pressione sul disco: 0,5 ÷ 4 g

SHURE  
EMPIRE



## rc/1200-00

### Cartuccia magnetica « G.E. » Mod. VR 1000-7

A riluttanza variabile e bobina antironzio, con puntina in diamante per dischi microsolco

Tipo: stereo

Livello di uscita a 1 kHz: 1 mV a cm/s

Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz ± 3 dB

Raggio puntina: 0,7 mil = 18 μ

Impedenza di carico: 47 kΩ

Pressione sul disco: 3 ÷ 7 g

## rc/1210-00

### Cartuccia magnetica « G.E. » Mod. VR 1000-5

A riluttanza variabile e bobina antironzio, con puntina in diamante per dischi microsolco

Tipo: stereo

Livello di uscita a 1 kHz: 1 mV a cm/s

Risposta di freq.: 20 ÷ 20.000 Hz ± 3 dB

Raggio puntina: 0,5 mil = 13 μ

Impedenza di carico: 47 kΩ

Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g

## rc/1220-00

### Cartuccia magnetica « G.E. » Mod. VR 1000-3

A riluttanza variabile e bobina antironzio, con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco

Tipo: stereo

Livello di uscita a 1 kHz: 1 mV a cm/s

Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB

Pressione sul disco: 3 ÷ 7 g

## rc/1540-00

### Cartuccia al silicio « Miniconic » Mod. U 15 LS

Con puntina biradiale in diamante da impiegare con bracci standard

Tipo: stereo

Risposta di freq.: 20 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB

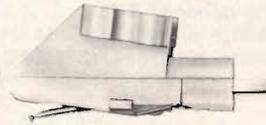
Raggio puntina: 5-22 μ

Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz

Cedevolezza: 25 x 10<sup>-4</sup> cm/dyna a 75 °F

Angolo d'incidenza: 15°

Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



## rc/1550-00

### Cartuccia al silicio « Miniconic » Mod. U 15 P

Con puntina in diamante

da impiegare con bracci standard

Tipo: stereo

Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz

± 2 dB

Raggio puntina: 13 μ

Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz

Cedevolezza: 15 x 10<sup>-4</sup> cm/dyna a 75 °F

Angolo d'incidenza: 15°

Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g

## rc/1560-00

### Cartuccia al silicio « Miniconic » Mod. U 15 LS (PI)

Con puntina biradiale in diamante da impiegare con braccio TA-15-12"

Tipo: stereo

Risposta di freq.: 20 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB

Raggio puntina: 5-22 μ

Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz

Cedevolezza: 25 x 10<sup>-4</sup> cm/dyna a 75 °F

Angolo d'incidenza: 15°

Pressione sul disco: 0,5 ÷ 1,5 g



## rc/1570-00

### Cartuccia al silicio « Miniconic » Mod. U 15 P (PI)

Con puntina in diamante

da impiegare con braccio TA-15-12"

Tipo: stereo

Risposta di freq.: 20 ÷ 20.000 Hz

± 2 dB

Raggio puntina: 13 μ

Separazione canali: 25 dB a 1.000 Hz

Cedevolezza: 25 x 10<sup>-4</sup> cm/dyna a 75 °F

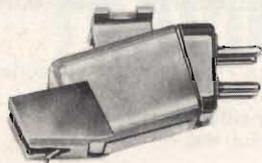
Angolo d'incidenza: 15°

Pressione sul disco: 0,75 ÷ 3 g



# miniconic

# Pikering



## rc/0630-00

### Cartuccia magnetica « Pickering » Mod. V-15-AME-2

Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco  
Schermatura in Mumetal per sopprimere ogni rumore di fondo  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 5,5 mV a 5,5 cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Separazione canali: 35 dB  
Pressione sul disco: 0,75 ÷ 3 g

## rc/0640-00

### Cartuccia magnetica « Pickering » Mod. V-15 - AME 3

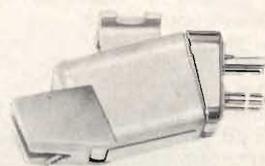
Con puntina ellittica in diamante per dischi microsolco e con puliscisolco  
Schermatura in Mumetal per sopprimere ogni rumore di fondo  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 5,5 mV a 5,5 cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Separazione canali: 35 dB  
Pressione sul disco: 0,75 ÷ 1,5 g



## rc/0670-00

### Cartuccia magnetica « Pickering » Mod. V-15 - AC 2

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Schermatura in Mumetal per sopprimere ogni rumore di fondo  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7,5 mV a 5,5 cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Angolo d'incidenza: 15°  
Separazione canali: 35 dB  
Pressione sul disco: 3 : 7 g



## rc/0720-00

### Cartuccia magnetica « B. & O. » Mod. SP 2

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a 5 cm/s  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz ± 2,5 dB  
Separazione canali: 20 dB  
Cedevolezza:  $5 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
Raggio puntina: 17 μ  
Pressione sul disco: 2 g



## rc/0710-00

### Cartuccia magnetica « B. & O. » Mod. SP 1

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a 5 cm/s  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz ± 2,5 dB  
Separazione canali: 20 dB  
Cedevolezza:  $5 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
Raggio puntina: 17 μ  
Pressione sul disco: 2 g

## rc/0730-00

### Cartuccia magnetica « B. & O. » Mod. SP 6

Con puntina in diamante per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a 5 cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz ± 2,5 dB  
Separazione canali: 28 dB  
Cedevolezza:  $12 \div 15 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
Raggio puntina: 17 μ  
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g





## rc/0740-00

### Cartuccia magnetica «B.&O.» Mod. SP 7

Con puntina in diamante  
per dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a  
5 cm/s  
Risposta di freq.: 20 ÷ 20.000 Hz  
± 2,5 dB  
Separazione canali: 28 dB  
Cedevolezza:  $12 \div 15 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
Raggio puntina: 17  $\mu$   
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g



## rc/0750-00

### Cartuccia magnetica « B. & O. » Mod. SP 8

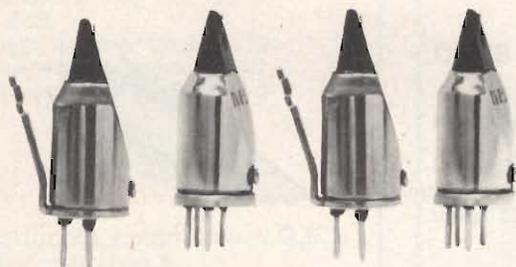
Con puntina ellittica in diamante per  
dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a 5 cm/s  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
± 2,5 dB  
Separazione canali: 28 dB  
Cedevolezza:  $12 \div 15 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
Raggio puntina: 5-17  $\mu$   
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g



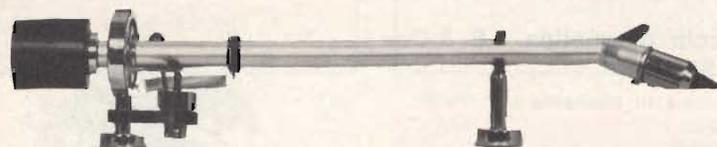
## rc/0770-00

### Cartuccia magnetica « B. & O. » Mod. SP 9

Con puntina ellittica in diamante per  
dischi microsolco  
Tipo: stereo  
Livello di uscita a 1 kHz: 7 mV a 5 cm/s  
Risposta di freq.: 20 ÷ 20.000 Hz  
± 2,5 dB  
Separazione canali: 28 dB  
Cedevolezza:  $12 \div 15 \times 10^{-6}$  cm/dyna  
Raggio puntina: 17  $\mu$   
Angolo d'incidenza: 15°  
Pressione sul disco: 1 ÷ 3 g



PICK-UP STEREO B & O TIPI SP6, SP7, SP8, SP9.



BRACCIO B & O TIPO ST/L 15°.

*I pick-up stereo  
della B & O a 15°  
sono conosciuti  
in tutto il mondo  
come le migliori  
testine*

La B & O è la casa che cinque anni fa ha sviluppato l'idea delle testine stereo con una inclinazione della puntina di 15°, oggi universalmente usata per l'incisione di tutti i dischi stereo. Per ottenere la riproduzione ideale anche la testina deve avere la medesima inclinazione.

GARANZIA



QUALITÀ



PREZZO

# mangiadischi fonografi e giradischi automatici radiomangiadischi - fonoradio radiogiradischi

## zz/1470-00 fonorette

### Giradischi mangiadischi « Irradio »

Ad inserimento ed espulsione automatica dei dischi  
Controllo di volume  
Velocità: 45 giri  
Potenza d'uscita: 1,5 W  
Altoparlante: rotondo Ø 80  
Testina ceramica adatta a tutti i climi e temperature  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V  
Mobile in plastica antiurto disponibile in svariati bellissimi colori  
Dimensioni: 315 x 275 x 155



## zz/1590-00 carola

### Giradischi automatico « G.B.C. »

Tasto per l'espulsione dei dischi  
Controlli di volume e tono  
Velocità: 45 giri  
Potenza d'uscita: 1,4 W  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V  
Mobile in materiale stampato antiurto con maniglia  
Dimensioni: 270 x 265 x 90

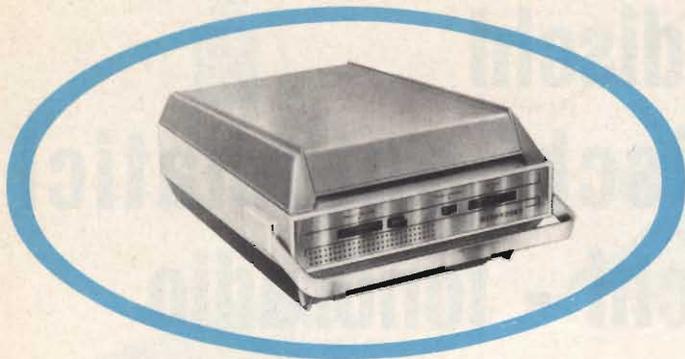


## zz/1540-00 irradiette mini

### Giradischi mangiadischi « Irradio »

Ad inserimento ed espulsione automatica dei dischi  
Controllo di volume  
Velocità: 45 giri  
Potenza d'uscita: 1,5 W  
Altoparlante: rotondo Ø 80  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V  
Mobile: in plastica antiurto  
Dimensioni: 260 x 210 x 100





## zz/1510-00 simphonet

### Radiomangiadischi automatico « Wilco »

L'apparecchio è costituito da un giradischi ad inserimento ed espulsione automatica dei dischi con testina ceramica, e da un circuito radiorecettore ad OM la cui gamma di frequenza è 520 ÷ 1.600 kHz

Tasto per l'espulsione dei dischi prima del termine

Commutazione radio-fono

Controllo di sintonia

Altoparlante ad alto rendimento acustico

Velocità: 45 giri

Potenza d'uscita: 1,2 W

Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V

Mobile in materiale stampato antiurto

Dimensioni: 300 x 225 x 118



## zz/1574-00 madyrad 121/r

### Fonoradio automatico « Lesa »

L'apparecchio è costituito da un fonografo automatico e da un circuito radiorecettore funzionante ad OM la cui gamma di frequenza è di 520 ÷ 1600 kHz

Inserendo il disco la radio viene automaticamente disinserita

Controllo di volume

Regolatore di sintonia

Velocità: 33-45 giri

Altoparlante ellittico ad alto rendimento acustico Ø 80 x 130

Testina ceramica

Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a mezza torcia da 1,5 V, oppure 12 V c.c. dalle batterie dell'auto tramite apposito cavo, oppure 125-220 V c.a. mediante apposito adattatore

Mobile in plastica antiurto con maniglia staccabile

Dimensioni: 280 x 240 x 95



## zz/1580-00 trl full

### Giradischi automatico

Con amplificatore a transistor

Tasto per effettuare l'espulsione del disco prima del termine

Controllo di volume

Altoparlante ad alto rendimento acustico

Velocità: 45 giri

Potenza d'uscita: 1,3 W

Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V

Mobile in skai

Dimensioni: 245 x 230 x 115



## zz/1570-00 mady 2

### Fonografo automatico « Lesa »

Ad avviamento ed arresto automatico dei dischi

Controllo di volume

Velocità: 33-45 giri

Altoparlante ellittico ad alto rendimento acustico Ø 80 x 130

Testina ceramica

Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V oppure 125 ÷ 220 V c.a. mediante apposito alimentatore, o 12 V c.c. tramite la batteria dell'auto

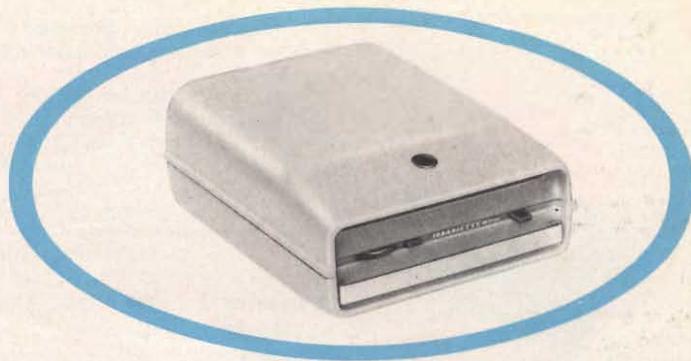
Mobile in plastica antiurto con maniglia staccabile

Dimensioni: 280 x 240 x 95

## zz/1530-00 irradiette de luxe

### Giradischi mangiadischi « Irradio »

Ad inserimento ed espulsione automatica dei dischi  
Con amplificatore a transistor  
Controllo di volume  
Tasti per cambio velocità e per l'espulsione dei dischi  
Tasto per la retrocessione di due solchi del disco ad ogni pressione  
Velocità: 33-45 giri  
Potenza d'uscita: 1,7 W  
Altoparlante ellittico ad alto rendimento acustico - 100 x 150  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V  
Mobile in materiale stampato antiurto  
Dimensioni: 295 x 225 x 115



**Anche in Italia!**  
**in una confezione**  
**di classe**  
**NASTRI**  
**MAGNETICI**  
**indeformabili**  
**a doppia durata**

**"Pydurtrop"**

Professional

stabilità assoluta  
massima flessibilità  
non logora  
le testine magnetiche



MILAN - LONDON - NEW YORK

**MAGNETIC RECORDING TAPE**

# nastri magnetici



## « BASF » PES 35 LH

Nastro a basso rumore di fondo  
e ad elevata dinamica particolarmente  
adatto per incisioni stereo  
Spessore del nastro: 35 micron  
Supporto: PE prestirato

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
360	1200	146	5 3/4	SS/0660-00
540	1800	178	7	SS/0660-01
730	2400	219	8 1/2	SS/0660-02
1280	4200	267	10 1/2	SS/0660-03

## « G.B.C. » PYDURTROP

### SERIE NORMALE

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
85	280	78	3	SS/0625-00
100	330	85	3 1/2	SS/0625-01
110	360	100	4	SS/0625-02
180	590	127	5	SS/0628-00
250	820	147	5 3/4	SS/0628-01
360	1180	178	7	SS/0631-00



### SERIE LONG PLAYING

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
120	395	78	3	SS/0626-00
150	495	85	3 1/2	SS/0626-01
180	590	100	4	SS/0626-02
270	885	127	5	SS/0629-00
360	1180	147	5 3/4	SS/0629-01
540	1760	178	7	SS/0632-00



### SERIE EXTRA PLAY - 100/100

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
150	525	78	3	SS/0627-00
180	590	85	3 1/2	SS/0627-01
230	755	100	4	SS/0627-02
360	1180	127	5	SS/0630-00
420	1380	147	5 3/4	SS/0630-01
720	2360	178	7	SS/0633-00



## « BASF » LGS 52 Standard

Nastro indistruttibile adatto per impieghi  
con sollecitazione prolungata  
Spessore del nastro: 47 micron  
Supporto: PVC  
Carico di strappo ammissibile: 2,5 kg

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
180	600	130	5	SS/0670-00
270	900	150	5 3/4	SS/0670-01
360	1200	180	7	SS/0670-02

## « BASF » LGS 35 lunga durata

Nastro « universale » robusto e flessibile;  
adatto anche per registrazioni su 4 piste  
Spessore del nastro: 35 micron  
Supporto: PVC  
Carico di strappo ammissibile: 1,7 kg

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
65	210	80	3	SS/0671-00
135	450	100	4	SS/0671-01
270	900	130	5	SS/0671-02
360	1200	150	5 3/4	SS/0671-03
540	1800	180	7	SS/0671-04
730	2400	220	8 1/2	SS/0671-05

« **BASF** » **LGS 26** lunghissima durata  
 Nastro straordinariamente flessibile,  
 perciò particolarmente adatto  
 per registrazione su 4 piste  
 Spessore del nastro: 26 micron  
 Supporto: PVC  
 Carico di strappo ammissibile: 1,2 kg

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
90	300	80	3	<b>SS/0672-00</b>
120	400	80/F	3	<b>SS/0672-01</b>
180	600	100	4	<b>SS/0672-02</b>
270	900	110	4 1/4	<b>SS/0672-03</b>
360	1200	130	5	<b>SS/0672-04</b>
540	1800	150	5 3/4	<b>SS/0672-05</b>
730	2400	180	7	<b>SS/0672-06</b>

« **BASF** » **PES 26** lunghissima durata  
 Nastro per impieghi di particolare esigenza  
 e per prolungate registrazioni;  
 adatto anche per registrazioni su 4 piste  
 Spessore del nastro: 26 micron  
 Supporto: Poliestere  
 Carico di strappo ammissibile: 2 kg

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
90	300	80	3	<b>SS/0673-00</b>
360	1200	130	5	<b>SS/0673-01</b>
540	1800	150	5 3/4	<b>SS/0673-02</b>
730	2400	180	7	<b>SS/0673-03</b>
1000	3280	220	8 1/2	<b>SS/0673-04</b>

« **BASF** » **PES 18** Tripla durata  
 Nastro sottilissimo;  
 particolarmente adatto per apparecchi  
 « portatili » dotati di piccole bobine

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
135	450	80	3	<b>SS/0674-00</b>
270	900	100	4	<b>SS/0674-01</b>
360	1200	110	4 1/2	<b>SS/0674-02</b>
540	1800	130	5	<b>SS/0674-03</b>
730	2400	150	5 3/4	<b>SS/0674-04</b>
1080	3600	180	7	<b>SS/0674-05</b>

« **BASF** » **G. Standard**  
 Nastro indistruttibile adatto  
 per impieghi con forte sollecitazione

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
120	400	80	3 1/4	<b>SS/0675-00</b>
270	900	130	5	<b>SS/0675-01</b>

« **Scotch** » **175 Standard** - scatola nera  
 Nastro per registrazioni di classe  
 professionale  
 La particolare robustezza assicura assoluta  
 indeformabilità e perfetta riproduzione  
 Spessore del nastro: 50 micron  
 Supporto: poliestere

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
60	200	76	3	<b>SS/0640-00</b>
90	300	100	4	<b>SS/0640-01</b>
180	600	127	5	<b>SS/0640-02</b>
270	900	147	5 3/4	<b>SS/0640-03</b>
360	1200	178	7	<b>SS/0640-04</b>

« **Scotch** » **215** lunga durata - scatola verde  
 Nastro di impiego universale per amatori  
 Adatto in particolare per registrazioni  
 monoaurali e stereofoniche a quattro piste  
 Spessore del nastro: 35 micron  
 Supporto: poliestere

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
120	400	83	3 1/4	<b>SS/0641-00</b>
135	450	100	4	<b>SS/0641-01</b>
270	900	127	5	<b>SS/0641-02</b>
360	1200	147	5 3/4	<b>SS/0641-03</b>
540	1800	178	7	<b>SS/0641-04</b>

« **Scotch** » **220** doppia durata - scatola azzurra  
 Nastro per registrazioni d'alta qualità  
 e lunghissima durata ininterrotta  
 Spessore del nastro: 22 micron  
 Supporto: poliestere tensilizzato

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
120	400	76	3	<b>SS/0642-00</b>
180	600	100	4	<b>SS/0642-01</b>
360	1200	127	5	<b>SS/0642-02</b>
540	1800	147	5 3/4	<b>SS/0642-03</b>
730	2400	178	7	<b>SS/0642-04</b>

« **Scotch** » **290** tripla durata - scatola gialla  
 Nastro di alte prestazioni anche  
 per registrazioni a velocità ridotte  
 Spessore del nastro: 17 micron  
 Supporto: poliestere tensilizzato

Lunghezza		Ø bobina		
m	feet	mm	pollici	
180	600	76	3	<b>SS/0643-00</b>
270	900	100	4	<b>SS/0643-01</b>
540	1800	127	5	<b>SS/0643-02</b>
720	2400	147	5 3/4	<b>SS/0643-03</b>
1080	3600	178	7	<b>SS/0643-04</b>



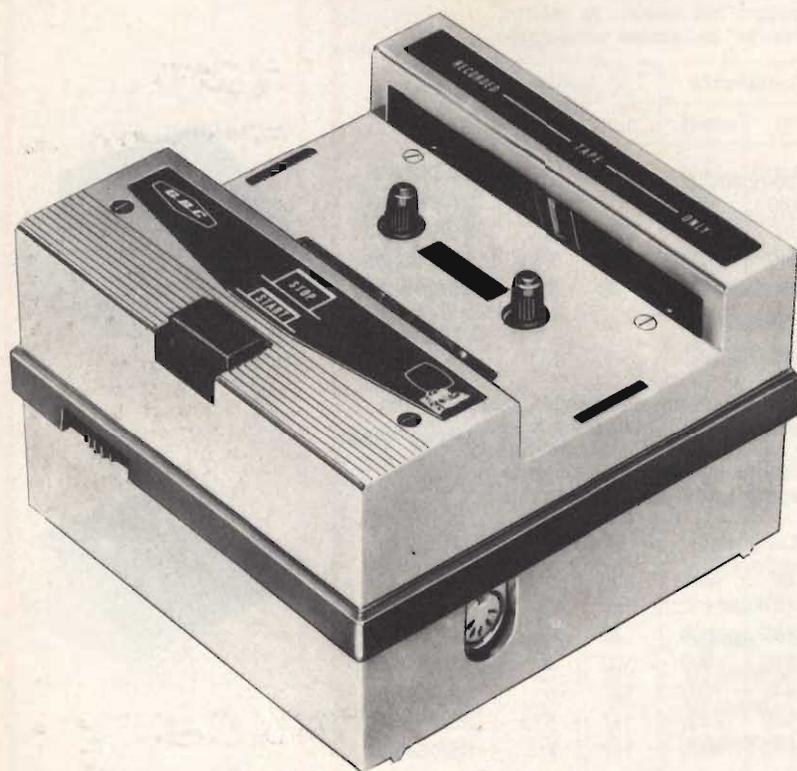


## zz/1039-00 karin

### Mangianastri a cassetta «Selonix»

Portatile  
 Cassette a 2 piste  
 Controlli di volume e tono  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 1,7 W  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile  
 a torcia da 1,5 V  
 Mobile bicolore in materiale stampato  
 antiurto  
 Dimensioni: 265 x 215 x 80

# mangianastri



## zz/0908-00 rg/50

### Riproduttore a cassetta «G.B.C.»

Portatile  
 Comando unico di partenza e stop  
 Controllo di volume  
 Stabilizzazione termica mediante termistore NTC  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza di uscita: 500 mW  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante alimentatore  
 esterno  
 Prese per microfono esterno ed altoparlante  
 A richiesta vengono forniti il supporto KK/0312-02  
 e l'alimentatore a 12 V c.c. KK/0003-06  
 per l'installazione su autovettura  
 In materiale stampato antiurto grigio metalizzato  
 Dimensioni: 125 x 118 x 77

## kk/0312-02

### Supporto

Per l'installazione regolabile su vettura  
 del mangianastri tipo ZZ/0908-00 - RG 50  
 In acciaio cadmiato

## zz/1042-00 n 2200

### Riproduttore a cassetta « Philips »

Portatile  
Controllo di volume  
Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
Potenza di uscita: 500 mW  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile mezza torcia da 1,5 V  
Presa per alimentazione esterna con apposito alimentatore  
Mobile bicolore in materiale stampato antiurto  
Viene fornito di 3 cassette incise  
Dimensioni: 258 x 153 x 66



## zz/0970-00 n 2600

### Riproduttore a cassetta « Philips »

Funziona in posizione verticale ed orizzontale  
in unione all'autoradio  
Stabilizzato termicamente  
Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
Avvolgimento e riavvolgimento rapido del nastro  
Arresto automatico a fine nastro  
Tensione d'uscita: 0-0,5 V/20 kΩ  
Risposta di frequenza: 60 ÷ 10.000 Hz  
Alimentazione: 12 V c.c. dalla batteria  
24 V c.c. con apposito adattatore  
Negativo o positivo a massa  
In polistirene  
Completo di supporto per il fissaggio alla vettura e una cassetta  
Dimensioni: 175 x 160 x 55



## zz/1020-00 baby de luxe

### Riproduttore stereo a cassetta « Ecofina »

Particolarmente studiato per l'installazione su autovetture  
Interamente a stato solido - 2 transistor  
Caricatore a nastro magnetico  
autoavvolgente a ciclo continuo, di forma speciale, a 4 piste  
Controlli di volume e tono  
Comandi di avviamento - stop e di selezione dei programmi  
mediante leve  
Velocità di trascinamento: 9,5 cm/s  
Potenza d'uscita: 8 W (4 W per canale)  
Risposta di frequenza: 50 ÷ 10.000 Hz  
Rapporto segnale/disturbo: -48 dB  
Presa per alimentazione ed altoparlanti esterni  
Assorbimento: 350 mA  
Alimentazione: 12 V c.c. dalla batteria della vettura  
oppure 6 V c.c. mediante l'uso di un convertitore  
Negativo a massa  
Provvisto di una spina a quattro poli con fili di colori diversi  
per un facile collegamento  
Il filo che va all'alimentazione è munito di portafusibile  
(per fusibili da 1,5 A)  
Fornito inoltre di due staffe angolari e viti  
per il fissaggio alla carrozzeria  
Esecuzione in robusta lamiera cromata  
Dimensioni: 160 x 150 x 60



# MUSIC

## CASSETTE



LE PIU' BELLE MUSICHE  
I PIU' NOTI MOTIVI  
I PIU' CELEBRI CANTANTI  
LE MIGLIORI ORCHESTRE  
I PIU' FAMOSI SOLISTI

Tutti questi nastri incisi, della durata di 60 minuti, sono disponibili presso i punti di vendita dell'organizzazione G.B.C. in ITALIA.

In confezione sigillata



PHILIPS  
BASF  
G. B. C.

SCOTCH  
PAROS

# cassette con nastri magnetici



**c 60**

Numero di Codice	Marca
SS/0700-06	Basf
SS/0700-10	G.B.C.
SS/0700-16	Paros
SS/0700-04	Philips
SS/0700-08	Scotch

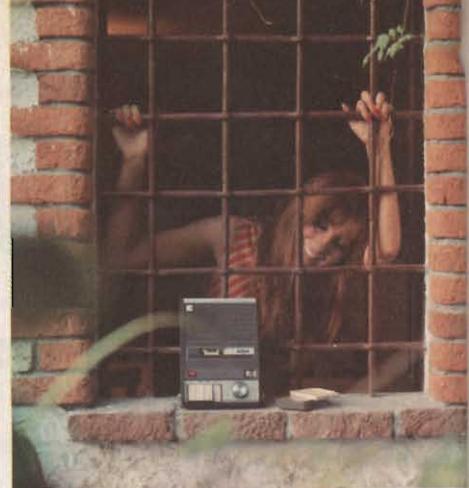
**c 90**

Numero di Codice	Marca
SS/0701-06	Basf
SS/0701-08	G.B.C.
SS/0701-14	Paros
SS/0701-04	Philips
SS/0701-02	Scotch

**c 120**

Numero di Codice	Marca
SS/0702-02	Basf
SS/0702-00	G.B.C.
SS/0702-04	Philips

In confezione speciale, originale, sigillata e garantita.



## zz/0906-00 rg/40

### Registratore a cassetta « G.B.C. »

Portatile

Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 120 minuti

Controlli di volume e di registrazione

Microfono con telecomando

Comandi a tasto

Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s

Potenza d'uscita: 500 mW

Risposta di frequenza: 100 ÷ 7.000 Hz

Prese per micro - ausiliario - alimentazione

altoparlante supplementare da 8 Ω

Impedenza micro: 5 kΩ

Impedenza ausiliario: 200 kΩ

Alimentazione: 6 V c.c.

mediante 4 pile da 1,5 V

Dimensioni: 240 x 183 x 58

# registratori a cassetta

n 2205



zz/1046-00

### Registratore a cassetta « Philips »

Portatile

Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 120 minuti

Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile

Controlli di volume e tono

Microfono munito di telecomando

Dispositivo di protezione contro la cancellazione accidentale del nastro

Potenza d'uscita: 800 mW

Risposta di frequenza: 80 ÷ 10.000 Hz

Prese per microfono - radio - giradischi - amplificatore

registratore ed altoparlante esterno - auricolari

e bobina telefonica

Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V oppure

110 ÷ 220 V - 50/60 Hz

Commutatore interno c.c./c.a.

Dimensioni: 260 x 195 x 65

trc 105



zz/0920-00

### Registratore a cassetta « Denon »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controlli di volume e tono  
 Microfono dinamico, munito di telecomando, inserito in un vano, sul retro dell'apparecchio (impedenza: 200 Ω)  
 Comandi a tasto  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 700 mW  
 Risposta di frequenza: 70 ÷ 8.000 Hz  
 Presa per altoparlante supplementare  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 7,5 V c.c. mediante 5 pile a mezza torcia da 1,5 V oppure 220 V - 50 Hz. Commutatore interno c.c./c.a.  
 Dimensioni: 225 x 165 x 65

### Registratore a cassetta « Hitachi »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controllo di volume  
 Comandi a tasto  
 Microfono dinamico munito di telecomando  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 600 mW  
 Risposta di frequenza: 110 ÷ 8.500 Hz  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Prese per alimentazione in c.a. tramite apposito alimentatore  
 Prese per radio e giradischi  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a mezza torcia da 1,5 V  
 Elegante astuccio in pelle, auricolare ed una cassetta Hitachi C 60  
 Dimensioni: 244 x 126 x 60

sr 100



zz/0910-00

### Registratore a cassetta « Standard »

Portatile completo di microfono  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 60 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controllo di volume sia in registrazione che in riproduzione  
 Microfono dinamico munito di telecomando (impedenza 80 Ω)  
 Comandi a tasto  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 300 mW  
 Prese per altoparlante ed alimentazione esterna  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V oppure 110 ÷ 220 V - 50 Hz tramite apposito alimentatore  
 Dimensioni: 173 x 112 x 52

### Registratore a cassetta « Hitachi »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controlli di volume e tono  
 Microfono dinamico munito di telecomando  
 Comandi a tasto  
 Dispositivo POP-UP per l'espulsione della cassetta  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 800 mW  
 Risposta di frequenza: 100 ÷ 9.000 Hz  
 Presa per collegamento a radio o giradischi  
 Presa per alimentazione esterna  
 Altoparlante ad alto rendimento acustico  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile mezza torcia da 1,5 V oppure 220 V - 50 Hz  
 Elegante astuccio in pelle, auricolare, cavo per alimentazione dalla rete, una cassetta Hitachi C-60  
 Dimensioni: 248 x 140 x 60

trq 210



zz/1002-00

trq 220



zz/1004-00

renas LC



zz/1032-00

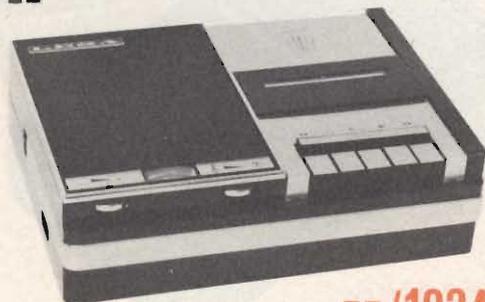
### Registratore a cassetta « Lesa »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 120 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controlli di volume, tono e livello di registrazione  
 Microfono con telecomando 0,25 mV/12 kΩ  
 Comandi a tasto  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 1 W  
 Risposta di frequenza: 100 ÷ 8.000 Hz  
 Prese per microfono - radio - cuffia, altoparlante ed alimentazione esterna  
 Altoparlante circolare ad alto rendimento acustico  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a mezza torcia da 1,5 V; 9 V c.c. dall'accumulatore dell'auto mediante riduttore; 9 V c.c. dalla rete mediante alimentatore

### Registratore a cassetta « Lesa »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controlli di volume e tono  
 Microfono munito di telecomando  
 Comandi a tasto  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 850 mW  
 Risposta di frequenza: 80 ÷ 10.000 Hz  
 Prese per micro - radio - fono - cuffia ed altoparlante esterno da 8 Ω, con esclusione automatica dell'altoparlante incorporato  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V oppure 12 V c.c. dalla batteria dell'auto mediante apposito riduttore o dalla rete mediante apposito alimentatore  
 Dimensioni: 295 x 210 x 75

cm 22



zz/1034-00

S 305



zz/1031-00

### Magnetofono a cassetta « Castelli »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 120 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controllo di volume - interruttore di alimentazione rete  
 Comandi a tasto  
 Microfono magnetico a riluttanza munito di telecomando  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 650 mW  
 Risposta di frequenza: 70 ÷ 10.000 Hz  
 Prese per cuffia - amplificatore esterno - altoparlante esterno da 8 Ω, con esclusione automatica dell'altoparlante incorporato ed alimentazione esterna  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V, oppure 220 V - 50 Hz o 12 V c.c. tramite alimentatore esterno  
 Elegante astuccio con cinghietta, cavo di alimentazione rete, astuccio per microfono ed una cassetta « Castelli »  
 Dimensioni: 205 x 115 x 58

### Registratore a cassetta « Crowncorder »

Portatile  
 Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
 Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
 Controlli di volume e tono  
 Comandi a tasti  
 Microfono munito di telecomando  
 Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
 Potenza d'uscita: 300 mW  
 Prese per cuffia - altoparlante esterno - microfono esterno ed alimentazione esterna a 6 V c.c.  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile a mezza torcia da 1,5 V  
 Dimensioni: 220 x 125 x 68

ctr 9000



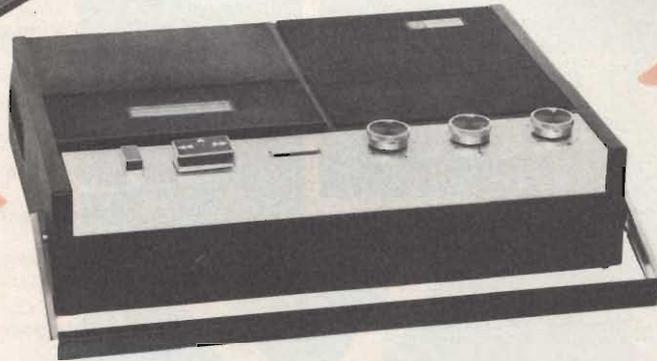
zz/1000-00



## zz/1040-00 el 3302

### Registratore a cassetta « Philips »

Portatile  
Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
Controlli di volume e tono  
Microfono con telecomando  
Comandi mediante un unico tasto  
Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
Potenza d'uscita: 400 mW  
Risposta di frequenza: 100 ÷ 7.000 Hz  
Prese per radio - giradischi - alimentazione esterna ed altoparlante supplementare  
Altoparlante ad alto rendimento acustico  
Impedenza: 8 Ω  
Alimentazione: 7,5 V c.c. mediante 5 pile a stilo da 1,5 V oppure dalla rete mediante apposito alimentatore  
Mobile in materiale stampato antiurto  
Custodia in similpelle - cavo di collegamento - una cassetta C 60 ed un raccoglitore per sei cassette  
Dimensioni: 200 x 115 x 55



## zz/1050-00 el 3303 de luxe

### Registratore a cassetta « Philips »

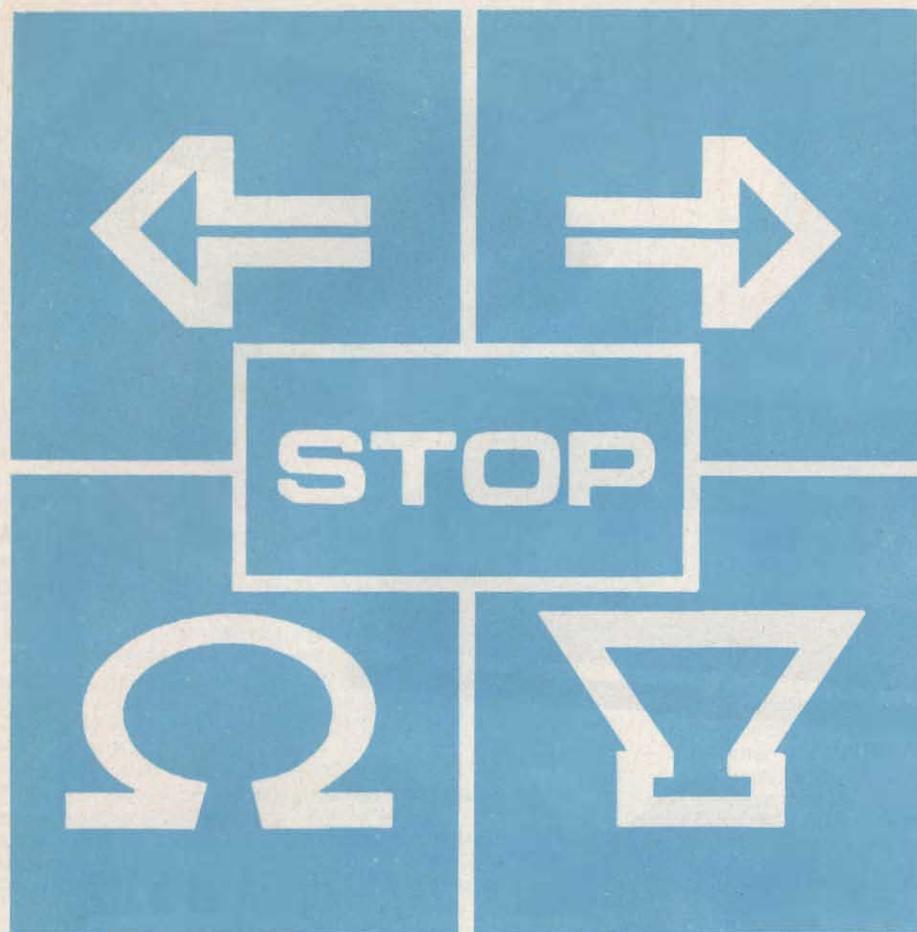
Portatile  
Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile  
Regolatore del livello di registrazione  
Controlli di volume e tono  
Microfono munito di telecomando  
Comandi a tasto  
Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
Potenza d'uscita: 750 mW  
Risposta di frequenza: 80 ÷ 10.000 Hz  
Prese per microfono - radioricevitore amplificatore - bobina telefonica  
registratore supplementare - giradischi alimentatore di rete - auricolare ed altoparlante esterno da 5 ÷ 8 Ω, con esclusione automatica dell'altoparlante incorporato  
Impedenza: 5 ÷ 8 Ω  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile a torcia da 1,5 V oppure dalla rete tramite apposito alimentatore  
Mobile in materiale stampato antiurto con maniglia asportabile  
Viene fornito con cavo di collegamento una cassetta C 60 ed un raccoglitore per sei cassette  
Dimensioni: 270 x 195 x 60



## zz/1070-00 el 3312

### Registratore stereo a cassetta « Philips »

Interamente transistorizzato  
Adatto per riproduzione e registrazione mono e stereo  
Cassette a due piste con durata massima di registrazione di 90 minuti  
Indicatore del livello di registrazione  
Controlli separati per registrazione e riproduzione  
Contagiri con tasto di azzeramento per la ricerca rapida di alcune parti di registrazione  
Introduzione ed espulsione semiautomatica della cassetta  
Dispositivo contro la cancellazione accidentale delle cassette  
Controlli di volume, tono e bilanciamento  
Interruttore di rete e cambio tensione  
Comandi a tasti  
Microfono stereo a due elementi direzionali  
Amplificatore stereo incorporato con potenza d'uscita di 2 x 1,8 W  
Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s  
Risposta di frequenza: 60 ÷ 10.000 Hz ± 6 dB  
Prese per giradischi - microfono - fonovaligia - registratore supplementare - bobina telefonica - amplificatore - diffusori separati (2 x 1,8 W - 8 Ω)  
Rapporto segnale/disturbo: > 43 dB  
Wow e flutter: 0,3 %  
Impedenza: 8 Ω  
Alimentazione: 110 ÷ 245 V - 50 Hz  
Il complesso deve essere completato con due diffusori acustici a bassa impedenza  
Mobile in legno di teak  
Dimensioni: 320 x 210 x 85



# radio registratori a cassetta



**zz/0907-00 rg/42**

**Radioregistratore a cassetta  
« G.B.C. »**

L'apparecchio è costituito da un registratore a cassetta e da un radiorecettore ad OM la cui gamma di frequenza è 540 ÷ 1.600 kHz

Portatile

Possibilità d'incisioni dirette dalla radio incorporata

Adatto per cassette C 60, C 90 e C 120

Controllo di volume e di registrazione

Altoparlante e microfono con telecomando incorporato

Velocità di trascinamento: 4,75 cm/s

Potenza d'uscita: 500 mW

Risposta di frequenza: 100 ÷ 7.000 Hz

Prese per microfono, ausiliario, alimentazione e altoparlante supplementare da 8 Ω

Impedenza micro: 5 kΩ

Impedenza ausiliario: 200 kΩ

Alimentazione: 6 V c.c. mediante 4 pile da 1,5 V

Dimensioni: 240 x 58 x 183

## zz/0272-00 fm/845 combiphon

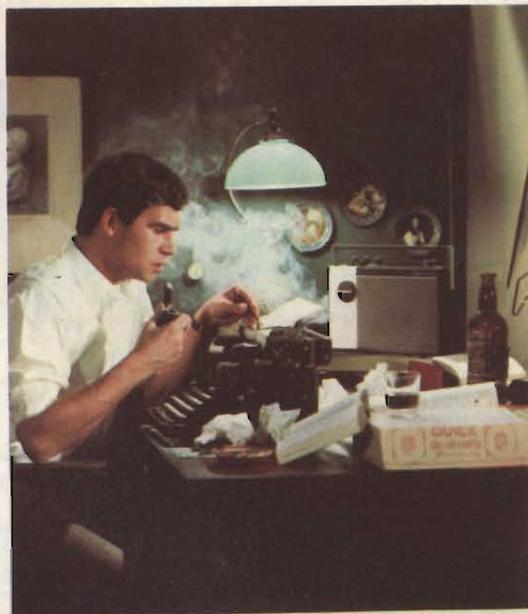
### Radioregistratore a cassetta « Akkord »

L'apparecchio è costituito da un registratore a cassetta e da un radiorecettore portatile a transistor per FM - OL - OM - OC  
19 transistor + 7 diodi  
Possibilità di registrazione diretta dal ricevitore, da un microfono, da un amplificatore esterno  
Riproduttore di nastri a cassetta con espulsore automatico di fine corsa  
Prese per alimentazione esterna ed altoparlante supplementare  
Assorbimento: 400 mA  
Potenza d'uscita come autoradio: 4 ÷ 6 W  
Potenza d'uscita come portatile: 2 W  
Impedenza: 4,5 Ω  
Alimentazione come portatile: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V  
Dimensioni: 315 x 95 x 200  
Trasformazione automatica da portatile in autoradio

## kk/0314-15

### Supporto amplificato estraibile

Per autoradio Akkord fm/845-fm/840  
In lamiera stampata, completo di amplificatore di potenza alimentatore e circuiti adattatori per antenna e altoparlante  
Alimentazione: 6-12 V c.c.  
Negativo o positivo a massa  
Dimensioni: 320 x 240 x 70



## zz/0274-00 tr 1000 combiphon

### Radioregistratore a cassetta « Akkord »

L'apparecchio è costituito da un registratore a cassetta e da un radiorecettore portatile a transistor per FM - OL - OM - OC  
18 transistor + 6 diodi + 6 cellule stabilizzatrici  
Possibilità di registrazione diretta dal ricevitore, da un microfono, da un giradischi o da un registratore esterno  
Riproduttore di nastri a cassetta  
Antenna telescopica ed antenna interna  
Prese per auricolare, altoparlante supplementare, giradischi e registratore esterno  
Potenza d'uscita come portatile: 1,8 W  
Potenza d'uscita con alimentazione a rete: 2 W  
Impedenza: 4 Ω  
Alimentazione: 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V oppure 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 365 x 220 x 115



# microfoni

Akkord



qq/0017-00



## Microfono omnidirezionale a stilo

Completo di 2 m di cavetto schermato  
 Tipo: magnetodinamico  
 Sensibilità: 0,1 mV/ $\mu$ bar  
 Campo di frequenza: 80 ÷ 11.000 Hz  
 Impedenza: 200  $\Omega$   
 In confezione « Self-Service »

qq/0018-00



## Microfono omnidirezionale a stilo

Completo di 2 m di cavetto schermato  
 Tipo: magnetodinamico  
 Sensibilità: 1,2 mV/ $\mu$ bar  
 Campo di frequenza: 80 ÷ 11.000 Hz  
 Impedenza: 50 k $\Omega$   
 In confezione « Self-Service »

qq/0020-00



## Microfono omnidirezionale a stilo

Completo di trasformatore, 1,80 m di cavo schermato, di interruttore e di connettore a 5 poli  
 Tipo: magnetodinamico  
 Sensibilità: 5,6 mV/ $\mu$ bar  
 Campo di frequenza: 50 ÷ 10.000 Hz  
 Impedenza: 2000  $\Omega$   $\pm$  20 %  
 In confezione « Self-Service »

qq/0017-02



## Microfono omnidirezionale a stilo

Completo di 1,8 m di cavetto schermato  
 Tipo: magnetodinamico  
 Sensibilità: 0,4 mV/ $\mu$ bar  
 Campo di frequenza: 70 ÷ 9.500 Hz  
 Impedenza: 500  $\Omega$   
 In confezione « Self-Service »

qq/0034-00



## Microfono « Akkord » Mod. m 100

Tipo: magnetodinamico  
 Sensibilità: 0,10 ÷ 0,15 mV/ $\mu$ bar  
 Campo di frequenza: 50 ÷ 15.000 Hz  
 Impedenza: 700  $\Omega$

qq/0019-00



## Microfono omnidirezionale a stilo

Completo di 1,80 m di cavetto schermato, di interruttore e di connettore a 5 poli  
 Tipo: magnetodinamico  
 Sensibilità: 5,6 mV/ $\mu$ bar  
 Campo di frequenza: 50 ÷ 10.000 Hz  
 Impedenza: 500  $\Omega$   
 In confezione « Self-Service »

# Astatic R.C.F. Beyer

qq/0044-00



## Microfono direzionale « Peiker » Mod. pm 31

Completo di interruttore ON-OFF,  
di snodo per appoggio al supporto  
e di 2 m di cavo schermato  
con spina  
Tipo: piezoelettrico  
Sensibilità: 5 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 30 ÷ 12.000 Hz  
Livello a 3 M $\Omega$ : -46 dB

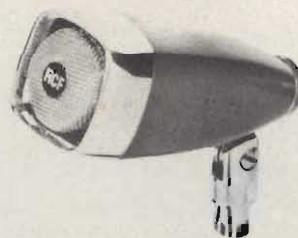
qq/0130-00



## Microfono cardiode professionale « R.C.F. »

Completo di interruttore ON-OFF  
e di 5 m di cavo schermato  
Tipo: magnetodinamico  
Sensibilità: 0,15 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 50 ÷ 16.000 Hz  
Impedenza: 200  $\Omega$

qq/0136-00



## Microfono omnidirezionale « R.C.F. »

Completo di 5 m di cavo schermato  
Tipo: magnetodinamico  
Sensibilità: 0,2 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 50 ÷ 12.000 Hz  
Impedenza: 200  $\Omega$

qq/0159-00



## Microfono cardiode « Astatic » Mod. 77

Completo di interruttore ON-OFF  
e di selettore di impedenza  
Tipo: magnetodinamico  
Sensibilità: 3,9 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 30 ÷ 15.000 Hz  
Impedenze: 50  $\Omega$  - 250  $\Omega$  - 40 k $\Omega$

qq/0160-03



## Microfono bidirezionale « B. & O. » Mod. bm 5

Completo di trasformatore  
incorporato per passare da mono  
a stereo  
Interruttore per parola (T) -  
musica (M) e per il cambio di fase  
Tipo: magnetodinamico  
Sensibilità: 0,07 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 30 ÷ 13.000 Hz  
Impedenza: 150  $\Omega$

qq/0160-01



## Microfono omnidirezionale « B. & O. » Mod. md 8

Completo di supporto e di 2 m  
di cavo schermato con spina  
Tipo: magnetodinamico  
Sensibilità: 0,1 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 50 ÷ 17.000 Hz  
Impedenza: 200  $\Omega$

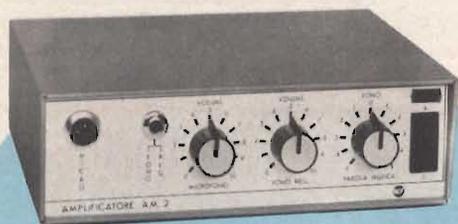
qq/0169-06



## Microfono cardiode « Beyer » Mod. m 88

Tipo: magnetodinamico  
Sensibilità: 0,28 mV/ $\mu$ bar  
Campo di frequenza: 40 ÷ 18.000 Hz  
Impedenza: 200  $\Omega$

# AMPLIFICAT



## za/0090-01 am 2

### Amplificatore « R.C.F. »

A transistor portatile funzionante in corrente alternata tramite apposito alimentatore  
Ingressi per microfono e fono muniti di regolatori di volume separati  
Controllo di tono  
Presenza per alimentazione esterna  
Potenza d'uscita max: 20 W  
Risposta di frequenza:  $15 \div 15.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
Sensibilità micro: 2,2 mV  
fono reg.: 50 dB  
Distorsione: 3 %  
Rapporto segnale/disturbo:  $\pm 55 \text{ dB}$   
Impedenza d'uscita: 8-16  $\Omega$   
Alimentazione: 12 V c.c. tramite accumulatore o pile, oppure 110  $\div$  240 V - 50/60 Hz mediante apposito alimentatore  
Dimensioni: 215 x 180 x 270



## za/0090-02 am 10

### Amplificatore « R.C.F. »

A transistor con stadi finali a valvole  
Ingressi per microfono, giradischi e registratore, miscelabili e muniti di regolatori di volume indipendenti  
Potenza d'uscita max: 25 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
Sensibilità micro: 0,5 mV - 1 mV - 7 mV  
fono reg.: 130 mV  
Distorsione: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Controllo di tono:  $\pm 10 \text{ dB}$  a 50 Hz e 10 kHz  
Impedenza d'uscita: 2-4-8-16-32-128  $\Omega$   
Alimentazione: 100  $\div$  270 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 330 x 135 x 280

**RCF**



## za/0090-04 am 20

### Amplificatore « R.C.F. »

A transistor con stadi finali a valvole  
Ingressi per microfono, giradischi e registratore, miscelabili e muniti di regolatori di volume indipendenti  
Potenza d'uscita max: 50 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
Sensibilità micro: 0,5 mV - 1 mV - 7 mV  
fono reg.: 130 mV  
Distorsione: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Controllo di tono:  $\pm 10 \text{ dB}$  a 50 Hz e 10 kHz  
Impedenza d'uscita: 2-4-8-16-32-128  $\Omega$   
Uscita a 1,22 V per pilotare l'unità di potenza  
Alimentazione: 100  $\div$  270 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 330 x 135 x 280



## za/0090-06 am 30

### Amplificatore « R.C.F. »

A transistor con stadi finali a valvole  
Ingressi per microfono, giradischi e registratore, miscelabili e muniti di regolatori di volume indipendenti  
Potenza d'uscita max: 100 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
Sensibilità micro: 0,5 mV - 1 mV - 7 mV  
fono reg.: 130 mV  
Distorsione: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Controllo di tono:  $\pm 10 \text{ dB}$  a 50 Hz e 10 kHz  
Impedenza d'uscita: 2-4-8-16-32-128  $\Omega$   
Uscita a 1,22 V per pilotare l'unità di potenza  
Alimentazione: 100  $\div$  270 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 400 x 160 x 305

# TORI DI VOCE



## za/0092-00 am 715

### Amplificatore « R.C.F. »

A transistor con stadi finali a valvole  
 Ingressi micro 2, fono-registratore  
 commutabile, muniti di regolatori di toni indipendenti  
 Potenza d'uscita max: 25 W  
 Risposta di frequenza:  $50 \div 15.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
 Sensibilità micro: 0,6 mV  
 fono reg.: 130 mV  
 Distorsione: 1,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
 Controlli di tono:  $\pm 14 \text{ dB}$  a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza d'uscita: 2-4-8-16-81-325  $\Omega$   
 Alimentazione: 100  $\div$  270 V - 50/60 Hz  
 Dimensioni: 330 x 280 x 135



## za/0094-00 am 735

### Amplificatore « R.C.F. »

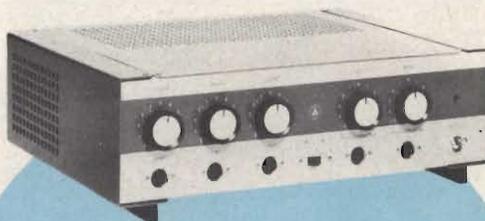
A transistor con stadi finali a valvole  
 Ingressi micro 2, fono-registratore commutabile,  
 muniti di regolatori di volume e toni indipendenti  
 Potenza d'uscita max: 60 W  
 Risposta di frequenza:  $50 \div 15.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
 Sensibilità micro: 0,6 mV  
 fono reg.: 130 mV  
 Distorsione: 1,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
 Controlli di tono:  $\pm 14 \text{ dB}$  a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 2-4-8-16-35-140  $\Omega$   
 Alimentazione: 100  $\div$  270 V - 50/60 Hz  
 Dimensioni: 330 x 280 x 135



## za/0096-00 am 770

### Amplificatore « R.C.F. »

A transistor con stadi finali a valvole  
 Ingressi micro 2, fono-registratore commutabile,  
 muniti di regolatore di volume e tono indipendenti  
 Ingresso per miscelatore  
 Potenza d'uscita max: 120 W  
 Risposta di frequenza:  $50 \div 15.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$   
 Sensibilità micro: 0,6 mV  
 altri ingressi: 130 mV  
 Distorsione: 1,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
 Controlli di tono:  $\pm 14 \text{ dB}$  a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 2-4-8-16-35,5-142  $\Omega$   
 Alimentazione: 100  $\div$  270 V - 50/60 Hz  
 Dimensioni: 400 x 305 x 160



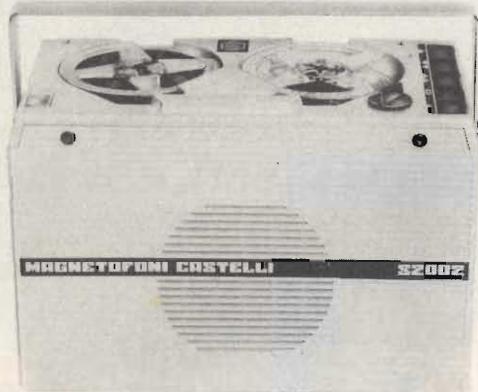
## za/0744-00 ela 90-01

### Amplificatore « Soc. It. Tel. Siemens »

A valvole  
 Ingressi per microfono, giradischi e registratori  
 con regolatori di volume indipendenti  
 Uscita per registratore  
 Potenza d'uscita max: 30 W  
 Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 3 \text{ dB}$   
 Sensibilità micro: 8 mV  
 fono reg.: 230 mV  
 Distorsione: 1,5 %  
 Controllo di tono:  $+9 - 12 \text{ dB}$  a 100 Hz e 10 kHz  
 Impedenza d'uscita: 15  $\Omega$  e 400  $\Omega$   
 Alimentazione: 110  $\div$  250 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 350 x 100 x 250



# REGISTRATORI A BOBINA



## zz/1140-00 s 2002

### Magnetofono « Castelli »

A due tracce ■ Apparecchio a transistor ■ Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile ■ Controlli di volume e tono ■ Presa per microfono, cuffia od amplificatore esterno ■ Possibilità di collegamento con radio-TV o giradischi, rivelatore telefonico, registratore supplementare ■ Commutazione automatica rete - pile - accumulatore ■ Bobine da 3 1/4" ■ Velocità: 4,75 cm/s ■ Potenza d'uscita: 600 mW ■ Risposta di frequenza: 80 ÷ 6.500 Hz ■ Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50/60 Hz, oppure 9 V c.c. mediante 6 pile da 1,5 V, oppure 12 V c.c. tramite accumulatore esterno ■ Dimensioni 235 x 160 x 120



## zz/1154-00 s 3000

### Magnetofono « Castelli »

A due tracce ■ Apparecchio a transistor ■ Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile o dell'accumulatore ■ Predisposto per fototelecomando ■ Controlli di volume e tono ■ Presa per microfono, cuffia od amplificatore esterno ■ Possibilità di collegamento con radio-TV o giradischi, rivelatore telefonico, registratore supplementare ■ Commutazione automatica rete - pile - accumulatore ■ Bobine da 3 3/4" ■ Velocità: 4,75 e 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 1,5 W ■ Risposta di frequenza: 70 ÷ 8.500 Hz a 4,75 cm/s - 60 ÷ 15.000 Hz a 9,5 cm/s ■ Alimentazione: 100 ÷ 220 V - 50/60 Hz, oppure 12 V c.c. mediante 8 pile da 1,5 V o accumulatore esterno ■ Dimensioni: 250 x 240 x 85



## zz/1160-00 s 4000 r

### Magnetofono « Castelli »

A due tracce ■ Apparecchio a transistor ■ Indicatore del livello di registrazione e di efficienza delle pile ■ Predisposto per fototelecomando ■ Controlli di volume e tono ■ Presa per microfono, cuffia od amplificatore esterno con esclusione automatica dell'altoparlante ■ Possibilità di collegamento con radio-TV o giradischi, rivelatore telefonico o registratore supplementare ■ Commutazione automatica rete-pile-accumulatore ■ Bobine da 5 3/4" ■ Velocità: 4,75 e 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 1,5 W ■ Risposta di frequenza: 70 ÷ 8.500 Hz a 4,75 cm/s - 60 ÷ 15.000 a 9,5 cm/s ■ Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50/60 Hz, oppure 12 V c.c. mediante 8 pile da 1,5 V incorporate o tramite accumulatore esterno ■ Dimensioni: 320 x 310 x 135

## zz/1170-00 s 4001

### Magnetofono « Castelli »

A due tracce ■ Apparecchio a transistor ■ Indicatore del livello di registrazione e di corretta alimentazione in audio ■ Predisposto per fototelecomando ■ Controlli di volume e tono ■ Presa per microfono, cuffia od amplificatore esterno con esclusione automatica dell'altoparlante ■ Possibilità di collegamento con radio-TV o giradischi, rivelatore telefonico o registratore supplementare ■ Bobine da 5 3/4" ■ Velocità: 4,75 e 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 1,5 W ■ Risposta di frequenza: 70 ÷ 8.500 Hz a 4,75 cm/s - 60 ÷ 15.000 Hz a 9,5 cm/s ■ Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50/60 Hz, oppure 12 V c.c. mediante accumulatore esterno tramite apposito cavetto ■ Dimensioni: 335x270x135



## zz/1090-00 n 4304 (el 3572)

### Registratore « Philips »

A due tracce ■ Apparecchio a transistor e valvole di linea moderna ■ Controllo ed indicatore del livello di registrazione ■ Controlli di volume e tono ■ Contagiri con pulsante automatico di azzeramento ■ Prese per microfono, radiorecettore, giradischi, bobina telefonica, registratore ed altoparlante supplementare ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine da 3" a 5 3/4" ■ Velocità 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 1,5 W ■ Risposta di frequenza: 80 ÷ 10.000 Hz ■ Sensibilità microfono: 0,25 mV - giradischi: 250 mV ■ Impedenza: 4 Ω ■ Alimentazione 110 ÷ 240 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 370 x 265 x 125



## zz/1122-00 n 4307

### Registratore « Philips »

A quattro tracce ■ Apparecchio a transistor di linea moderna ■ Controllo del livello di registrazione ■ Controlli di volume e tono ■ Contagiri e selettore di pista ■ Commutatore d'impedenza d'uscita per altoparlante supplementare ■ Possibilità di impiego come amplificatore ■ Prese per microfono, radiorecettore, giradischi, registratore supplementare bobina telefonica ed altoparlante supplementare ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine da 3" a 5 3/4" ■ Velocità: 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 2 W ■ Risposta di frequenza: 60 ÷ 14.000 Hz ■ Sensibilità radio/giradischi: 0,2 mV ■ Impedenza d'uscita: 4 ÷ 8 Ω ■ Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 420 x 300 x 140



## zz/1124-00 n 4308

### Registratore « Philips »

A quattro tracce ■ Apparecchio a transistor di linea moderna ■ Controlli del livello di regolazione ■ Controlli di volume e tono ■ Indicatore del livello di registrazione ■ Contagiri con pulsante automatico di azzeramento e selettore di pista ■ Possibilità di impiego come amplificatore e come miscelatore dei suoni ■ Presa stereo per il collegamento di un preamplificatore ■ Prese per radiorecettore, giradischi, registratore supplementare, bobina telefonica, auricolare e altoparlante supplementare ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine da 3" a 5 3/4" ■ Velocità: 4,75 e 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 4 W ■ Risposta di frequenza: 80 ÷ 8.000 Hz a 4,75 cm/s - 60 ÷ 10.000 Hz a 9,5 cm/s ■ Sensibilità microfono: 0,2 mV - giradischi: 100 mV ■ Impedenza d'uscita: 4 ÷ 8 Ω ■ Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 420 x 300 x 140





## zz/0900-00 rg/27 derfons

### Registratore « G. B. C. »

A due tracce ■ Apparecchio a valvole ■ Mobile in legno ricoperto in tessuto plastificato bicolore ■ Indicatore ottico di livello ■ Controllo volume, tono ■ Ingressi per micro, radio fono ■ Uscita per altoparlante o cuffia a 4 Ω ■ Bobine da 5" ■ Velocità: 9,5 cm/s ■ Potenza d'uscita: 2,5 W ■ Risposta di frequenza: 40 ÷ 12.000 Hz ■ Sensibilità micro radio: 1 mV - fono: 50 mV ■ Alimentazione 110 ÷ 220 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 325 x 280 x 170



## ss/0160-00 beocord 2000 de luxe k

### Registratore stereo «B. & O.»

A due tracce in registrazione e a due o quattro tracce in riproduzione ■ Apparecchio a transistor con elegante mobile in legno di teak o palissandro ■ Impiego con due altoparlanti esterni ■ Controllo del livello di registrazione mediante amperometro su ciascun canale ■ Controllo di volume e tono ■ Dispositivi monitor e mixing ■ Comandi a cursore lineare ■ Ingressi per microfono, radio e giradischi ■ Uscite per altoparlante e cuffia ■ Munito di quattro testine: una per registrazione, una per cancellazione e due per riproduzione ■ Elevata velocità di riavvolgimento Bobine da 7" ■ Velocità: 4,75-9,5-19 cm/s ■ Potenza di uscita: 8+8 W ■ Risposta di frequenza: 50 ÷ 6.000 Hz a 4,75 cm/s - 40 ÷ 12.000 Hz a 9,5 cm/s - 40 ÷ 16.000 Hz a 19 cm/s ■ Wow e flutter: 0,2% a 19 cm/s ■ Rapporto segnale/disturbo: 55 dB ■ Separazione tra i canali: 45 dB ■ Sensibilità microfono: 50 μV - pick-up magnetico: 2 mV - pick-up piezo: 40 mV - radio: 5 mV su 47 kΩ - 100 mV su 100 kΩ ■ Livello d'uscita: 0,6 V ■ Impedenza d'uscita 4 Ω ■ Alimentazione: 220 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 450 x 355 x 205

# REGISTRATORI HI-FI

## ss/0152-00 beocord 1500 de luxe k

Registratore stereo « B. & O. »

A due tracce in registrazione e a due o quattro tracce in riproduzione ■ Apparecchio a transistor in elegante mobile in legno di teak o palissandro ■ Controllo del livello di registrazione mediante amperometro su ciascun canale ■ Controllo di volume e tono ■ Dispositivi monitor e mixing ■ Ingressi per microfono e radio ■ Uscite per cuffia e amplificatore ■ Preamplificatori di registrazione e riproduzione ■ Munito di tre testine ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine da 7" ■ Velocità: 4,75 - 9,5 - 19 cm/s ■ Risposta di frequenza: 50 ÷ 6.000 Hz a 4,75 cm/s - 40 ÷ 12.000 Hz a 9,5 cm/s - 40 ÷ 16.000 Hz a 19 cm/s ■ Wow e flutter: 0,07 % a 19 cm/s ■ Rapporto segnale/disturbo: 55 dB ■ Sensibilità microfono: 1 mV - radio: 50 mV ■ Livello d'uscita: 0,8 V ■ Alimentazione 220 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 450 x 335 x 220



## ss/0145-00 beocord 1100

Registratore « B. & O. »

A due tracce ■ Apparecchio a transistor con elegante mobile in legno pregiato ■ Controllo del livello di registrazione mediante microamperometro ■ Controlli di tono ■ Ingressi per microfono - giradischi - radio ■ Bobine da 7" ■ Velocità: 4,75 - 9,5 - 19 cm/s ■ Potenza di uscita: 10 W ■ Risposta di frequenza: 50 ÷ 6.000 Hz a 4,75 cm/s - 40 ÷ 12.000 Hz a 9,5 cm/s - 40 ÷ 16.000 Hz a 19 cm/s ■ Wow e flutter: 0,2 % a 19 cm/s ■ Rapporto segnale/disturbo: 55 dB ■ Sensibilità microfono: 2 mV - pick-up magnetico: 2 mV - pick-up piezo: 75 mV - radio: 1,6 mV ■ Impedenza: 4 Ω ■ Alimentazione: 220 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 450 x 195 x 295



## ss/0158-00 beocord 2000 de luxe t

Registratore stereo « B. & O. »

A due tracce in registrazione e a due o quattro tracce in riproduzione ■ Apparecchio a transistor con elegante mobile ■ Portatile ■ Il coperchio è munito di due altoparlanti separati per la riproduzione stereo ■ Controllo del livello di registrazione mediante amperometro su ciascun canale ■ Controllo di volume e tono ■ Dispositivi monitor e mixing ■ Comandi a cursore lineare ■ Ingressi per microfono, radio e giradischi ■ Uscita per cuffia ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Munito di quattro testine: una per registrazione, una per cancellazione e due per riproduzione ■ Bobine da 7" ■ Velocità: 4,75 - 9,5 - 19 cm/s ■ Potenza d'uscita: 8 + 8 W ■ Risposta di frequenza: 50 ÷ 6.000 Hz a 4,75 cm/s - 40 ÷ 12.000 Hz a 9,5 cm/s - 40 ÷ 16.000 Hz a 19 cm/s ■ Wow e flutter: 0,2 % a 19 cm/s ■ Rapporto segnale/disturbo: 55 dB ■ Separazione tra i canali: 45 dB ■ Sensibilità microfono: 50 μV - pick-up magnetico 2 mV - pick-up piezo: 40 mV - radio: 5 mV su 47 Ω - 100 mV su 100 kΩ ■ Livello d'uscita: 0,6 V ■ Impedenza d'uscita: 4 Ω ■ Alimentazione 220 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 450 x 250 x 355

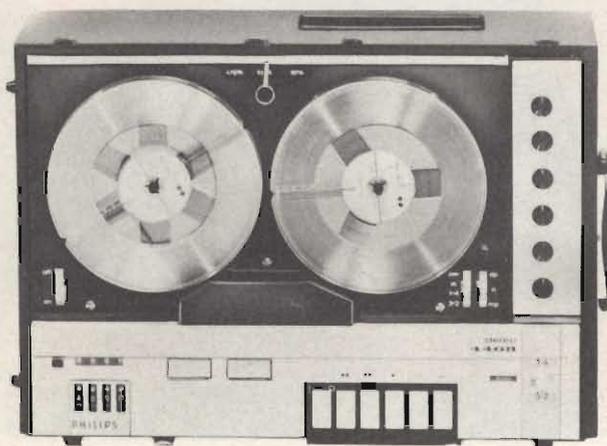




## ss/0192-00 a/77

### Registratore stereo « Revox »

A quattro tracce ■ Apparecchio a transistor con stadi amplificatori equipaggiati con transistor planari al silicio ■ Altoparlanti incorporati ■ Controlli del livello di registrazione separati su ciascun canale ■ Controlli di volume e bilanciamento ■ Dispositivo di arresto automatico ■ Possibilità di registrazione sia mono che stereo, di miscelazione dei suoni, di sovraincisione e di ottenere l'effetto « eco » ■ Dotato di comando a distanza ■ Funziona sia in posizione orizzontale che in posizione verticale ■ Prese per cuffia, amplificatore esterno, radiorecettore, microfoni, ausiliario, registratore e altoparlanti supplementari ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine fino a 10 1/3" ■ Velocità: 9,5 - 19 cm/s ■ Potenza d'uscita: 10 + 10 W ■ Risposta di frequenza: 30 ÷ 16.000 Hz a 9,5 cm/s - 30 ÷ 20.000 Hz a 19 cm/s ■ Rapporto segnale/disturbo: 58 dB ■ Sensibilità: micro radio: 2 mV - ausiliario: 40 mV ■ Impedenza d'uscita: 4 ÷ 16 Ω ■ Alimentazione: 110 ÷ 250 V - 50/60 Hz ■ Dimensioni: 410 x 360 x 180



## zz/0980-00 n 4408

### Registratore stereo « Philips »

A quattro tracce ■ Apparecchio a transistor di linea modernissima ■ Il coperchio è munito di due altoparlanti separati per la riproduzione stereo ■ Controllo ed indicatore di registrazione su ciascun canale ■ Indicatore di funzionamento ■ Controlli di volume, toni alti e bassi bilanciamento, micro e fono ■ Contagiri e dispositivo di arresto automatico ■ Possibilità di registrazione sia mono che stereo, di miscelazione dei suoni, di sovraincisione e di impiego come amplificatore ■ Prese per microfono, radiorecettore, giradischi, registratore supplementare, bobina telefonica, auricolari ed altoparlanti supplementari da 4 ÷ 8 Ω ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine da 3" a 5 3/4" ■ Velocità: 4,75 - 9,5 - 19 cm/s ■ Potenza d'uscita: 6 + 6 W ■ Risposta di frequenza: 60 ÷ 10.000 Hz a 4,75 cm/s - 40 ÷ 15.000 Hz a 9,5 cm/s - 40 ÷ 18.000 Hz a 19 cm/s ■ Sensibilità: micro: 0,25 mV - giradischi: 100 mV ■ Impedenza d'uscita: 4 ÷ 8 Ω ■ Alimentazione: 110 ÷ 245 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 480 x 520 x 330



## zz/1080-00 el 3575 (el 3555)

### Registratore stereo « Philips »

A quattro tracce ■ Apparecchio a transistor di linea modernissima ■ Il coperchio è munito di un altoparlante ad elevata resa acustica ■ Controllo ed indicatore del livello di registrazione ■ Controlli di volume, tono, bilanciamento ■ Contagiri e dispositivo di arresto automatico ■ Possibilità di registrazione sia mono che stereo, di miscelazione dei suoni, di sovraincisione e di impiego come amplificatore ■ Prese per microfono, radiorecettore, giradischi, auricolare ed altoparlanti supplementari da 4 ÷ 8 Ω ■ Elevata velocità di riavvolgimento ■ Bobine da 3 a 5 3/4" ■ Velocità: 4,75 - 9,5 - 19 cm/s ■ Potenza d'uscita: 2,3 + 2,3 W ■ Risposta di frequenza: 60 ÷ 10.000 Hz a 4,75 cm/s - 60 ÷ 15.000 Hz a 9,5 cm/s - 40 ÷ 18.000 Hz a 19 cm/s ■ Sensibilità: micro: 0,25 mV - giradischi: 200 mV ■ Impedenza d'uscita: 4 ÷ 8 Ω ■ Alimentazione: 110 ÷ 245 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 440 x 350 x 215

**zz/1008-00 trq-707**

**Registratore stereo « Hitachi »**

A quattro tracce ■ Apparecchio a transistor di linea elegante e moderna ■ Il coperchio è munito di due altoparlanti per la riproduzione stereo ■ Comandi a tasto ■ Controlli del livello di registrazione su ciascun canale ■ Controlli di volume e toni ■ Contagiri e dispositivo di arresto automatico. ■ Possibilità di registrazione sia mono che stereo e di sovraincisione ■ Prese per microfoni, radiorecettore, televisore, giradischi ed altoparlanti esterni ■ Bobine da 3 1/3" a 7" ■ Velocità: 4,75 - 9,5 - 19 cm/s ■ Potenza d'uscita: 2,5 + 2,5 W ■ Risposta di frequenza: 50 ÷ 5.500 Hz a 4,75 cm/s - 50 ÷ 9.500 Hz a 9,5 cm/s ■ 50 ÷ 15.000 Hz a 19 cm/s ■ Elevata sensibilità ■ Impedenza d'uscita: 8 Ω ■ Alimentazione: 210 ÷ 230 V - 50 Hz ■ Dimensioni: 375 x 355 x 220



**PUNTI  
DI VENDITA  
DEI PRODOTTI  
DISTRIBUITI  
DALLA**

**G.B.C.**  
*italiana*

**IN ITALIA**

- ALESSANDRIA** - Via Donizetti, 41  
**ANCONA** - Via De Gasperi, 40  
**AOSTA** - Via Adamello, 12  
**AREZZO** - Via M. Da Caravaggio, 10  
**BARI** - Via Principe Amedeo, 228  
**BASSANO DEL GRAPPA** - V.le Venezia  
**BELLUNO** - Via Vittorio Veneto, 44  
**BERGAMO** - Via Borgo Palazzo, 90  
**BIELLA** - Via Elvo, 16  
**BOLOGNA** - Via G. Brugnoli, 1/A  
**BOLZANO** - P.zza Cristo Re, 7  
**BRESCIA** - Via G. Chiassi, 12/C  
**CAGLIARI** - Via Manzoni, 21/23  
**CALTANISSETTA** - Via R. Settimo, 10  
**CASERTA** - Via C. Colombo, 13  
**CASTELLANZA** - Via S. Anna, 2  
**CATANIA** - L.go Rosolino Pilo, 30  
**CINISELLO B.** - V.le Matteotti, 66  
**CIVITANOVA M.** - Via G. Leopardi, 12  
**CREMONA** - Via Del Vasto, 5  
**FASANO** - Via Roma, 101  
**FERRARA** - Via XXV Aprile, 99  
**FIRENZE** - Via G. Milanese, 28/30  
**GENOVA** - Via Borgoratti, 23/i-r  
**GENOVA** - P.za J. Da Varagine, 7/8  
**GORIZIA** - Corso Italia, 187  
**IMPERIA** - Via F. Buonarroti  
**LA SPEZIA** - Via Fiume, 18  
**LECCO** - Via Don Pozzi, 1  
**LIVORNO** - Via della Madonna, 48  
**MACERATA** - Via Spalato, 48  
**MESSINA** - P.zza Duomo, 15  
**MESTRE** - Via Cà Rossa, 21/b  
**MILANO** - Via Petrella, 6  
**MILANO** - Via G. Cantoni, 7  
**MODENA** - V.le Monte Kosica, 204  
**NAPOLI** - Via C. Porzio, 10/A - 10/B  
**NOVARA** - Corso Felice Cavallotti, 40  
**NOVI LIGURE** - Via Amendola, 25  
**PADOVA** - Via Alberto da Padova  
**PALERMO** - P.zza Castelnuovo, 48  
**PARMA** - Via Alessandria, 7  
**PAVIA** - Via G. Franchi, 10  
**PERUGIA** - Via Bonazzi, 57  
**PESARO** - Via G. Verdi, 14  
**PESCARA** - Via Messina, 18/20  
**PIACENZA** - Via IV Novembre, 58/A  
**RAGUSA** - Via Ing. Migliorisi, 27  
**RAVENNA** - Viale Baracca, 56  
**REG. EMILIA** - V.le M.S. Michele, 5/EF  
**RIMINI** - Via D. Campana, 8/A-B  
**ROMA** - V.le Dei Quattro Venti, 152/F  
**ROMA** - V.le Carnaro, 18/A-C-D-E  
**ROMA** - L.go Frassinetti, 12  
**ROVIGO** - Via Porta Adige, 25  
**SALERNO** - Via D. Scaramella, 26  
**S. B. DEL TRONTO** - V.le De Gasperi, 2  
**S. DONA' DI PIAVE** - P.zza Rizzo, 30  
**SANREMO** - Via G. Galilei, 5  
**SASSARI** - Via Manno, 38  
**TERNI** - Via Del Tribunale, 4-6  
**TORINO** - Via Nizza, 34  
**TORINO** - Via Chivasso, 8/10  
**TRAPANI** - Via G. B. Fardella, 15  
**TREVISO** - Via Mura S. Teonisto, 11  
**TRIESTE** - Via Fabio Severo, 138  
**UDINE** - Via Marangoni, 87/89  
**VENEZIA** - Calle del Cristo - S. Polo 2861  
**VERONA** - Via Aurelio Saffi, 1  
**VICENZA** - Contrà Mure P. Nuova, 8

# filodiffusori

## FD

zz/2900-00  
fd/m5-1 ermion



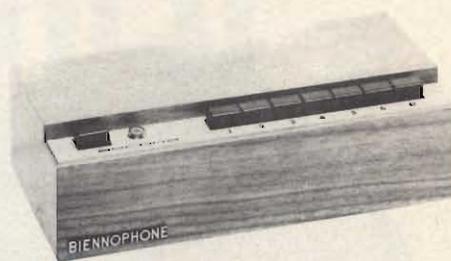
zz/2905-00  
fd/m5-2 erga



## za/0246-00 ascona

### Demodulatore stereo per filodiffusione « Biennophone »

Interamente transistorizzato • Elegante mobiletto in legno pregiato • In unione ad un amplificatore consente l'ascolto dei programmi della filodiffusione • Selezione dei canali a tastiera • Presa per giradischi stereo • Tensione d'uscita: 240 mV • Risposta di frequenza:  $30 \div 10.000$  Hz • Rapporto segnale/disturbo: 73 dB • Alimentazione: 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 225 x 70 x 103.



### Demodulatore per filodiffusione « G.B.C. »

Interamente transistorizzato  
Elegante mobile in legno scuro  
o in colori brillanti  
Per l'ascolto l'apparecchio va collegato ad una radio oppure ad un amplificatore attraverso l'apposita presa fono  
Selezione dei canali a tastiera  
Tensione d'uscita: 200 mV  
Risposta di frequenza:  $20 \div 10.000$  Hz  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 192 x 135 x 66

## zz/2910-00 fd/m5-3 ersal

### Filodiffusore « G.B.C. »

Interamente transistorizzato con altoparlante ad alta resa acustica ed amplificatore Hi-Fi incorporati  
Elegante mobile adatto per la sistemazione in ambienti di medie e grandi dimensioni  
Selezione dei canali a tastiera  
Regolazione toni alti e bassi con comando a tasti  
Presa per registratore  
Regolatore della sensibilità a commutatore  
Potenza d'uscita: 5 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000$  Hz  
Distorsione: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 360 x 155 x 145

### Filodiffusore « G.B.C. »

Interamente transistorizzato con altoparlante ad alta resa acustica ed amplificatore B.F. incorporati  
Elegante mobile di vari colori, adatti per qualsiasi esigenza di ambientazione  
Selezione dei canali a tastiera  
Presa per cuffia o altoparlante supplementare  
Potenza d'uscita: 300 mW  
Risposta di frequenza:  $150 \div 10.000$  Hz  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 192 x 135 x 85

## za/0243-02 weggis rt

### Filodiffusore « Biennophone »

Interamente transistorizzato con amplificatore e altoparlante ellittico incorporati • Elegante mobiletto in legno • Selezione dei canali a tastiera • Controllo volume-ono • Prese per altoparlante supplementare, fono e registratore • Potenza d'uscita: 6 W • Risposta di frequenza:  $50 \div 10.000$  Hz • Distorsione: 1 % • Rapporto segnale/disturbo: 73 dB • Alimentazione: 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 540 x 247 x 175



## za/0244-02 crans pr

### Filodiffusore « Biennophone »

A transistor con amplificatore ed altoparlante ellittico incorporati • Elegante mobiletto in legno pregiato • Selezione dei canali a tastiera • Controllo volume-ono • Prese per altoparlante supplementare, fono e cuffia • Potenza d'uscita: 2 W • Risposta di frequenza:  $50 \div 10.000$  Hz • Alimentazione: 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 260 x 175 x 125

## za/0244-04 crans sp

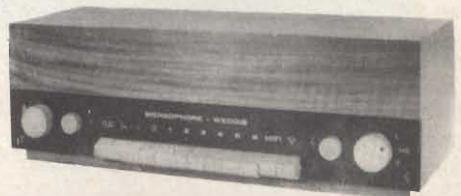
Caratteristiche identiche a za/0244-02, ma in esecuzione per impianti collettivi



## za/0245-00 weggis tuner

### Filodiffusore « Biennophone »

A transistor e valvole, con amplificatore incorporato • Elegante mobiletto in legno pregiato • Selezione dei canali a tastiera • Controllo volume-ono • Prese per giradischi, registratore e altoparlanti • Potenza d'uscita: 8 W • Risposta di frequenza:  $50 \div 10.000$  Hz • Distorsione: 1 % • Alimentazione: 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 540 x 173 x 185





## za/0252-00 ela. 43-11

### Demodulatore mono per filodiffusione « Soc. It. Tel. Siemens »

Interamente transistorizzato • In unione ad una radio o ad un amplificatore consente la ricezione dei programmi monofonici della filodiffusione • Selezione dei canali a tastiera • Tensione massima d'uscita: 3 V • Risposta di frequenza: 20 ÷ 15.000 Hz • Distorsione: 2 % • Rapporto segnale/disturbo: 60 dB • Alimentazione: 125 ÷ 220 V - 50 Hz - Dimensioni: 265 x 210 x 80

## za/0251-00 ela 43-10

### Demodulatore stereo per filodiffusione « Soc. It. Tel. Siemens »

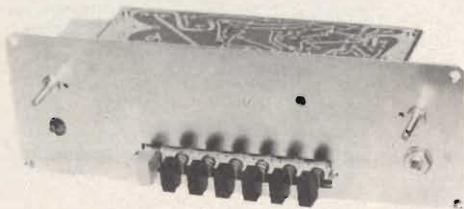
Interamente transistorizzato • In unione ad un amplificatore stereo consente la ricezione dei programmi mono e stereo della filodiffusione • Selezione dei canali a tastiera • Tensione massima d'uscita: 3 V • Risposta di frequenza: 20 ÷ 15.000 Hz • Distorsione: 2 % • Rapporto segnale/disturbo: 60 dB • Alimentazione: 125 ÷ 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 265 x 210 x 80



## za/0250-02 ela 43-12

### Filodiffusore « Soc. It. Tel. Siemens »

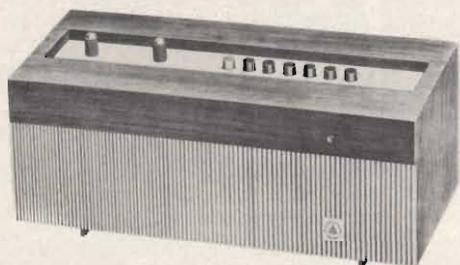
Interamente transistorizzato con altoparlante speciale e amplificatore B.F. incorporati • Elegante mobile in legno e plastica • Selezione dei canali a tastiera • Controllo volume-ono • Presa per registratore • Potenza d'uscita: 2,5 W • Risposta di frequenza: 30 ÷ 12.000 Hz • Distorsione: 3 % • Rapporto segnale/disturbo: 60 dB • Alimentazione: 125 ÷ 240 V - 50 Hz • Dimensioni: 390 x 157 x 190



## za/0253-00 ela 43-09

### Filodiffusore « Soc. It. Tel. Siemens »

Interamente transistorizzato con amplificatore B.F. incorporato • Senza mobile con targhetta • Selezione dei canali a tastiera • Controllo volume-ono • Presa per altoparlante e cuffia • Potenza d'uscita: 0,7 W • Risposta di frequenza: 30 ÷ 10.000 Hz • Distorsione: 3 % • Rapporto segnale/disturbo: 55 dB • Alimentazione: 125 ÷ 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 290 x 90 x 80



## za/0254-00 ela 43-13

### Filodiffusore « Soc. It. Tel. Siemens »

Interamente transistorizzato con amplificatore B.F. e speciale altoparlante ellittico incorporati • Elegante mobile di linea moderna • Selezione dei canali a tastiera • Controllo volume-ono • Prese per altoparlante o cuffia e registratore • Potenza d'uscita: 1 W • Risposta di frequenza: 30 ÷ 10.000 Hz • Distorsione: 3 % • Rapporto segnale/disturbo: 55 dB • Alimentazione: 125 ÷ 220 V - 50 Hz • Dimensioni: 295 x 113 x 135

IL LISTINO PREZZI DEL PRESENTE VOLUME E' A VOSTRA DISPOSIZIONE  
PRESSO TUTTE LE SEDI G. B. C. IN ITALIA.

# UN CAPITOLO NUOVO

di MARIO DE LUIGI jr.

Sette mesi fa, quando abbiamo cercato di stendere un primo bilancio della situazione del nastro preinciso sul mercato italiano, preconizzavamo per questo nuovo strumento di riproduzione uno sviluppo rapido e di larga portata: nel giro di pochi mesi ogni più ottimistica previsione è stata superata dalla realtà dei fatti, e il settore dei caricatori a nastro — considerato nel suo insieme, prescindendo cioè dai vari sistemi adottati — ha raggiunto proporzioni che sbalordiscono.

Un mercato fino all'anno scorso praticamente inesistente, un mercato in cui il fatturato può essere valutato oggi a circa un miliardo di lire (ma c'è chi sostiene che la cifra sia ancora superiore): così si può sintetizzare il quadro che appare a chi cerca di farsi un'idea degli ultimi progressi compiuti dal nastro. Le case fabbricanti riproduttori sono raddoppiate di numero, dall'inizio del '68 a oggi, e così pure quelle produttrici di « cartucce » e « cassette »; i modelli di apparecchi in circolazione si moltiplicano con ritmo vertiginoso, e lo stesso pubblico che ha decretato il successo dell'innovazione — accogliendola con simpatia e curiosità al suo primo apparire — sembra disorientato di fronte a questo « boom » senza precedenti.

E non è che l'inizio. L'imminenza delle vendite natalizie apre all'intero settore prospettive ancora più promettenti, nei prossimi mesi: se finora si sono venduti approssimativamente 350-400 mila esemplari di caricatori (un quarto dei quali realizzati secondo il sistema « stereo-8 »), è presumibile che entro l'anno si superi largamente la quota del mezzo milione.

Al centro della campagna promozionale continuerà ad essere senza dubbio il confronto fra i due sistemi — Philips e Lear — che sembrano finora essersi avvantaggiati sugli altri (Muntz, DC, Frank Stanton), in Italia come all'estero. In effetti, non è detto che debba rimanere un solo vincitore sul campo, al-

meno per il momento: se da una parte abbiamo un costo maggiormente accessibile, dall'altra troviamo prestazioni più soddisfacenti, e solo chi sarà in grado di proporre una soluzione di compromesso avrà buon gioco. Anche se molti danno per scontata l'affermazione della « cassetta » — dopo il clamoroso favore incontrato sul mercato americano — è ancora presto per pronunciare una parola decisiva; non è impossibile, in fin dei conti, che si vengano a creare due (o più) mercati completamente separati, che non interferiscano fra loro, o che addirittura si integrino vicendevolmente.

Un dato di fatto che vale la pena di sottolineare, comunque, è il progressivo moltiplicarsi delle forme attraverso le quali il prodotto « primario » — il suono — viene offerto al pubblico.

Che il nastro viva la sua vita indipendente a fianco del disco, o che ne limiti gradualmente la diffusione fino a soppiantarli, non è — in fondo — un problema preoccupante. Potremo vedere il mercato trasformarsi sotto i nostri occhi e acquisire nuove leggi, nuove strutture; i caricatori stessi potranno essere sostituiti da altre più rivoluzionarie innovazioni; ma determinati rapporti, all'interno del nostro settore, non saranno tanto presto eliminati.

Sul manipolatore di suoni, oggi produttore di dischi o di nastri, continuerà a gravare il compito di selezionare la produzione, di perfezionare la qualità, di far conoscere la propria merce al pubblico: in definitiva, di vendere.

Le case fonografiche, in maniera più o meno consapevole, già si stanno adeguando alla nuova situazione, assoggettandosi di conseguenza alle modificazioni imposte dalla « nastromania »: e quasi tutte, ormai, dispongono di un più o meno vasto catalogo di caricatori (realizzato in proprio oppure affidato alla distribuzione di terzi). Molte cose che fino a ieri puntavano le loro carte quasi esclusivamente sul best-seller del momento, sul 45 giri destinato a vendere

molto e in fretta, oggi si accorgono che non è meno produttivo dedicarsi anche a un repertorio di più ampio respiro, da sfruttare attraverso gli LP's e i nastri preincisi, e in possesso di una validità che non si esaurisca nello spazio di qualche settimana.

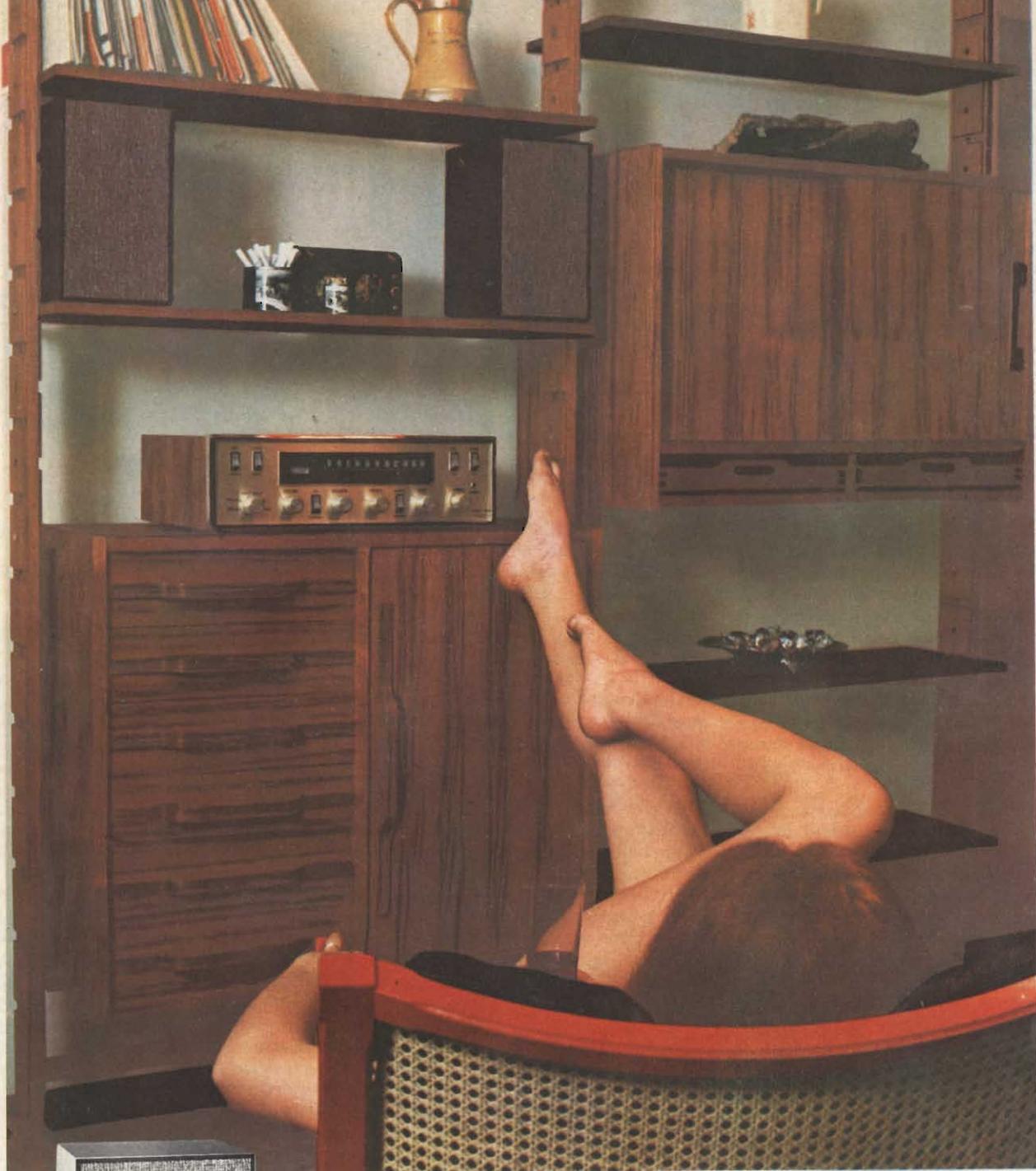
Il momento sembra dunque particolarmente favorevole per chi dispone di cataloghi di musica classica e jazz, o di musica leggera per sola orchestra (i generi più idonei alla « lunga durata »: best-sellers a 33 giri sono ancora piuttosto rari, da noi); e sarà questa una componente di solidità che non potrà che influire in senso benefico sul nostro settore, finora così travagliato dagli alti e bassi dovuti all'improvvisazione. Stiamo forse per aprire la pagina su un nuovo capitolo della storia dell'industria fonografica: accingiamoci a viverlo con fiducia.

Un capitolo che ripropone, fra l'altro, un problema sempre attuale e ancora lontano dall'essere risolto: l'educazione musicale del pubblico. Il potenziale acquirente di dischi, mitragliato in precedenza dal fuoco di fila dei « singles » (la maggior parte dei quali di discutibile livello qualitativo), mai come ora ha avuto la possibilità di avvicinarsi a generi più impegnativi, come quelli che il nastro tende a rivalutare. Potrà questa essere l'occasione buona per incrementare nel grosso pubblico un gusto per la musica finora sconosciuta in Italia?

E' da augurarsi che tale ipotesi si verifichi: non solo per assicurare al mercato una base stabile, sulla quale poter contare nei periodi di « carestia di successi », ma soprattutto per inserirci decorosamente nel panorama internazionale, in cui l'Italia è relegata agli ultimi posti nella percentuale di musica « seria » consumata, in rapporto alla musica leggera prettamente commerciale.

Se il nastro è in grado di compiere questo miracolo, diamo il benvenuto al nastro.

da «musica e dischi N° 267»



# in Hi-Fi il successo è IREL



La IREL entra nel campo degli audio box. Le loro alte prestazioni sono il frutto della grande esperienza acquisita da questa industria nel campo degli altoparlanti.

IREL S.p.A. - Genova - Italia - C.so Gastaldi 19/1 - Tel. 313501 (5 linee)

# Sintonizzatori



**za/0676-00 g/s1**

## Sintonizzatore stereo FM « Barran's »

Interamente transistorizzato  
A.F.C. ed indicatore di sintonia  
Decoder stereo incorporato  
con funzionamento automatico  
Mobile in noce  
Entrata d'antenna: 300 Ω  
Gamma di sintonia: 87,5 ÷ 108,5 MHz  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz ± 1 dB  
Distorsione armonica: 0,2 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Sensibilità: 2 μV  
Livello d'uscita: 300 mV  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 377 x 110 x 230



**za/0696-00 beomaster 5000**

## Sintonizzatore stereo FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato al silicio  
A.F.C. e indicatore di sintonia  
Comando per silenziamento (muting)  
Decoder stereo incorporato con funzionamento automatico  
Mobile di linea ultramoderna in legno pregiato  
Entrata d'antenna: 75 e 300 Ω  
Gamma di sintonia: 87 ÷ 108 MHz  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 15.000 Hz ± 2 dB  
Distorsione armonica: 0,4 %  
Rapporto di segnale/disturbo: 75 dB  
Sensibilità: 1,5 μV  
Separazione decoder: 40 dB  
Livello d'uscita: 1 V  
Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50 Hz  
Dimensioni: 470 x 96 x 250



**za/0760-00  
mst-3**

## Sintonizzatore stereo FM « Miraphon »

Interamente transistorizzato  
Indicatore di sintonia ed A.F.C.  
Decoder stereo incorporato  
con funzionamento automatico  
Mobile in noce  
Entrata d'antenna: 300 Ω  
Gamma di sintonia: 87,5 ÷ 108,5 MHz  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
Distorsione armonica: 0,2 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Sensibilità: 2 μV  
Separazione decoder: 35 dB  
Livello d'uscita: 300 mV  
Alimentazione: 110 e 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 335 x 85 x 230

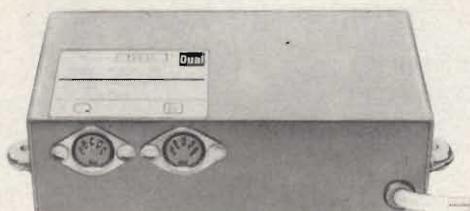
## Sintonizzatore FM « Quad »

Controllo automatico di guadagno ed A.F.C.  
Uscita per decoder stereo  
A valvole  
Entrata d'antenna: 75 Ω  
Gamma di sintonia: 87,5 ÷ 108 MHz  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz ± 1 dB  
Sensibilità: 2 μV  
Livello d'uscita: 100 mV  
Alimentazione: dall'amplificatore di potenza  
Dimensioni: 267 x 89 x 153



**za/0206-00**

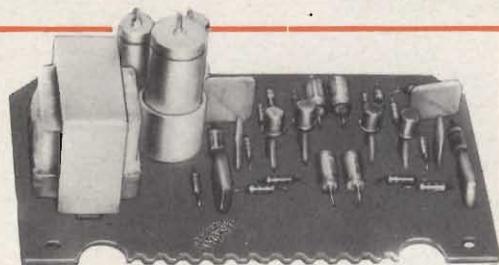
# PREAMPLIFICATORI E MISCELATORI



**za/0159-01 tvv 46**

**Preamplificatore-equalizzatore stereo « Dual »**

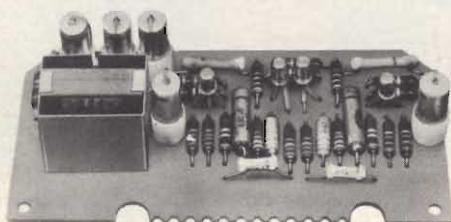
Interamente transistorizzato  
 Amplificazione: 40 dB a 1 kHz  
 Risposta di frequenza: 40 ÷ 20.000 Hz ± 2 dB eq. R.I.A.A.  
 Distorsione: 0,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 80 dB  
 Impedenza d'ingresso: 47 kΩ  
 Impedenza d'uscita: 100 kΩ  
 Alimentazione: 110 - 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 160 x 70 x 40



**ra/0720-00 pv 9**

**Preamplificatore-equalizzatore stereo « Elac »**

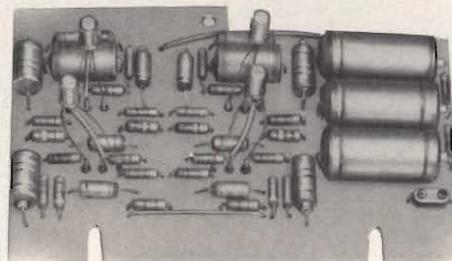
Interamente transistorizzato  
 Adatto per giradischi Miraphon 22 H  
 e cambiadischi Miracord 50 H e 610  
 Si infila nell'apposita sede ricavata sotto la piastra  
 Amplificazione: 37 dB a 1 kHz  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz eq. R.I.A.A.  
 Distorsione: 0,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
 Impedenza d'uscita: 100 kΩ  
 Alimentazione: 110 - 220 V - 50 Hz



**ra/0760-00 pv 8c**

**Preamplificatore-equalizzatore stereo « Elac »**

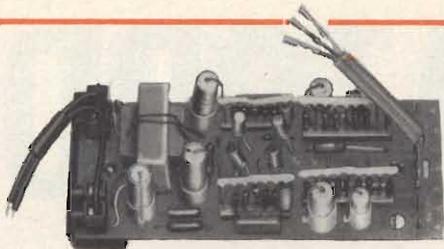
Interamente transistorizzato  
 Adatto per giradischi Miraphon 20  
 e cambiadischi Miracord 40 e 10 H  
 Si infila nell'apposita sede ricavata sotto la piastra  
 Amplificazione: 37 dB a 1 kHz  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz eq. R.I.A.A.  
 Distorsione: 0,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
 Impedenza d'uscita: 100 kΩ  
 Alimentazione: 110 - 220 V - 50 Hz



**ra/0700-00 tv 204**

**Preamplificatore-equalizzatore stereo  
« Perpetuum »**

Interamente transistorizzato  
 Particolarmente adatto per essere inserito sotto  
 la piastra del giradischi PE 33 studio  
 Amplificazione: 36 dB a 1 kHz  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz eq. R.I.A.A.  
 Distorsione: 1 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
 Impedenza d'entrata: 10 kΩ  
 Impedenza d'uscita: 30 kΩ  
 Alimentazione: 110 - 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 132 x 82 x 20



## ra/0710-00 tv 206

### Preamplificatore-equalizzatore stereo « Perpetuum »

Interamente transistorizzato  
Particolarmente adattato per essere inserito sotto la piastra del giradischi PE 34 Hi-Fi  
Amplificazione: 34 dB a 1 kHz  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz eq. R.I.A.A.  
Distorsione: 0,25 %  
Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
Impedenza d'entrata: 47 kΩ  
Impedenza d'uscita: 33 kΩ  
Alimentazione: 110 - 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 135 x 55 x 50



## za/0212-00 33

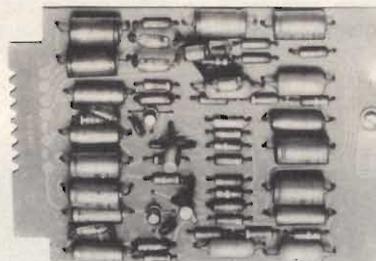
### Preamplificatore stereo « Quad »

Interamente transistorizzato  
Da utilizzarsi con l'amplificatore stereo Quad 303  
L'ingresso del pick-up, registratore, avviene tramite un opportuno adattatore da scegliere in funzione del tipo riproduttore  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz ± 0,5 dB  
Distorsione ceramica: 0,1 %  
Rapporto segnale/disturbo: > 70 dB  
Tensione di uscita: 0,5 V  
Alimentazione: 200 - 250 V - 50 Hz  
Dimensioni: 260 x 165 x 80

## ra/0750-00

### Preamplificatore stereo « B. & O. »

Interamente transistorizzato  
Adatto per giradischi Beogram 1000 V e 1000 VF  
Amplificazione: 0,5 V a 1 kHz  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Distorsione: 0,5 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB a 10 mV  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz



## qq/0196-00

### Miscelatore stereo-mono per microfoni

Interamente transistorizzato  
Ingressi per microfono, sintonizzatore, giradischi e registratore. Due uscite  
Comandi: 4 volumi con interruttore sul primo volume.  
1 commutatore mono-stereo  
Ingresso micro: alta impedenza  
Guadagno: 6 dB  
Massimo segnale in entrata: 1,5 V  
Massimo segnale in uscita: 2,5 V  
Uscita per la minima distorsione: 2 V  
Alimentazione: batteria 9 V c.c. - 4 mA  
Dimensioni: 150 x 68 x 50



## qq/0198-00

### Miscelatore per microfoni

Interamente transistorizzato  
Ingressi per microfono, sintonizzatore, giradischi e registratore. Una uscita  
Comandi: 4 volumi micro con interruttore sul primo volume  
Ingresso micro: alta impedenza  
Guadagno: 6 dB  
Massimo segnale in entrata: 1,5 V  
Massimo segnale in uscita: 2,5 V  
Uscita per la minima distorsione: 2 V  
Alimentazione: batteria 9 V c.c. - 4 mA  
Dimensioni: 150 x 68 x 50

# AMPLIFICATORI E



## za/0683-00 beomaster 700

### Amplificatore-Sintonizzatore AM-FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato  
Munito di un altoparlante a grande resa acustica  
Controlli di volume e toni separati  
Ingressi per giradischi, registratore, altoparlanti supplementari  
e presa per antenna esterna  
Indicatore di sintonia ed AFC  
Elegante mobile in legno di teak o palissandro

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale: 10 W  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 16.000 Hz  
Sensibilità: 150 - 450 mV  
Distorsione armonica: < 2 %  
Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
Controlli di tono: +10 -14 dB a 50 Hz - +4 -14 dB a 9 kHz  
Impedenza: 3-5 Ω

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna FM: 75 Ω  
Gamma di frequenza: FM 88 ÷ 108 MHz  
OC 5,9 ÷ 7,8 MHz - OM 520 ÷ 1.600 kHz - OL 147 ÷ 320 kHz  
Alimentazione: 220 ÷ 240 V - 50 Hz  
Dimensioni: 547 x 237 x 143



## za/0685-02 beomaster 900 k

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato  
Munito di due altoparlanti ad elevato rendimento acustico  
Ingressi per giradischi, registratore e prese  
per antenne esterne  
Uscita per altoparlanti supplementari  
Indicatore automatico di sintonia ed AFC  
Controlli di volume, toni separati, sintonia e bilanciamento  
Decoder stereo incorporato con funzionamento automatico  
Elegante mobile in legno di teak o palissandro

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 8 W  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 16.000 Hz ± 3 dB  
Sensibilità: 150 - 450 mV  
Distorsione armonica: < 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
Controlli di tono: +10 -14 dB a 50 Hz - +4 -14 dB a 9 kHz  
Separazione tra i canali: > 28 dB  
Impedenza: 3-5 Ω

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna: 75 Ω  
Gamma di frequenza: FM 88 ÷ 108 MHz - OC 5,9 ÷ 7,8 MHz  
OM 520 ÷ 1.600 kHz - OL 147 ÷ 320 kHz  
Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 744 x 143 x 237

## za/0684-02 beomaster 900 m

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato  
Ingresso per registratore  
Prese per altoparlanti esterni ed antenne esterne  
Indicatore automatico di sintonia ed AFC  
Controlli di volume, toni separati, sintonia e bilanciamento  
Decoder stereo incorporato e con funzionamento automatico  
Elegante mobile in legno di teak o palissandro

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 8 W  
Risposta di frequenza: 30 ÷ 16.000 Hz ± 3 dB  
Sensibilità: 150 - 450 mV  
Distorsione armonica: < 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
Controlli di tono: +10 -14 dB a 50 Hz - +4 -14 dB a 9 kHz  
Separazione tra i canali: 28 dB  
Impedenza: 3-5 Ω

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna: 75 Ω  
Gamma di frequenza: FM 88 ÷ 108 MHz - OC 5,9 ÷ 7,8 MHz  
OM 520 ÷ 1.600 kHz - OL 147 ÷ 320 kHz  
Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 404 x 143 x 237

# COMPLESSI HI-FI



## Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 20 W  
Risposta di frequenza:  $30 \div 20.000 \text{ Hz} \pm 3 \text{ dB}$   
Sensibilità pick-up magnetico: 3 mV  
altri ingressi: 250 mV  
Distorsione armonica: 1 %  
Controlli di tono: +10 -4 dB a 80 Hz -  $\pm 12 \text{ dB}$  a 10 kHz  
Impedenza: 3-5  $\Omega$

## Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna: 75  $\Omega$   
Gamma di frequenza FM:  $88 \div 108 \text{ MHz}$   
Sensibilità: 2  $\mu\text{V}$   
Alimentazione: 220  $\div$  240 V - 50 Hz  
Dimensioni: 505 x 254 x 87

## za/0687-00 beomaster 1000

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato. Ingressi per registratore, pick-up magnetico, piezo e presa per antenna esterna  
Uscita per altoparlanti supplementari  
Controlli di volume, toni separati e bilanciamento  
Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico. Sintonizzatore con AFC e collegamenti per decoder stereo  
Elegante mobile in noce



## za/0694-00 beomaster 1400 m

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato. Ingressi per giradischi, registratore e presa per antenne esterne  
Uscita per altoparlanti esterni  
Commutazione di gamma a tastiera  
Indicatore di sintonia ed AFC. Decoder stereo incorporato  
Elegante mobile in legno di teak o palissandro

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 20 W  
Risposta di frequenza:  $30 \div 25.000 \text{ Hz} \pm 1 \text{ dB}$   
Sensibilità: 4 - 200 mV  
Distorsione armonica: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 45 dB  
Controlli di tono: +10 -16 dB a 40 Hz  
+13 -16 dB a 10 kHz  
Separazione tra i canali:  $> 40 \text{ dB}$   
Impedenza: 4  $\Omega$

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna FM: 75  $\Omega$   
Gamma di frequenza: FM 87,5  $\div$  104 MHz  
OC1 1500  $\div$  4500 kHz - OC2 5,9  $\div$  7,8 MHz  
OM 520  $\div$  1.600 kHz - OL 147  $\div$  350 kHz  
Alimentazione: 110  $\div$  240 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 414 x 252 x 112

## za/0692-00 beomaster 1400 k

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM « B. & O. »

Interamente transistorizzato. Munito di due altoparlanti a sospensione pneumatica incorporati  
Ingresso per giradischi, registratore e presa per antenne esterne  
Uscita per due altoparlanti supplementari  
Commutazione di gamma a tastiera  
Indicatore di sintonia ed AFC  
Decoder stereo incorporato  
Elegante mobile in legno di teak o palissandro

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 20 W  
Risposta di frequenza:  $30 \div 25.000 \text{ Hz} \pm 1 \text{ dB}$   
Sensibilità: 4 - 200 mV  
Distorsione armonica:  $< 1 \%$   
Rapporto segnale/disturbo: 50 dB  
Controlli di tono: +10 -16 dB a 40 Hz  
+13 -16 dB a 10 kHz  
Separazione tra i canali:  $> 40 \text{ dB}$   
Impedenza: 4  $\Omega$

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna FM: 75  $\Omega$   
Gamma di frequenza: FM 87,5  $\div$  104 MHz  
OC1 1500  $\div$  4500 kHz - OC2 5,9  $\div$  7,8 MHz  
OM 520  $\div$  1.600 kHz - OL 147  $\div$  350 kHz  
Alimentazione: 110  $\div$  240 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 744 x 252 x 112



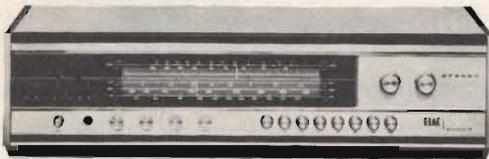
# QUAD

## za/0213-00 303

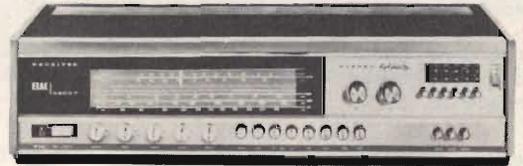
### Amplificatore stereo « Quad »

Funziona in unione al preamplificatore Quad 33-za/0212-00 sul quale ultimo sono disposti tutti i comandi  
 Funzionamento assolutamente stabile ed indipendente dal tipo di carico: resistivo, induttivo o capacitivo  
 Circuito di protezione degli stadi finali

contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 55 W  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 35.000 Hz ± 1 dB  
 Distorsione: < 1 %  
 Sensibilità d'ingresso: 0,5 V  
 Separazione tra i canali: 60 dB  
 Alimentazione: 100 ÷ 250 V - 50/60 Hz  
 Dimensioni: 324 x 159 x 120



# ELAC



## za/0239-10 2000 t

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM « Elac »

Interamente transistorizzato. Decoder stereo incorporato ad indicazione automatica, controlli di volume, bilanciamento e toni separati. Ingressi per pick-up magnetico, pick-up a cristallo, registratore ed altoparlanti. Indicatore di sintonia ed AFC. Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 16 W  
 Risposta di frequenza: 12 ÷ 40.000 Hz  
 Elevata sensibilità  
 Distorsione armonica: < 1 %  
 Controlli di tono: ± 15 dB a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 4 Ω

#### Sezione sintonizzatore

Gamma di frequenza: FM 87,3 ÷ 104 MHz - OC 5,9 ÷ 7,4 MHz  
 OM 510 ÷ 1640 kHz - OL 145 ÷ 360 kHz  
 Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 627 x 141 x 235

## za/0239-04 3200 t

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo AM-FM « Elac »

Interamente transistorizzato. Decoder stereo incorporato ad indicazione automatica. Controlli di volume, bilanciamento e tono separati. Ingressi per pick-up magnetico, pick-up a cristallo, registratore ed altoparlanti. Indicatore di sintonia ed AFC. Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 35 W  
 Risposta di frequenza: 12 ÷ 40.000 Hz  
 Elevata sensibilità  
 Distorsione armonica: < 1 %  
 Controlli di tono: +16 -13 dB a 50 Hz - +18 -22 dB a 10 kHz  
 Impedenza: 4 Ω

#### Sezione sintonizzatore

Gamma di frequenza: FM 87,3 ÷ 104 MHz - OC 5,9 ÷ 7,4 MHz  
 OM 510 ÷ 1640 kHz - OL 145 ÷ 360 kHz  
 Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50-60 Hz  
 Dimensioni: 675 x 235 x 270

# EICO

## za/0660-00 cortina 3070 w

### Amplificatore stereo « Eico »

Interamente transistorizzato al silicio  
 Ingressi per registratore, pick-up magnetico, sintonizzatore e ausiliario  
 Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico  
 Presa per cuffia  
 Mobile in acciaio vinilizzato  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 35 W

Risposta di frequenza: 5 ÷ 100.000 Hz ± 1,5 dB  
 Sensibilità pick-up magnetico: 4,2 mV  
 altri ingressi: 270 mV  
 Distorsione armonica: 0,8 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 72 dB  
 Controlli di tono: ± 15 dB a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 4-8-16 Ω  
 Alimentazione: 110 ÷ 125 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 305 x 197 x 80



## za/0748-00 gpl 6

### Complesso stereo « Miraphon » con cambiadischi « Elac » 160

Interamente transistorizzato  
Ingressi per pick-up piezo e ausiliario  
Cambiadischi automatico a 4 velocità  
con pick-up piezoelettrico  
Mobile in noce  
Potenza d'uscita musicale  
per canale: 7 W

Risposta di frequenza:  $20 \div 20.00$  Hz  
 $\pm 1$  dB  
Sensibilità d'ingresso: 250 mV  
Distorsione armonica: 0,5 %  
Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
Controlli di tono: +14 -6 dB a 100 Hz  
e 10 kHz  
Impedenza: 8  $\Omega$   
Alimentazione:  $110 \div 220$  V - 50 Hz  
Dimensioni: 400 x 305 x 170



## za/0800-00

### Amplificatore stereo « G.B.C. »

Interamente transistorizzato  
Ingressi per pick-up piezo e ausiliario  
Mobile in noce  
Potenza d'uscita musicale per canale: 7 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000$  Hz  $\pm 1$  dB  
Sensibilità ingressi: 250 mV  
Distorsione armonica: 0,5 %  
Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
Controlli di tono: +14 -6 dB a 100 Hz e 10 kHz  
Impedenza: 8  $\Omega$   
Alimentazione:  $110 \div 220$  V - 50 Hz  
Dimensioni: 300 x 90 x 160



## za/0805-00 mts-9

### Amplificatore stereo « G.B.C. »

Interamente transistorizzato  
Ingressi per pick-up piezo ed ausiliario  
Presa per cuffia  
Potenza d'uscita musicale per canale: 9 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000$  Hz  $\pm 1$  dB  
Sensibilità: 250 mV  
Distorsione armonica: 0,5 %  
Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
Controlli di tono: +14 -6 dB a 100 Hz e 10 kHz  
Impedenza: 8  $\Omega$   
Alimentazione:  $110 \div 220$  V - 50 Hz  
Dimensioni: 306 x 185 x 97

# Miraphon

## za/0750-00 miraphon 1

### Complesso stereo « Miraphon » con cambiadischi « Elac » 160

Interamente transistorizzato  
Ingressi per pick-up piezo e ausiliario  
Cambiadischi automatico a 4 velocità  
con pick-up piezoelettrico  
Mobile in noce  
Potenza d'uscita musicale  
per canale: 12 W

Risposta di frequenza:  $30 \div 18.000$  Hz  
 $\pm 3$  dB  
Sensibilità d'ingresso: 240 mV  
Distorsione armonica: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 66 dB  
Controlli di tono:  $\pm 11$  dB a 100 Hz  
+6 -14 dB a 10 kHz  
Impedenza: 4  $\Omega$   
Alimentazione:  $110 \div 220$  V - 50 Hz  
Dimensioni: 338 x 222 x 385





## za/0698-00 beolab 5000

### Amplificatore stereo « B. & O. »

Interamente transistorizzato al silicio  
Ingressi per registratore, pick-up magnetico e piezo,  
microfono, sintonizzatore e ausiliario  
Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico  
Comandi volume, bilanciamento, toni alti e bassi a scala  
lineare

Regolazione di sensibilità dei vari ingressi  
Presa per canale centrale  
Circuito di controllo automatico contro i cortocircuiti  
Mobile di linea ultramoderna in legno pregiato  
Potenza d'uscita musicale per canale: 75 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000$  Hz  $\pm 1,5$  dB  
Sensibilità pick-up magnetico: 4 mV  
altri ingressi: 250 mV  
Distorsione armonica: 0,2 %  
Rapporto segnale/disturbo: 58 dB  
Controlli di tono:  $\pm 17$  dB a 50 Hz -  $\pm 14$  dB a 10 kHz  
Impedenza: 4-8-16  $\Omega$   
Alimentazione: 110  $\div$  240 V - 50/60 Hz  
Dimensioni: 470 x 250 x 96



## za/0691-00 beomaster 900 rg

### Complesso stereo « B. & O. »

Elegante e pratico complesso stereo costituito da  
un amplificatore sintonizzatore stereo AM - FM - B. & O. e un  
giradischi B. & O. mod. Beogram 1000  
Interamente transistorizzato - 2 altoparlanti a compressione  
Ingressi per giradischi e registratore  
Uscita per altoparlanti supplementari  
Indicatore di sintonia ed AFC  
Decoder stereo incorporato  
Elegante mobile in legno di teak o palissandro  
predisposto per l'installazione di un registratore,  
munito di vani per dischi e nastri magnetici

#### Sezione amplificatore

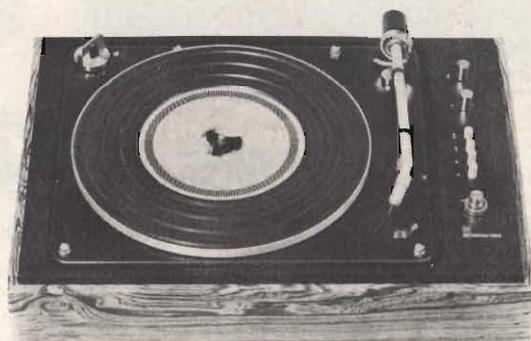
Potenza d'uscita musicale per canale: 8 W  
Risposta di frequenza:  $30 \div 16.000$  Hz  $\pm 3$  dB  
Sensibilità: 150 - 450 mV  
Distorsione armonica: 1 %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Controlli di tono:  $+10 - 14$  dB a 50 Hz  $\pm 10$  dB a 9 kHz  
Impedenza: 3-5  $\Omega$

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna FM: 75  $\Omega$   
Gamma di frequenza: FM 88  $\div$  108 MHz - OC 5,9  $\div$  7,8 MHz  
OM 520  $\div$  1600 kHz - OL 147  $\div$  320 kHz

#### Sezione giradischi

A tre velocità dalle eccellenti prestazioni con pick-up  
a 15°, piatto fornito di stroboscopio, dispositivo  
per la esatta regolazione della velocità  
Alimentazione: 110  $\div$  220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 1600 x 700 x 547



## za/0688-00 beogram 1500

### Complesso stereo « B. & O. »

Composto da un amplificatore stereo e da un giradischi  
beogram 1000  
Prese per altoparlanti esterni, sintonizzatore e registratore  
Controlli di tono separati

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 10 W  
Risposta di frequenza:  $20 \div 20.000$  Hz  $\pm 2$  dB  
Sensibilità sintonizzatore: 4,5 mV  
registratore: 300 mV  
Distorsione armonica:  $< 1$  %  
Rapporto segnale/disturbo: 60 dB  
Controlli di tono:  $\pm 10$  dB a 50 Hz e 10 kHz  
Impedenza: 3-8  $\Omega$

#### Sezione giradischi

A 3 velocità dalle eccellenti prestazioni con pick-up a 15°  
piatto fornito di stroboscopio, dispositivo per l'esatta  
regolazione della velocità  
Alimentazione: 110  $\div$  240 V - 50 Hz  
Dimensioni: 47 x 152 x 385

# AMPLIFICATORE STEREO DA 80 W CON SINTONIZZATORE FM



## za/0770-00 mst-6

### Sezione sintonizzatore

Gamma di frequenza  
87÷108 MHz  
Sensibilità in antenna  
3  $\mu$ V  
Distorsione armonica  
Al 100% di modulazione: 0,5%  
Rapporto segnale/disturbo  
Al 100% di modulazione: 70 dB  
Reiezione d'immagine  
 $\geq 60$  dB  
Separazione decoder  
40 dB a 1.000 Hz

### Sezione Amplificatore

Potenza  
40+40 W di picco su 8  $\Omega$   
20+20 W continui su 8  $\Omega$   
Distorsione armonica  
Alla massima potenza: <1%  
A 3 dB sotto la massima potenza: <0,3%  
Risposta di frequenza  
10÷40.000 Hz  $\pm$  2dB  
Rapporto segnale/disturbo  
Controllo di volume al minimo: 75 dB  
Ingresso phono magnetico: 60 dB  
Ingresso ausiliario: 70 dB  
Sensibilità  
Ingresso phono magnetico: 1,3 mV  
Ingressi ausiliari: 150 mV

Elegante e compatto mobile in noce con frontale in alluminio spazzolato. - Scala di sintonia con illuminazione separata. - Circuito stampato su moduli estraibili. - Controllo automatico di frequenza. - Commutazione automatica in FM Stereo. - Presa frontale per ascolto in cuffia. - Prese per registrazione e riproduzione. - Fusibili per altoparlanti separati.

**Totamente transistorizzato.**





**za/0754-00 mst-1**

**Amplificatore stereo « Miraphon »**

Interamente transistorizzato  
 Ingressi per pick-up piezo, registratore e ausiliario  
 Mobile in noce  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 12 W  
 Risposta di frequenza: 30 ÷ 18.000 Hz ± 3 dB  
 Sensibilità d'ingresso: 240 mV  
 Distorsione armonica: 1 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 66 dB  
 Controlli di tono: ± 11 dB a 100 Hz - +6 -14 dB a 10 kHz  
 Impedenza: 4 Ω  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 325 x 75 x 225



**za/0756-00 mst-4**

**Amplificatore stereo « Miraphon »**

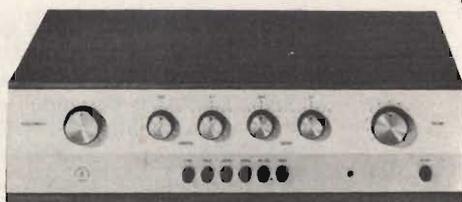
Interamente transistorizzato  
 Ingressi per pick-up magnetico e piezo, sintonizzatore, microfono e ausiliario  
 Filtri antirombo, autifruscio e fisiologico  
 Monitor per registrazione  
 Mobile in noce  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 30 W  
 Risposta di frequenza: 10 ÷ 80.000 Hz ± 1 dB  
 Sensibilità pick-up magnetico: 2 mV  
 altri ingressi: 150 mV  
 Distorsione armonica: 0,25 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
 Controlli di tono: ± 15 dB a 100 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 448 x 100 x 330



**za/0758-00 mst-2**

**Amplificatore stereo « Miraphon »**

Interamente transistorizzato  
 Ingressi per registratore, pick-up piezo e sintonizzatore  
 Mobile in noce  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 12 W  
 Risposta di frequenza: 30 ÷ 18.000 Hz ± 3 dB  
 Sensibilità ingressi: 240 mV  
 Distorsione armonica: 1 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 66 dB  
 Controlli di tono: ± 11 dB a 100 Hz - +6 -14 dB a 10 kHz  
 Impedenza: 4 Ω  
 Alimentazione: 110 ÷ 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 335 x 85 x 230



**za/0740-00 ela 94-01**

**Amplificatore stereo « Soc. It. Tel. Siemens »**

Interamente transistorizzato  
 Ingressi per registratore, pick-up magnetico e sintonizzatore  
 Controlli di tono separati per i due canali  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 10 W  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz ± 3 dB  
 Sensibilità pick-up magnetico: 5 mV  
 altri ingressi: 370 mV  
 Distorsione armonica: 1 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
 Controlli di tono: ± 9 dB a 100 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 8 Ω  
 Alimentazione: 125 ÷ 240 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 360 x 110 x 230



**za/0742-00** ela 94-02

### Amplificatore stereo « Soc. It. Tel. Siemens »

Interamente transistorizzato  
 Ingressi per registratore, pick-up magnetico, sintonizzatore e ausiliario  
 Controlli di tono separati per i due canali  
 Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico  
 Presa per cuffia  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 25 W  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 70.000 Hz +0 -3 dB  
 Sensibilità pick-up magnetico: 5 mV  
 altri ingressi: 250 mV  
 Distorsione armonica: 0,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
 Controlli di tono: ± 12 dB a 100 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 4 Ω  
 Alimentazione: 125 ÷ 240 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 360 x 120 x 240



**za/0096-02** af 308

### Amplificatore stereo « R.C.F. »

Interamente transistorizzato al silicio  
 Ingressi fono 2, registratore, ausiliario, radio  
 Controlli di volume, toni separati e bilanciamento  
 Commutatore stereo mono  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 30 W  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 50.000 Hz ± 1 dB  
 Sensibilità fono magnetico: 2 mV  
 altri ingressi: 200 mV  
 Distorsione armonica: 0,5 %  
 Controlli di tono: +8 dB -11 dB a 50 Hz e 10 kHz  
 Separazione fra i due canali: 45 dB  
 Rapporto segnale/disturbo: 70 dB  
 Impedenza: 4 ÷ 16 Ω  
 Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50/60 Hz  
 Dimensioni: 400 x 305 x 160



**za/0096-04** af 508

### Amplificatore stereo « R.C.F. »

Interamente transistorizzato al silicio  
 Ingressi fono 2, registratore, ausiliario, radio  
 Controlli di volume, toni separati e bilanciamento  
 Commutatore stereo mono  
 Potenza d'uscita musicale per canale: 25 W  
 Risposta di frequenza: 20 ÷ 50.000 Hz ± 1 dB  
 Sensibilità fono magnetico: 2 mV  
 altri ingressi: 200 mV  
 Distorsione armonica: 0,5 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 75 dB  
 Separazione fra i due canali: 45 dB  
 Controlli di tono: +8 dB -11 dB a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 4 ÷ 16 Ω  
 Alimentazione: 110 ÷ 240 V - 50/60 Hz  
 Dimensioni: 376 x 265 x 99



**za/0772-00** mst-7

### Amplificatore-Sintonizzatore stereo FM « G.B.C. »

Interamente transistorizzato al silicio  
 Elegante mobile in noce con frontale in alluminio spazzolato  
 Scala di sintonia con illuminazione separata  
 Circuito stampato su moduli estraibili  
 Controllo automatico di frequenza  
 Commutazione automatica in FM Stereo  
 Presa frontale per ascolto in cuffia

Prese per registrazione e riproduzione  
 Fusibili separati  
 Fusibile all'ingresso rete  
 Interruttore termico sui transistor finali

#### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 16 W  
 Risposta di frequenza: 10 ÷ 40.000 Hz ± 2 dB  
 Sensibilità pick-up magnetico: 1,3 mV  
 Altri ingressi: 150 mV  
 Distorsione armonica: 0,8 %  
 Rapporto segnale/disturbo: 75 dB  
 Controlli di tono: ± 15 dB a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 8 Ω

#### Sezione sintonizzatore

Entrata d'antenna: 300 Ω  
 Gamma di sintonia FM: 87 ÷ 108 MHz  
 Sensibilità: 3 μV  
 Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
 Dimensioni: 430 x 320 x 130

**un poker d'assi per sole L. 49.500**



**un prezzo  
eccezionale  
per un completo  
impianto**

**HI-FI**

**1 amplificatore stereo**

Potenza d'uscita totale: 18 W  
Risposta di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz ± 1 dB  
Impedenza: 8 Ω  
Sensibilità pick-up piezoelettrico: 250 mV su 1 M Ω  
Sensibilità ausiliario: 250 mV su 47 k Ω

**1 cambiadischi stereo « ELAC »**

modello 160  
quattro velocità  
completo di cartuccia

**2 diffusori AA/0805-00**

Potenza nominale: 7 W  
Risposta di frequenza: 50 ÷ 13.000 Hz  
Impedenza: 8 Ω  
con un altoparlante di tipo speciale.

**Richiedetelo presso tutte le Sedi G.B.C.**

# diffusori



## aa/0870-04 404

### Diffusore « A.D.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza: 45 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 300 x 197 x 210



## aa/0872-02 303 a

### Diffusore « A.D.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 607 x 330 x 298



## aa/0903-00 beovox 800

### Diffusore « B. & O. »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 60 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 5.000 Hz  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 420 x 300 x 110



## aa/0909-00 beovox 2400

### Diffusore « B. & O. »

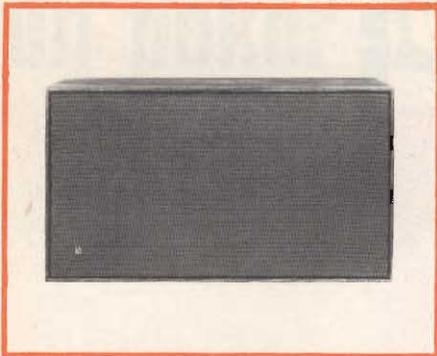
Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 40 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 900-5.000 Hz  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 600 x 275 x 240



## aa/0901-00 beovox 2200

### Diffusore « B. & O. »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 50 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 5.000 Hz  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 285 x 255 x 170



### aa/0910-00 beovox 3000

#### Diffusore « B. & O. »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza: 38 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
2 tweeter  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 650 x 350 x 280



### aa/0856-00 ditton 15

#### Diffusore « Celestion »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 15 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
1 radiatore speciale  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 534 x 242 x 235



### aa/0912-00 beovox 5000

#### Diffusore « B. & O. »

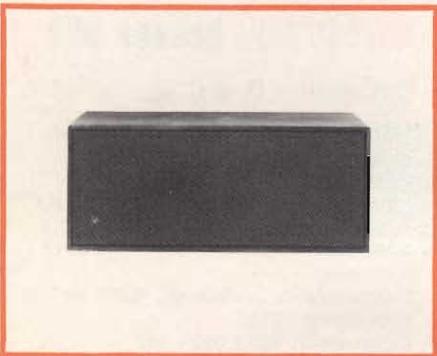
Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
2 mid-range  
4 tweeter  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 730 x 470 x 325



### aa/0916-00 beovox 1000

#### Diffusore « B. & O. »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 45 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 470 x 240 x 190



### aa/0918-00 beovox 500

#### Diffusore « B. & O. »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 5 W  
Campo di frequenza: 80 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 280 x 250 x 150

### aa/0858-00 ditton 10

#### Diffusore « Celestion »

Mobile in legno di teak  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di risonanza: 70 Hz  
Impedenza: 3-4 Ω  
Dimensioni: 323 x 210 x 171



### aa/0920-00 beovox 2500

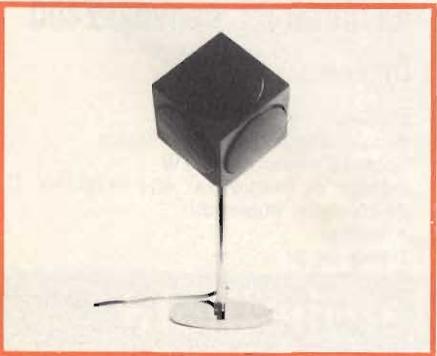
#### Diffusore « B. & O. »

Mobile in metallo brunito nero  
di tipo completamente chiuso  
Può essere impiegato con sistemi  
che lavorano fino a 50 W di potenza  
Campo di frequenza: 20 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
6 tweeter  
Impedenza: 4 Ω  
Dimensioni: 95 x 95 x 95

### aa/0860-00 ditton 10 walnut

#### Diffusore « Celestion »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di risonanza: 70 Hz  
Impedenza: 15 Ω  
Dimensioni: 323 x 171 x 203





### aa/0924-00 h1

#### Diffusore « Irel »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 45 ÷ 17.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 5.000 Hz  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 350 x 180 x 180



### aa/0822-02 cantada

#### Diffusore « University »

Mobile in legno di noce  
di tipo baffle resistivo  
Potenza nominale: 40 W  
Campo di frequenza: 23 ÷ 40.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter « Sphericon »  
Freq. di crossover: 600 Hz - 4.000 Hz  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 607 x 400 x 311



### aa/0925-00 I

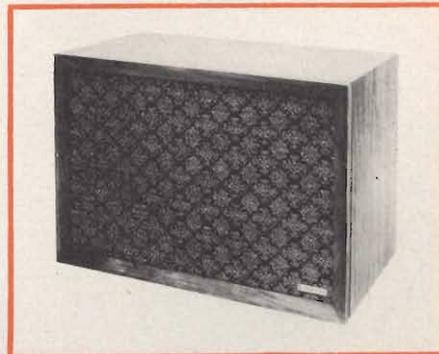
#### Diffusore « Irel »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 5.000 Hz  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 565 x 280 x 240

### aa/0824-02 debonaire

#### Diffusore « University »

Mobile in legno di noce  
di tipo baffle resistivo  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 25 ÷ 40.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter « Sphericon »  
Freq. di crossover: 2.000 Hz - 4.000 Hz  
Impedenza 8-16 Ω  
Dimensioni: 603 x 403 x 292



### aa/0922-00 g1

#### Diffusore « Irel »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 60 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 3.500 Hz  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 262 x 152 x 180

### aa/0824-04 mini-ette

#### Diffusore « University »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 40 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 381 x 240 x 152



### aa/0923-00 g2

#### Diffusore « Irel »

Mobile in legno pregiato  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 50 ÷ 16.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Frequenza di crossover: 3.500 Hz  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 262 x 152 x 180

### aa/0826-02 ur-4

#### Diffusore « University »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 482 x 266 x 228





## classic mark II

**aa/0823-00**

### Diffusore « University »

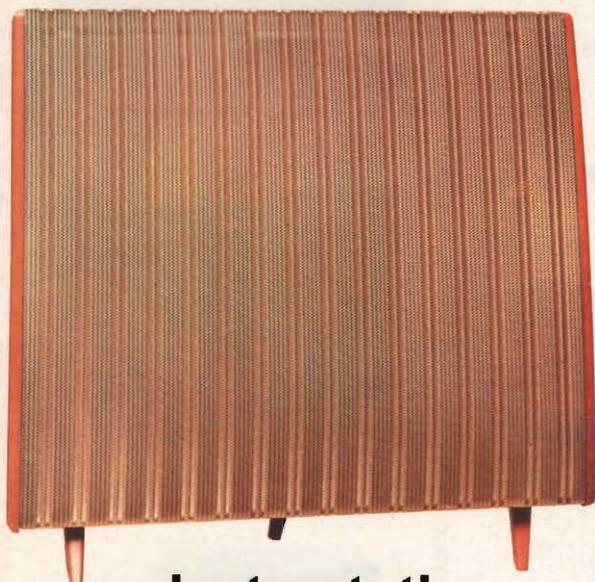
Mobile in legno di noce  
di tipo bass-reflex  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza:  
20 ÷ 40.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 supertweeter « Sphericon »  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 890 x 715 x 445



**aa/0865-00 ls 120**

### Diffusore « Truvox »

Mobile in legno di teak  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 12 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 15 Ω  
Dimensioni: 330 x 203 x 178



## electrostatic

**aa/0870-00**

### Diffusore « Quad »

Con altoparlante elettrostatico  
Potenza nominale: 15 W  
Campo di frequenza:  
45 ÷ 18.000 Hz  
Impedenza: 15-30 Ω  
Dimensioni: 870 x 780 x 57



**aa/0867-00 ls 100**

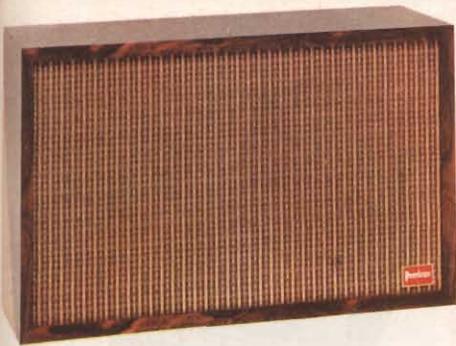
### Diffusore « Truvox »

Mobile in legno di teak  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 15 W  
Campo di frequenza: 40 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 15 Ω  
Dimensioni: 690 x 460 x 190

**aa/0868-00**

### Diffusore « Barran's »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 15 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 660 x 375 x 265



### aa/0926-00

#### Diffusore « Peerless »

Mobile in legno di palissandro di tipo completamente chiuso  
 Potenza nominale: 25 W  
 Campo di frequenza: 25 ÷ 18.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 1 mid-range  
 1 tweeter  
 Frequenza di crossover: 750 Hz - 4.000 Hz  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 670 x 410 x 200



### aa/0928-00

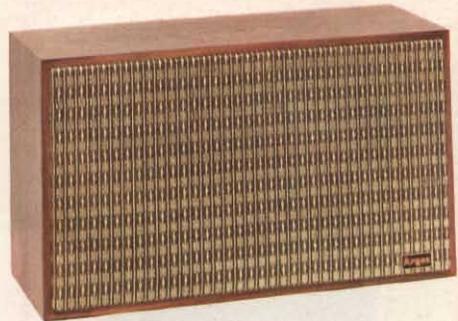
#### Diffusore « Peerless »

Mobile in legno di palissandro di tipo completamente chiuso  
 Potenza nominale: 15 W  
 Campo di frequenza: 30 ÷ 18.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 1 mid-range  
 1 tweeter  
 Frequenza di crossover: 750 Hz - 4.000 Hz  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 545 x 245 x 155

### aa/0970-00 tse 3as

#### Diffusore « Argos »

Mobile in legno di noce di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 15 W  
 Campo di frequenza: 45 ÷ 17.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 2 tweeter  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 633 x 260 x 360



### aa/0968-00 ad 1as

#### Diffusore « Argos »

Mobile in legno di noce di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 12 W  
 Campo di frequenza: 45 ÷ 16.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 1 tweeter  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 570 x 488 x 260



### aa/0800-00

#### Diffusore « G.B.C. »

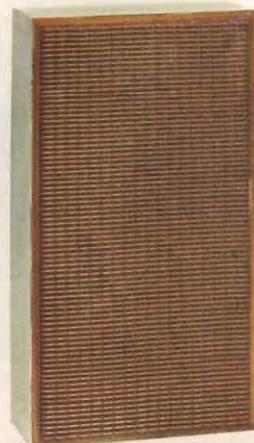
Mobile in legno di noce di tipo completamente chiuso  
 Potenza nominale: 10 W  
 Campo di frequenza: 30 ÷ 15.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 1 tweeter  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 498 x 278 x 152



### aa/0801-00

#### Diffusore « G.B.C. »

Mobile in legno di noce di tipo completamente chiuso  
 Altre caratteristiche come aa/0800-00  
 Dimensioni: 600 x 345 x 152

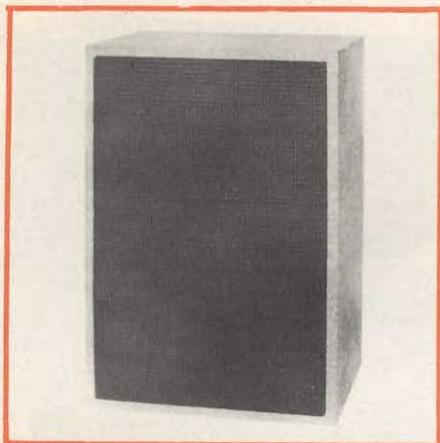


### aa/0974-00 mini-box

#### Diffusore « Argos »

Mobile in legno di noce di tipo completamente chiuso  
 Potenza nominale: 12 W  
 Campo di frequenza: 45 ÷ 18.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 bicono  
 Impedenza: 5 Ω  
 Dimensioni: 260 x 180 x 260

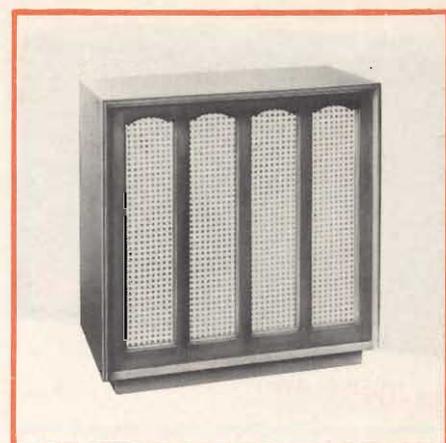




### aa/0805-00

#### Diffusore « G.B.C. »

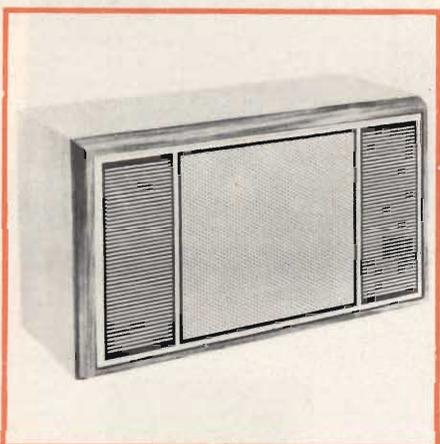
Mobile di linea moderna  
Potenza nominale: 7 W  
Campo di frequenza: 50 ÷ 13.000 Hz  
Altoparlanti impiegati: 1 di tipo speciale  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 400 x 280 x 230



### aa/0868-02

#### Diffusore « Barran's »

Mobile in legno di noce massiccio di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 25.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range-tweeter  
Impedenza: 16 Ω  
Dimensioni: 780 x 765 x 370



### aa/1500-00

#### Diffusore « G.B.C. »

Mobile in legno di noce di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
3 a bassissima distorsione  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 520 x 300 x 270

### aa/0868-04

#### Diffusore « Barran's »

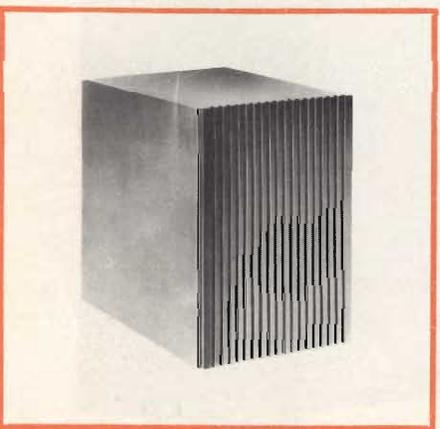
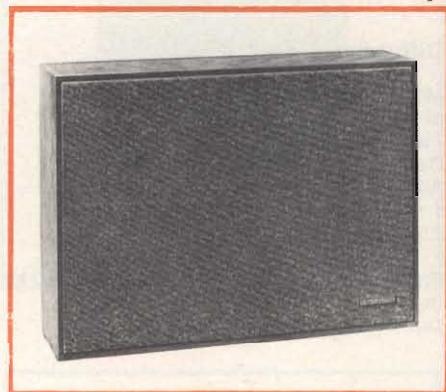
Mobile di legno di noce massiccio di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 25 ÷ 25.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
2 woofer  
1 mid-range-tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 780 x 765 x 440



### aa/1510-00

#### Diffusore « G.B.C. »

Mobile in legno di noce  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati: 2 di tipo speciale  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 505 x 285 x 270



### aa/0816-00 mini box

#### Diffusore « G.B.C. »

Cassa acustica con frontale in noce scuro  
Potenza nominale: 12 W  
Campo di frequenza: 45 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 bicono  
Impedenza: 5 Ω  
Dimensioni: 260 x 180 x 260

### aa/0950-00 fsb 8/4

#### Diffusore « Isophon »

Mobile di legno pregiato  
Potenza nominale: 8 W  
Campo di frequenza: 80 ÷ 20.000 Hz  
Impedenza: 4,5 Ω  
Dimensioni: 350 x 250 x 90



## aa/0860-10 spectrum 2

### Diffusore « U.T.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza: 40 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 442 x 241 x 190



## aa/0860-12 spectrum 3

### Diffusore « U.T.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 13.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 457 x 279 x 228



## aa/0860-14 spectrum 4

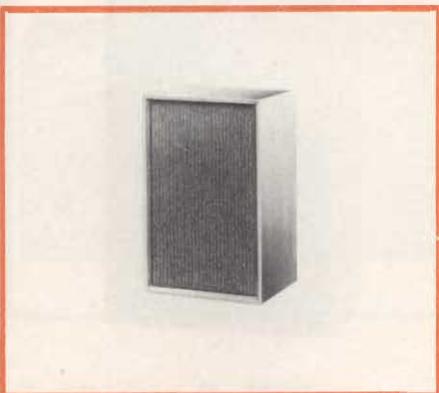
### Diffusore « U.T.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 40 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 558 x 323 x 241

## aa/0860-16 spectrum 5

### Diffusore « U.T.C. »

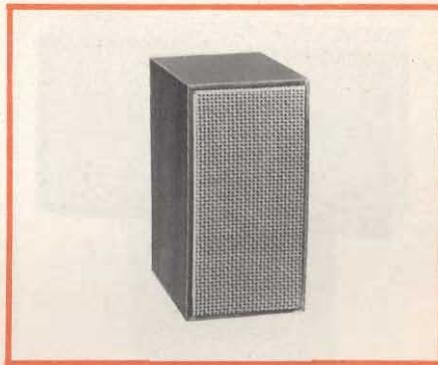
Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 40 W  
Campo di frequenza: 25 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 609 x 355 x 304



## aa/0860-02 maximus 1

### Diffusore « U.T.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 15 W  
Campo di frequenza: 45 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range e tweeter  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 266 x 184 x 139



## aa/0860-04 maximus 5

### Diffusore « U.T.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenziometro di regolazione volume  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range e tweeter  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 609 x 355 x 304

## aa/0860-08 spectrum 1

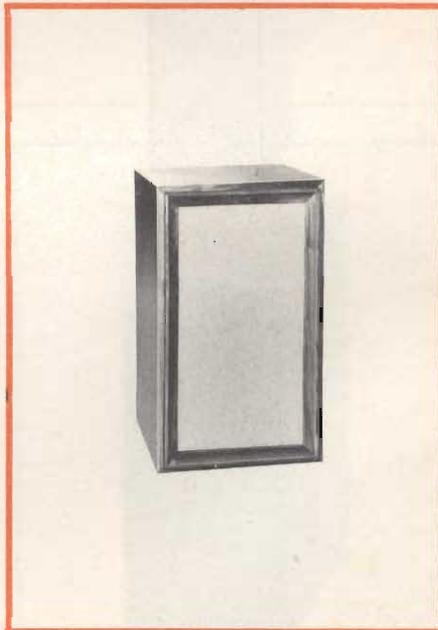
### Diffusore « U.T.C. »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 50 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 bicono  
Impedenza: 8-16 Ω  
Dimensioni: 279 x 178 x 127

## aa/0860-06 maximus 7

### Diffusore « U.T.C. »

2 potenziometri di regolazione volume  
Potenza nominale: 40 W  
Campo di frequenza: 25 ÷ 35.000 Hz  
Altre caratteristiche come aa/0860-04





### aa/0930-00 hsb 45

#### Diffusore « Isophon »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 45 W  
Campo di frequenza: 25 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
2 ellittici  
Impedenza: 4-16 Ω  
Dimensioni: 640 x 345 x 270



### aa/0932-00 hsb 20

#### Diffusore « Isophon »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 35 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
2 ellittici  
Impedenza: 5 Ω  
Dimensioni: 620 x 280 x 220

### aa/0884-00 miraphon 40

#### Diffusore « Miraphon »

Mobile in legno di noce di tipo  
bass-reflex  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 25 ÷ 22.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 550 x 620 x 300



### aa/0934-00 hsb 10

#### Diffusore « Isophon »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 50 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer speciale  
1 ellittico  
Impedenza: 5 Ω  
Dimensioni: 530 x 260 x 155



### aa/0936-00 hsb 12-8

#### Diffusore miniatura « Isophon »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 12 W  
Campo di frequenza: 60 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 4-8 Ω  
Dimensioni: 250 x 170 x 180



### aa/0882-00 miraphon 30

#### Diffusore « Miraphon »

Mobile in legno di noce di tipo  
completamente chiuso  
Potenza nominale: 20 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
2 mid-range e tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 580 x 340 x 220

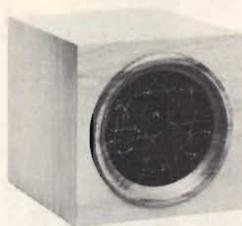


### aa/0880-00 miraphon 20

#### Diffusore « Miraphon »

Mobile in legno di noce  
di tipo completamente chiuso  
Potenza nominale: 12 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range e tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 450 x 250 x 220

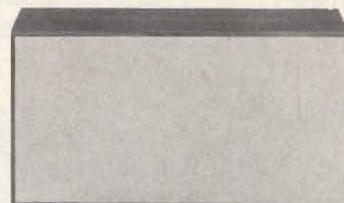




### aa/0874-04 lk 2000

#### Diffusore « Elac »

Mobile in legno di noce  
Potenza nominale: 12 W  
Campo di frequenza: 45 ÷ 19.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 tweeter  
Impedenza: 4,5 Ω  
Dimensioni: 490 x 250 x 110



### aa/0876-00 miraphon 5

#### Diffusore « Miraphon »

Mobile in legno di noce di tipo  
completamente chiuso  
Potenza nominale: 10 W  
Campo di frequenza: 60 ÷ 18.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 bicono  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 175 x 175 x 225

### aa/0925-02 br 22

#### Diffusore « R.C.F. »

Mobile in legno pregiato  
Potenziometro per la regolazione  
delle note alte  
Potenza nominale: 15 W  
Campo di frequenza: 20 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 speciale per toni bassi e medi  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 480 x 270 x 260



### aa/0878-00 miraphon 10

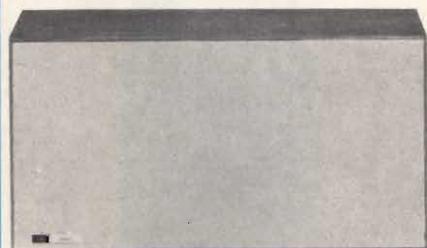
#### Diffusore « Miraphon »

Mobile in legno di noce di tipo  
completamente chiuso  
Potenza nominale: 12 W  
Campo di frequenza: 80 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 bicono  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 200 x 210 x 230

### aa/0925-04 br 54

#### Diffusore « R.C.F. »

Mobile in legno pregiato  
Potenziometro per la regolazione  
delle note medie e alte  
Potenza nominale: 30 W  
Campo di frequenza: 20 ÷ 15.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 750 x 110 x 25



### aa/0874-02 lk 3200

#### Diffusore « Elac »

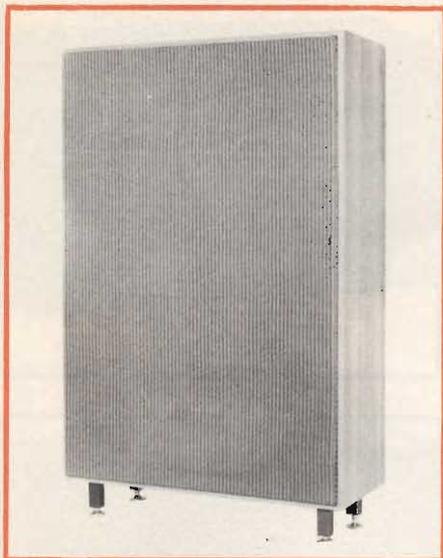
Mobile in legno di noce  
Potenza nominale: 25 W  
Campo di frequenza: 20 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 speciale ellittico  
Frequenza di crossover: 700 Hz  
Impedenza: 4,5 Ω  
Dimensioni: 640 x 330 x 140

### aa/0925-06 br 127

#### Diffusore « R.C.F. »

Mobile in legno pregiato  
Potenziometro per la regolazione  
delle note medie ed alte  
Potenza nominale: 40 W  
Campo di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
Altoparlanti impiegati:  
1 woofer  
1 mid-range  
1 tweeter  
Impedenza: 8 Ω  
Dimensioni: 800 x 550 x 380

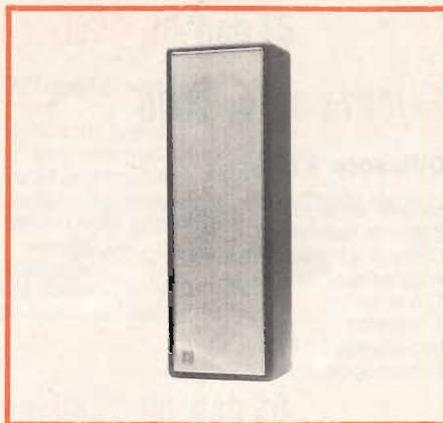




### aa/1150-00 ela 39-02

#### Diffusore « Soc. It. Tel. Siemens »

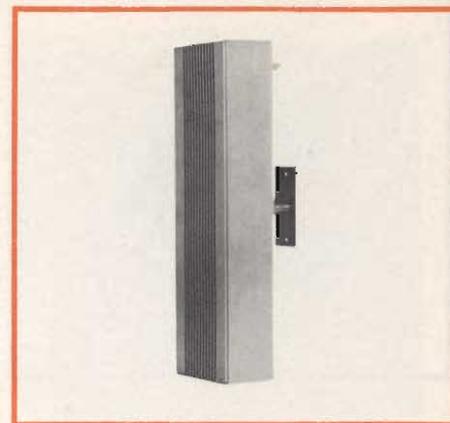
Mobile in legno di teak di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 12 W  
 Campo di frequenza: 35 ÷ 20.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 1 tweeter  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 700 x 450 x 210



### aa/1100-00 ela 38-01

#### Linea di suono « Soc. It. Tel. Siemens »

Mobile in legno plastificato di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 10 W  
 Campo di frequenza: 60 ÷ 15.000 Hz  
 Traslatore per il collegamento con linee di modulazione a 100 V  
 Dimensioni: 625 x 205 x 135



### aa/1130-00 ela 38-07

#### Linea di suono « Soc. It. Tel. Siemens »

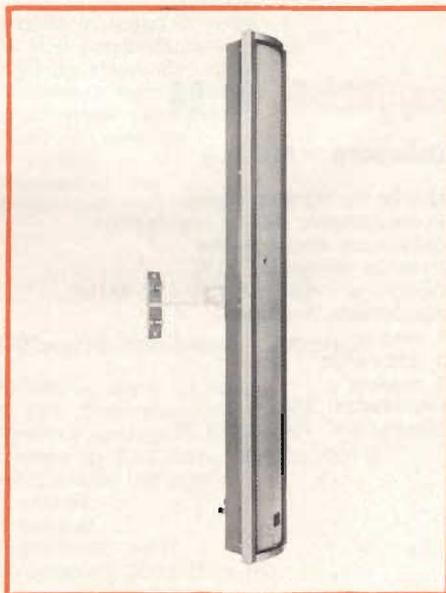
Mobile in materiale plastico antiurto di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 5 W  
 Campo di frequenza: 70 ÷ 20.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 3 ellittici  
 Traslatore per il collegamento con linee di modulazione a 100 V  
 Dimensioni: 450 x 120 x 84



### aa/1160-00 ela 39-03

#### Diffusore « Soc. It. Tel. Siemens »

Mobile in legno di teak di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 20 W  
 Campo di frequenza: 30 ÷ 20.000 Hz  
 Altoparlanti impiegati:  
 1 woofer  
 1 mid-range  
 1 tweeter  
 Impedenza: 8 Ω  
 Dimensioni: 1000 x 700 x 400



### aa/1110-00 ela 38-02

#### Linea di suono « Soc. It. Tel. Siemens »

Mobile in metallo di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 20 W  
 Campo di frequenza: 70 ÷ 12.000 Hz  
 Traslatore per il collegamento con linee di modulazione a 100 V  
 Dimensioni: 1000 x 150 x 100

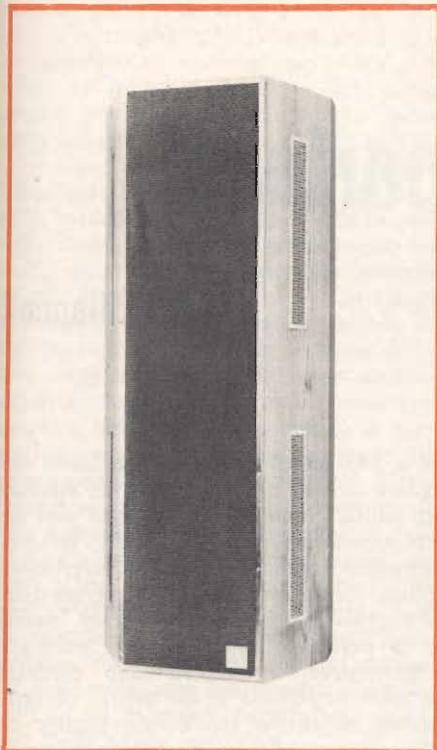


### aa/1120-00 ela 38-03

#### Linea di suono « Soc. It. Tel. Siemens »

Mobile in legno di mogano di tipo bass-reflex  
 Potenza nominale: 30 W  
 Campo di frequenza: 60 ÷ 18.000 Hz  
 Traslatore per il collegamento con linee di modulazione a 100 V  
 Dimensioni: 930 x 415 x 220

# Hi-Fi Stereo 18 W



**aa/1140-00** ela 38-08

## Linea di suono

« Soc. It. Tel. Siemens »

Mobile in legno di mogano o teak di tipo bass-reflex

Potenza nominale: 50 W

Campo di frequenza: 50 ÷ 20.000 Hz

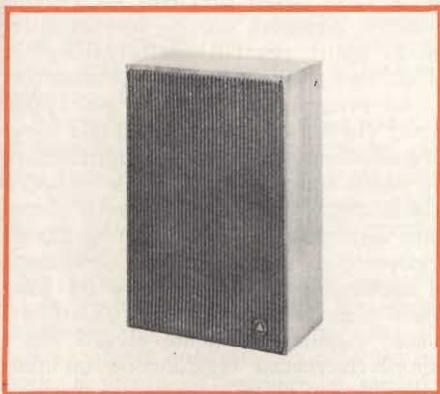
Altoparlanti impiegati:

4 woofer

2 tweeter a compressione

Traslatore per il collegamento con linee di modulazione a 100 V

Dimensioni: 1480 x 630 x 330



**aa/1170-00** ela 39-06

## Diffusore « Soc. It. Tel. Siemens »

Mobile in legno di teak di tipo bass-reflex

Potenza nominale: 10 W

Campo di frequenza: 50 ÷ 15.000 Hz

Altoparlanti impiegati:

1 woofer

1 tweeter

Impedenza: 8 Ω

Dimensioni: 390 x 260 x 150



## DATI TECNICI

Potenza: 9+9 W di picco

Distorsione: < 0,5%

Risposta: 20 ÷ 20.000 Hz ± 1 dB

Impedenza: 8 Ω

Bassi: 20 dB

Alti: 20 dB

Sensibilità ingressi: piezo: 250 mV su 1 MΩ

aux : 250 mV su 47 kΩ

Comandi: Bilanciamento - Alti - Bassi - Volume - Acceso - Spento - Mono - Stereo - Fono - Aux.

Uscita: per registratore

Alimentazione: universale

Dimensioni: 300 x 90 x 160 mm

L'amplificatore che la G.B.C. Italiana vi presenta è il risultato di speciali studi atti ad offrire agli amatori della musica, il diletto di un ascolto raffinato nella propria casa.

Nulla è stato trascurato nella realizzazione di questo apparecchio: i materiali sono di prim'ordine e di moderna concezione, l'assieme è stato eseguito secondo i dettami delle più recenti tecniche ed il mobile dalla linea elegante e sobria ha ridottissime dimensioni.

Ciò premesso, possiamo concludere che la gamma dell'alta fedeltà si è arricchita oggi di un nuovo elemento di qualità.



**Amplificatore Hi-Fi Stereo 18 W G.B.C. ZA/0800-00**

# disposizione degli altoparlanti per un ascolto ideale

di L. Biancoli

**Sebbene l'elettronica abbia fatto fino ad oggi miracoli nel campo dell'alta fedeltà, tanto da consentire riproduzioni acustiche talmente perfette da risultare indistinguibili dalla sorgente sonora originale, spesso un impianto di riproduzione ad alta fedeltà non fornisce sensazioni acustiche conformi alle previsioni, semplicemente a causa di una cattiva acustica ambientale. Poiché per ottenere un ascolto perfetto la disposizione degli altoparlanti a seconda del volume e della conformazione del locale è cosa quasi importante quanto le prestazioni dell'apparecchiatura elettronica, riportiamo qui alcune norme che devono essere tenute nella dovuta considerazione agli effetti dell'installazione di un impianto.**

Le leggi fondamentali dell'acustica ci insegnano che la propagazione dei suoni avviene con caratteristiche leggermente diverse a seconda della loro frequenza. In particolare, i suoni a frequenza elevata denotano una direzionalità maggiore che non i suoni a frequenza ridotta: per questo motivo, la disposizione degli altoparlanti assume una notevole importanza, agli effetti della regolare distribuzione dei suoni acuti, dei suoni di frequenza media, e dei suoni di frequenza molto bassa.

In pratica, non è possibile parlare di vere e proprie norme; esistono però alcuni concetti basilari di cui è sempre opportuno tener conto quando si sceglie la posizione in cui installare l'altoparlante o gli altoparlanti di un impianto di amplificazione, a seconda che esso sia rispettivamente monofonico o stereofonico.

Naturalmente, la scelta della posizione è in strette relazioni con le esigenze personali dell'utente, o meglio ancora dei componenti della sua famiglia, nonché in relazione alle caratteristiche dell'arredamento, al numero dei mobili, al loro ingombro, ed alla disposizione degli eventuali tappeti, delle tende, eccetera. In sostanza, si tratta sempre di realizzare un compromesso tra il lato estetico, che può risentire dell'aggiunta dell'involucro e degli involucri contenenti gli altoparlanti, ed il lato funzionale il

cui obiettivo consiste appunto nell'ottenere una distribuzione uniforme ed armoniosa dei suoni, indipendentemente dalla loro frequenza.

Ovviamente, non è possibile avere un'idea esatta del risultato derivante dall'installazione dell'altoparlante o degli altoparlanti in una certa posizione, se non si è eseguita una prova pratica, e se non si è ascoltato qualche brano musicale nelle varie posizioni del locale. Sotto questo aspetto, è innanzitutto opportuno considerare che le caratteristiche acustiche di un ambiente dipendono — come già abbiamo accennato — dalle sue dimensioni, nonché dalla sua struttura geometrica: queste due variabili determinano entrambe una terza caratteristica definita come **tempo di riverberazione**, in funzione della frequenza di ogni singolo suono che viene riprodotto. Agli effetti del tempo di riverberazione, occorre precisare che qualsiasi suono prodotto da una sorgente, propagandosi attraverso l'aria in un ambiente chiuso, finisce inevitabilmente con l'urtare contro le pareti, mobili ed oggetti di varia natura, i quali riflettono le stesse onde sonore, facendo in modo che esse si propaghino in un'altra direzione, con un determinato angolo che dipende dall'angolo di incidenza delle onde sonore originali. L'intensità delle onde sonore riflesse è tanto maggiore quanto minore è il **coefficiente di assorbimento** da parte dell'oggetto o della superficie contro la quale esse urtano durante la loro propagazione.

Ciò premesso, uno dei più importanti fattori che occorre tenere nella dovuta considerazione consiste nel fatto che se un suono riflesso viene percepito successivamente al suono originale, con un intervallo di tempo **superiore ad un sedicesimo di secondo**, l'eventuale ascoltatore percepisce il suono riverberato, che compromette la sensazione acustica che egli avrebbe percepito in assenza del suono riflesso, peggiorandola notevolmente.

Naturalmente, se si tiene conto della velocità di propagazione del suono nell'aria, che ammonta approssimativamen-

te a 343 metri al secondo, è facile calcolare che in un sedicesimo di secondo un suono percorre una distanza pari approssimativamente a 21 metri. Di conseguenza, affinché il suono riverberato possa risultare nettamente percepibile, è necessario che tra la sorgente diretta e la parete riflettente, e tra questa e l'ascoltatore, intercorra una distanza globale superiore a 21 metri: diversamente, il suono riverberato giunge all'ascoltatore con un ritardo inferiore al sedicesimo di secondo citato, per cui non risulta percepibile.

Occorre però considerare che — in un ambiente qualsiasi — non si verifica un'unica riflessione da parte di una sola parete: in pratica, ogni suono uscente da un altoparlante urta contro più pareti, e viene da queste riflesso in varie direzioni, attenuandosi progressivamente, per cui è sempre possibile che — prima di raggiungere l'orecchio dell'ascoltatore con un'intensità ancora apprezzabile, nonostante le attenuazioni dovute ai coefficienti di assorbimento delle varie pareti riflettenti — il suono riesca a compiere un percorso maggiore di 21 metri, per cui risulta percepibile sotto forma di effetto di riverberazione.

Ad evitare tutto ciò, è sempre opportuno che in un locale nel quale viene installato un impianto di riproduzione le pareti siano il più possibile ricoperte da tendaggi pesanti o comunque di tessuti assai porosi, e che il pavimento sia ricoperto di tappeti. In tali condizioni, i coefficienti di assorbimento da parte delle superfici che possono riflettere i suoni risultano talmente elevati che i suoni riverberati raggiungono un'intensità che può essere considerata trascurabile agli effetti pratici.

## IMPIANTI MONOFONICI

La **figura 1** illustra quattro casi tipici: in **A** è rappresentato il caso in cui il locale ha una pianta quadrata, e l'altoparlante viene disposto in uno degli angoli. In **B** il locale presenta ancora una pianta quadrata, mentre l'altoparlante è disposto al centro di una delle

quattro pareti. In **C** il locale ha una pianta rettangolare, e l'altoparlante viene sistemato al centro di una parete più corta, ed infine — in **D** — nel locale avente una pianta rettangolare, l'altoparlante viene sistemato in un angolo.

Il caso illustrato in **A** rappresenta certamente la condizione ideale, in quanto si ottiene la migliore distribuzione delle onde sonore con impiego di un unico altoparlante. Infatti, le frequenze più gravi si distribuiscono in modo abbastanza uniforme entro un angolo di  $90^\circ$ , mentre le più acute, a causa della loro maggiore direzionalità coprono una superficie leggermente minore (non evidenziata nelle figure), in quanto si propagano con un angolo più stretto. Di conseguenza, questo rappresenta l'unico metodo per ottenere la copertura di tutti i punti del locale nel quale è presumibile che un ascoltatore possa trovarsi. Oltre a ciò, se l'involucro contenente l'altoparlante ha una forma tale da adattarsi all'angolo in cui esso è installato, le due pareti che delimitano l'angolo stesso non fanno altro che contribuire ad estendere la struttura angolare dello stesso involucro.

Come si può osservare in **B**, tenendo conto dell'angolo di distribuzione di  $90^\circ$  nei confronti delle frequenze più gravi, risulta subito evidente che le due zone bianche visibili a destra ed a sinistra dell'altoparlante non si prestano all'ascolto soddisfacente delle frequenze elevate, che vi giungono soltanto con una forte attenuazione.

Osservando ora il caso illustrato in **C**, possiamo osservare che la distribuzione risulta poco uniforme quando la pianta del locale è rettangolare, se l'altoparlante viene installato al centro di una delle pareti più corte: per contro, installandolo in uno dei quattro angoli, come nel caso illustrato in **D**, si ottiene ancora una buona copertura dell'intera superficie disponibile.

Ovviamente, l'estensione delle due zone bianche ai lati dell'altoparlante, visibili in **C**, risulterebbe ancora maggiore qualora l'altoparlante venisse installato al centro di una delle due pareti più lunghe.

Da tutto ciò è assai facile rilevare che la posizione migliore per installare un altoparlante singolo, sia nel caso di locale a pianta quadrata, sia nel caso di locale a pianta rettangolare, è sempre in corrispondenza di uno degli angoli.

## IMPIANTI STEREOFONICI

Le esigenze di acustica ambientale per un impianto stereofonico sono ovviamente maggiori che non per un impianto monofonico. Infatti, in questo caso, è necessario coordinare la distribuzione dei suoni uscenti dai due altoparlanti (naturalmente nel caso che non sia pre-

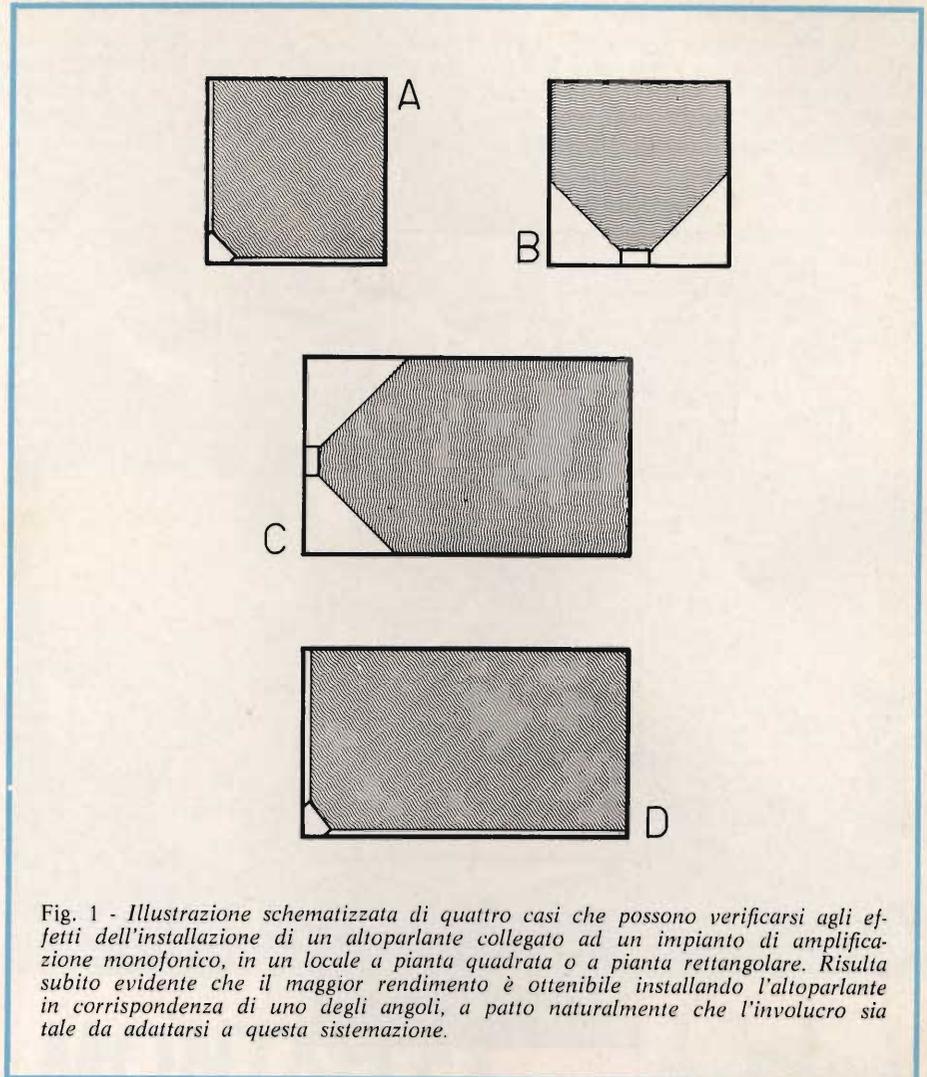


Fig. 1 - Illustrazione schematizzata di quattro casi che possono verificarsi agli effetti dell'installazione di un altoparlante collegato ad un impianto di amplificazione monofonico, in un locale a pianta quadrata o a pianta rettangolare. Risulta subito evidente che il maggior rendimento è ottenibile installando l'altoparlante in corrispondenza di uno degli angoli, a patto naturalmente che l'involucro sia tale da adattarsi a questa sistemazione.

visto il terzo canale al centro), allo scopo di ottenere l'effetto stereofonico nella maggior parte della superficie del locale in cui l'impianto funziona.

Per quanto riguarda la sistemazione degli altoparlanti di un impianto di amplificazione stereo, esistono numerose opinioni controverse, per cui è quasi impossibile esprimere un parere definitivo: tuttavia, ciò che occorre considerare in primo luogo è che — a causa della maggiore direzionalità delle onde sonore a frequenza elevata — **l'effetto stereofonico viene percepito dall'orecchio umano principalmente nei confronti di queste ultime**: di conseguenza, è necessario considerare un angolo di diffusione delle onde sonore minore di  $90^\circ$ , a differenza di quanto è stato fatto in precedenza nei confronti degli impianti monofonici.

La sensazione stereo è dovuta soprattutto alle differenze di fase che l'ascoltatore percepisce inconsciamente tra due suoni provenienti dai due canali, oltre che dalla loro diversa natura. Natural-

mente, sappiamo bene che i canali destro e sinistro devono essere bilanciati tra loro agli effetti dell'intensità, cosa normalmente ottenibile mediante un apposito controllo denominato appunto **controllo di bilanciamento**.

Ciò premesso, vediamo cosa accade in pratica nei confronti di un locale avente una pianta quadrata, e nei confronti di un locale avente una pianta rettangolare, rispettivamente a seconda che i due altoparlanti vengano sistemati a fianco l'uno all'altro lungo la parete, oppure in due angoli opposti.

Valutando intorno ai  $60^\circ$  l'angolo utile di diffusione delle onde sonore, soprattutto nei confronti delle frequenze elevate che presentano la massima importanza, è possibile costruire dei grafici come quelli illustrati alla **figura 2**, che mettono in evidenza i vari fenomeni che si producono.

Tutti questi grafici sono dunque stati tracciati considerando un angolo utile di diffusione di  $60^\circ$  anziché di  $90^\circ$ . In **A**, è illustrato il caso in cui i due alto-

parlanti vengono sistemati lungo una parete in un locale a pianta quadrata. Dal momento che la sensazione stereo può essere ottenuta soltanto quando entrano le sorgenti sonore vengono percepite contemporaneamente, è eviden-

te che l'effetto più completo viene ottenuto soltanto in quella zona triangolare delimitata dal tratteggio incrociato, che presenta una superficie piuttosto ridotta. In **B**, si osserva che, disponendo gli altoparlanti in due angoli, la zona nella

quale l'effetto stereofonico viene ottenuto presenta una superficie assai maggiore. Naturalmente, nel primo caso (A) l'ammontare della superficie dipende anche dalla distanza tra le due unità di riproduzione, che può essere variata a seconda dell'arredamento, e delle esigenze estetiche.

Non è consigliabile installare gli altoparlanti in due angoli opposti (ossia uno di fronte all'altro diagonalmente) in quanto la distanza tra essi risulterebbe eccessiva. Ciò — naturalmente — a meno che il locale non sia molto piccolo.

**C** rappresenta il caso in cui i due altoparlanti vengono sistemati uno a fianco dell'altro lungo una delle pareti di maggiore lunghezza di un locale a pianta rettangolare. È facile osservare che — se la distanza tra le due unità è superiore ad un certo limite — non si ha praticamente alcuna zona entro la quale l'effetto stereofonico è percepibile, mentre, tenendoli abbastanza vicini tra loro, si ottiene una zona utile di forma triangolare, assai esigua.

In **D** è illustrato invece il caso in cui gli altoparlanti vengono installati in due angoli, alle estremità di uno dei due lati più lunghi del locale rettangolare. In questo caso, a causa dell'angolo di distribuzione dei suoni, la superficie entro la quale l'effetto stereofonico viene conseguito appare piuttosto estesa: tuttavia, il risultato non è molto soddisfacente, in quanto la distanza tra i due altoparlanti è eccessiva.

**E** rappresenta il caso in cui i due altoparlanti di un impianto stereo vengono sistemati uno a fianco dell'altro in un locale rettangolare, lungo uno dei lati più brevi. In tal caso, appare subito evidente la maggiore estensione della superficie utile agli effetti dell'ascolto stereo. **F** — infine — illustra il caso in cui i due altoparlanti vengono sistemati in due angoli, alle estremità di una delle pareti più brevi di un locale a pianta rettangolare, ottenendo anche in tal caso una buona estensione della superficie utile nei confronti dell'effetto stereo.

## CONCLUSIONE

Naturalmente, i casi illustrati devono essere considerati esclusivamente come casi limite, ed inoltre — almeno per quanto riguarda gli angoli di diffusione nel caso dell'impianto stereo — esso è stato contenuto volutamente entro i  $60^\circ$ , in riferimento alla maggiore direzionalità delle note acute. Sotto questo aspetto, è bene considerare che, mentre le frequenze più gravi si propagano praticamente in senso sferico, per cui risultano percepibili nettamente anche da un ascoltatore che si trovi addirittura die-

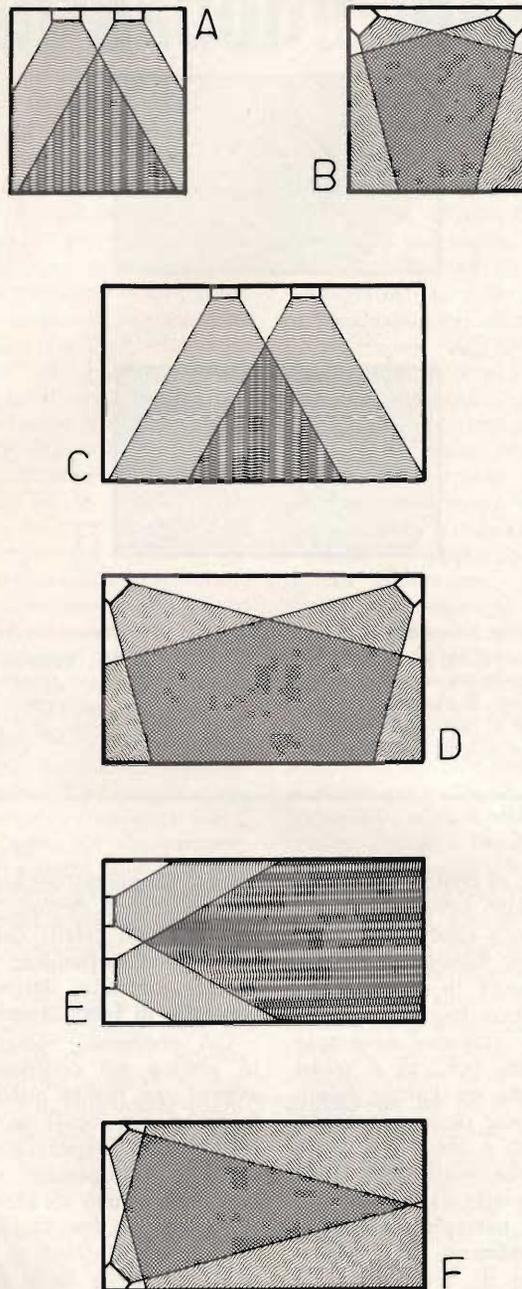


Fig. 2 - Illustrazione delle varie condizioni che sussistono agli effetti dell'installazione delle due unità di riproduzione di un impianto stereo, in un locale a sezione quadrata o in un locale a sezione rettangolare. Nel primo caso, appare evidente che la situazione ideale consiste nell'installare gli altoparlanti negli angoli, quando si tratta di un locale a pianta quadrata, a patto che le dimensioni siano relativamente ridotte. Quando il locale presenta una pianta rettangolare, per ottenere la massima estensione della superficie utile è possibile e consigliabile installare le due unità ai lati o al centro di una delle pareti più brevi.

tro l'unità di riproduzione, le frequenze più acute, superiori cioè ai 10.000 Hertz, si propagano invece in una direzione che può quasi essere considerata rettilinea. Di conseguenza, gli angoli considerati rappresentano in pratica un compromesso tra l'angolo massimo ottenuto con le frequenze più gravi, e l'angolo minore che sussiste nei confronti delle frequenze più elevate.

Volendo sarebbe possibile realizzare una infinità di grafici come quelli illustrati in figura 2, semplicemente considerando vari rapporti tra la parete più lunga e la parete più corta di un locale a pianta rettangolare, e le infinite possibilità di distanza e di orientamento tra due altoparlanti collocati uno a fianco dell'altro lungo una parete.

Ovviamente — infatti — anche lo orientamento ha la sua importanza, in quanto variando quest'ultimo è possibile in ogni caso variare l'estensione della zona utile: tuttavia si tenga presente che l'effetto stereo è tanto più evidente quanto maggiore è la distanza tra le due unità di riproduzione, mentre — per contro — maggiore è la distanza tra le due unità, minore risulta l'estensione della zona entro la quale l'effetto stereofonico viene concretato. Di conseguenza, anche questi argomenti devono essere tenuti nella dovuta considerazione, unitamente alle esigenze di arredamento, di spazio e di estetica, se si desidera realizzare quel compromesso che dia il risultato migliore.

Indipendentemente dall'enorme numero di grafici che sarebbe stato necessario pubblicare, la loro utilità risulterebbe tuttavia assai scarsa, anche in relazione al fatto che la superficie entro la quale l'effetto stereo viene conseguito è anche delimitata ad opera degli oggetti che compongono l'arredamento del locale.

Riteniamo dunque di aver fornito quelle semplici norme basilari che possono costituire un'utile guida a chi debba installare un impianto di amplificazione in un locale del proprio appartamento.

In ogni modo, sulla base di quanto si è detto, chi dovesse decidere in merito alla sistemazione ideale dell'altoparlante o degli altoparlanti in un determinato locale, non dovrà far altro che tracciare una piantina in scala, e studiare la sistemazione migliore sulla carta. Egli dovrà naturalmente tener conto della disposizione dei mobili, considerando un angolo di 90° per un impianto monofonico, e di 60° per un impianto stereo.

Il risultato migliore nel caso stereo viene sempre ottenuto evitando una distanza maggiore di 3 metri tra i due altoparlanti, ed orientati in modo da ottenere la sovrapposizione delle zone utili sulla superficie più vasta possibile.

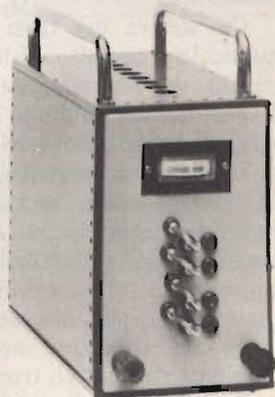


## MONTAFLEX

### LA RISPOSTA A TUTTI I PROBLEMI DI MONTAGGIO

Fornito sotto forma di scatole, basette, piastre, squadrette e supporti nelle più svariate misure, si presta in modo eccezionale per ogni tipo di realizzazione meccanica ed elettrica: interruttori, telai, zoccoli, strumenti, circuiti vari.

Di facile e veloce montaggio è particolarmente indicato per scuole, laboratori, sperimentatori.

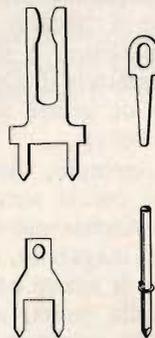


## MONTAPRINT

### CIRCUITO STAMPATO UNIVERSALE

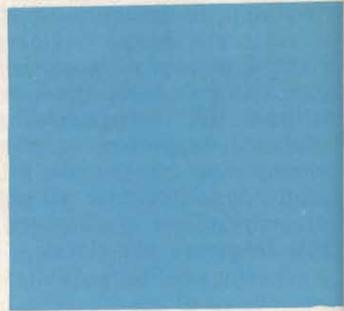
La base ideale per il progetto di circuiti stampati. Utilissimo per laboratori, piccole officine, studenti e sperimentatori.

Le piste conduttrici del Montaprint sono provviste di interruzioni ad intervalli regolari e possono essere interconnesse mediante saldature o con appositi connettori. Sono disponibili piastre di tutte le dimensioni con piste di 5 o 4 mm.



**IN VENDITA PRESSO TUTTI I PUNTI DELL'ORGANIZZAZIONE G.B.C. IN ITALIA**

# TELECAMERE E PROGRESSO



In occasione delle ultime rassegne elettroniche organizzate a Milano dall'ANIE, gli impianti di televisione a circuito chiuso della G.B.C. hanno risvegliato l'attenzione e l'interesse generale, per le brillanti prestazioni dimostrate, portando a conoscenza del pubblico il concreto sviluppo raggiunto in questo settore professionale, finora poco utilizzato per l'eccessivo dislivello fra costi e prestazioni.

Gli impianti G.B.C. di TV a circuito chiuso hanno colmato così un'importante lacuna e sono ora in grado di soddisfare qualsiasi esigenza specifica industriale, didattica, civile e scientifica.

Ciò deriva dal fatto che per ogni particolare compito ed impiego è stato creato un sistema televisivo G.B.C. appositamente studiato e felicemente collaudato dall'uso pratico.

Una gamma vastissima di telecamere, stereocamere, microcamere, brandeggi teleautomatici e sistemi funzionanti a raggi infrarossi, ultravioletti, oppure a colori od a print-shadow, permettono le più diverse applicazioni, siano esse subacquee, aereospaziali, in ambienti radioattivi, tropicali od artici.

Il risparmio che i sistemi di televisione a circuito chiuso permettono di conseguire, è sovente così elevato da permettere di ammortizzare il costo, anche di grossi impianti, in tempo molto breve.

Ad esempio, l'installazione di telecamere per la sorveglianza dell'andamento-vendite nei supermercati e nei grandi magazzini, ha permesso (fra l'altro) di tenere bassi i prezzi di vendita delle merci, annullando praticamente le perdite prima rilevantissime dovute a ruberie, in altro modo difficilmente controllabili.

In una grande organizzazione di

vendita, una derivazione sussidiaria ha permesso la creazione di « specchi » televisivi, che si sono dimostrati ottimi da un punto di vista pubblicitario e di richiamo della clientela, soprattutto femminile. Quest'ultima, per la prima volta ha avuto a disposizione uno « specchio » elettronico, capace di mostrare l'immagine esatta come è vista dagli altri, salvo un galeotto « abbellimento », pure elettronico, per mettere l'animo delle clienti in quel particolare stato di euforia che facilita il collegamento con l'ambiente e invoglia all'acquisto.

L'aumento delle vendite e la riduzione dei costi è senz'altro uno dei vantaggi maggiori dell'installazione di un impianto TV a circuito chiuso.

Poiché oltre al video è possibile avere anche l'audio, in molti affollati corsi di addestramento o specializzazione, gli impianti G.B.C. hanno permesso ad un insegnante il collegamento simultaneo con numerose aule, con la possibilità di comunicare nei due sensi, nonché di presentare diapositive, film e documentazioni, preziosi ai fini dell'insegnamento.

Anche l'alta moda non va esente dal beneficiare dell'elettronica. Una delle maggiori sartorie europee sta attrezzandosi con impianti TV a circuito chiuso memorizzabili, per far rivedere alle proprie modelle tutti gli errori estetici che commettono durante le prove o le sfilate.

Un impiego del tutto simile viene fatto da istituti che addestrano venditori e commessi. Dopo le vendite « recitate » a scopo d'istruzione gli allievi possono rivedersi sui monitor, ed essere corretti, mentre essi stessi possono esercitare l'autocritica.

Sia nelle applicazioni di massa che negli impieghi più eminenti, gli im-

pianti TV-G.B.C. stanno dando un'impronta nuova all'avvenire non solo economico ed industriale, ma anche scientifico.

Ad esempio, al Centro A. De Gasperi dell'Ospedale Maggiore di Milano, moltissimi medici hanno potuto seguire un corso superiore di aggiornamento sulle malattie di cuore, grazie alla TV - G.B.C., che ha permesso di vedere da pochi centimetri di distanza interventi delicatissimi sul cuore di pazienti, benché la distanza reale fosse di circa mezzo chilometro.

Passando a tutt'altro campo, gli impianti TV - G.B.C. hanno permesso di risolvere anche casi completamente opposti, nel senso di permettere di ridurre il numero delle persone che dovevano assistere a determinati eventi. In un grande impianto industriale, gli occhi elettronici G.B.C. hanno permesso ad una persona la visione di 9 posti di controllo con un tangibile risparmio sui costi e l'abolizione di ambiguità decisionali.

L'Ente Fiera di Milano usa impianti TV - G.B.C. per rendere sempre più impeccabili i propri servizi, mentre già molti inquilini di grandi palazzi possono vedere al « citofono-visore » G.B.C., il volto del visitatore che giù in strada ha suonato al portone.

Il « citofono-visore » è indubbiamente l'impianto più semplice, utile a una moltitudine di persone, esso è servizievole e segreto.

Non vi è portinaia in grado di farci vedere il viso del nostro visitatore, mentre esso ci consente di scrutarlo senza confermarci la nostra presenza, lasciando quindi la piena libertà di rispondere o non farsi vivi senza essere villani.

Segreto perché congegnato in modo tale che la linea possa essere utiliz-

zata da un'inquilino per volta, eliminando spiacevoli interferenze e curiosità non gradite. È un impianto che può affiancare od anche sostituire la portinaia. I vantaggi in entrambi i casi sono evidenti, mentre il costo d'installazione non supera le medie capacità d'acquisto e il costo di manutenzione è praticamente nullo, dati i particolari accorgimenti circuitali che riducono il consumo dei componenti al solo tempo di utilizzazione. Gli utenti infine non avranno da fare alcuna manovra complicata; essendo le regolazioni della telecamera completamente automatiche, la sola pressione di un interruttore permetterà di ottenere l'immagine del visitatore e il contemporaneo azionamento del circuito segreto.

Semplice ad installarsi (1 cavo coassiale e 1 filo) può rapidamente essere messo in servizio sia in case di abitazione che in uffici o per il collegamento audiovisivo in stabilimenti, officine, negozi.

Nelle banche, gli impianti TV-G.B.C. permettono di verificare in un battibaleno la rispondenza delle firme sugli assegni e all'occasione di far catturare i rapinatori. La polizia della strada può telefotografare da grande distanza la targa di un'auto o predisporre le misure per qualsiasi tipo d'intervento.

La TV-G.B.C. porta l'occhio umano a vedere ogni dettaglio anche dove ciò sarebbe altrimenti impossibile, come ad esempio nell'interno di un forno, di un cunicolo archeologico, a distanze non raggiungibili con nessun binocolo e dove pericoli o avversità ambientali proibiscono di esporre vite umane.

Nel buio della notte, attraverso brume e nebbie, i raggi infrarossi delle apparecchiature TV-G.B.C. vedono e scrutano, aiutandosi se del caso con convertitori d'immagine e amplificatori di luce.

Industria, edilizia, petrolchimica, didattica, pubblicità, medicina e scienza possono ora disporre di nuove possibilità. Diminuiscono i costi e le difficoltà, aumenta il rendimento e la possibilità di progredire.

Tutto ciò grazie alle nuove conoscenze acquisite nell'impiego sempre più esteso e generalizzato degli infaticabili « occhi elettronici » che aiutano i nostri occhi a valicare il limite dell'impossibile.

### Impianto - 1 telecamera - 1 visore

È il tipo più comune di impianto di televisione a circuito chiuso e può essere realizzato in queste differenti versioni:

*Versione 1 - Figura 1 - 1 telecamera ZA/0010-00 + monitor professionale ZA/0014-00 o ZA/0015-00.*

Questo impianto di caratteristiche professionali offre la più alta qualità e nitidezza ottenibili con tubi da ripresa Vidicon.

Altissima definizione orizzontale,

non minore di 700 righe.

Funzionamento anche 24 ore su 24.

Altissimo grado di affidamento e ampia gamma di temperatura di funzionamento. Nessuna manovra o regolazione durante l'installazione o il funzionamento; unici comandi luminosità e contrasto sul monitor.

*Versione 2 - Figura 1 - 1 telecamera ZA/0010-00 + monitor semiprofessionale ZA/0017-00 o ZA/0018-00.*

Impianto con caratteristiche di elevata definizione 550 righe.

Geometria del monitor uguale a quella dei normali televisori.

Estrema facilità di installazione: telecamera completamente automatica.

È la soluzione consigliabile per la maggior parte degli impianti a circuito chiuso.

Unisce la semplicità di installazione e la sicurezza di funzionamento ad un'alta qualità di immagine ben difficilmente ottenibile con altri impianti a circuito chiuso a parità di prezzo.

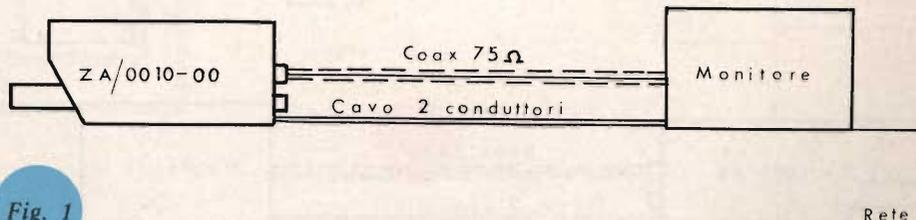


Fig. 1

*Versione 3 - Figura 2 - 1 telecamera ZA/0011-00 + monitor professionale ZA/0014-00 o ZA/0015-00 muniti di stand-by.*

È interessante nel caso non sia richiesta la visione continua dell'immagine, ma l'impianto debba essere pron-

to a dare l'immagine nel tempo di 0,5 secondi. Questo sistema allunga la vita utile del tubo da ripresa, poiché esso funziona solo nel momento in cui si preme il pulsante del monitor. La immagine appare nel tempo di mezzo secondo.

*Versione 4 - Figura 2 - 1 telecamera ZA/0011-00 + monitor semiprofessionale ZA/0017-00 o ZA/0018-00, muniti di stand-by.*

Per funzionamento intermittente. L'impianto è in grado di dare l'immagine entro un tempo di 0,5 secondi.

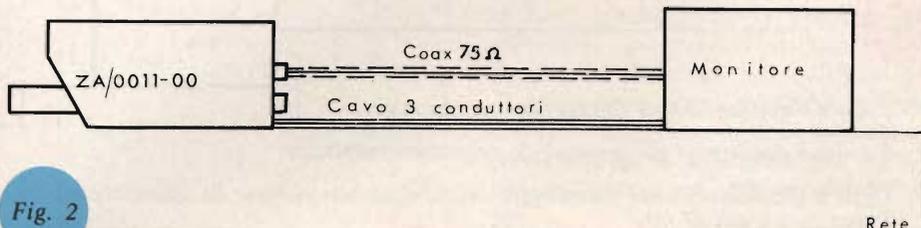


Fig. 2

Versione 5 - Figura 3 - 1 telecamera ZA/0010-00 + normali televisori. Da impiegare solo nel caso si utilizzino televisori già preesistenti o dove

si preferisca la distribuzione in radiofrequenza a quella in video frequenza per condizioni particolari che si avvantaggiano delle possibilità A e B.

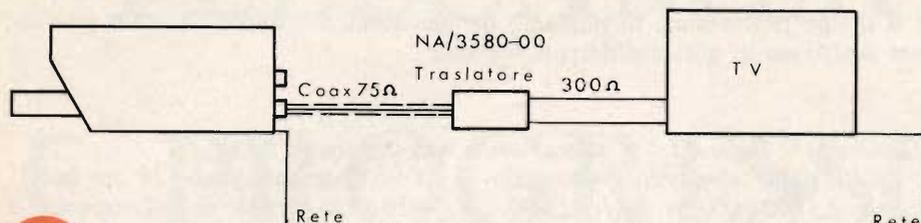


Fig. 3

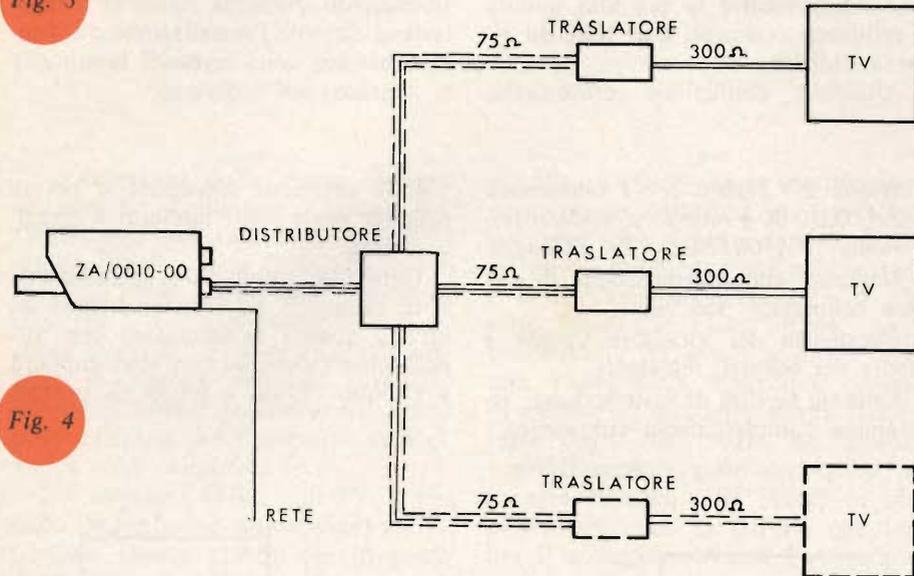


Fig. 4

A) Utilizzo di normali amplificatori di antenna da inserire lungo il cavo quando questo sia di diversi chilometri.

B) Facilità del collegamento in parallelo di più televisori: è sufficiente infatti utilizzare normali partitori resistivi per impianti centralizzati (fig. 4).

È da tenere presente però che i normali televisori non permettono di apprezzare in pieno l'alta qualità di immagine di questa telecamera in quanto la definizione di un normale televisore è di 400-430 righe contro le 700 fornibili dalla telecamera in video frequenza.

Versione 6 - Figura 3 - 1 telecamera ZA/0012-00 + televisore.

Impianti TV a circuito chiuso di estrema semplicità e basso costo con definizione ottenibile 350-400 righe al centro.

Versione 7 - Figura 5 - 1 telecamera ZA/0012-00 + monitor semiprofessionale ZA/0017-00 o ZA/0018-00

Impianto TV a circuito chiuso di basso costo con prestazioni adatte a impieghi normali quali sorveglianza, pubblicità, ecc.

Definizione ottenibile 470 righe al centro.

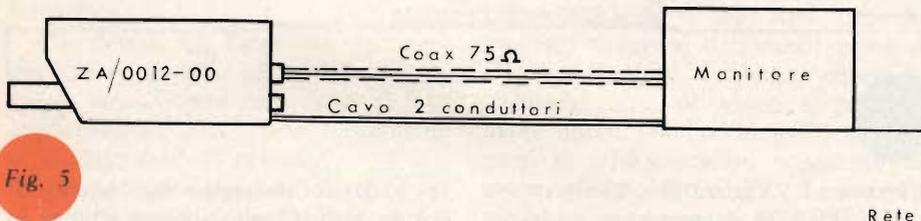


Fig. 5

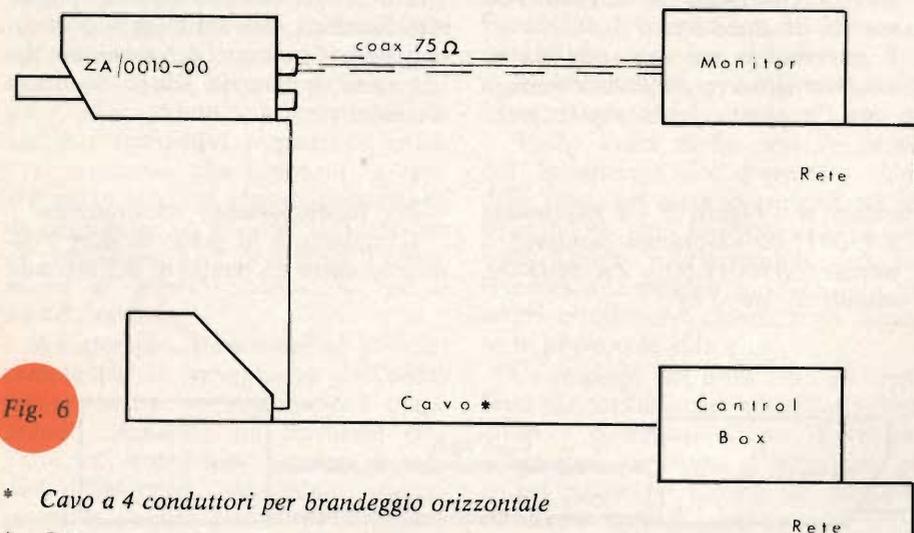


Fig. 6

**Impianti con telecamera brandeggiata (fig. 6).**

Comprendono oltre alla telecamera visore degli esempi precedenti:

Vers. 1: 1 brandeggio orizzontale ZA/0019-00 + 1 control-box ZA/0022-00. Serve a telecomandare lo spostamento della telecamera sul piano orizzontale.

Vers. 2: 1 brandeggio orizzontale ZA/0019-00 + 1 control-box ZA/0024-00. Servizio come la vers. 1, più spostamento a scatti automatico continuo con inversione di marcia al termine dell'angolo prefissato durante l'installazione.

Vers. 3: 1 brandeggio ZA/0020-00 orizzontale-verticale + 1 control-box ZA/0023-00. Con questa versione si possono ottenere spostamenti della telecamera sui piani orizzontali e verticali, anche contemporanei.

\* Cavo a 4 conduttori per brandeggio orizzontale

\* Cavo a 5 conduttori per brandeggio orizzontale-verticale

\* Cavo a 6 conduttori per brandeggio orizzontale con sistema di avanzamento automatico a scatti di 10°.

## Impianti multipli

Oltre a questo impianto composto da una sola telecamera e un solo monitor è possibile realizzare vari tipi di impianti multipli. Tra i principali vediamo ad es.:

— Varie telecamere commutate su un monitor (fig. 7); materiale: telecamere con stand-by + monitor + control-box ZA/0026-00;

— Varie telecamere di cui tutte o solo alcune brandeggiate commutate su un solo monitor (fig. 8); materiale: telecamere con stand-by + monitor + control-box ZA/0025-00.

Nei due esempi sopra riportati è possibile inserire la commutazione ciclica automatica di varie telecamere o commutare le medesime anche su due o più monitori, i quali, possono avere

anch'essi la tastiera di comando dell'impianto (elementi attivi), o semplicemente ricevere l'immagine scelta da uno o più monitori principali.

In questi casi chiedere offerta per il centralino.

Nel caso di impiego in esterno le telecamere vengono munite della custodia stagna appositamente studiata.

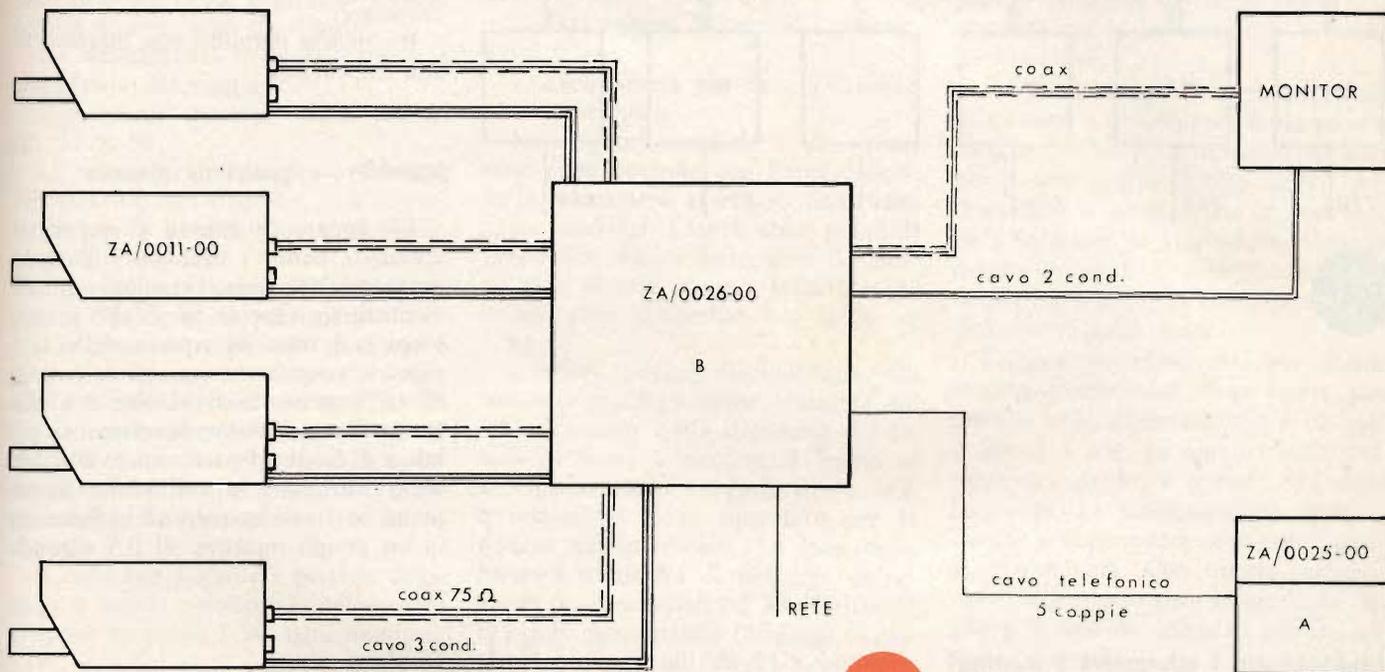


Fig. 7

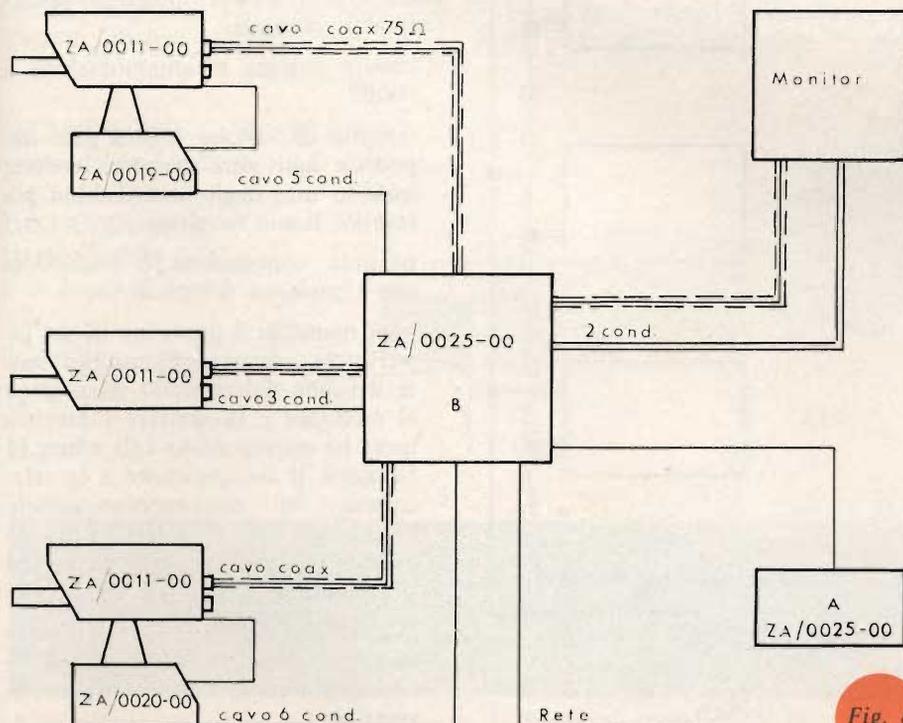


Fig. 8

## SEMPLICITA' D'INSTALLAZIONE

Un particolare interessante, rilevabile dalle note riportate sugli schemi a blocchi che illustrano i vari tipi d'impianto, dimostra con quanta attenzione sia stato considerato il fattore *praticità*: automatismi per la praticità dell'utente, ricerca sul minimo numero dei cavi di collegamento per la praticità dell'installatore; ed il particolare interessante riguarda proprio l'installatore: osservando il numero di conduttori utilizzati nei collegamenti di telecamere senza stand-by si nota che per i collegamenti delle telecamere con stand-by è sufficiente per tutti i tipi d'impianto un solo conduttore in più.

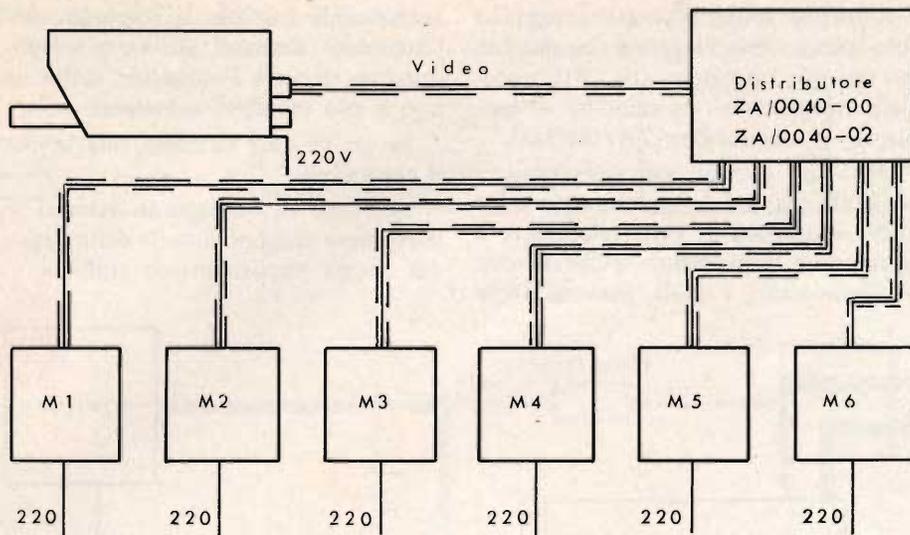


Fig. 9

### Impianto con 1 telecamera e monitori in parallelo (fig. 9).

Distribuzione del segnale video di una telecamera, ad un numero  $n$  di monitori collegati in parallelo.

Lo stesso impianto può essere realizzato per apparecchiature munite di stand-by, con la semplice aggiunta di un conduttore unipolare dalla telecamera al distributore e dal distributore ai vari monitori.

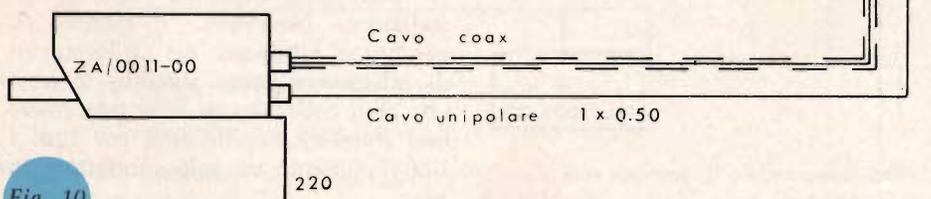


Fig. 10

### Impianto con 1 telecamera e monitori in serie (fig. 10).

Per impianti in stand-by viene utilizzata la stessa disposizione dello schema a blocchi per citofono visore.

Lungo il percorso di un unico cavo coassiale possono essere collegati monitori professionali o semiprofessionali in numero indefinito. Per impianti in servizio continuo si omette il cavo unipolare.

Richiedere monitori con ingresso ad alta impedenza.

### Stand-by = posizione d'attesa

Gli apparecchi muniti di questo dispositivo, hanno i tubi con i filamenti preaccesi ma senza tensioni di alimentazione. Questo fa sì che i cinescopi e il tubo da ripresa della telecamera vengano consumati solo negli effettivi momenti di visione e abbiamo così una durata enormemente più lunga di monitori e telecamere che debbano funzionare in continuità. Gli impianti in stand-by entrano in funzione in un tempo massimo di 0,5 secondi.

### Citofono visore (fig. 10).

Questo tipo di impianto « citofono-visore » di realizzazione G.B.C. presenta rispetto ad altri impianti simili i seguenti vantaggi:

- nessun sistema di commutazione o simili;
- circuito di visione segreta che impedisce agli altri di poter vedere, quando uno degli utenti abbia già inserito il suo monitor;
- nessuna connessione è necessaria con l'impianto del citofono;
- ogni monitor è provvisto di un interruttore: quando l'inquilino sente il suono del citofono si avvicina al monitor e fa scattare l'interruttore; in questo modo egli mette in funzione il suo monitor e la telecamera, e contemporaneamente blocca gli altri monitori. Vista la persona inquadrata, egli potrà poi rispondere e parlare per mezzo del citofono;
- in questo tipo di impianto sia la telecamera come i monitori sono in stand-by.

## Telescheda

È stata progettata per trasmettere la lettura di documenti ed è disponibile in due versioni:

Vers. 1: con telecamera fissa, per l'impiego con documenti fino a cm  $25 \times 18$  come disegni, bolle consegna, ecc.

Vers. 2: con telecamera telecomandata spostabile in senso orizzontale, tale cioè da poter esplorare l'intera scheda con un solo movimento.

Lo spostamento della telecamera è comandata dal monitor.

Dimensioni massime della scheda cm  $25 \times 36$ .

La telecamera impiegata è del tipo ZA/0011-00 con stand-by, cioè in preaccensione e pronta a dare l'immagine in 0,5 secondi.

Consente la visione nitidissima anche dei più piccoli particolari.

L'impiego di transistori al silicio e di altri componenti professionali, oltre allo speciale circuito automatico di fuoco, rende le prestazioni di questa telecamera estremamente stabili e durature anche in presenza di grandi variazioni di temperatura (estate-inverno).

Il consumo durante i periodi di riposo è molto ridotto: la telecamera a riposo consuma 7 W, ogni monitor 4 W.

### Altri tipi di telecamere fornibili a richiesta

— Telecamera di forma cilindrica  $\varnothing 65$ , lunghezza 185 mm, peso 930 grammi; risolve tutti quei casi in cui

siano richieste le minime dimensioni d'ingombro con il più piccolo peso.

— Telecamera con tubo Leddicon per riprese di alta qualità con l'assoluta mancanza di persistenza dell'immagine.

— Telecamere per riprese a colori. Sono una dimostrazione della capacità e dell'esperienza del reparto professionale G.B.C., prima casa italiana costruttrice di tali impianti.

— Telecamere infrarosso - ultravioletto.

— Telecamera per ripresa di interventi chirurgici.

Le migliori condizioni di ripresa sono state ottenute con l'applicazione della telecamera al centro della lampada scialitica. Essa è stata possibile grazie alle ridotte dimensioni del nuovo tipo di telecamera:  $100 \times 100 \times 180$  e del peso contenuto nei limiti di 1 kg.

Essendo fissata direttamente alla lampada scialitica viene orientata automaticamente nella direzione del fascio di luce; e siccome è legata al movimento della lampada stessa, non è necessario alcun operatore per la ripresa dell'intervento. La telecamera fornisce immagini di altissima definizione (v. caratteristiche ZA/0010-00). È perciò consigliabile l'impiego di monitori professionali da 25" completamente transistorizzati.

## SCelta DEGLI OBIETTIVI

La scelta di obiettivi appropriati da usare sulla vostra telecamera, Vi per-

mette di ottenere la massima qualità con le migliori prestazioni.

Il grafico che completa queste indicazioni, mostra il rapporto tra le dimensioni della scena e la distanza, per ciascuna focale dei vari tipi di obiettivo generalmente usati sulle apparecchiature per riprese televisive. Diversi sono i fattori da considerare per una scelta appropriata degli obiettivi. Il primo fattore di cui tener conto è la distanza tra le telecamere e la scena da osservare.

Frequentemente la posizione della telecamera è determinata dalla presenza di superfici o strutture convenienti per il montaggio. Questo quindi predetermina la distanza fra la telecamera e la scena da riprendere. Quando questa distanza è determinata, sono da prendere in prima considerazione le dimensioni della scena.

Bisogna ricordare che una buona immagine televisiva, deve essere presentata nelle dimensioni, con un rapporto di 3 a 4. In questo modo, l'altezza del quadro è sempre  $3/4$  della larghezza. La massima dimensione di ciò che si vuol vedere deve essere quindi determinata. Con queste informazioni, Voi adesso siete in grado di scegliere il tipo di obiettivo adatto alle vostre esigenze.

Vi sono ancora altri casi in cui è desiderabile poter variare, in continuità, le dimensioni della scena ripresa. In questi casi gli obiettivi zoom, manuali o telecomandati rappresentano la soluzione migliore e più conveniente.

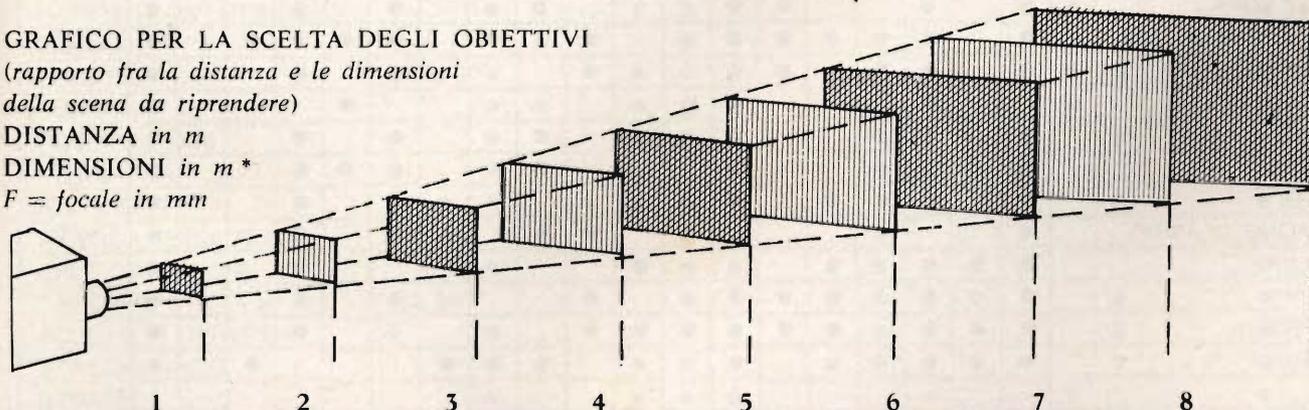
### GRAFICO PER LA SCELTA DEGLI OBIETTIVI

(rapporto fra la distanza e le dimensioni della scena da riprendere)

DISTANZA in m

DIMENSIONI in m\*

F = focale in mm



F	Largh. × Alt.								
12,5	1 × 0,75	2 × 1,5	3 × 2,25	4 × 3	5 × 3,75	6 × 4,5	7 × 5,25	8 × 6	9 × 6,75
25	0,5 × 0,37	1 × 0,75	1,5 × 1,12	2 × 1,5	2,5 × 1,87	3 × 2,25	3,5 × 2,62	4 × 3	4,5 × 3,37
50	0,25 × 0,18	0,5 × 0,37	0,75 × 0,56	1 × 0,75	1,25 × 0,93	1,5 × 1,12	1,75 × 1,31	2 × 1,5	2,25 × 1,68
75	0,16 × 0,12	0,33 × 0,25	0,5 × 0,37	0,66 × 0,5	0,83 × 0,62	1 × 0,75	1,16 × 0,87	1,33 × 1	1,5 × 1,12
150	0,08 × 0,06	0,16 × 0,12	0,25 × 0,18	0,33 × 0,25	0,41 × 0,31	0,5 × 0,37	0,58 × 0,43	0,66 × 0,5	0,75 × 0,56

\* Per distanze maggiori, moltiplicare per 10 sia le distanze che le dimensioni.



# APPLICAZIONI PER TV A CIRCUITO CHIUSO



	ADDESTRAMENTO	CONTROLLO DI PRODUZIONE	SORVEGLIANZA	PROTEZIONE PROPRIETA	MOVIMENTO DEI MATERIALI	ISPEZ. ZONE PERICOLOSE	OSSERVAZIONE A DISTANZA	COORD. PROCESSI DEL TRAFFICO	COORDINAZ. DEL LAVORAZ.	COMMERCIO E MOSTRE	ANNUNCI SILENZIOSI	SOVRAFFOLLAMENTO	VIDEO-CITOFONO	TELE-SCHEDA	TELEC. A RAGGI IR	AZIONI VARIE
INDUSTRIE IN GENERE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
INSTALLAZIONI NAVALI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IMPIANTI CHIMICI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
IMPIANTI IDRICI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LABORATORI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LAVORAZ. ALIMENTARI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LAVORAZ. FARMACEUTICHE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
LAVORI IN MINIERA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MAGAZZINI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
METROPOLITANE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
NIGHT CLUBS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OFFICINE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OPERAZ. DI FRESATURA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
OSPEDALI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PARCHI DI DIVERTIMENTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PEDAGGI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
POLIZIA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PONTI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
POSTI MILITARI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PUBBLICITÀ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RAFFINERIE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RICERCA SUBACQUEA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SALE D'AUDIZIONE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SARTORIE D'ALTA MODA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SCUOLE IN GENERE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
STAZIONI RADIO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
STRADE	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
TUNNEL DEL VENTO	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
UFFICI PUBBLICI	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Prezzo

Codice  
G.B.C.



### Telecamera professionale «G.B.C.»

Professionale, interamente transistorizzata, munita di controlli completamente automatici, completa di Vidicon e di obiettivo standard da 25 mm - luminosità 1:1,4.

Transistori al silicio.

Costruzione compatta, antipolvere.

Circuito stampato in fibra di vetro tropicalizzato per funzionamento anche in condizioni di forte umidità.

Caratteristiche tecniche:

Sistema di scansione: 625 linee 50 quadri  
Illuminazione riflessa: min. 1 lux con  
obiettivo F1 : 0,95

Comando automatico di sensibilità: 1:4000

Comando automatico di corrente del Vidicon.

Corrente del fuoco Vidicon stabilizzata, che mantiene costante la definizione in funzione della  $\Delta t = -20 + 65^{\circ}\text{C}$ .

Definizione orizzontale: 700 righe al centro immagine

Risoluzione: profondità di modulazione 90% a 5 MHz

Banda passante:  $> 8 \text{ MHz} \pm 3 \text{ dB}$

Uscita video: 1,5 Vpp su 75  $\Omega$  C.C.I.R.

Uscita RF: 250 mV su 75  $\Omega$  frequenza VHF

Distorsione geometrica:  $< 1\%$  nell'area compresa in un cerchio uguale all'altezza dell'immagine,  $< 2\%$  nelle altre aree.

Vidicon: tipo da 1" a bassa persistenza e alta sensibilità (95 mA di filamento)

Obiettivi: tutti i tipi per cinepresa da 16 mm con attacco «C»

Alimentazione: 220 V  $\pm 10\%$  50 Hz

Consumo: 12 W  $\pm 10\%$

Fissaggio: foro filettato da 1/4"

Dimensioni: 310x105x120

Peso: 3,7 kg

N.B.: Non è necessaria alcuna regolazione elettrica al momento della installazione.

ZA/0010-00

### Telecamera «G.B.C.»

Come la ZA/0010-00, ma dotata di «Stand-by» dispositivo che mantiene il Vidicon in stato di preaccensione a riposo e consente di avere istantaneamente l'immagine, tempo 0,5 sec. Il dispositivo è realizzato completamente con circuiti statici.

ZA/0011-00

Prezzo

Codice  
G.B.C.

### Telecamera semiprofessionale «G.B.C.»

Interamente transistorizzata, completa di Vidicon ed obiettivo standard da 25 mm. Luminosità 1:1,9.

Costruzione compatta, antipolvere.

Circuito stampato in fibra di vetro.

Caratteristiche tecniche:

Sistema di scansione: 625 linee - 50 quadri

Illuminazione riflessa: min. 4 lux con obiettivo F1 : 0,95

Comando automatico di sensibilità: 1:2500

Temperatura di funzionamento: -10 +45°C

Definizione orizzontale: 470 righe al centro immagine

Banda passante: > 6 MHz ± 3 dB

Uscita video: 1,5 Vpp su 75 Ω C.C.I.R.

Uscita RF: 100 mV su 75 Ω frequenza VHF

Vidicon: tipo da 1" tipo industriale

Obiettivi: tutti i tipi per cinepresa da 16 mm con attacco «C»

Alimentazione: 220 V ± 10% 50 Hz

Consumo: 11 W ± 10%

Fissaggio: foro filettato da 1/4"

Dimensioni: 310x110x110

Peso: 3,5 kg

ZA/0012-00

### Telecamera «G.B.C.»

Come la ZA/0012-00, ma dotata di «Stand-by» dispositivo che mantiene il Vidicon in stato di preaccensione e consente di avere istantaneamente l'immagine nel tempo di 0,5 sec.

ZA/0013-00

### Monitore 11" professionale «G.B.C.»

Completamente transistorizzato è da impiegare ove si vogliono raggiungere le massime prestazioni di altissima definizione in un impianto di televisione a circuito chiuso.

Funzionamento previsto: 24 ore su 24  
Mobile metallico per una completa schermatura.

Circuiti stampati in fibra di vetro, tropicalizzati.

Cinescopio autoprotetto da 11".

Scansione: 625 linee - 50 quadri  
Sincronismi orizzontali e verticali automatici; stabilizzazione automatica della larghezza e altezza immagine.

Definizione: > 700 righe orizzontali  
Banda passante: 8,5 MHz ± 3 dB  
Ingresso: 1 Vpp su 75 Ω C.C.I.R. oppure ad alta impedenza per il collegamento in parallelo di più monitori.

Alimentazione: 220 V ± 10% 50 Hz

Absorbimento: 16 W ± 10%

Dimensioni: 240x280x275

Peso: 10 kg

N.B.: «Stand-by» a richiesta.

ZA/0014-00





Prezzo

Codice  
G.B.C.

### Monitor 19" professionale «G.B.C.»

Caratteristiche elettriche come ZA/0014-00

Cinescopio: 19" autoprotetto  
Alimentazione: 220 V  $\pm$  10% - 50 Hz  
Assorbimento: 58 W  
Dimensioni: 415x490x310  
Peso: 25 kg

«Stand-by» a richiesta.

N.B. - I monitori professionali sono muniti di una presa uscita rete per alimentazione della telecamera che consente di accendere e spegnere quest'ultima dal monitor.

ZA/0015-00



### Monitor per uso discontinuo «G.B.C.»

Monitor di basso costo, già munito di «Stand-by» e circuito di visione segreta da impiegare negli impianti citofonovisore e similari con funzionamento intermittente. Completamente transistorizzato è provvisto di cinescopio da 11".

Consumo: 16 W in funzionamento; 4 W in «Stand-by»

Dimensioni: 360x240x275  
Peso: 8 kg

ZA/0016-00

### Monitor 11" semiprofessionale «G.B.C.»

Completamente transistorizzato e di ridotte dimensioni è da impiegare negli impianti di televisione a circuito chiuso. Mobile in legno pregiato.

Cinescopio: 11" autoprotetto  
Scansione: 625 linee - 50 quadri  
Definizione: > 550 righe orizzontali  
Banda passante: 7 MHz  $\pm$  3 dB  
Ingresso: 1,4 Vpp su 75  $\Omega$  C.C.I.R. oppure ad alta impedenza per il collegamento di più monitori.

Alimentazione: 220 V  $\pm$  10% - 50 Hz  
Assorbimento: 16 W  $\pm$  10%  
Dimensioni: 360x240x275  
Peso: 8 kg

N.B.: «Stand-by» a richiesta.

ZA/0017-00



### Monitor 17" semiprofessionale «G.B.C.»

Completamente transistorizzato è adatto per impieghi civili e industriali negli impianti di televisione a circuito chiuso. Mobile in legno pregiato.

Cinescopio: 17" autoprotetto  
Scansione: 625 linee - 50 quadri  
Definizione: > 550 righe orizzontali  
Banda passante: 7 MHz  $\pm$  3 dB  
Ingresso: 1,4 Vpp su 75  $\Omega$  C.C.I.R. oppure ad alta impedenza per il collegamento di più monitori.

Alimentazione: 220 V  $\pm$  10% - 50 Hz  
Assorbimento: 50 W  $\pm$  10%  
Dimensioni: 480x330x215  
Peso: 11,5 kg

N.B.: «Stand-by» a richiesta.

ZA/0018-00

Prezzo

Codice  
G.B.C.

### Brandeggio orizzontale «G.B.C.»

Dotato di sistema di telecomando che consente un'intera escursione in 1 minuto. Il brandeggio può essere fermato in qualsiasi posizione.

Ampiezza di rotazione regolabile.

Motore asincrono in alternata con freno elettromagnetico, comandato mediante relé a bassa tensione, per mezzo del «Control Box» ZA/0022-00; e ZA/0025-00 per impianti multipli.

Per movimenti non continui, ma a scatti (automatici) di 10° in 10°, con intervallo di 30 secondi, usare il «Control Box» ZA/0024-00.

Angolo max rotazione: 350°

Orientamento verticale fisso, regolabile manualmente.

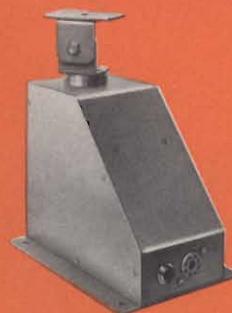
Alimentazione: 220 V - 50 Hz

Assorbimento: 16 W in funzione

Dimensioni: 220x110x180

Peso: 6 kg

ZA/0019-00



### Brandeggio orizzontale-verticale «G.B.C.»

Dotato di sistema di telecomando che consente un'intera escursione sia verticale che orizzontale in un minuto.

Il brandeggio può essere fermato in qualsiasi posizione.

Ampiezze di rotazione regolabili.

Motore asincrono in alternata con freno elettromagnetico, comandato mediante relé a bassa tensione, per mezzo del «Control Box» ZA/0023-00; e ZA/0025-00 per impianti multipli.

Angolo di rotazione orizzontale: max. 350°

Angolo di rotazione verticale: max. 90°

Alimentazione: 220 V - 50 Hz

Assorbimento: 20 W

Dimensioni: 300x120x260

Peso: 10 kg

ZA/0020-00



### Control Box «G.B.C.»

Scatola di comando (per impianti singoli) per brandeggio ZA/0019-00, al quale viene collegato mediante cavo a 4 conduttori; detto cavo consente anche l'alimentazione della telecamera.

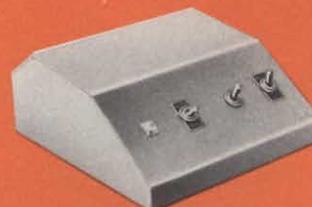
La scatola comprende tutte le parti elettriche necessarie ad azionare il brandeggio, l'accensione e lo spegnimento della telecamera su di esso installata.

Alimentazione: 220 V - 50 Hz

Dimensioni: 180x210x80

Peso: 1,5 kg

ZA/0022-00

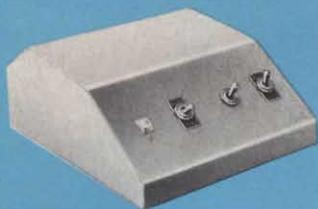


### Control Box «G.B.C.»

Per impianto singolo. Scatola di comando per brandeggio ZA/0020-00 al quale viene collegato mediante cavo a 5 conduttori; questo cavo consente anche l'alimentazione della telecamera.

Caratteristiche tecniche come ZA/0022-00

ZA/0023-00



Prezzo

Codice  
G.B.C.

### Control Box Automatico «G.B.C.»

Per brandeggio ZA/0019-00. Scatola di comando come ZA/0022-00 comprendente in più un sistema di avanzamento automatico che fa ruotare la telecamera di 10" ogni scatto; fra uno scatto e l'altro intercorrono circa 30 sec. durante i quali la telecamera rimane ferma. A fine corsa il movimento viene automaticamente invertito.

Alimentazione: 220 V - 50 Hz

Dimensioni: 180x210x80

Peso: 1,5 kg

ZA/0024-00



A

### Control Box «G.B.C.»

Comprende due distinte apparecchiature:

A - Una scatola di comando contenente gli interruttori ed i pulsanti di comando.

B - Un centralino di commutazione (cui arrivano i cavi provenienti dalle telecamere e dai brandeggi) contenente gli organi di commutazione elettrica.

La scatola di comando va posta in prossimità del monitor, mentre il centralino viene installato al punto di arrivo della rete cavi.

Il Control Box ZA/0025-00 è fornito nella versione per 4 telecamere di cui permette la commutazione e l'azionamento dei brandeggi, che possono essere sia di tipo orizzontale che orizzontale-verticale.

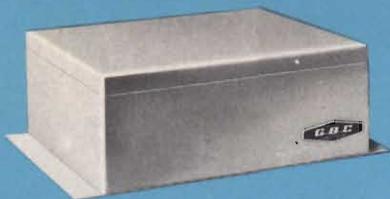
Alimentazione: 220 V - 50 Hz

Dimensioni: A = 180x210x 80

B = 305x200x100

Peso: A = 1,2 kg B = 5 kg

N.B.: A richiesta è fornibile per qualunque numero di commutazioni. E con commutazione ciclica automatica a tempo.



B

ZA/0025-00

### Control Box «G.B.C.»

Come ZA/0025-00 eccetto che è previsto per la commutazione delle sole telecamere e non dei brandeggi.

Per 6 telecamere.

Dimensioni e peso come ZA/0025-00.

ZA/0026-00



### Treppiede

Materiale: alluminio anodizzato

Dimensioni: altezza 1400

ZA/0028-00

Prezzo

Codice  
G.B.C.

### Squadretta

Per il fissaggio di telecamere.

Materiale: acciaio verniciato

Dimensioni: 300x250

ZA/0029-00



### Squadretta

Per il fissaggio a parete di brandeggi.

Materiale: acciaio verniciato

Dimensioni: 360x250

ZA/0029-02



### Obiettivo grandangolare

Focale: 12,5 mm

Luminosità: 1:1,9

Peso: 180 g

ZA/0030-00



### Obiettivo grandangolare

Come ZA/0030-00, ma con luminosità 1:1,4

Peso: 220 g

ZA/0030-02



### Obiettivo ad alta luminosità

Focale: 25 mm

Luminosità: 1:0,95

Peso: 500 g

ZA/0031-00



### Obiettivo

Focale: 25 mm

Luminosità: 1:1,9

Peso: 98 g

ZA/0032-00



### Obiettivo standard

Come ZA/0032-00, ma con luminosità 1:1,4

Peso: 100 g

ZA/0032-02





Prezzo

Codice  
G.B.C.

**Teleobiettivo**

Focale: 50 mm (ingrandimento x 2)  
Luminosità: 1:1,9  
Peso: 180 g

ZA/0033-00



**Teleobiettivo**

Come ZA/0033-00, ma con luminosità 1:1,4  
Peso: 260 g

ZA/0033-02



**Teleobiettivo**

Focale: 75 mm (ingrandimento x 3)  
Luminosità: 1:1,9  
Peso: 290 g

ZA/0034-00



**Teleobiettivo**

Come ZA/0034-00, ma con luminosità 1:1,4  
Peso: 550 g

ZA/0034-02



**Teleobiettivo**

Focale: 150 mm (ingrandimento x 6)  
Luminosità: 1:4,5  
Peso: 300 g  
N.B.: Altri tipi con focali fino a 1000 mm a richiesta.

ZA/0035-00



**Obiettivo zoom**

Focale: 22,5 a 90 mm  
Luminosità: 1:1,5  
Peso: 1280 g

ZA/0036-00

**Obiettivo zoom**

Focale: 22,5 a 90 mm  
Luminosità: 1:1,5  
Con zoom elettrico telecomandato.

ZA/0037-00

**Obiettivo zoom**

Focale: 22,5 a 90 mm  
Luminosità: 1:1,5  
Con zoom elettrico diaframma e fuoco telecomandati.

ZA/0038-00

Prezzo

Codice  
G.B.C.**Amplificatore distributore video «G.B.C.»**

1 ingresso e 5 uscite

ZA/0040-00

**Amplificatore distributore video «G.B.C.»**

1 ingresso e 15 uscite

ZA/0040-02

**Modulatore audio-video «G.B.C.»**

All'ingresso del modulatore può essere inviato un segnale video proveniente da una telecamera e un segnale audio proveniente da un microfono. All'uscita è presente un segnale modulato da inviare ad un comune televisore.

ZA/0042-00

**Mobiletto a chiusura stagna**

Per telecamere ZA/0010-00 e ZA/0011-00 serve per impianti esterni esposti a temperature comprese fra  $-20^{\circ}$  e  $+65^{\circ}\text{C}$ . Completo di connettori stagni e staffa di fissaggio.

Dimensioni: 400x160x150  
Peso: 4,5 kg

ZA/0044-00

**Mobiletto a chiusura stagna**

Con riscaldatore e sistema di ventilazione incorporato.

Per telecamere ZA/0010-00 - ZA/0011-00. Idoneo per impianti esterni esposti a temperature da  $-50^{\circ}$  a  $+65^{\circ}\text{C}$ .

Completo di connettori stagni e staffa di fissaggio.

Dimensioni: 440x170x170  
Peso: 5,5 kg

ZA/0045-00



## PER CONSENTIRVI DI GIUNGERE A RISULTATI CONCRETI NEL MODO PIU' RAPIDO

Vi segnaliamo che in seguito al nascere di varie e sempre nuove esigenze, da soddisfare nelle innumerevoli applicazioni; il nostro ufficio tecnico si è organizzato in modo elastico e versatile, per poter seguire le necessità e i desideri dei clienti.

Questo servizio si svolge: in fase di consulenza, consigliando la soluzione più adatta per ogni problema presentato; in fase di realizzazione, progettando le apparecchiature speciali necessarie nei casi non risolti dalle apparecchiature di serie. Speciali settori dei nostri reparti di produzione realizzano in collaborazione questo servizio che accomuna TELECAMERE E PROGRESSO.



# telecarrelli



Completamente smontabili, in legno di noce scuro lucido e finiture in metallo verniciato. Vengono realizzati anche con finiture metalliche cromate.

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6500-00</b>	840	630	330
<b>ZZ/6502-00</b>	840	720	330
<b>ZZ/6504-00</b>	970	720	330

Completamente smontabili, in legno di noce scuro lucido, con griglia in legno.

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6510-00</b>	840	630	330
<b>ZZ/6512-00</b>	840	720	330
<b>ZZ/6514-00</b>	970	720	330

Finiture in metallo ottonato.

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6520-00</b>	840	630	330
<b>ZZ/6522-00</b>	840	720	330
<b>ZZ/6524-00</b>	970	720	330

Finiture in metallo cromato.

Completamente smontabile, in legno di noce opaco. Con piano e griglia in legno e finiture metalliche brunate.

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6530-00</b>	840	720	390





Completamente smontabile, in legno di noce scuro opaco, con ripiani in legno e finiture particolarmente curate

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6550-00</b>	730	750	390

Completamente smontabile, in legno di noce scuro lucido, con ripiani in cristallo e vano portariviste in legno

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6100-00</b>	865	780	350



Completamente smontabile, in legno di noce scuro opaco, ripiani in cristallo e finiture in metallo brunito

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6560-00</b>	720	740	390

Completamente smontabile, in legno di noce scuro opaco, con griglia colore verde e finiture in metallo brunito

N. DI CODICE	ALT.	LARG.	PROF.
<b>ZZ/6540-00</b>	500	740	370



# semplici norme per una buona ricezione video

di L. Biancoli

Riteniamo interessante pubblicare la nota che segue, nella quale viene esposto, in forma il più possibile succinta, tutto ciò che occorre affinché un televisore venga messo nelle condizioni ideali di funzionamento, ed inoltre affinché i relativi comandi vengano usati nel modo più appropriato.

Affinchè un ricevitore televisivo possa funzionare regolarmente, e possa quindi fornire un'immagine il più possibile nitida, ed una riproduzione sonora il più possibile fedele, è necessario che esso venga alimentato con una tensione di valore ben definito e stabile, che l'antenna sia efficiente e collegata tenendo conto delle esigenze di adattamento di impedenza, di miscelazione e demiscelazione, e che i comandi di sintonia, di sincronismo, di contrasto, di luminosità e di volume siano regolati nel modo più opportuno.

Vediamo separatamente quali sono gli accorgimenti più importanti per ottenere la ricezione migliore.

## LA TENSIONE DI RETE

Quando il ricevitore televisivo è munito di cambio-tensione, esso deve essere necessariamente predisposto sul valore della tensione di rete effettivamente disponibile. Sotto questo aspetto, può accadere che la tensione di rete disponibile non trovi riscontro in alcuna delle posizioni del cambio-tensione: ad esempio, sebbene la tensione alternata presenti un valore unificato praticamente in tutta la penisola, può accadere che in qualche località sia disponibile col valore di 140 volt, mentre il cambio-tensioni reca le due posizioni di 125 e di 160 volt, di cui la prima è inferiore al valore necessario, mentre la seconda è superiore. In questi casi, è norma prudentiale predisporre il cambio-tensioni per il valore di tensione superiore a quello effettivamente disponibile, a patto che la tolleranza risulti inferiore al 15%. Disponendo quindi della posizione di 160 volt, mentre la tensione di rete è di soli 140 volt, la differenza di 20 volt che vengono a mancare nella tensione di rete effettivamente applicata al

ricevitore televisivo è inferiore al 15% della tensione considerata sul cambio-tensioni. In tali condizioni, la ricezione è certamente possibile predisponendo il cambio-tensioni su 160 volt.

Esistono tuttavia dei casi nei quali la tensione di rete effettivamente disponibile presenta un valore inferiore a quello nominale. Ebbene, in questi casi è assai opportuno effettuare un controllo con un voltmetro per corrente alternata di una certa precisione, e predisporre quindi il cambio-tensioni sulla posizione più opportuna, tenendo conto di quanto si è detto in precedenza.

Nei casi in cui si riscontra una evidente instabilità della tensione di rete, cosa normalmente denunciata da frequenti e notevoli variazioni dell'intensità di luce prodotta dalle lampadine, è senz'altro consigliabile l'impiego di un buon stabilizzatore.

## IL COLLEGAMENTO DELL'ANTENNA

Purtroppo, nella maggior parte delle installazioni, l'antenna e le relative connessioni vengono installate ad opera di tecnici improvvisati ed assolutamente incompetenti. Molto spesso — infatti — si riscontra che le antenne aventi un'impedenza caratteristica di uscita di 300 ohm, vengono collegate all'ingresso del televisore, avente un'impedenza standardizzata di 300 ohm, mediante un semplice cavo coassiale, la cui impedenza caratteristica è solitamente di 75 ohm.

Quando il televisore in tal modo funzionante viene usato in una zona abbastanza prossima ai trasmettitori del primo e del secondo programma, o comunque in zone nelle quali il segnale è caratterizzato da una notevole intensità, la ricezione è possibile nonostante il grave disadattamento della discesa di antenna: il disadattamento è però solitamente denunciato dalla presenza di riflessioni e di sdoppiamenti dell'immagine, per la cui eliminazione a nulla valgono i tentativi di regolazione della sintonia, del contrasto e della luminosità.

Nelle zone invece nelle quali il segnale ricevibile è assai esiguo, tale disadattamento comporta normalmente

una certa facilità della perdita di sincronismo, nonché l'ottenimento di un'immagine assai sbiadita, spesso con un grave effetto neve, e con un ascolto anch'esso tutt'altro che soddisfacente.

Per evitare inconvenienti di questo genere, in riferimento ai soli televisori funzionanti con antenne esterne, è necessario dunque osservare determinati criteri, che possono essere riassunti come stiamo per dire. Quando invece il televisore funziona con antenna interna (sia che si tratti di un ricevitore portatile, sia che si preferisca evitare l'installazione di un'antenna esterna) è assai probabile che si presentino quei fenomeni di riflessione e di eco che potrebbero essere evitati esclusivamente con l'uso di una buona antenna esterna. Ove ciò non sia possibile, non rimane che accontentarsi della ricezione ottenuta.

Quando le antenne del primo e del secondo programma presentano entrambe un'impedenza caratteristica di 75 ohm, il cavo che le collega al ricevitore televisivo può essere direttamente del tipo coassiale, avente la medesima impedenza. Sotto questo aspetto, si rammenti che — in linea di massima — il cavo coassiale schermato adatto al collegamento dell'antenna del secondo programma presenta un diametro maggiore di quello del cavo impiegato per il collegamento dell'antenna del primo programma. Naturalmente, ci riferiamo al fatto che vengano usati due cavi separati per il collegamento delle due antenne.

Nella maggior parte dei casi — tuttavia — si preferisce ricorrere all'impiego di un unico cavo, nel qual caso è indispensabile ricorrere all'uso di un dispositivo detto **miscelatore**, tramite il quale i due segnali captati dalle due antenne vengono miscelati tra loro, realizzando in tal modo la possibilità di effettuare la connessione tra le antenne ed il ricevitore televisivo tramite un unico cavo schermato, avente l'impedenza caratteristica di 75 ohm.

Nell'eventualità che si usino due cavi separati, se invece le due antenne presentano un'impedenza caratteristica di 300 ohm, è indispensabile che ciascuno dei due cavi schermati venga col-

legato all'uscita del dipolo tramite un **adattatore di impedenza**, che adatta l'impedenza del cavo a quella dell'antenna. Quando invece si usa un miscelatore, solitamente esso presenta i due ingressi a 300 ohm, per i quali la connessione deve essere eseguita mediante due **brevi tratti di piattina bipolare**, ed un'unica uscita a 75 ohm, dalla quale parte è collegato il cavo di discesa che raggiunge il ricevitore televisivo.

In corrispondenza dell'estremità opposta, quando vengono usati due cavi, essi possono essere collegati direttamente alle due prese di antenna, se queste hanno un'impedenza caratteristica di 75 ohm, del tipo non bilanciato. Ove invece le due prese di antenna abbiano l'impedenza caratteristica di 300 ohm, è necessario impiegare altri due adattatori di impedenza, funzionanti esattamente come i due citati a proposito del collegamento all'antenna, ma in senso opposto: essi — infatti — servono per adattare l'impedenza di 75 ohm dei due cavi schermati al valore di 300 ohm di impedenza dei due ingressi di antenna del televisore.

Quando la discesa di antenna viene effettuata tramite un unico cavo schermato, previo impiego del miscelatore, è indispensabile usare un dispositivo detto **demiscelatore**, che compie una funzione opposta rispetto a quella compiuta dal miscelatore. Il suo compito — infatti — consiste in primo luogo nel separare i due segnali del primo e del secondo programma, convogliandoli verso due uscite le cui connessioni vengono effettuate mediante normale piattina da 300 ohm. I due segmenti di piattina citati, a volte distinguibili per una lieve differenza di colore, oltre che per le diciture stampigliate nel loro punto di origine, ossia di uscita dal demiscelatore, vanno collegati direttamente ai morsetti di antenna, se questi presentano l'impedenza caratteristica di 300 ohm.

Se le norme suddette vengono seguite scrupolosamente, e se l'antenna installata sul tetto dell'edificio è stata opportunamente orientata (possibilmente con l'aiuto di un buon misuratore di campo allo scopo di evitare fenomeni di echi e di riflessioni dovuti alla presenza di edifici, di alberi, di linee elettriche e di montagne, eccetera) si può avere la certezza assoluta che nessun inconveniente nella ricezione è imputabile alla mancata efficienza da parte dell'antenna, a meno che il televisore non funzioni in una zona tanto marginale, che il segnale disponibile è di ampiezza insufficiente per consentire una buona ricezione.

## USO DEL MONOSCOPIO

Prima dell'inizio di ciascun ciclo di trasmissione, sia sul primo, sia sul secondo programma, la RAI provvede ad

irradiare un segnale particolare, recante un'immagine fissa detta **monoscopio**, alla quale si abbina un programma musicale: il monoscopio ed il programma musicale sono di grande utilità, sia in quanto avvertono che sta per aver inizio il ciclo di trasmissioni, sia in quanto permettono una accurata messa a punto del televisore, in base alla quale — almeno teoricamente — la ricezione dovrebbe essere possibile nelle condizioni ideali, non appena hanno inizio le trasmissioni.

Non ci intratterremo inutilmente sulle caratteristiche di definizione e di risoluzione del monoscopio, bensì ci limiteremo ad osservare che i quattro dischi di minor diametro corrispondenti ai quattro angoli dello schermo devono risultare in posizione simmetrica rispetto al centro dello schermo stesso, affinché l'intera immagine teletrasmessa venga riprodotta in modo uniforme. Nell'eventualità che il monoscopio appaia notevolmente spostato rispetto al centro, è bene intervenire sul giogo di deflessione, in modo da ottenere una perfetta centratura dell'immagine: ciò comunque può essere eseguito esclusivamente ad opera di un tecnico esperto.

A volte, accade che — dopo aver effettuato il controllo di cui sopra — in una seconda occasione si nota ancora un leggero decentramento dell'immagine. Ciò comunque non costituisce un difetto allarmante, in quanto molto spesso il monoscopio risulta leggermente spostato rispetto al centro a causa di lievi variazioni di fase del segnale in arrivo, ed a volte anche a causa di lievi spostamenti dell'originale, direttamente in fase di trasmissione. Comunque, lo eventuale spostamento non deve essere superiore a pochi centimetri rispetto al perimetro dello schermo.

Nella parte centrale inferiore del monoscopio, è visibile una linea orizzontale costituita da vari segmenti, che cambiano tonalità in quanto variano da un bianco quasi assoluto ad un nero quasi assoluto. Tali segmenti sono assai utili per regolare nel modo più opportuno i comandi di sintonia, di contrasto e di luminosità. A tale scopo, si rammenti che — una volta predisposto il televisore sul canale che si desidera ricevere — occorre innanzi tutto regolare la sintonia in modo da ottenere un compromesso tra la qualità dell'immagine e la qualità del suono riprodotto. Sarà assai facile osservare, durante questa regolazione, che ad un'immagine perfetta corrisponde un suono lievemente imperfetto, e che — viceversa — ad un suono perfetto corrisponde un'immagine scadente. Di conseguenza, il controllo di sintonia deve sempre essere regolato in modo da ottenere un'immagine ed una riproduzione sonora entrambe accetta-

bili, ricorrendo quindi ad un **compromesso**.

Una volta trovata la posizione più idonea per il controllo di sintonia, è possibile regolare contemporaneamente i due controlli di luminosità e di contrasto, fino ad ottenere che il tratto bianco della linea precedentemente citata sia il più possibile bianco, e che il tratto nero sia invece il più possibile nero, con tutte le gradazioni intermedie di tonalità grigie, che vanno dalla più chiara alla più scura secondo una progressione che l'occhio umano è facilmente in grado di valutare.

Effettuando la messa a punto del contrasto e della luminosità nel modo citato, è presumibile che — all'inizio delle trasmissioni vere e proprie — le immagini risultino assai soddisfacenti agli effetti della differenziazione tra le zone bianche, le zone grigie nelle loro varie tonalità, e le zone nere. E' però opportuno precisare che — purtroppo — pur ammettendo la massima buona volontà da parte dei tecnici che regolano la trasmissione, accade assai spesso che il contrasto e la luminosità debbano essere nuovamente regolati durante la ricezione di un determinato programma, onde migliorare ulteriormente la qualità dell'immagine ottenuta. In teoria, la regolazione dovrebbe essere eseguita una volta tanto nei confronti del monoscopio, e non dovrebbe essere più toccata se non per un controllo periodico. Tuttavia — come si è detto — nel passaggio da un programma registrato ad un programma ripreso direttamente, oppure nel passaggio da un programma ricavato da un pellicola cinematografica ad un programma di altra natura, è spesso utile effettuare delle piccole registrazioni supplementari: esse sono tuttavia in stretta relazione con i gusti dell'utente, con l'intensità dell'illuminazione ambientale (luce diurna o luce artificiale) nonché con le caratteristiche di sensibilità visiva da parte di chi segue la trasmissione.

## QUALITÀ SONORA

Pochissimi sono i ricevitori televisivi di tipo commerciale muniti di un controllo di tono: inoltre, ove esso sia presente, consiste solitamente in un potenziometro che permette di attenuare più o meno le frequenze più acute del programma sonoro. Nella maggior parte dei casi — tuttavia — questo controllo manca, per cui l'unico comando disponibile è quello di volume.

Può accadere a volte che si desideri aumentare il volume sonoro, e che ciò non risulti possibile in quanto anche al massimo esso è insufficiente per le esigenze del momento. In questo caso particolare, l'inconveniente può derivare in

primo luogo da una cattiva regolazione del comando di sintonia del gruppo selettore di ingresso. Ritoccano la sintonia — infatti — è assai facile riscontrare che il volume sonoro aumenta, a volte al punto tale da costringere addirittura ad intervenire sul controllo di volume per ridurlo.

Nell'eventualità che anche il ritocco eseguito sul comando di sintonia non consenta di aumentare adeguatamente il volume sonoro, ciò costituisce un sintomo abbastanza evidente di disallineamento dei circuiti del televisore, oppure di esaurimento di qualcuno degli stadi: è quindi opportuno rivolgersi ad un tecnico per la necessaria assistenza.

## REGOLAZIONE DEI SINCRONISMI

La perdita di sincronismo verticale è chiaramente denunciata dal fatto che l'immagine si sposta più o meno rapidamente verso l'alto o verso il basso. La perdita di sincronismo orizzontale è invece denunciata altrettanto chiaramente dal fatto che l'immagine non è più percepibile nei suoi dettagli, bensì risulta costituita da numerose strisce più o meno mobili, disposte diagonalmente sullo schermo.

La tendenza dell'utente profano, non appena si verifica la perdita di uno dei due sincronismi, o di entrambi contemporaneamente, è quella di manomettere immediatamente i due relativi controlli, che nei televisori di vecchio tipo sono costituiti da due comandi manuali posti sul davanti del ricevitore, mentre nei nuovi modelli solitamente sono posti sul retro. Ciò può essere necessario, ma non è sempre indispensabile. Nella maggior parte dei casi — invece — la perdita del sincronismo può essere dovuta semplicemente da una lieve alterazione nella caratteristica di responso dei circuiti di ingresso ad Alta Frequenza. Di conseguenza, ogni qualvolta si verifica una perdita di sincronismo, il primo provvedimento che è opportuno adottare consiste semplicemente nel ritocco della sintonia fine del canale che si riceve: durante questo controllo, ossia ruotando la relativa manopola in un senso o nell'altro **molto lentamente**, è assai probabile che il sincronismo o i sincronismi mancanti si ripristinino immediatamente. Una volta riottenuta l'immagine stabile, sarà sufficiente regolare di nuovo la sintonia stessa, fino ad ottenere una seconda volta il miglior compromesso fra le caratteristiche visive e quelle acustiche della ricezione.

Nell'eventualità invece che la regolazione del controllo di sintonia non sia sufficiente a ripristinare la stabilità dell'immagine, sarà opportuno ritoccare il

comando di sincronismo (o entrambi) fino ad ottenere l'immagine più stabile.

Si rammenti però che — ogni qualvolta i comandi di sincronismo vengono ritoccati per stabilizzare l'immagine — è spesso opportuno effettuare una nuova regolazione della sintonia. Per quanto riguarda il sincronismo orizzontale, può accadere che l'immagine venga bloccata con un lieve sfasamento tra gli impulsi di sincronismo ed i segnali di deflessione. Di conseguenza, se tale eventualità si verifica, è bene mettere il televisore in funzione durante la trasmissione del monoscopio, e controllare che l'immagine sia ancora perfettamente centrata sia in senso orizzontale, sia in senso verticale. Per quanto riguarda il sincronismo orizzontale, può infatti accadere che l'immagine sia stabile, ma che risulti decentrata verso destra o verso sinistra, se la manopola che controlla il sincronismo orizzontale è stata portata in una posizione che non corrisponde esattamente a quella ideale. Durante la ricezione del monoscopio, sarà infatti assai facile agire sul controllo di sincronismo orizzontale, e riportare l'immagine perfettamente al centro. Tale regolazione è assai meno efficace — dal punto di vista del centraggio — nei confronti del sincronismo verticale.

## REGISTRAZIONE DEL SUONO SU NASTRO

Grazie ad una diffusione dei registratori a nastro, si può affermare senza tema di smentita che ben poche sono le famiglie nelle quali oltre al televisore non è disponibile anche un registratore. In questi casi, va da sé che qualche componente della famiglia si diletta assai spesso a riportare su nastro il sonoro di un programma preferito.

Agli effetti della registrazione, il metodo certamente meno consigliabile consiste nel predisporre il microfono in prossimità dell'altoparlante, e nell'effettuare in tal modo la registrazione. In questo caso, oltre ai suoni forniti dal televisore vengono registrati sul nastro anche tutti i suoni che vengono prodotti nel locale in cui la trasmissione viene seguita. Qualsiasi colpo di tosse, qualsiasi frase pronunciata accidentalmente, o qualsiasi rumore parassita non può altro che deturpare la registrazione ottenuta.

Ad evitare inconvenienti di questo genere, è certamente preferibile ricorrere all'impiego di uno dei due metodi che stiamo per descrivere: il primo consiste nell'impiego di un adattatore che viene solitamente fornito dallo stesso fabbricante del registratore, oppure da un fabbricante di componenti, mediante il quale è possibile adattare l'impedenza di uscita della sezione suono del televisore

all'impedenza di ingresso del registratore. Si tratta di un piccolo trasformatore provvisto di cavo schermato e di due raccordi, munito all'estremità opposta di una presa che si adatta all'ingresso del registratore al quale viene solitamente collegato il microfono. Il secondo metodo, ancora consigliabile, consiste nel prelevare il segnale sonoro direttamente ai capi del potenziometro con cui viene controllato il volume internamente al televisore. Tale collegamento deve essere effettuato però con la dovuta cura, ad opera di un esperto, in quanto è necessario manomettere il televisore.

Effettuando la registrazione in questo modo, si ottiene una fedeltà assai più elevata, in quanto — essendo eliminata la sezione di amplificazione di Bassa Frequenza del televisore — vengono eliminate anche le possibili cause di rumore di fondo in essa inevitabilmente presenti.

Qualunque sia il metodo adottato, è sempre opportuno cercare un compromesso tra l'ampiezza del segnale prelevato dal televisore, e l'amplificazione fornita dallo stesso registratore, evitando nel modo più assoluto di raggiungere un'intensità del suono tale da provocare saturazioni del nastro. Ogni buon registratore è munito di un apposito controllo, consiste di solito in un occhio magico o in uno strumento indicatore. In linea di massima, per ottenere il risultato migliore, è conveniente effettuare varie prove con il televisore che si intende usare a questo scopo, contrassegnando eventualmente la posizione del controllo di amplificazione del registratore per ristabilirla immediatamente in occasione della registrazione. Per quanto riguarda il televisore — invece — non è possibile contrassegnare la posizione del controllo di volume, in quanto essa dipende dalle caratteristiche del segnale in arrivo, nonché dalle caratteristiche di modulazione in fase di trasmissione. Comunque, qualsiasi utente potrà acquistare la necessaria pratica con pochi tentativi.

Per concludere, riteniamo di avere esposto in modo abbastanza conciso ed abbastanza dettagliato tutti i provvedimenti che occorre adottare per ottenere la migliore ricezione con un ricevitore televisivo. Qualsiasi lettore eventualmente insoddisfatto del funzionamento del proprio televisore, farà quindi bene a leggere e ad applicare le suddette norme, prima di rivolgersi inutilmente ad un tecnico per una richiesta di assistenza. Tale richiesta troverà invece piena giustificazione se — nonostante l'esecuzione di tutte le manovre di messa a punto e di regolazione che abbiamo suggerito — il televisore fornisce un'immagine scadente, un ascolto sgradevole o troppo debole, oppure entrambi gli inconvenienti.

# 4,5"

Microtelevisore portatile, con  
radio AM/FM incorporata  
Cinescopio da 4,5"  
Interamente transistorizzato

#### SEZIONE TV

Controllo automatico di sensibilità  
Antenna telescopica a 7 sezioni  
Attacco per antenna esterna  
Canali VHF 2 ÷ 12 e UHF 21 ÷ 68

#### SEZIONE RADIO

Selezione di gamma a commutatore  
Antenna in ferrite incorporata  
Completo di auricolare  
Mobile in materiale antiurto  
Potenza d'uscita: 240 mW

Alimentazione:

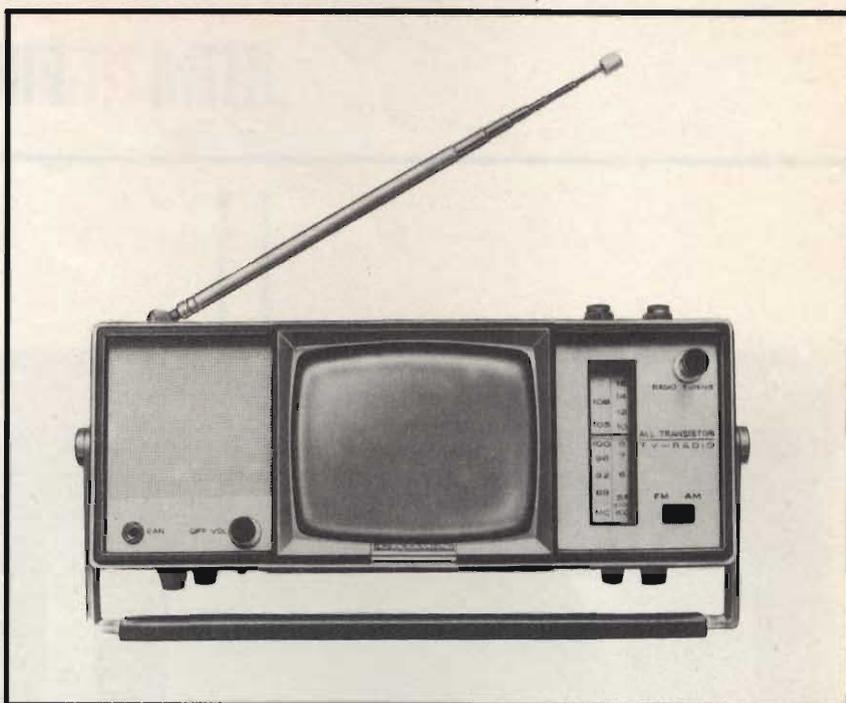
220 V - 50 Hz

in c.c. con batteria da 12 V

oppure con 9 pile a secco da 1,5 V

Dimensioni: 250 x 93 x 215

## ZZ/2460-00 CROWN



# 11"

Portatile. Cinescopio da 11" - 110°  
tipo « Alluminated »

Interamente transistorizzato

Comandi frontali e posteriori

Telaio verticale con circuiti P.C.B.

Gruppo integrato VHF-UHF

di elevata sensibilità, a sintonia  
continua, che consente una fedele

ricezione anche in zone marginali

Antenne incorporate:

a stilo per VHF, a telaio per UHF;

prese per antenna esterna

Commutazione istantanea di 3 canali  
presintonizzabili

Elegante mobile in legno pregiato

Potenza d'uscita: 1,2 W

Alimentazione:

220 V - 50 Hz; in corrente continua

mediante normali batterie da 12 V

tipo automobile, oppure con una

apposita batteria al Nichel-Cadmio

fornita separatamente

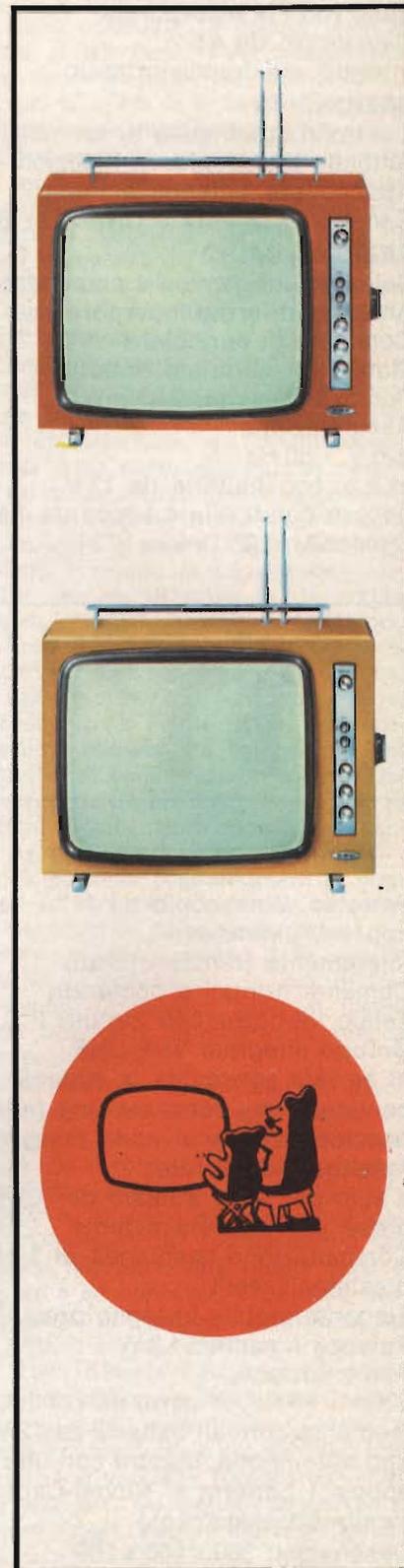
Dimensioni: 360 x 260 x 280

## UT/110B JERRY



## UT/170 FIRM

# 17"



Portatile. Cinescopio da 17" - 110° tipo « Single Bond »  
a visione diretta. 34 funzioni elettroniche  
Comandi frontali - Sintonia laterale  
Telaio verticale con circuiti PCB  
Gruppo VHF ad elevata sensibilità e basso fruscio di fondo  
Gruppo UHF a transistor con ingresso bilanciato per la ricezione  
con le proprie antenne  
Antenne incorporate: a stilo per VHF e a telaio per UHF;  
prese per antenne esterne  
Commutazione istantanea per la ricezione del 1° e 2° canale  
Originale mobile moderno disponibile nei seguenti colori: mogano  
tradizionale - lucido; rosso aragosta - opaco; giallo senape  
opaco e bianco opaco  
Potenza d'uscita: 2,5 W  
Robusta ed elegante maniglia per un comodo trasporto  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 480 x 215 x 330



# 20"

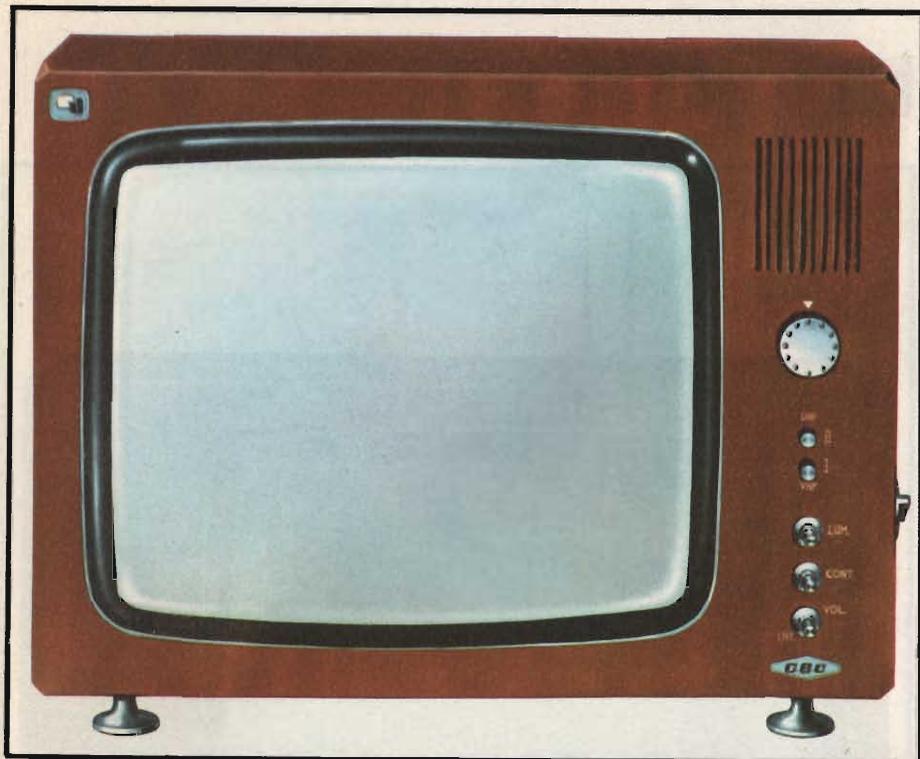
## UT/720 ARTIL



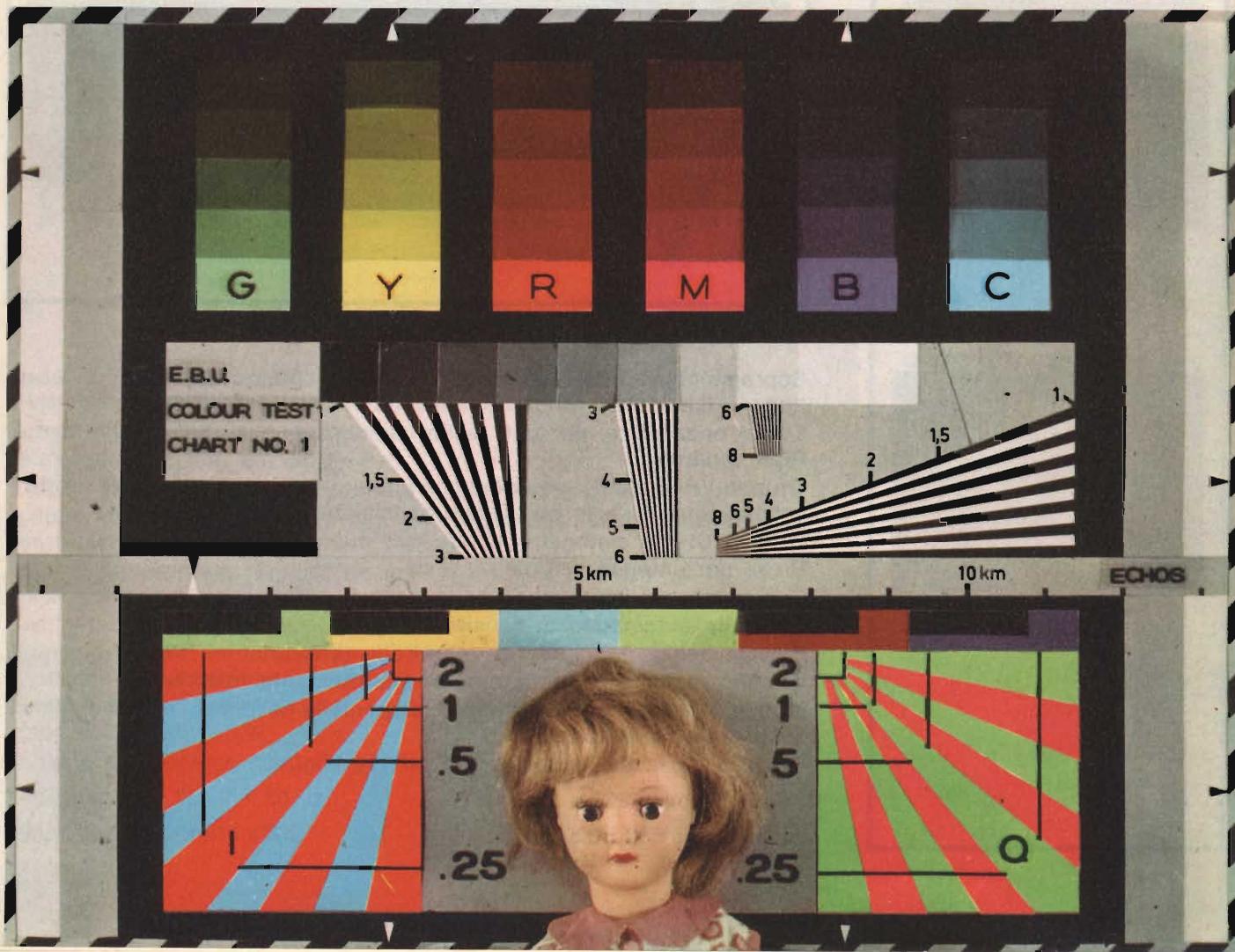
Soprammobile. Cinescopio da 20" - 110° autoprotetto tipo « Alluminated Single Bond ». 38 funzioni elettroniche  
Telaio orizzontale, per una facile manutenzione, a due circuiti PCB separati  
Gruppo VHF a dodici posizioni con circuito di ingresso tipo « Neutrode » a bassissimo fruscio ed elevata sensibilità  
Gruppo UHF a sintonia continua con due mesatransistor  
Prese per antenne esterne  
Commutazione istantanea per la ricezione del 1° e 2° canale  
Controllo automatico di sensibilità  
Elevata finezza di dettaglio - Controllo di tono  
Circuito audio di tipo speciale con altoparlante frontale  
Mobile di linea sobria ed elegante disponibile nei colori: mogano, giallo, rosso e verde opacizzati  
Potenza d'uscita: 3 W  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 580 x 320 x 420

# UT/120 CISUM

# 20"



Soprammobile  
Cinescopio da 20" - 110°  
tipo « Single Bond » a visione diretta  
34 funzioni elettroniche  
Comandi frontali  
Sintonia laterale  
Telaio verticale con circuiti PCB  
Gruppo VHF ad elevata sensibilità e basso fruscio di fondo  
Gruppo UHF a transistor con ingresso bilanciato  
Prese per antenne esterne  
Commutazione istantanea per la ricezione del 1° e 2° canale  
Originale mobile moderno di colore mogano tradizionale lucido  
Potenza d'uscita: 2,5 W  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 590 x 235 x 420



# OPERAZIONE A PREMI

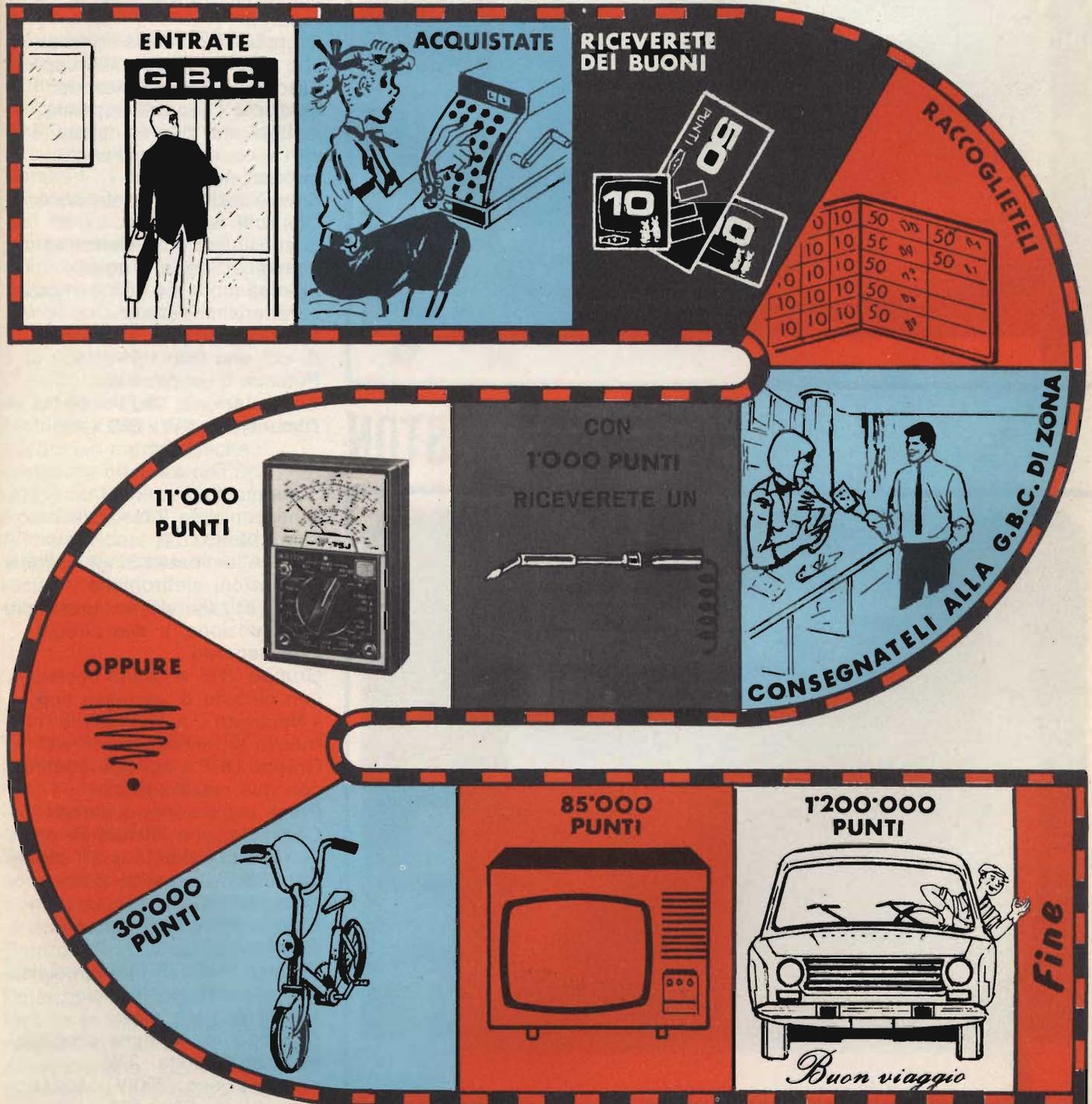
**G.B.C.**  
italiana

E' iniziata con il 1° novembre la nuova Operazione a Premi G.B.C. e la chiusura della medesima è prevista entro il 10 settembre 1969.

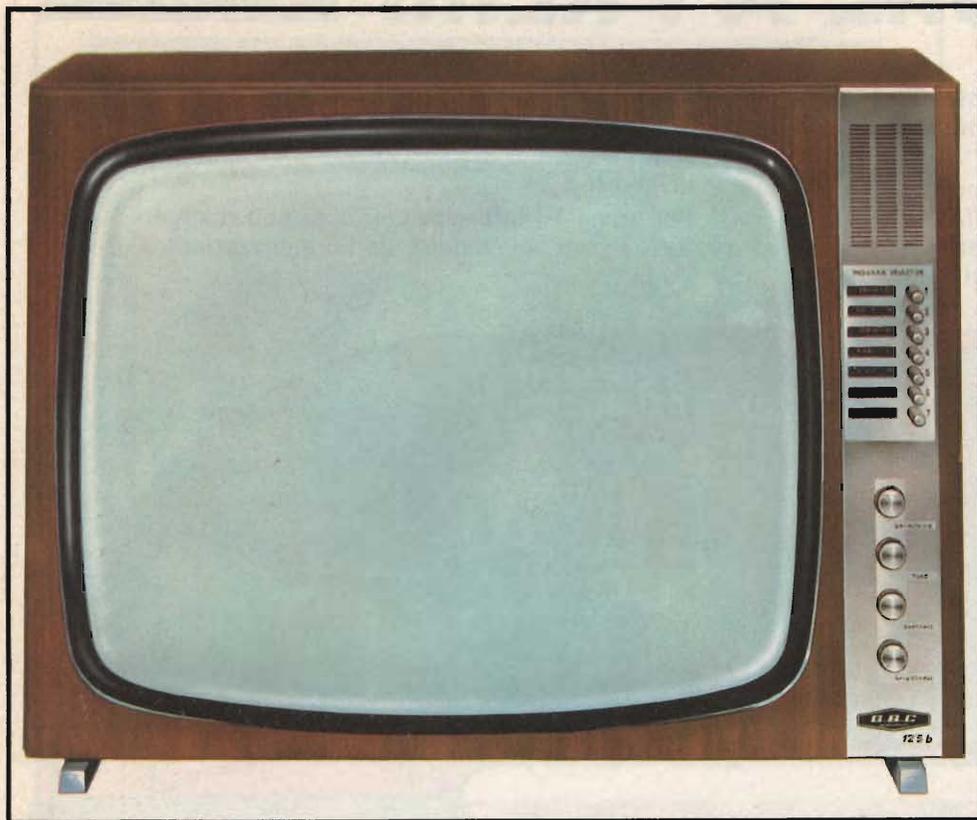
I premi posti in palio sono molti e ricchi: vi è persino la possibilità di guadagnare una FIAT 124, oltre a televisori, biciclette, collane di perle, orologi, canotti pneumatici e ciclomotori, oggi tanto di moda.

Non si è nemmeno tralasciato di dare ai tecnici la possibilità di ricevere oggetti a loro utili. Infatti, fra i premi vi sono tester, trousse e molti altri strumenti di lavoro.

Per maggiori informazioni, ci si può rivolgere presso tutti i punti di vendita dell'organizzazione G.B.C. in Italia.



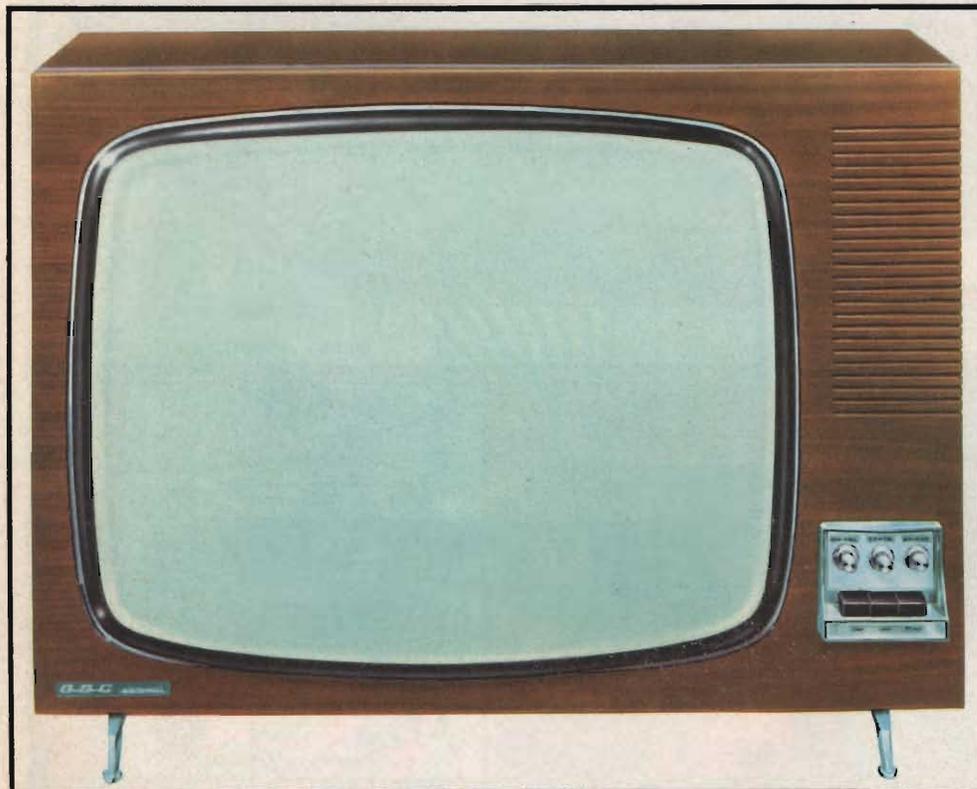
## UT/125B UMER



# 23"

Soprammobile  
Cinescopio da 23" - 110°  
tipo « Alluminated Single Bond »  
36 funzioni elettroniche  
Comandi frontali  
Telaio orizzontale di nuova  
concezione a due circuiti PCB  
separati  
Gruppo HF di nuova concezione  
che impiega diodi « Varicap »  
Esso consente la selezione,  
mediante l'uso dell'apposita  
tastiera, del 1° e 2° canale, e di  
altri cinque eventualmente  
presenti nella zona  
dove è installato il televisore  
Controlli automatici  
di sensibilità e di sincronismo  
Mobile in legno pregiato  
di linea moderna con particolari  
caratteristiche acustiche  
ottenute con due altoparlanti,  
di cui uno frontale  
Potenza d'uscita: 4 W  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 645 x 380 x 485

## UT/623 LISTON

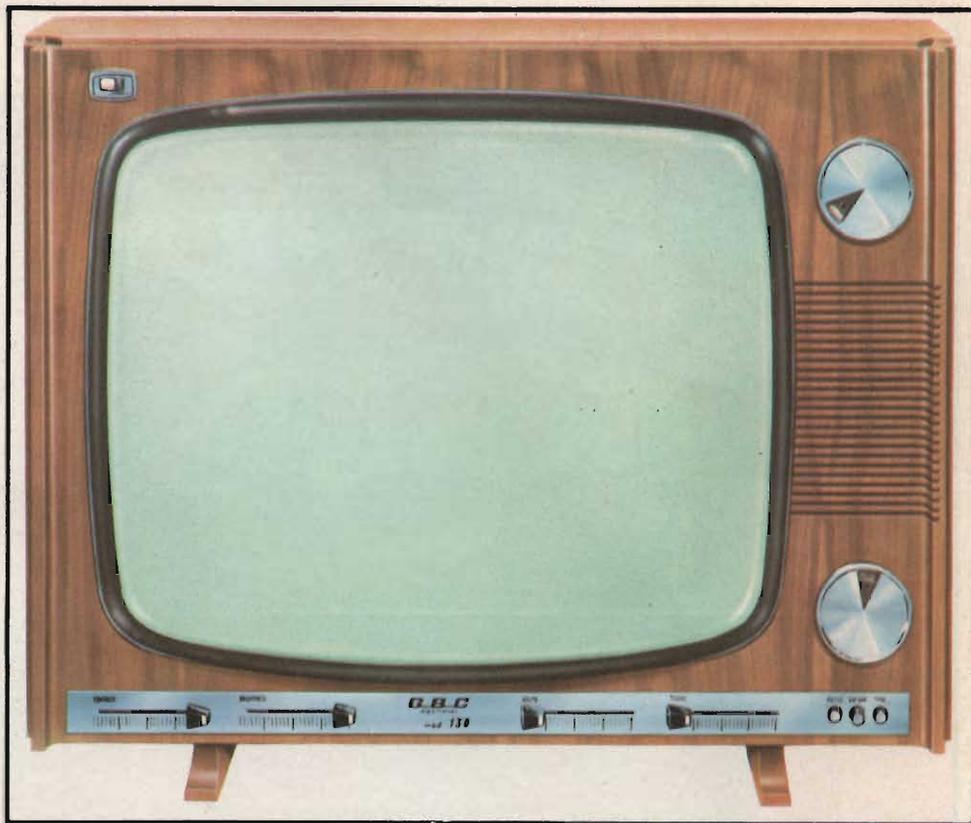


Soprammobile  
Cinescopio da 23" - 110°  
autoprotetto  
tipo « Alluminated Single Bond »  
38 funzioni elettroniche  
Telaio orizzontale, per una facile  
manutenzione, a due circuiti  
PCB separati  
Gruppo VHF a dodici posizioni  
con circuito di ingresso tipo  
« Neutrode » a bassissimo  
fruscio ed elevata sensibilità  
Gruppo UHF a sintonia continua  
con due mesatransistor  
Prese per antenne esterne  
Commutazione istantanea per  
la ricezione del 1° e 2° canale  
Controllo automatico  
di sensibilità  
Elevata finezza di dettaglio  
Controllo di tono  
Circuito audio di tipo speciale  
con altoparlante frontale  
Mobile di linea sobria  
ed elegante, in legno pregiato  
Potenza d'uscita: 3 W  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 670 x 350 x 470

# 23"

## UT/130 ONARA

Soprammobile  
Cinescopio da 23" - 110°  
tipo « Metalbonded » a visione diretta  
39 funzioni elettroniche  
Comandi frontali  
Telaio orizzontale con due circuiti PCB separati  
Gruppi VHF-UHF a transistor,  
Sintonia fine comandata elettronicamente  
Ampiezze orizzontale e verticale stabilizzate mediante speciali circuiti VDR  
Comandi: volume, luminosità, contrasto e sintonia realizzati con potenziometri lineari professionali  
Commutazione istantanea per la ricezione del 1° e 2° canale  
Controlli automatici di sensibilità, di sincronismo e di contrasto  
Circuito antidisturbo all'ingresso A.F.  
Mobile di stile in legno di noce  
Particolari caratteristiche acustiche ottenute con un altoparlante bicono  
Potenza d'uscita: 4 W  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz stabilizzata mediante resistori NTO  
Dimensioni: 700 x 350 x 550



## UT/923 PILLAR

Soprammobile  
Cinescopio da 23" - 110°  
a visione diretta  
tipo « Single Bond »  
36 funzioni elettroniche  
Comandi frontali  
Telaio orizzontale di nuova concezione con circuiti PBC  
Commutazione istantanea per la ricezione del 1° e 2° canale  
Controllo automatico di sensibilità  
Potenza d'uscita: 3 W Hi-Fi  
Mobile in legno pregiato con eleganti rifiniture  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 670 x 420 x 470



# UT/425 GOLIATH



25"

Soprammobile. Cinescopio da 25" - 110° a visione diretta  
tipo « Alluminated » - 34 funzioni elettriche  
Comandi frontali di facile lettura e manovra  
Telaio verticale con circuiti PCB - Gruppo UHF interamente a transistor  
Prese per antenne esterne  
Commutazione istantanea per la ricezione del 1° e 2° canale  
Controllo automatico di sensibilità  
Controllo automatico di ampiezza verticale e orizzontale  
Controllo fisiologico del volume  
Circuito antidisturbo all'ingresso A.F.  
Mobile in legno pregiato  
Potenza d'uscita: 4 W  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz  
Dimensioni: 705 x 450 x 645

# COME COMPERARE BENE

LIRE 179.000



2 AA/0918-00



RA/0340-00 \*



ZA/0684-02

#### Diffusori

Potenza nominale: 5 W  
 Campo di frequenza:  
 80 ÷ 18.000 Hz  
 Altoparlanti: 1 woofer  
 1 tweeter  
 Impedenza: 4 Ω

#### Giradischi stereo

4 velocità  
 Braccio in lega leggera  
 bilanciato  
 Pressione d'appoggio  
 regolabile da 0 ÷ 4 g  
 Corredato di cartuccia  
 stereo tipo SP7  
 Alimentazione: 220 V - 50 Hz

#### Amplificatore-Sintonizzatore- stereo AM-FM

Interamente transistorizzato.  
 Ingressi per registratore e giradischi. Indicatore automatico di sintonia ed AFC. Decoder stereo incorporato.

#### Sezione Amplificatore

Potenza d'uscita musicale  
 per canale: 8 W  
 Risposta di frequenza:  
 60 ÷ 15.000 Hz  
 Sensibilità: 500 mV  
 Distorsione armonica: 1%  
 Impedenza: 3-5 Ω

#### Sezione Sintonizzatore

Entrata d'antenna: 75 Ω  
 Gamma di frequenza:  
 FM 88 ÷ 108 MHz  
 OC 1.550 ÷ 4.000 kHz  
 OM 520 ÷ 1.600 kHz  
 OL 147 ÷ 320 kHz  
 Risposta di frequenza:  
 60 ÷ 15.000 Hz  
 Distorsione armonica: 1%  
 Alimentazione: 220 ÷ 240 V

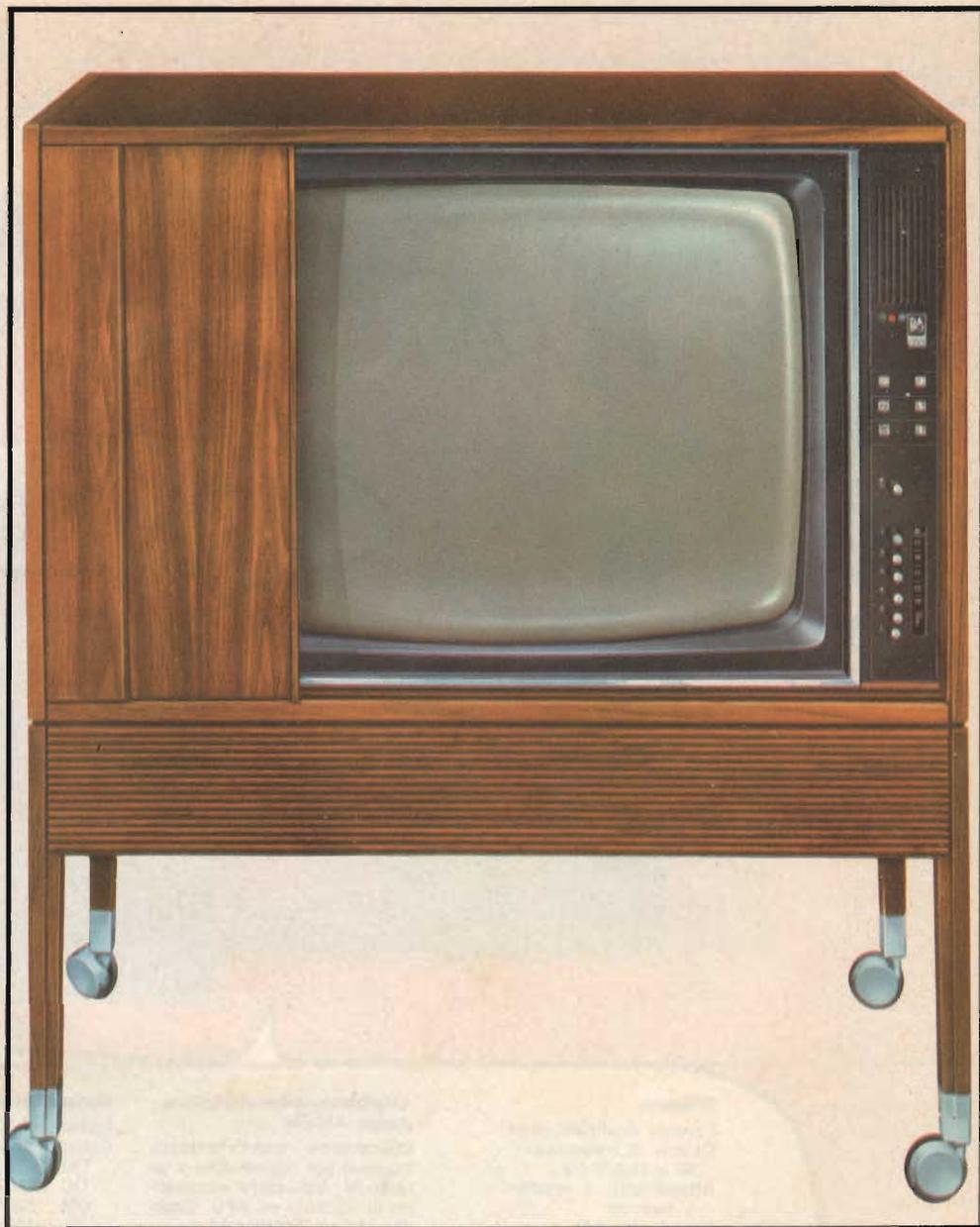
\* Oppure: 1 RA/0240-00  
 1 RA/0970-00  
 1 RA/0930-00



**UT/3000**

**BEOVISION**

**COLOR**



**25''**

Mobile consolle a rotelle  
Cinescopio da 25'' - 90° di tipo a maschera con tre cannoni elettronici  
73 funzioni elettroniche  
Ricezione dei programmi secondo il sistema PAL  
con sincronizzazione automatica  
Commutazione dal colore al bianco e nero, istantanea  
Comandi frontali  
2 controlli aggiuntivi: uno per la saturazione del colore  
ed uno per il colore  
Sintonia a tasti per il preselezionamento del canale VHF desiderato  
Regolazione contrasto pluricroma e monocroma a comando unico  
Regolazione sincronismi, automatica  
Controlli: volume con interruttore « push-push », bassi, alti e luminosità  
Circuito audio Hi-Fi con altoparlante frontale  
Potenza d'uscita: 3,5 W  
Mobile di stile contemporaneo in legno pregiato  
Alimentazione: 220 V - 50 Hz stabilizzata  
per variazioni da 190 a 240 V  
Dimensioni: 760 x 575 x 875



## Amplificatore - Sintonizzatore stereo AM-FM

za/0239-10 2000 t

Interamente transistorizzato. Decoder stereo incorporato ad indicazione automatica, controlli di volume, bilanciamento e toni separati. Ingressi per pick-up magnetico, pick-up a cristallo, registratore e altoparlanti. Indicatore di sintonia ed AFC. Filtri antirombo, antifruscio e fisiologico. Dimensioni: 627 x 141 x 235.

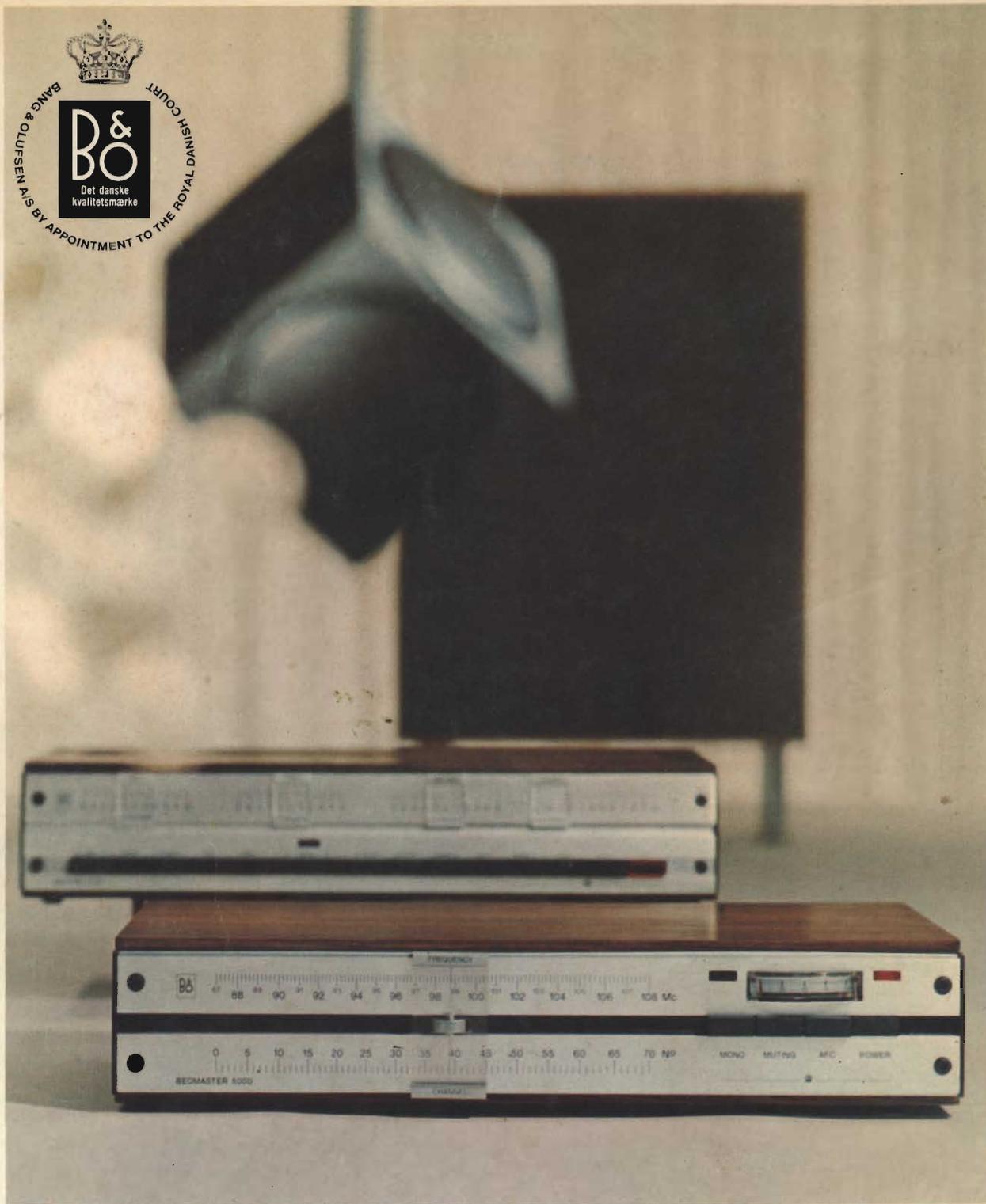
### Sezione amplificatore

Potenza d'uscita musicale per canale: 16 W  
 Risposta di frequenza: 12÷40.000 Hz  
 Elevata sensibilità  
 Distorsione armonica: < 1 %  
 Controlli di tono: ± 15 dB a 50 Hz e 10 kHz  
 Impedenza: 4 Ω

### Sezione sintonizzatore

Gamma di frequenza: FM 87,3÷104 MHz - OC 5,9÷7,4 MHz  
 OM 510÷1640 kHz - OL 145÷360 kHz  
 Alimentazione: 110÷240 V - 50 Hz

**ELAC**



#### BEOLAB 5000

Amplificatore stereo B & O interamente transistorizzato al silicio. Ingressi per registratore, pick-up magnetico e piezo, microfono sintonizzatore e ausiliario con regolazione di sensibilità. Comandi volume, bilanciamento toni alti e bassi a scala lineare. Controllo automatico contro i cortocircuiti. Mobile di linea ultramoderna in legno pregiato. Potenza d'uscita musicale per canale: 75 W; risposta di frequenza:  $20 \pm 20.000 \text{ Hz} \pm 1,5 \text{ dB}$ ; sensibilità pick-up magnetico: 4 mV; sensibilità altri ingressi: 250 mV; distorsione armonica: 0,2%; rapporto segnale/disturbo: 60 dB; controllo di tono:  $\pm 17 \text{ dB}$  a 50 Hz,  $\pm 14 \text{ dB}$  a 10 kHz; impedenza: 4  $\Omega$ ; alimentazione: 110  $\div$  220 V; dimensioni: 470 x 96 x 250.

#### BEOMASTER 5000

Sintonizzatore FM stereo B & O interamente transistorizzato al silicio. Regolazione del livello di uscita. Comando per silenziamento (muting). Decoder stereo incorporato con funzionamento automatico. Mobile di linea ultramoderna in legno pregiato. Entrata d'antenna: 75 e 300  $\Omega$ ; gamma di sintonia: 87  $\div$  108 MHz; risposta di frequenza:  $20 \pm 15.000 \text{ Hz} \pm 2 \text{ dB}$ ; distorsione armonica: 0,4%; rapporto segnale/disturbo: 75 dB; sensibilità: 1,5  $\mu\text{V}$ ; separazione decoder: 40 dB; livello d'uscita: 1 V; alimentazione: 110  $\div$  240 V - 50 Hz; dimensioni: 470 x 96 x 250.