

SISTEMA PRATICO PRESENTA UN COLLABORATORE
QUI SPIEGA AI LETTORI I CONCETTI CHE HANNO DE-
SINO **AMPLIFICATORE VERAMENTE AD ALTA FEDEL**
SOLO È VENDUTO IN SCATOLA DI MONTAGGIO; MA
GRUPPI DI PARTI STACCAE; COSÌ CHE COLORO CHE
SIEDONO DELLE PARTI ADATTE, POSSANO ORDINARE

JUNIOR ST

Questo amplificatore è stato realizzato sulla scorta dell'esperienza acquisita con il precedente amplificatore Junior Stereo 8+8.

Questo nuovo amplificatore però permette di ottenere una maggiore potenza di uscita ed una più elevata banda di risposta.

I risultati veramente eccezionali, data anche la semplicità del circuito, sono dovuti essenzialmente alla qualità particolarmente buona ed alla selezione dei componenti impiegati.

Per una ottima risposta alle frequenze basse infatti occorre che non esista premagnetizzazione del nucleo del trasformatore di uscita.

Ciò si ottiene solo impiegando due tubi finali di caratteristiche identiche tra di loro e con una particolare costruzione del trasformatore di uscita stesso.

Analogamente per una ottima risposta alle frequenze acute è necessario che l'intero circuito dello stadio finale abbia una eccellente stabilità e che le rotazioni eventuali di fase siano ridotte al minimo indispensabile.

Anche in questi casi il perfetto pilotaggio dello stadio finale, un corretto tasso di controreazione unito ad una realizzazione molto curata del trasformatore di uscita conduce ai risultati desiderati.

Gli stadi precedenti, quelli cioè che incorporano i controlli di volume, bilanciamento, tonalità e filtri sono di tipo convenzionale; in particolare i due controlli di tono sono del tipo solitamente impiegato negli amplificatori HIRTEL.

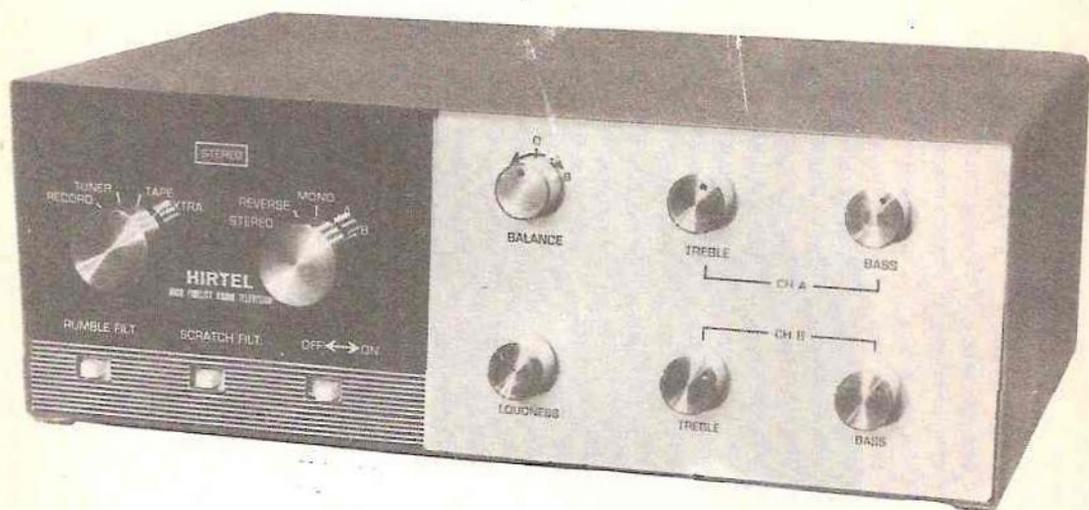
Analogamente i controlli di bilanciamento e di volume sono costituiti da due potenziometri in cascata, monocomando.

I filtri di fruscio e di rombo sono ottenuti con



D'ECCEZIONE: LA FABBRICA HIRTEL DI TORINO CHE
TERMINATO IL PROGETTO DI UN INTERESSANTIS-
TÀ: IL MODELLO JUNIOR STEREO 10 + 10 CHE NON
ESCLUSIVAMENTE PER I NOSTRI LETTORI ANCHE A
SONO INTERESSATI ALLA COSTRUZIONE E GIÀ POS-
SOLO CIÒ CHE È NECESSARIO A COMPLETAMENTO.

STEREO 10+10



AMPLIF. STEREOFONICO Junior Stereo 10+10 e

TIPO Stereo SUPER 10+10

SCHEMA ELETTRICO

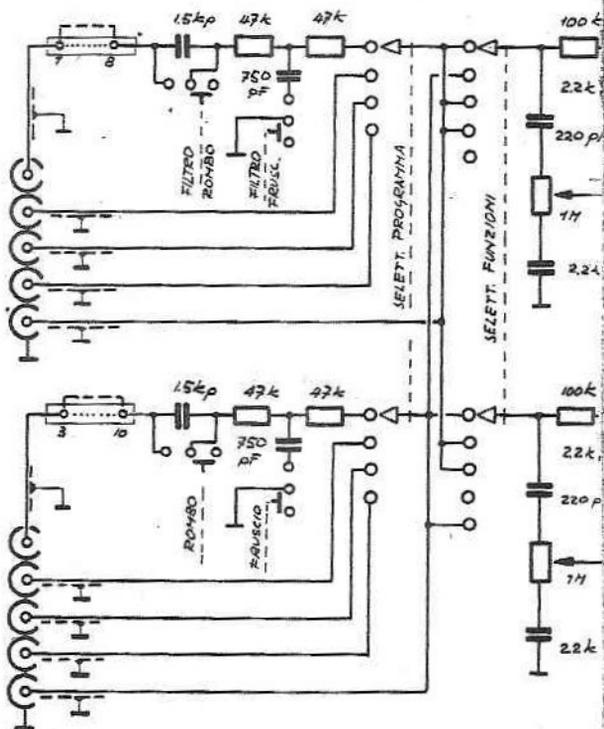
HIRTZ
TORINO

CANALE A

FONO
SINTON.
MAGNETO
AUS.
USCITA REG.

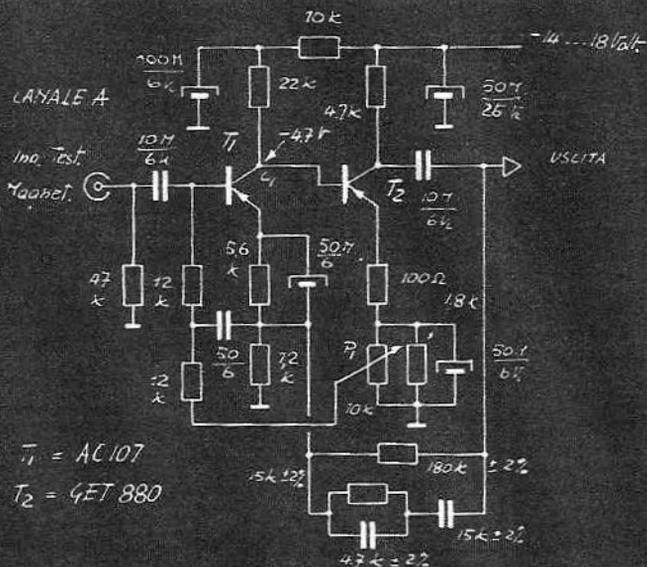
CANALE B

FONO
SINTON.
MAGNETO
AUS.
USCITA REG.



CANALE A

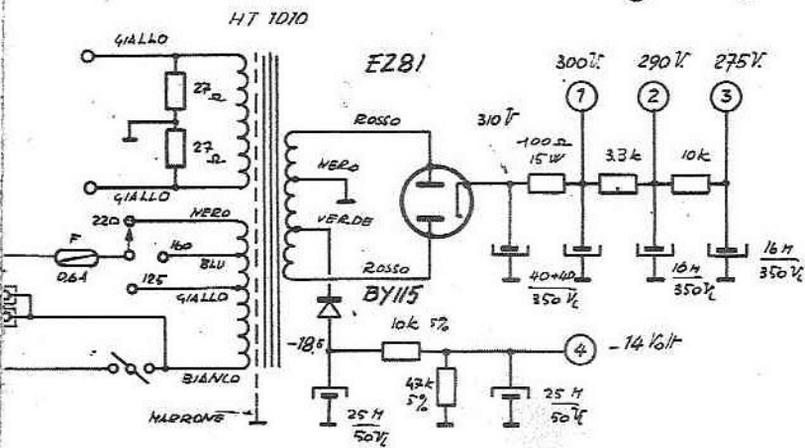
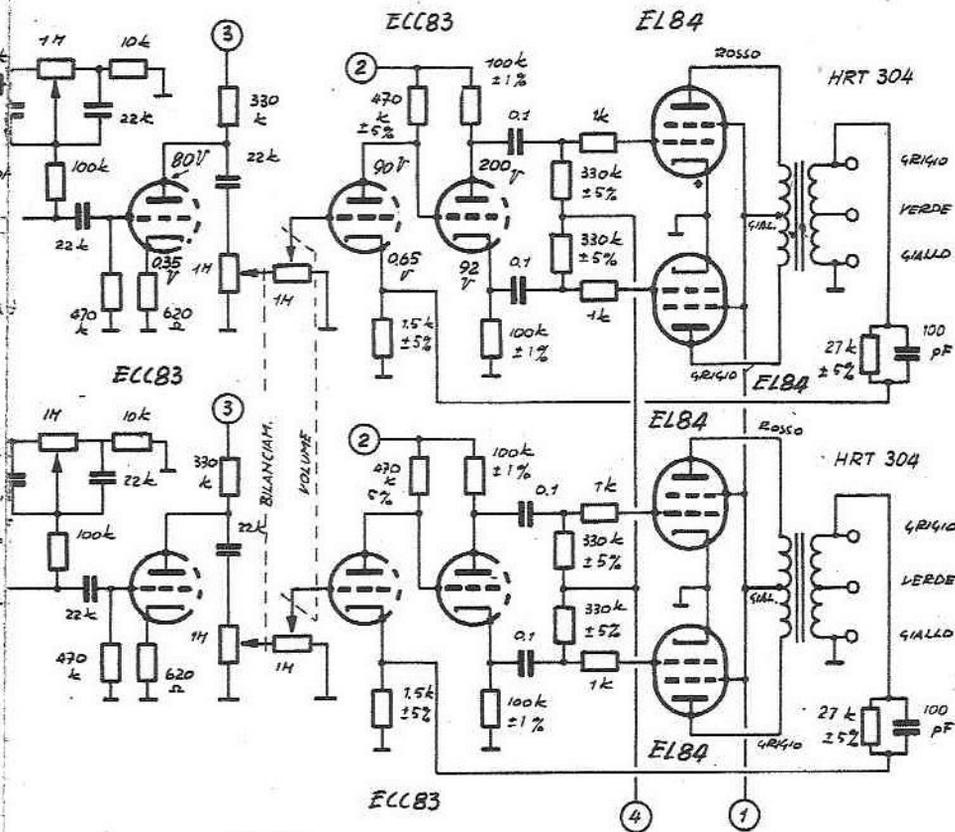
Ino. Test.
Magnet.



T₁ = AC107

T₂ = 4ET 880

not. ZEGLI P₁ SIMO a leggere in L₁ -47 volt.



SCHEMA ELETTRICO

medesimo transistor.

Il circuito di equalizzazione, secondo lo standard RIAA, è ottenuto per retrocessione di segnale dal collettore del secondo transistor all'emettitore del primo transistor.

La rete resistiva capacitiva interposta, è calcolata in maniera tale da ottenere una uscita lineare quando all'ingresso sia presente il segnale fornito da una normale testina magnetica.

Altro particolare interessante è la sistemazione del preamplificatore sull'amplificatore stesso.

Il preamplificatore infatti è montato su una basetta a circuito stampato.

Tale basetta viene innestata su una morsettieria a contatti striscianti, che consente pertanto di adeguare immediatamente l'amplificatore al nuovo elemento.

Con questa soluzione è possibile sostituire al preamplificatore originale per testine magnetiche dei preamplificatori la cui risposta si adatti a

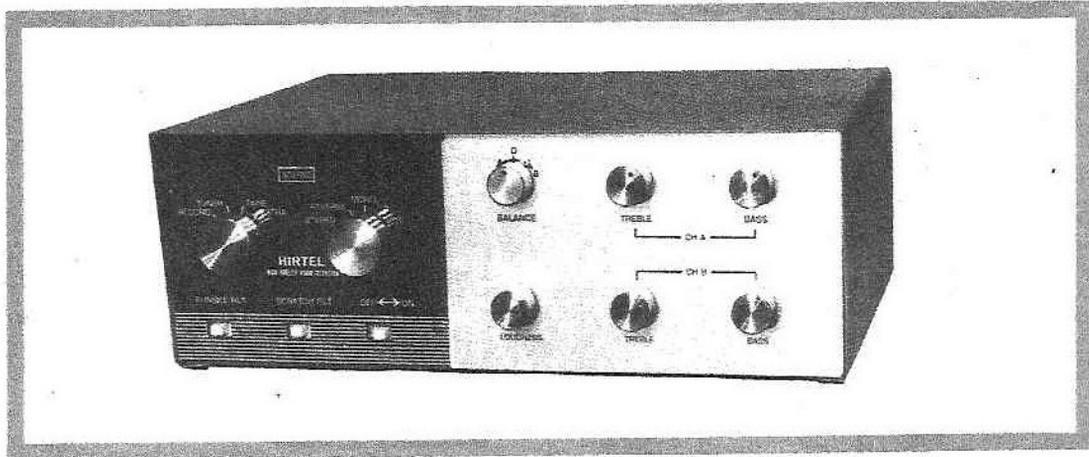
fetta risposta ai segnali rettangolari.

La risposta è molto buona a 50-400-1000-5000 e 10.000 c/s, la forma d'onda risulta leggermente alterata per frequenze superiori ai 10 K c/s; la ottima risposta dell'amplificatore sotto una potenza musicale ragionevole si estende fino a 50 K c/s; il che è ampiamente sufficiente anche allo ascoltatore più esigente.

All'esame oscillografico occorre anche verificare la stabilità ed eventuali risonanze presenti nel trasformatore di uscita.

La rotazione di fase del segnale in uscita rispetto a quello in entrata, indice della stabilità del circuito, si mantiene compresa tra 10 e 25 gradi al variare della frequenza; non supera in ogni caso i 30 gradi alle frequenze più elevate.

La presenza di eventuali picchi di risonanza non si manifestano nello spettro della banda passante ed il picco proprio del circuito è oltre i 100 K c/s.



microfoni od anche a strumenti musicali.

Non solo ma qualora si dovesse perfezionare la tecnica dei transistors e modificare eventualmente il circuito stesso la modifica può essere fatta in maniera del tutto agevole ed immediata.

Le caratteristiche dell'amplificatore sono tali che è possibile ottenere in maniera continuativa una potenza con forma d'onda sinusoidale dell'ordine di 10 Watt per ciascun canale ed una distorsione notevolmente inferiore all'1%.

Tali misure vengono normalmente effettuate alle frequenze di 400 e 1000 cicli.

La banda passante dello stadio finale si estende da 10 c/s a 100.000 c/s; ai livelli normali di ascolto, la potenza utilizzabile con una distorsione propria dell'amplificatore inferiore od uguale all'1%, si estende da 25 ad oltre 20 K c/s e si può senz'altro affermare che le prestazioni sono decisamente di alta qualità.

Un'altra peculiarità dell'apparecchiatura è la per-

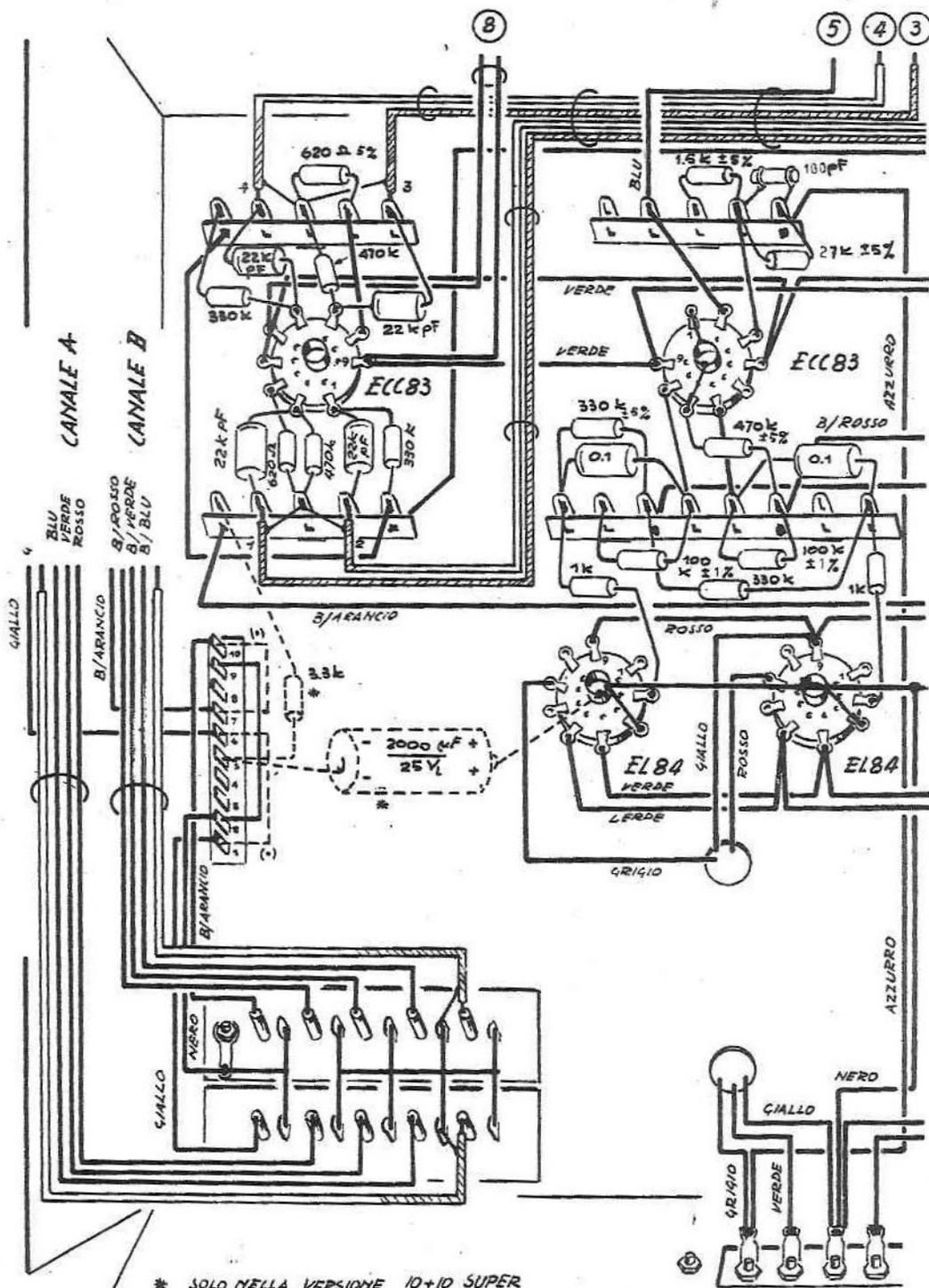
Si può affermare così che è stato finalmente realizzato un amplificatore di potenza media, adatto quindi ai normali ascolti, che ha le prestazioni delle apparecchiature di grande classe il cui costo è circa triplo dell'amplificatore descritto.

Ovviamente affinché l'ascoltatore possa utilizzare le prestazioni e la flessibilità dell'amplificatore descritto occorre che sia la testina che gli altoparlanti siano adeguati all'apparecchio stesso.

Per quanto riguarda la testina occorre che sia montata correttamente su un giradischi che dia sufficienti garanzie di precisione nella lettura.

Per gli altoparlanti inoltre occorre che la cassa acustica venga accuratamente calcolata, qualora si desideri costruirla, in relazione al tipo di altoparlante impiegato ed alla risposta complessiva dell'amplificatore e della testina.

Onde evitare agli amatori dell'alta fedeltà delle delusioni anche molto brucianti vogliamo far rilevare che in questo particolare campo la quali-



* SOLO NELLA VERSIONE 10+10 SUPER

(•) SOPPRIMERE NELLA VERSIONE 10+10 SUPER

tà si ottiene solo con la qualità dei componenti che deve essere per altro effettiva.

E' bene non lasciarsi influenzare dall'aspetto professionale di taluni giradischi che in realtà rispondono poi meno bene di normali equipaggi fonografici montati anche su normali valigette.

Occorre anche, prima di effettuare l'acquisto della testina e degli altoparlanti, sincerarsi che i medesimi siano di prima scelta.

Si potrà obiettare che è praticamente impossibile per un normale tecnico o ad un amatore poter distinguere tra un componente sicuro ed un altro « outgrade » non disponendo della necessaria attrezzatura e forse dell'esperienza richiesta in questi casi; la soluzione migliore consiste nel fornirsi da un fornitore serio che dia tutte le possibili garanzie del caso, che si voglia assumere la responsabilità di prendere in considerazione eventuali difetti si presentassero durante l'ascolto.

Solo a queste condizioni ci si può ritenere sufficientemente cautelati ed in grado di poter ascoltare i propri dischi in quella maniera viva ed eccezionale che solo il magico mondo della vera alta fedeltà è in grado di dare.

12 triple - 97 colonne

FANTASTICA, INCREDIBILE SCOPERTA che permette di realizzare, CON LA PIU' ASSOLUTA CERTEZZA MATEMATICA, OGNI SETTIMANA, SENZA ECCEZIONI, queste vincite:

0 ERRORI : 1 dodici, 24 undici e 72 dieci
 1 ERRORE : 1 dodici, 8 undici e 12 dieci
 2 ERRORI : 1 dodici, 4 undici e 11 dieci
 oppure : 2 undici e 15 dieci
 3 ERRORI : 3 undici e 9 dieci
 oppure : 1 undici e 5 dieci
 oppure : 3 dieci
 4 ERRORI : 1, 2, 3, 4, 5 dieci

NESSUNA CONDIZIONE! Mi impegno a versare QUALSIASI CIFRA, a semplice richiesta, a chi fosse in grado di dimostrare l'infondatezza anche parziale, di quanto ho su dichiarato. Questo poderoso sistema, che si copia direttamente sulle schedine essendo completamente sviluppato, è buono ogni settimana e per qualsiasi gioco. Costa L. 4.000. Se volete veramente vincere con poche colonne, richiedetemele subito inviando la somma, come meglio vi pare, a:

BENIAMINO BUCCI
 VIA S. ANGELO, 11/S SERRACAPRIOLA (FOGGIA)

**APPARECCHI ELETTRONICI
 PER RIVELAZIONE OGGETTI
 METALLICI SEPOLTI, PRODUZIONE
 1966 DI NOTA FABBRICA
 AMERICANA - ATTREZZATURE
 VARIE PER RICERCHE**

P.A.S.I. s.r.l. - Via Goito, 8 - TORINO

i componenti

Trasformatore di alimentazione HRT 10-10 con schermo elettrostatico L. 4.200.

Trasformatori di uscita HRT 304 10-15 Watt risposta da 15 a 100.000 c/s cad. L. 6.500.

Telaio completo di frontale, fondo, copertura, verniciato pronto per il montaggio L. 8.500.

Circuito stampato P 9 ST già montato e collaudato in laboratorio completo di transistori L. 4.850.

Connettori di ingresso a 5 contatti cad. L. 240.

Deviatori doppi per filtri ed interruttori L. 105.

Connettore per circuito stampato L. 275.

Selettore programmi con messa a massa delle vie non interessate, a contatti argentati L. 960.

Selettore funzioni con contatti argentati L. 960.

Potenzimetri 1 M- toni alti e bassi cad. L. 185.

Potenzimetri 1 M + 1 tandem stereo volume L. 875.

Potenzimetri 1 M + 1 M bilanciamento L. 800.

Cambio tensione - porta fusibile L. 185. Fusibile L. 25.

Prese di rete cad. L. 60.

Zoccoli ceramici a contatti argentati cad. L. 50.

Porta lampadina e lampadina L. 95.

Targa frontale stampata e forata L. 1.850.

Serie manopole metalliche in anticorodal tornite e lucidate L. 1.300.

Cordone di alimentazione L. 145.

Serie completa cavi schermati e normali per amplificatore L. 250.

Diodo BY 115 o 11 J 2 L. 240.

Condensatore elettrolitico 40 + 40 MF 500 V lavoro L. 440.

Condensatore 25 MF 50 V lavoro L. 90.

Condensatore 2000 MF 25 V L. 365.

Resistenze normali 1/2 Watt + - 10 % cad. L. 15.

Resistenze ad alta stabilità + - 5 % cad. L. 45.

Condensatori normali sino a 2,2 K cad. L. 35.

Condensatori in Mylar metallizzato da 22 K a 0,1 MF cad. L. 98.

Resistenze di precisione alta stabilità + - 1 % cad. L. 80.

Resistenza a filo 1000 Ohm 15 Watt L. 110.

Basette per ancoraggi verticali al posto L. 7,50.

Basetta a 5 terminali di uscita L. 65.

Tubi ECC 83 Premium 1° scelta L. 685.

Tubi EL 84 Premium 1° scelta L. 510.

Tubi EZ 81 1° scelta L. 280.