

RADIOMARELLI

20099 SESTO S. GIOVANNI (Milano) - Viale Italia, 1 - Tel. 2470091

**BOLLETTINO D'INFORMAZIONI
DEL SERVIZIO TECNICO COMMERCIALE N. T45**

TELEVISORE RV 592

CARATTERISTICHE GENERALI

Canali radio frequenza VHF

Posizione del comm.	MHz	Portante video MHz	Portante suono MHz
A	52,5 ÷ 59,5	53,75	59,25
B	61 ÷ 68	62,25	67,75
C	81 ÷ 88	82,25	87,75
D	174 ÷ 181	175,25	180,75
E	182,5 ÷ 189,5	183,75	189,25
F	191 ÷ 198	192,25	197,75
G	200 ÷ 207	201,25	206,75
H	209 ÷ 216	210,25	215,75
H1	216 ÷ 223	217,25	222,75
H2	223 ÷ 230	224,25	229,75



RADIOMARELLI - 20099 SESTO S. GIOVANNI (Milano) - Viale Italia, 1 - Tel. 2470091

AZIENDA DELLA
FABBRICA ITALIANA **MAGNET
MARELLI** SOCIETA PER AZIONI
MILANO
CAP. L. 6.000.000.000 INT. VERSATO

Gamma UHF: 470 ÷ 890 MHz

Scansione: 625 righe intercalate 2 ÷ 1.

Frequenza di immagine: 25 Hz.

Frequenza di scansione verticale: 50 Hz.

Frequenza di scansione orizzontale: 15.625 Hz.

Ampiezza del canale televisivo: 7 MHz.

Ricezione video: modulazione di ampiezza (negativo), con bande laterali asimmetriche.

Ricezione audio: modulazione di frequenza, tipo « inter-carrier ».

Alimentazione: Tensioni: 220 Volt - 160 V - 125 V - Frequenza: 42 ÷ 60 Hz (asincrono).

Consumo: 65 Watt circa.

Media frequenza: Portante video: 45,75 MHz - Portante audio: 40,25 MHz.

Potenza audio: Con distorsione del 10% = 0,5 W circa - Massima = 1 W circa

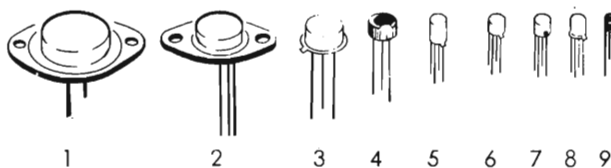
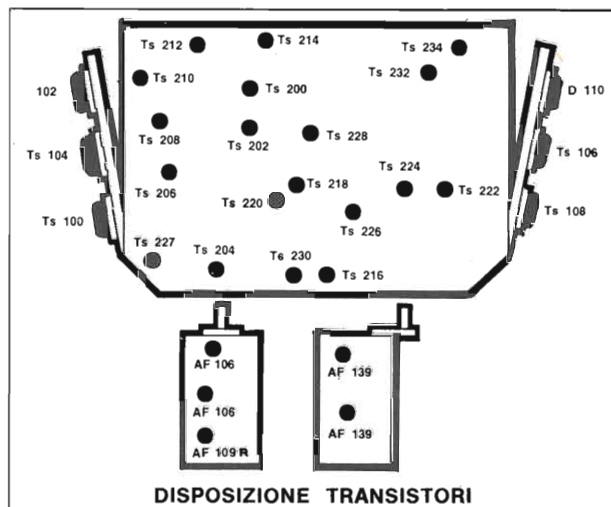
Altoparlanti: N. 1 magnetodinamico ellittico, 3" x 5".

Cinescopio: Tipo 11TC1 FIVRE, superficie = 432 cm².

Dimensioni: cm. 27 x 16 x 35.

Peso: kg. 9,3 circa.

SEMICONDUTTORI IMPIEGATI E LORO FUNZIONE



Sigla funzionale	Sigla originale	Contenitore	Funzione	Intercambiabilità	Contenitore
TS 6	AF 109R	7	Amplif. VHF		Si consiglia la sostituzione
TS 2	AF 106	7	Oscillatore VHF		
TS 4	AF 106	7	Mescolatore VHF		
D 2	SFD 108		Diode comm IF-UHF		
D 4	1 X 9665		Diode protez. antenna VHF		
TS 50	AF 139	7	Oscill.-mescolatore UHF		
TS 52	AF 139	7	Amplif. UHF		
TS 100	2446	1	Filtro alimentaz.		
TS 102	2444	2	Finale audio		
TS 104	2500	1	Finale verticale	AU 107 - ATES	
TS 106	2494	1	Finale orizzontale	AU 106 - ATES	1
TS 108	2671	1	Limitat. orizzontale		
TS 200	2450	8	I amplif. IF/Audio	BC 118 - SGS	8
TS 202	2450	8	II aplim. IF/audio	BC 118 - SGS	8
TS 204	2443	8	Preamplif. BF/audio	BC 118 - SGS	8
TS 206	2473	5-6	I amplif. IF/video		
TS 208	2477	5-6	II amplif. IF/video		
TS 210	2476	5-6	III amplif. IF/video	BF 176 - SGS	4
TS 212	2427	8	Preampl. BF/video	BF 154 - SGS	4
TS 214	2474	3	Finale BF/video	BF 174 - SGS	3
TS 216	2448	4	AGC	BC 116 - SGS	4
TS 218	2475	8	Sep. sincr.	IW 9743 - SGS	4
TS 220	2584	4	Antidisturbo	SE 6002 - SGS	4
TS 222	2502	4	Oscill. verticale	BC 116 - SGS	4
TS 224	2501	4	Pre pilota verticale	BC 116 - SGS	4
TS 226	2482	9	Pilota verticale	AC 192 gr. 7 - SGS	9
TS 227	2450	8	Amplif. AGC	BC 118 - ATES	8
TS 228	2546	8	Invertitore fase	BC 118 - SGS	8
TS 230	2447	4	Pilota filtr. alim.	BC 115 - SGS	4
TS 232	2495	4	Oscill. orizzontale	IW11 934 - SGS	4
TS 234	2496	3	Pilota orizzontale	BC 119 - SGS	3
D 100	1 N 3194		Rettif 140 V	BY 127 - PHILIPS e equiv.	
D 102	4 X 0266		Ponte rettif. 30 V	4 X SD92S - IRCI	
D 104					
D 106					
D 108					
D 110	TA 115	1	Diode recupero	AY 102 - ATLES	1
D 112	G 100 B		diode limitatore di protez.		
D 200	2 X OA 79		Discrim. suono		
D 202					
D 204	OA 73		Diode riv. video	OA 90 - PHILIPS	
D 206	OA 73		Diode AGC	OA 90 - PHILIPS	
D 208	OA 85		Diode AGC		
D 210	OA 85		Linear. verticale		
D 212	OA 73		Ritardo AGC/VHF	OA 90 - PHILIPS	
D 214	OA 85		Comp. fase AFC		
D 216	OA 85		Comp. fase AFC		
D 218	OA 73		Limitatore oscill. orizz.	OA 90 - PHILIPS	
D 220	1 N 3194		Protez. orizz.		
D 222	1N3254/1N3194		Raddrizz. A.T.		
D 116	TV 13 KA		Bacchetta raddrizz. al selenio per AT ★ (AEG)		

★ Era 1S2A opp. DY 87 valvola rettificatrice E.A.T.

INSTALLAZIONE

1) Antenna esterna

La linea di discesa per il collegamento tra antenna e televisore sarà realizzata, nella maggior parte dei casi, con piattina bipolare da 300 ohm, isolata in polietilene.

In casi particolari di percorsi lunghi e complicati e in presenza di disturbi, potrà essere adoperato il cavo coassiale da 75 ohm.

Nel caso in cui venga adoperato il cavo coassiale da 75 ohm interporre tra il cavo e l'apparecchio un adattatore 75/300 ohm.

2) Antenna interna

Il ricevitore è dotato di due antenne orientabili: una a « stilo » per le ricezioni in VHF e una a « telaio » per le ricezioni in UHF.

Normalmente il televisore è predisposto per la ricezione con le antenne incorporate e le quattro viti zigrinate situate sulla parte posteriore sono avvitate nella posizione più alta (posizione 8 e 10) (vedere fig. 1).

Nel caso di installazione fissa con antenne esterne, togliere le 4 viti zigrinate dalle posizioni 8 e 10 e riavvicinarle nelle posizioni 9 e 11 bloccando con le medesime i terminali di antenna.

REGOLAZIONE PER L'INSTALLAZIONE

Inclinazione dell'immagine

Se l'immagine risulta inclinata rispetto alla sua cornice, procedere come segue:

- 1) Asportare il coperchio togliendo le 6 viti (4 superiori e 2 inferiori) che lo fissano al mobile (vedi fig. 2) e le 4 viti delle antenne se queste si trovano nella posizione superiore (8 e 10 fig. 1);
- 2) Allentare la fascetta di bloccaggio del giogo;
- 3) Ruotare opportunamente il giogo di deflessione, evitando di toccarne gli avvolgimenti;
- 4) Bloccare il giogo.

Centratura verticale ed orizzontale

La centratura dell'immagine viene ottenuta ruotando opportunamente gli anelli del centratore magnetico.

Ampiezza e linearità verticale

(Queste regolazioni possono essere effettuate senza aprire il mobile tramite i 2 fori praticati nel fianco - v. fig. 1).

Agire alternativamente sulle regolazioni di « Ampiezza Verticale » R346 e di « Linearità Verticale » R354, (Posizione regolazioni ved. fig. 3a) sino a portare l'immagine a coprire interamente lo schermo in senso verticale con simmetria e proporzioni corrette.

Controllo oscillatore orizzontale

Ruotare completamente il comando della frequenza orizzontale R408 in senso orario (fig. 3a).

L'immagine dovrà essere fuori sincronismo con un minimo di 5 barre nere inclinate a sinistra dall'alto in basso. Ruotare lentamente il potenziometro in senso antiorario: il numero di barre dovrà gradualmente ridursi, e soltanto quando si saranno ottenute da 2 a 3 barre, la figura si sincronizzerà con una piccola rotazione addizionale e l'immagine dovrà rimanere sincronizzata approssimativamente per un quarto di giro.

Regolazione frequenza orizzontale

La zona di tenuta orizzontale deve essere centrata sulla corsa totale del comando.

Se ciò non si verifica, bisogna procedere alla taratura della bobina di stabilità secondo le seguenti norme:

- applicare in antenna il segnale disponibile e sintonizzarsi sul canale corrispondente;

- spegnere il televisore;
- cortocircuitare verso massa il collettore del transistor separatore di sincronismi (TS.218);
- collegare l'oscilloscopio con asse dei tempi calibrato al punto « S6 »;
- ruotare il potenziometro di frequenza orizzontale tutto in senso antiorario;
- cartocircuitare con un cavallotto i punti U e V (vedi circuito stampato);
- Posizioni regolazioni e punto S6, ved. fig. 3;
- accendere il televisore;
- regolare il potenziometro di frequenza orizzontale per portare i bordi dell'immagine in posizione verticale;
- regolare il nucleo di L.100B (bobina esterna) per avere l'impulso della larghezza di 18 μ sec. (vedere fig 4);
- se necessario, ritoccare il potenziometro di frequenza orizzontale per riportare i bordi laterali dell'immagine in posizione verticale;
- spegnere il televisore;
- togliere il cavallotto fra i punti U e V;
- riaccendere il televisore e regolare L.100A (bobina interna, ved. fig. 3) per portare i bordi laterali dell'immagine in posizione verticale.
- togliere il collegamento a massa del collettore del transistor separatore di sincronismi (TS.218).

Regolazione ampiezza e linearità orizzontale (vedi fig. 3)

Regolare il controllo di frequenza orizzontale (R408) in modo che l'immagine sia sincronizzata.

Agire alternativamente sulla regolazione di ampiezza (L104) e linearità orizzontale (L118), fino a portare l'immagine ed avere una buona simmetria e delle proporzioni corrette.

Regolazione A.G.C. e antidisturbo (vedi fig. 3)

Applicare in antenna un segnale del valore di 2 mV circa e regolare il potenziometro di A.G.C. (R.312) per ottenere al rivelatore (punto S.5) un segnale di ampiezza pari a 0,6 Vpp.

MONTAGGIO E SMONTAGGIO

Norme di sicurezza

Le tensioni anodiche esistenti nel televisore in funzione sono pericolose e bisogna prendere le dovute precauzioni quando il telaio venga estratto dal mobile per taratura e regolazione.

L'alimentazione ad alta tensione per l'anodo del cinescopio può dare una scossa spiacevole o una bruciatura ma non fornisce di regola una corrente sufficiente per provocare conseguenze letali. Tuttavia potrebbero verificarsi, imprevedibili e pericolose reazioni secondarie del corpo umano.

Scaricare sempre l'anodo del cinescopio verso la massa del telaio prima di maneggiarlo.

Per le prove dei circuiti di alta tensione occorre usare strumenti, conduttori e puntali ben isolati.

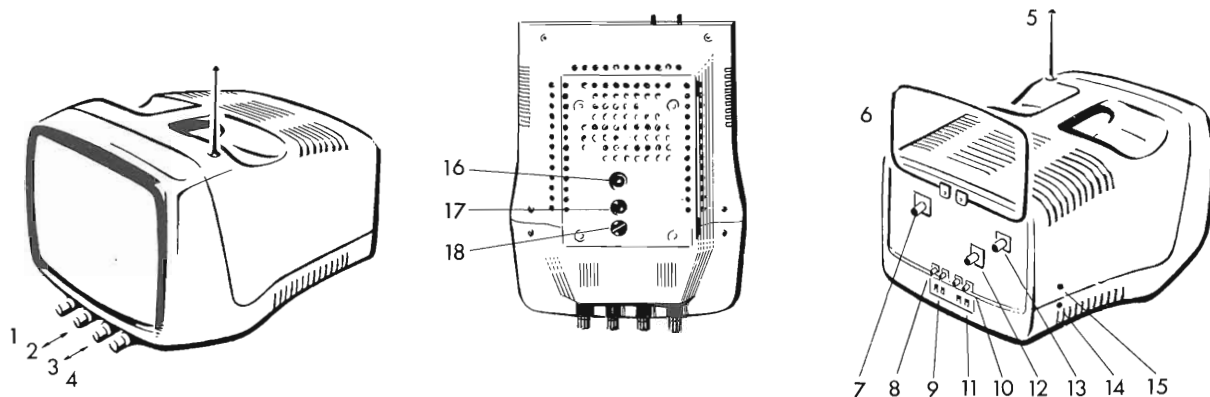
Prima di smontare l'apparecchio, togliere sempre la spina della presa di rete ed introdurla solo al momento delle prove.

Il cinescopio ha un vuoto molto elevato ed eventuali rotture possono provocare implosioni con proiezione pericolosissima di frammenti di vetro. Quando si maneggia il cinescopio bisogna sempre portare occhiali e guanti protettivi. Nel locale dove si effettuano prove e riparazioni non debbono transitare o trattarsi persone estranee e tanto meno bambini.

Altoparlante

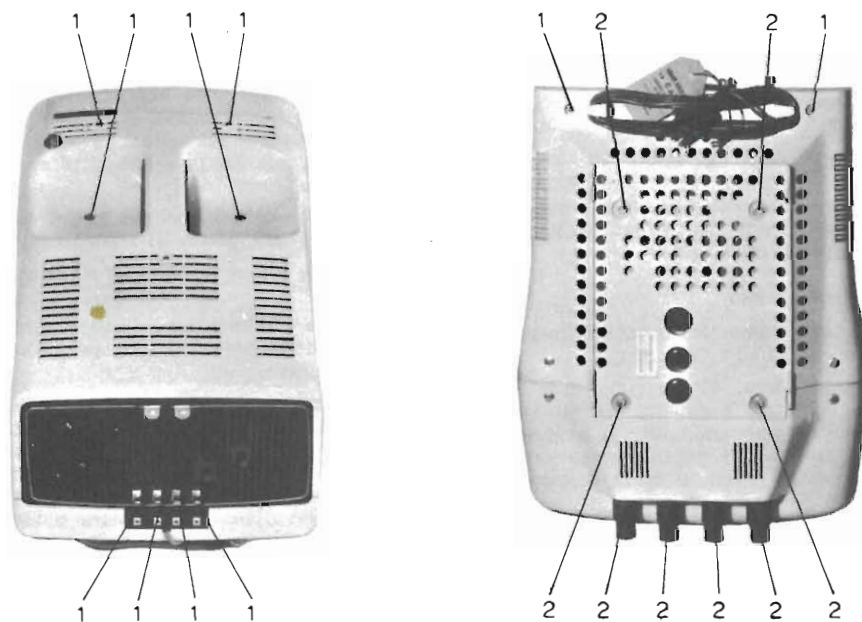
Per sconnettere l'altoparlante è necessario sfilare il relativo spinotto dalla presa PF 100 (fig. 3) in modo da togliere l'alimentazione del finale audio.

Importante - Il transistor finale audio (TS 102) si danneggia irrimediabilmente se viene alimentato privo di altoparlante.



- | | |
|--|--|
| 1 - Sintonia 2° programma (UHF) | 9 - Morsetti antenna esterna 1° programma (VHF) |
| 2 - Volume/interruttore: tirare per accendere - premere per spegnere | 10 - Morsetti antenna interna 2° programma (UHF) |
| 3 - Luminosità: 1° programma premere - 2° programma tirare | 11 - Morsetti antenna esterna 2° programma (UHF) |
| 4 - Sintonia 1° programma (VHF) | 12 - Regolazione frequenza « verticale » |
| 5 - Antenna VHF a stilo | 13 - Regolazione frequenza « orizzontale » |
| 6 - Antenna UHF a telaio | 14 - Linearità verticale |
| 7 - Regolazione contrasto | 15 - Ampiezza verticale |
| 8 - Morsetti antenna interna 1° programma (VHF) | 16 - Cambiotensioni |
| | 17 - Fusibile rete |
| | 18 - Fusibile + 30 V |

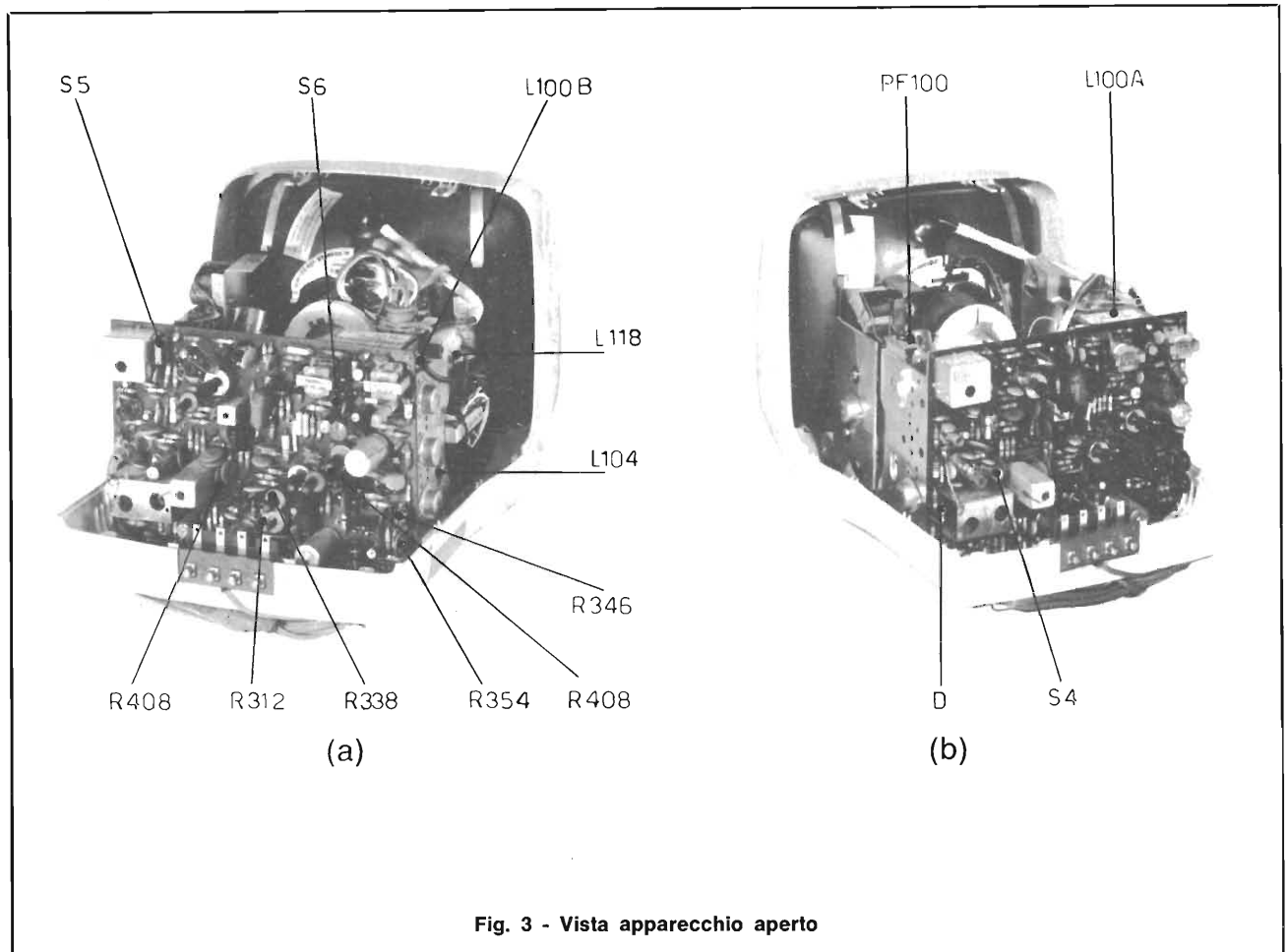
Fig. 1 - Viste dell'apparecchio: organi di regolazione



1 - Per togliere il coperchio

2 - Per togliere il telaio

Fig. 2 - Vista dell'apparecchio: allocazione organi di fissaggio



CINESCOPIO

Smontaggio

Per smontare il cinescopio è necessario:

- 1) Asportare il coperchio, per far ciò bisogna togliere le 6 viti che lo fissano, togliere i 4 grani del collegamento delle antenne ed infine sfilare il coperchio (fig. 2).
- 2) Togliere il telaio; per far ciò bisogna togliere le manopole poste sui comandi frontali e togliere le quattro viti di fissaggio del telaio poste sotto il mobile (fig. 2). Infine sfilare il telaio.
- 3) Svitare la bassetta blocca cordone di alimentazione.
- 4) Si può ora procedere all'estrazione del cinescopio, con la semplice rimozione delle tre molle che lo tengono fisso, e infine sfilandolo dalla sua sede.

TARATURA E CONTROLLO

— Generalità

Dopo ogni riparazione o sostituzione di parti, ivi compresi i transistori, occorre riallineare il circuito sul quale è stata fatta la riparazione o sostituzione.

Per l'allineamento si utilizzano gli strumenti qui sotto elencati.

Quando si fa uso di altri tipi di strumenti, le tabelle e le note devono essere interpretate ed adattate alle caratteristiche degli strumenti usati.

— Strumenti necessari

La seguente dotazione di strumenti è indispensabile per effettuare l'allineamento dei circuiti accordati del televisore:

- a) Generatore « sweep » a radio frequenza con marker:

Gamme di frequenza:

5,5 MHz, con $\Delta f = 500$ KHz

40 ÷ 50 MHz, con $\Delta f = 10$ MHz

50 ÷ 90 e 170 ÷ 220 MHz, con $\Delta f = 15$ MHz.

Tensione di uscita regolabile, di almeno 0,1 Volt.

Impedenza di uscita: 300 ohm bilanciati verso massa (oppure adattatore esterno), per il gruppo RF e uscita sbilanciata con un capo a massa per la taratura della M.F. video e audio.

- b) Generatore « Marker » (se non già conglobato nel generatore « Sweep »).

Gamme di frequenza:

5,4 ÷ 5,6 MHz (per taratura MF Audio e Filtro MF)

39 ÷ 48 MHz (per taratura MF/Video)

50 ÷ 90 e 170 ÷ 220 MHz (per canali RF)

Buona stabilità di frequenza e accurata taratura.

- c) Adattatore bilanciato da 300 ohm (fig. 6) non è necessario se il generatore sweep usato è già provvisto di uscita bilanciata a 300 ohm.
- d) Oscilloscopio: deve avere buona sensibilità (1 mV/cm). Se usato per rilievi oscillografici di forme di onda sui circuiti di deflessione, deve avere una banda passante di almeno 2 MHz.
- e) Voltmetro a valvola per corrente continua.
- f) Batteria di polarizzazione +3 ÷ +5 Vcc.
- g) Analizzatore per corrente alternata e corrente continua, avente resistenza interna di 20.000 ohm/Volt.
- h) Circuito rivelatore per taratura ingresso I.F. video (fig. 5).
- i) Giraviti isolati per nuclei in poliferro a chiave esagonale da 2 e 2,5 e giraviti isolati, larghezza lama 3 mm.
- l) Carico fittizio da connettere in sostituzione al giogo (fig. 8).
- m) Rivelatore per taratura trappola 5,5 MHz (fig. 9).

TARATURA IF VIDEO

a) Taratura IF/UHF

- Collegare il carico fittizio allo zoccolo dei gioghi.
- Collegare lo spinotto con l'altoparlante (PM 100).
- Porre il cambio programma in posizione UHF (comutatore in posizione esterna) e ruotare la sintonia dello stesso gruppo tutta in senso antiorario.
- Collegare l'oscilloscopio, tramite il rivelatore di fig. 5 al punto S3 (ved. tav. 2), con sensibilità regolata per 10 mV/cm.
- Collegare il generatore sweep al punto S1 (ved. tavola n. 2), con frequenza di uscita di 43 MHz, $\Delta f = 10$ MHz, tramite la testina di fig. 7.
- Collegare il polarizzatore, con uscita + 5 V, al punto «D» (ved. fig. 3).
- Regolare il nucleo della bobina di uscita IF del gruppo UHF e quella di ingresso, relativa, sul gruppo VHF per ottenere la curva riportata in fig. A (ved. tavola n. 2).

b) Taratura IF/VHF

- Collegare lo sweep tramite la testina di fig. 7 al punto S2 (ved. tavola n. 2).
- Collegare l'oscilloscopio al punto S4 (ved. fig. 3) tramite il rivelatore di fig. 5.
- Regolare il nucleo della bobina di uscita IF/VHF e il nucleo di T206 per ottenere la curva B (ved. tavola n. 2).

c) Taratura totale IF video

- Togliere il rivelatore dal punto S4 e collegare lo oscilloscopio al punto S5, con in serie una resistenza da 10 Kohm, regolandone la sensibilità per 100 mV/cm.
- Regolare la polarizzazione al punto «D» per avere + 3 Vcc \pm 5%.
- Ritoccare i nuclei della IF video in modo da ottenere la curva riportata in figura C (ved. tavola n. 2), avente la massima uscita a 43 MHz, col seguente criterio:
 - nucleo superiore T208 (trappola suono) = minimo a 40,25 MHz
 - nucleo inferiore T208 = livello portante video (45,75 MHz)
 - nucleo T212 = massimo a 41,75 MHz
 - nucleo T210 = simmetria della parte inferiore della curva.

ALLINEAMENTO F.I./AUDIO

Strumenti necessari:

- Generatore 5,5 MHz; f.d. = 15 KHz; f.m. = 400 Hz (tipo LAEL 1055/IS o equivalente)
- Voltmetro a valvola a valore efficace.
- Togliere l'antenna dai morsetti relativi e collegare a massa il punto «D».
- Collegare il generatore (tramite una capacità da 10.000 pF) al punto S5 (ved. fig. 3) con uscita di 200 mV eff.
- Collegare il voltmetro ai capi dell'altoparlante (o carico fittizio equivalente).
- Ruotare il potenziometro del volume tutto in senso orario.
- Regolare il nucleo superiore di T204 (ved. fig. 10) per ottenere il massimo di indicazione sul voltmetro a valvola.
- Regolare ora il potenziometro di volume per 1 V eff. sul voltmetro.
- Regolare T200, T202 e T204 (nucleo inferiore) (ved. fig. 10) per il massimo di uscita e contemporaneamente diminuire l'uscita del generatore per mantenere l'indicazione del voltmetro a valvola a 0,8 V eff.

- Regolare l'uscita del generatore a 5 mV eff. e ritoccare leggermente tutti i nuclei per il massimo di uscita (T200, T202, T204 sup. e inf.).

ALLINEAMENTO TRAPPOLA 5,5 MHz

Strumenti necessari:

- Generatore 5,5 MHz modulato in ampiezza al 50% con fm = 400 Hz.
- Voltmetro a valvola per B.F.
- Rivelatore di fig. 9.
- Collegare il generatore al punto S5 (ved. fig. 3) con uscita regolata per 200 mV eff.
- Collegare il voltmetro a valvola, tramite il rivelatore di fig. 9 al collettore del transistor finale video TS 212 (schermetto di raffreddamento).
- Ruotare il potenziometro di contrasto tutto in senso antiorario.
- Regolare T214 (trappola 5,5 MHz) (ved. fig. 10) per avere il minimo di indicazione sul voltmetro a valvola.

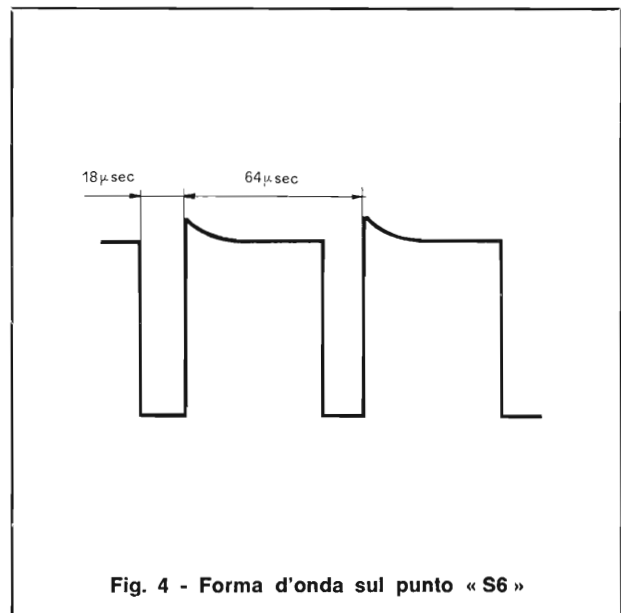


Fig. 4 - Forma d'onda sul punto «S6»

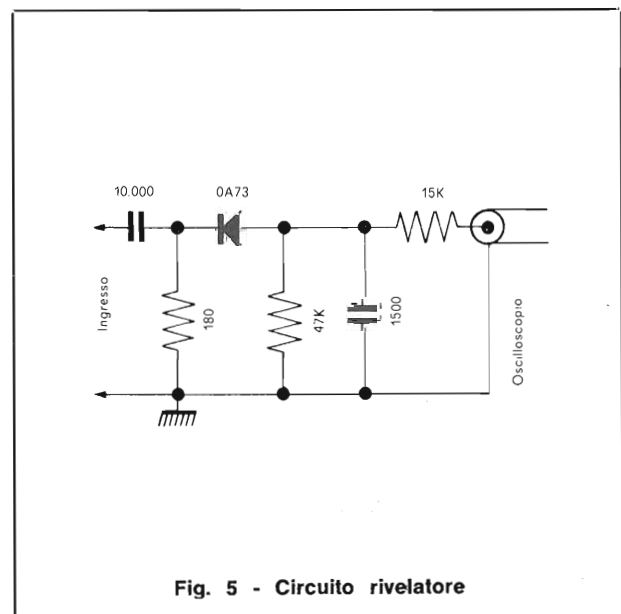
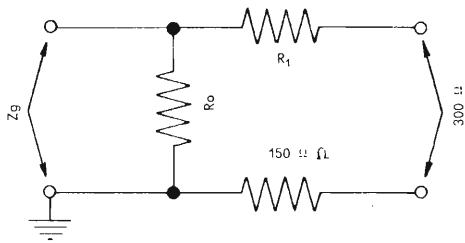


Fig. 5 - Circuito rivelatore



Zg impedenza di uscita del generatore

Zg Ω	Ro Ω	R1 Ω
50	56	120
72	82	110
92	110	100

Fig. 6 - Adattatore 300 Ω

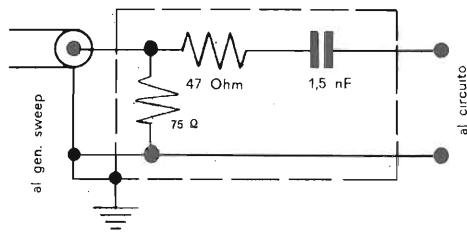


Fig. 7 - Testina di terminazione per generatore sweep

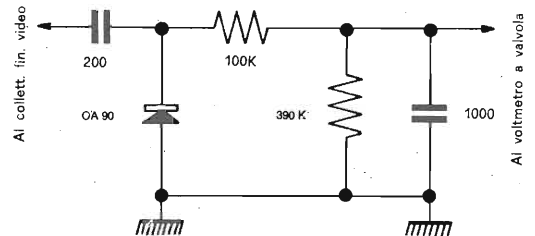


Fig. 9 - Rivelatore

Piedino n° 2

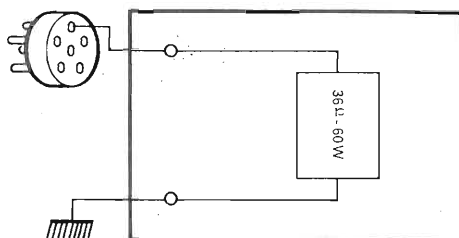


Fig. 8 - Carico fittizio

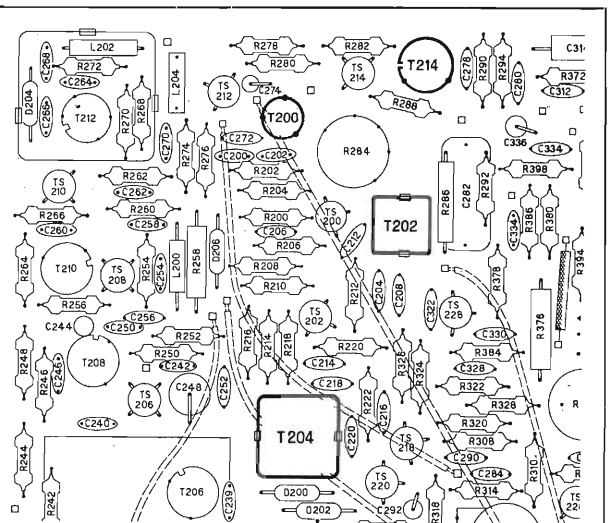
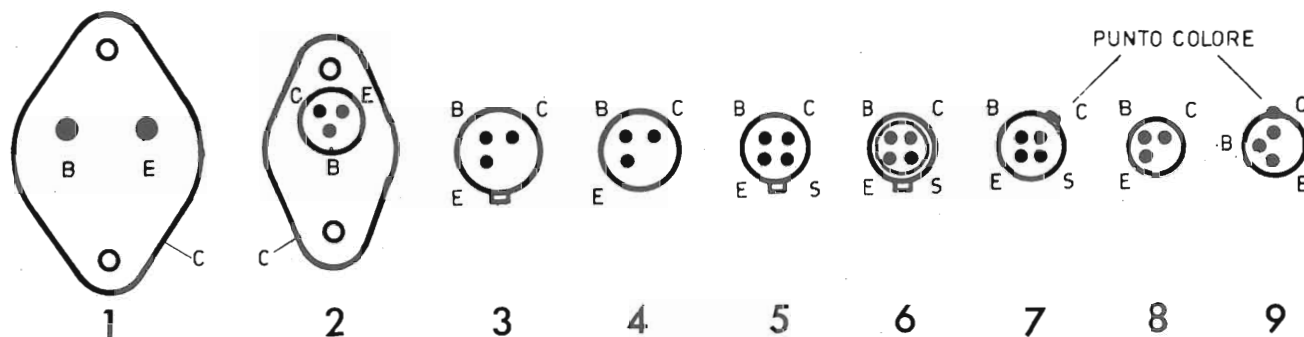


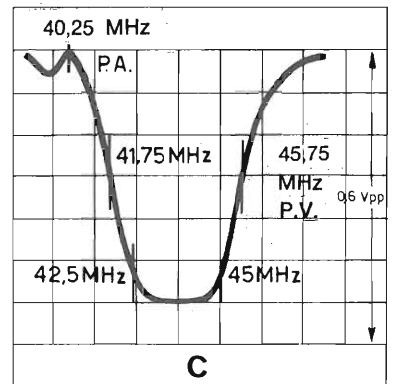
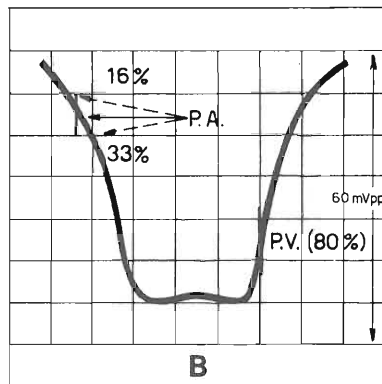
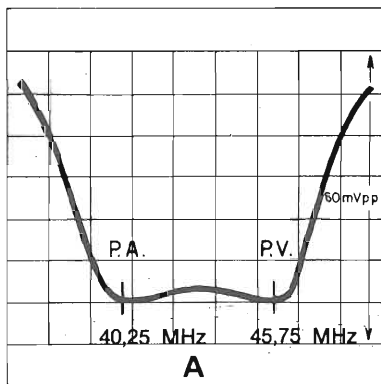
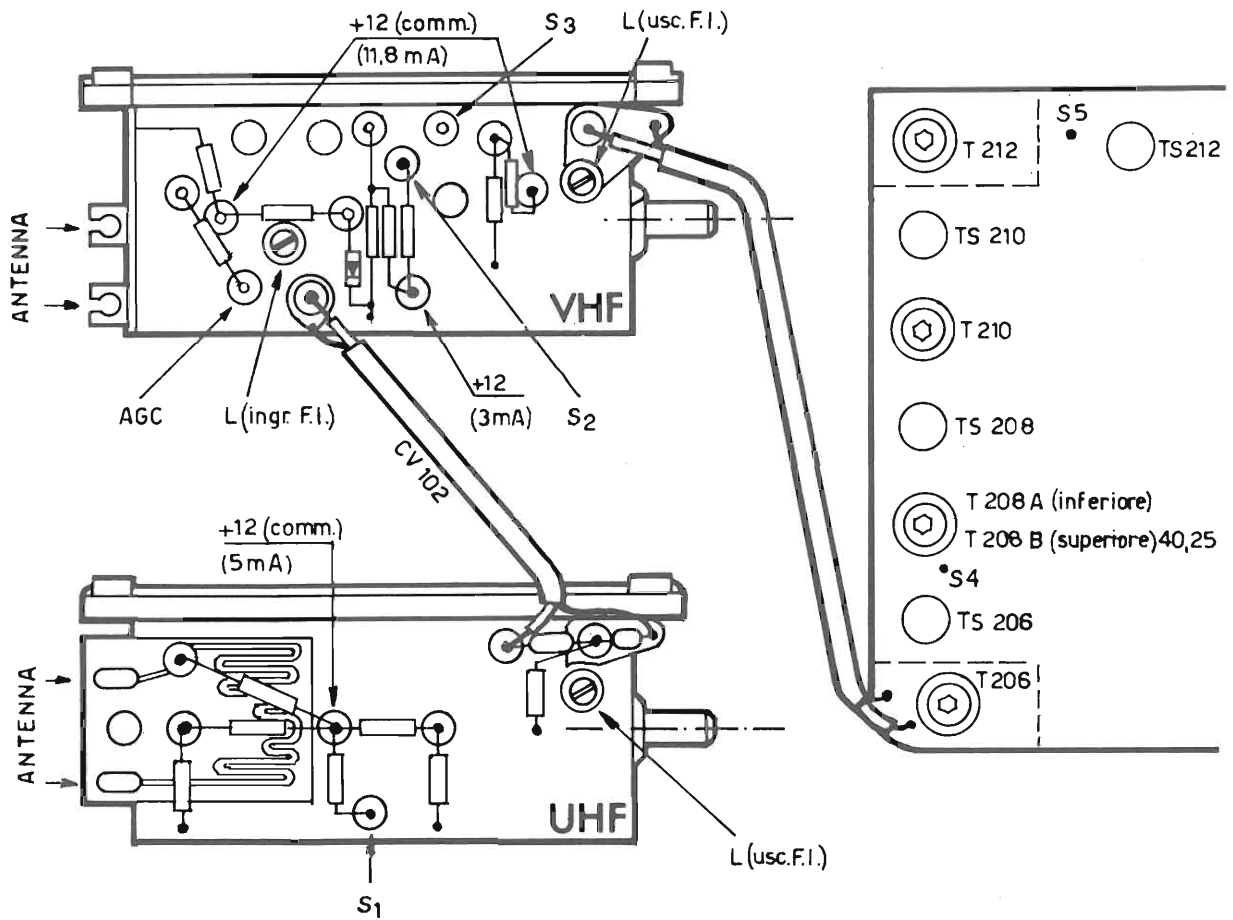
Fig. 10 - Vista posteriore parziale del circuito stampato dal lato componenti con indicazioni nuclei IF audio e trappola 5,5 MHz


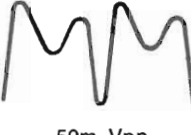

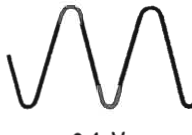
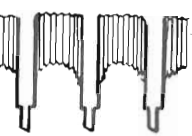
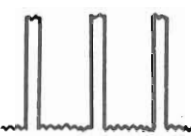
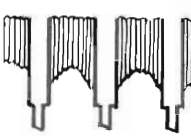
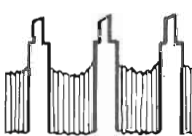



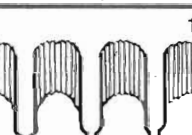

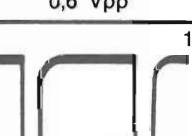
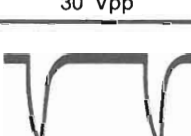

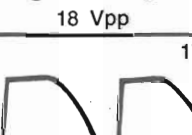
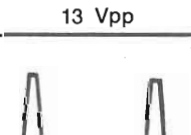
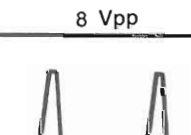

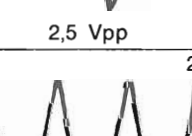
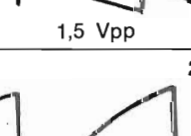
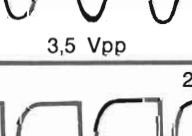
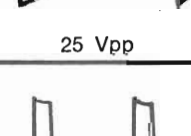


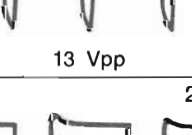
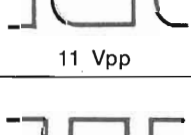
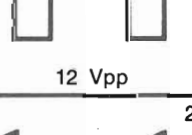
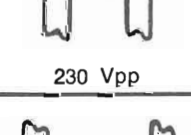
TAV. N. 1 - TENSIONI AGLI ELETTRODI DEI TRANSISTORI

Transistori	Tensioni			Note	Posizione elettr.
	Ve - massa	Vb - e	Vc - e		
TS206 (2473)	0 + 0,15	0 + 0,7	+ 22,5 Volt + 21,5 Volt	Polar. Punto «D» = +0V Punto «D» = +5V	5 - 6 - 7
TS208 (2477)	+ 4,4	+ 0,6	+ 17,5	Punto «D» a massa	5 - 6 - 7
TS210 (2476)	+ 5,7	0,68	+ 17,5	Punto «D» a massa	4 - 5 - 6
TS212 (2427)	+ 2,7 Volt	+ 0,67 Volt	+ 9 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	4 - 8
TS214 (2474)	+ 1,08 Volt	+ 0,6 Volt	+ 19 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	3
TS200 (2450)	+ 1,8 Volt	+ 0,65 Volt	+ 6,9 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	8
TS202 (2450)	2,1 Volt	+ 0,65 Volt	+ 7,5 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	8
TS204 (2443)	0 Volt	+ 0,6 Volt	+ 12 Volt		8
TS216 (2448)	+ 2,6 Volt	+ 0,39 Volt	- 14,5 Volt	Con pot. AGC regol. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	4
TS218 (2475)	+ 0,03 Volt	+ 0,03 Volt	+ 17 Volt	Con pot. AGC regol. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	4 - 8
TS220 (2584)	0 Volt	+ 0,53 Volt	+ 0,03 Volt	Con pot. AGC regol. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	4
TS222 (2502)	+ 32 Volt	+ 0,6 Volt	- 1 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	4
TS224 (2501)	+ 32 Volt	- 0,6 Volt	- 6 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	4
TS226 (2482)	+ 32 Volt	- 0,15 Volt	- 6 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	9
TS227 (2450)	+ 0,6 Volt	+ 0,7 Volt	+ 3,6 Volt	Con pot. AGC reg. per 0,6 Vpp su S5 (M. RAI "G")	8
TS228 (2546)	+ 12 Volt	+ 0,7 Volt	+ 4 Volt		8
TS230 (2447)	+ 33 Volt	+ 0,62 Volt	+ 5,9 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	4
TS232 (2495)	0	- 0,8	+ 8 Volt		4
TS234 (2496)	0	- 0,4 Volt	+ 14 Volt		3
TS100 (2446)	+ 39,5 Volt	- 0,26 Volt	- 7,5 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	1
TS102 (2444)	+ 11,5 Volt	+ 0,56 Volt	+ 73 Volt	Senza segnale con punto «D» a massa	2
TS104 (2500)	+ 32 Volt	- 0,15	- 29 Volt	Con monoscopio (RAI "G")	1
TS106 (2494)	+ 32 Volt	+ 0,05 Volt	- 32 Volt		1
TS108 (2671)	+ 32 Volt	- 0,3 Volt	- 0,15 Volt		1
D110 (TA115)	+ 32 Volt Vk =				1

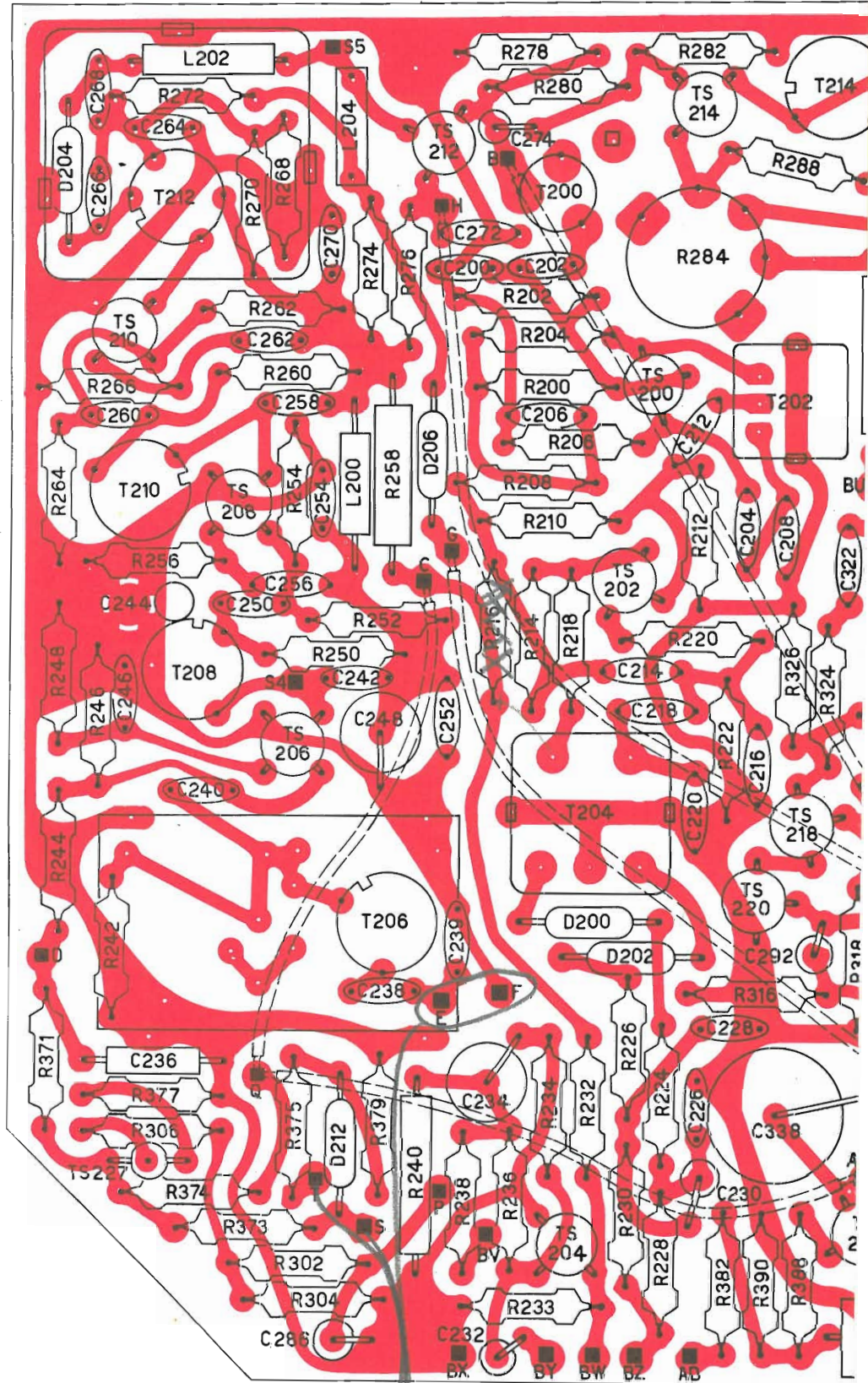


TAV. N. 2 - ALLINEAMENTO FI VIDEO

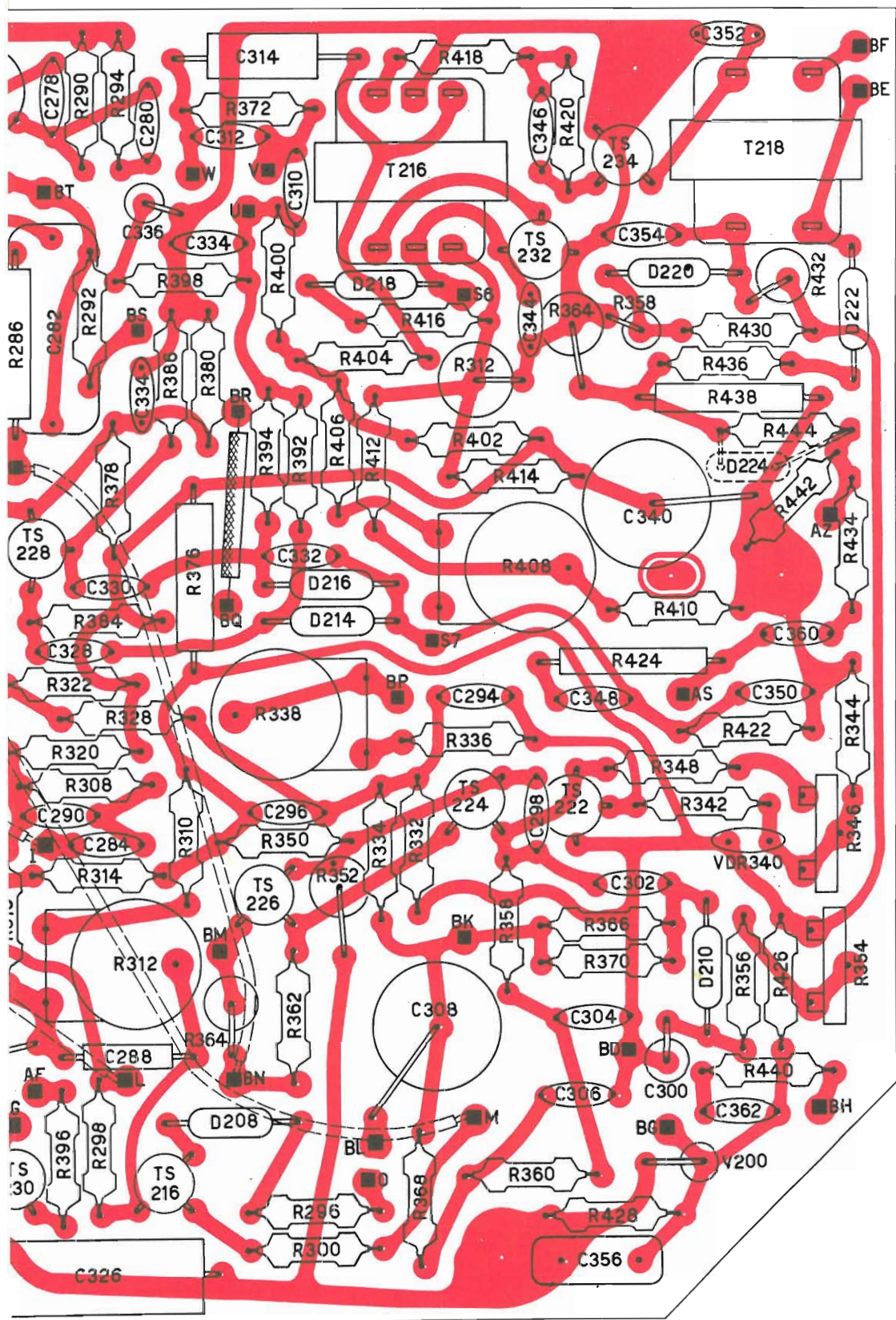


1  5 Vpp	2  50m Vpp	3  15 Vpp	4  0,4 Vpp	Alimentazione
5  0,6 Vpp	6  120m Vpp	7  0,6 Vpp	8  15÷50 Vpp	Amplificatore video
9  65 Vpp	10  220 Vpp	11  2,2 Vpp		
12  0,6 Vpp	13  30 Vpp			A. G. C.
14  18 Vpp	15  13 Vpp	16  8 Vpp		Sep. sincronismo e antisturbo
17  2,5 Vpp	18  1,5 Vpp	19  1,5 Vpp	20  0,35 Vpp	Verticale
21  3,5 Vpp	22  25 Vpp			
23  13 Vpp	24  11 Vpp	25  9 Vpp	26  4,5 Vpp	Oscillatore orizzontale e comp.
27  12 Vpp	28  230 Vpp			
29  32 Vpp	30  220 Vpp			Finale orizzontale

PIASTRA CIRCUITO STAMPATO (lato elementi)



T S EP



PARTI DI RICAMBIO PER TELEVISORE RV. 592

1*) - COMPONENTI ELETTRICI

Riferimento schema	Denominazione	Codice	Catalogo	Riferimento schema	Denominazione	Codice	Catalogo
a) Resistenze							
R 200-233-234-400-406	Resistore 8,2 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.164	93551/164	R 424	Resistore	8,2 K	93551/164
R 202-300-430	Resistore 2,7 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.152	93551/152	R 426	Resistore	39 KΩ	93551/180
R 204-324	Resistore 2,2 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.150	93551/150	R 432	Resistore	390 Ω	93551/132
R 206-214-222	Resistore 470 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551.146	93551/146	R 436	Resistore	4,7 Ω	225821/12
R 208	Resistore 1,5 KΩ ± 5 % 1/2 W	93551/134	93551/134	R 442	Resistore	220 KΩ	93551/198
R 210-254-264-302	Resistore 5,6 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.160	93551/160	R 444	Resistore	MΩ	93277/208
R 212-234-276-372	Resistore 1,8 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.148	93551/148	R 232	Resistore	820 KΩ	93551/212
R 216-366-374-404-414	Resistore 3,9 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.156	93551/156	R 102	Resistore	2,7 KΩ	93279/52
R 356-398	Resistore 1 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.142	93551/142	R 104	Resistore	1 KΩ	221492/41
R 220	Resistore 15 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551.305	93551/305	R 106	Resistore	820 Ω	93279/40
R 224	Resistore 220 Ω ± 5 % 1/2 W	93.279.026	94279/26	R 108	Resistore	2,2 MΩ	93554/140
R 226	Resistore 150 Ω ± 5 % 1/2 W	93.279.022	93279/22	R 110	Resistore	3,3 MΩ	93550/222
R 228-230	Resistore 10 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.279.066	93279/66	R 112	Resistore	10 KΩ	226065/18
R 236-360	Resistore 33 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.178	93551/178	R 116	Resistore	10 KΩ	226065/17
R 238	Resistore 22 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551.102	93551/102	R 120	Resistore	2,2 KΩ	93557/150
R 440	Resistore 820 Ω ± 10 % 1 W	93.554.140	94554/140	R 124	Resistore	56 KΩ	93551/184
R 242-260	Resistore 27 Ω ± 5 % 1/2 W	93.835.135	93835/135	R 126	Resistore	0,47 Ω	82781/18
R 246-375	Resistore 560 Ω ± 5 % 1/2 W	93.279.036	93279/36	R 138	Resistore	30 mA	91337/102
R 248-420-377	Resistore 100 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551.118	93551/118	R 140	Resistore	18 Ω	93554/307
R 250	Resistore 18 Ω ± 5 % 1/2 W	93.835.131	93835/131	R 142	Resistore	820 Ω	93557/140
R 252-328	Resistore 18 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.172	93551/172	R 144	Resistore	1,8 Ω	226065/20
R 258	Resistore 330 Ω ± 10 % 1 W	93.554.130	93554/130	R 105	Resistore	27 KΩ	93278/76
R 262-428	Resistore 15 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.170	93551/170				
R 268	Resistore 470 Ω ± 5 % 1/2 W	93279/34	93279/34				
R 270-272-382	Resistore 3,9 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.279.056	93279/56	b) Condensatori			
R 274-314-362	Resistore 220 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.198	93551/198	C 200	Condensatore ceramico	390 pF ± 10 % 500 V	59532/272
R 278	Resistore 560 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551.136	93551/136	C 202	Condensatore ceramico	39 pF ± 10 % 500 V	59535/248
R 280	Resistore 1 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.835.173	93835/173	C 204-206-208			
R 282	Resistore 1,8 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.835.179	93835/179	C 218-220-298-252			
R 286	Resistore 1,5 K ± 10 % 1 W	93.554.146	93554/146	C 230-232	Condensatore ceramico	10000 pF ± 20 % 500 V	59533/506
R 288-342	Resistore 470 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.206	93551/206	C 232	Condensatore ceramico	1000 pF ± 10 % 500 V	59532/282
R 290	Resistore 56 Ω ± 5 % 1/2 W	93.835.143	93835/143	C 234-248	Condensatore elettrolitico	10 µF 15 V	58325/501
R 292	Resistore 100 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.190	93551/190	C 236-288	Condensatore elettrolitico	80 µF 25 V	58325/605
R 294-418	Resistore 12 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551/303	93551/303	C 238	Condensatore elettrolitico	4 µF 10 V	58325/415
R 296	Resistore 3,9 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.551/144	93551/144	C 239	Condensatore ceramico	12 pF ± 5 % 500 V	59.535.036
R 304-322-336-371	Resistore 3,3 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551/162	93551/162	C 240-246-250-254-260	Condensatore ceramico	100 pF ± 20 % 500 V	59538/458
R 306-310-332-440	Resistore 4,7 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551/154	93551/154	C 256-290	Condensatore ceramico	1000 pF ± 20 % 500 V	59.532.482
R 308-398	Resistore 180 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.158	93551/158	C 258	Condensatore ceramico	18 pF ± 5 % 500 V	59.535.040
R 316-318	Resistore 330 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.196	93551/196	C 259	Condensatore ceramico	2700 pF ± 20 % 500 V	59.535.040
R 320	Resistore 820 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551.226	93551/226	C 262-264-270	Condensatore ceramico	100 pF ± 20 % 500 V	59.532.482
R 326-378-380	Resistore 2 mA	93.551/168	93551/168	C 256-290	Condensatore ceramico	18 pF ± 5 % 500 V	59.535.040
R 340	Resistore 6,8 KΩ ± 5 % 1/2 W	91.337/101	91.337/101	C 258	Condensatore ceramico	2700 pF ± 20 % 500 V	59.532.482
R 350	Resistore 56 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.835.193	93835/193	C 259	Condensatore ceramico	40 pF ± 5 % 500 V	59.532.498
R 348	Resistore 330 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551/184	93551/184	C 266	Condensatore ceramico	22 pF ± 5 % 500 V	59.536.042
R 352	Resistore 820 Ω ± 10 % 1,8 W	93.843/171	93.843/171	C 268	Condensatore ceramico	10 pF ± 5 % 500 V	59.535.034
R 356	Resistore 270 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551/176	93551/176	C 272	Condensatore ceramico	10 pF ± 10 % 500 V	59.532.774
R 364	Resistore 8,2 KΩ ± 10 % 2 W	93.551/164	93551/164	C 274	Condensatore elettrolitico	470 pF ± 10 % 500 V	59.532.774
R 368-422-373-434	Resistore 22 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551/174	93551/174	C 278	Condensatore elettrolitico	25 µF 6 V	58325/301
R 370	Resistore 200 KΩ 25° ± 10 % 1 W	91.338/102	91.338/102	C 280	Condensatore ceramico	2700 pF ± 10 % 500 V	59.532.282
R 376	Resistore 47 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.554.126	93554/126	C 282-344	Condensatore ceramico	15000 pF ± 20 % 500 V	59.532.486
R 390	Resistore 22 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.835.205	93.835.205	C 232	Condensatore mylar	0,22 µF ± 20 % 200 V	55.111/622
R 392-394	Resistore 47 KΩ ± 5 % 1/2 W	93.835.213	93.835.213	C 286-304-306	Condensatore mylar	0,22 µF ± 20 % 75 V	55.110/622
R 396	Resistore 220 Ω ± 10 % 1/2 W	93.551/126	93551/126	C 286-358	Condensatore elettrolitico	12,5 µF ± 20 % 25 V	58.325/602
R 402	Resistore 150 KΩ ± 10 % 1/2 W	93.551/194	93551/194	C 292	Condensatore elettrolitico	2,5 µF ± 10 % 15 V	58.325/510
R 410	Resistore 50 KΩ 25° ± 10 % 1 W	91.338/101	91.338/101	C 294	Condensatore mylar	0,22 µ ± 20 % 75 V	55.110/322
R 412-379	Resistore 820 Ω ± 10 % 1 W	93.279.040	93279/40	C 296-322	Condensatore elettrolitico	0,1 µ ± 20 % 100 V	55.110/610
				C 300	Condensatore elettrolitico	1 µF 35 V	58.325/709

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice	Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
C 302-334	Condensatore mylar	55110/310	55.110.310	T 202	Media frequenza audio	827177/01	82.717.701
C 308-338	Condensatore elettrolitico	56320/724	58.320.724	T 204	Discriminatore a rapp.	827178/01	82.717.801
C 310-346-354-362	Condensatore mylar	58110/247	58.110.247	T 206	Media freq. ingresso video	827149/01	82.714.901
C 312-324-332	Condensatore ceramico	59532/280	59.532.280	T 208	1 ^a media freq. video	827148/01	82.714.801
C 314	Condensatore polistirolo	39658/192	39.658.192	T 210	2 ^a media freq. video	827149/02	82.714.902
C 320	Condensatore elettrolitico	58320/713	58.320.713	T 212	3 ^a media freq. video	827150/01	82.715.001
C 328-330-360	Condensatore ceramico	59532/296	59.532.296	T 214	Trappola 5,5 MHz	827249/02	82.714.903
C 340	Condensatore elettrolitico	58320/727	58.320.727	T 216	Trasf. oscill. orizz.	827179/01	82.717.901
C 342	Condensatore elettrolitico	58000/038	58.000.038	T 218	Trasf. pilotaggio orizz.	827180/01	82.718.001
C 346	Condensatore mylar	22000	22.000				
C 350	Condensatore mylar	15000	15.000				
C 356	Condensatore mylar	12000	12.000				
C 364	Condensatore mylar	0,15 µF	55.122.212				
C 292	Condensatore elettrolitico	2,5 µF	58.325.512				
C 102-104-106	Condensatore Ceramico	470 pF	59.532.274				
C 108	Condensatore passante	820	59.441.880				
C 110	Condensatore elettrolitico	1000 µF	58.320.707				
C 112	Condensatore mylar	47000 pF	55.112.547				
C 114	Condensatore elettrolitico	10 µF	58.320.901				
C 116-118-101	Condensatore mylar	2,2 µF	55.000.012				
C 120	Condensatore ceramico	1000 pF	59.532.482				
C 122	Condensatore elettrolitico	47000 pF	55.113.247				
C 107	Condensatore elettrolitico	100 µF	58.320.702				
C 105-103	Condensatore ceramico	22 pF	59.536.042				
	Condensatore elettrolitico	100 + 40 µF	58.321.044				
c) Potenzimetri							
R 284	Potenzimetro (contrasto)	4 KΩ	82.721.310	TS 100	Transistore filtro alimentare	827135/10	82.713.510
R 312	Potenzimetro (A.G.C.)	470 Ω	827209/10	TS 102	Transistore uscita audio	827136/11	82.713.611
R 338	Potenzimetro (freq. vert.)	33 KΩ	827209/12	TS 104	Transistore uscita verticale	91526/102	91.526.102
3 346	Potenzimetro (amp. vert.)	68 KΩ	226300/11	TS 106	Transistore filtro orizz.	91526/101	91.526.101
R 354	Potenzimetro (Linearità vert.)	100 KΩ	827209/11	TS 108	Transistore limitat. orizz.	827139/10	82.713.910
R 408	Potenzimetro (freq. orizz.)	4,7 KΩ	827209/12	TS 200-TS202-TS227	Transistore limitat. orizz.	91574/104	91.574.104
R 114	Potenzimetro volume interruttore rete	15 KΩ	827191/10	TS 204	Transistore 1 ^a , 2 ^a m.f. suono	91574/107	91.574.107
R 118	Potenzimetro lum. deviat. UHF-VHF	100 KΩ	827191/11	TS 206	Transistore preamplif. BF Audio	91574/107	91.574.107
d) Induttanze							
L 100a+L100b	Bobina stabilità orizz.		827159/01	TS 208	Transistore 1 ^o stadio video	827120/10	82.712.010
L 102	Altoparlante (T 124 AE)			TS 210	Transistore 2 ^o stadio video	827121/10	82.712.110
L 104	Bobina ampiezza orizz.			TS 212	Transistore 3 ^o stadio video	91563/101	91.563.101
L 108	Bobina (choke)	500 µH	827160/01	TS 214	Transistore preamplif. BF video	91564/102	91.564.102
L 118	Bobina di linearità orizz.		221505/04	TS 216	Transistore finale BF video	91564/101	91.564.101
L 200	Bobina R.F. (Choke)	2,7 µH	827819/04	TS 218	Transistore AGC/Gate	91579/101	91.579.101
L 202	Bobina	33 µH	827819/04	TS 220	Transistore sep. sincron.	91574/109	91.574.109
L 204	Bobina	22806/70	82.280.670	TS 222	Transistore antidiurbo	91574/107	91.574.107
L 100	Trasformatore alimentare		827153/01	TS 224	Transistore oscill. vertic.	91579/101	91.579.101
T 102	Trasformatore audio		82E165/01	TS 226	Transistore pre pilota vert.	91529/101	91.529.101
T 104	Trasformatore uscita verticale		827157/01	TS 228	Transistore pilota vert.	91574/104	91.574.104
T 106	Trasformatore uscita orizz.		827158/02	TS 230	Transistore compar. fase	91574/104	91.574.104
T 200	Bobina prelievo audio		827147/01	TS 232	Transistore oscill. orizz.	91574/104	91.574.104
e) Valvole - Transistori - Rettificatori							
				TS 234	Transistore oscil. orizz.	91574/104	91.574.104
				D 200-202	Diodo discriminatore suono (coppia OA79 + OA79)	91575/105	91.575.105
				D 204-206-212-218	Diodo rivelatore	91419/101	91.419.101
				D 208-210-214-216	Diodo AGC OA85	91417/101	91.417.101
				D 220	Diodo pilotaggio orizz.	827838/10	82.783.810
				D 222	Diodo protez. orizz.	827143/10	82.714.310
				V 200	Lampada al neon	827193/10	82.719.310
				D 100	Diodo rettificatore	233866/10	82.386.610
				D 102-104-106-108	Diodo rettificatore	91424/103	91.424.103
				D 110	Diodo damper	91416/102	91.416.102
				D 112	Diodo limitat. di protez.	827146/10	82.714.610
				D 114	Diodo rettificatore	91417/101	91.417.101
				D 224	Valvola 1S2A opp. DY 87	223866/10	22.386.610
f) Fusibili							
F 100	Fusibile ritardato						91.256.111
F 102	Fusibile rapido						91.256.108

2) - COMPONENTI ESTETICI, MECCANICI E SOTTOGRUPPI PER RICEVITORE COMPLETO

Riferimento schema	Denominazione	Catalogo	Codice
	Imballo RM	498981/01	49.808.101
	Imballo W	498981/02	49.808.102
	Mobile parte inferiore colore grigio	827112/01	82.711.201
	Mobile parte superiore colore grigio	827123/01	82.711.301
	Mobile parte inferiore colore amaranto	827112/02	82.711.202
	Mobile parte superiore colore amaranto	827113/02	82.711.302
	Mobile parte inferiore colore avorio	827112/03	82.711.303
	Mobile parte superiore colore avorio	827113/03	82.711.304
	Mobile parte inferiore colore marrone	827112/04	82.711.204
	Mobile parte superiore colore marrone	827113/04	82.711.304
	Schermo per 3ª parte m.f. video	222510/12	82.251.012
	Schermo per m.f. ingresso video	827149/01	82.714.901
	Schermo per Bobina stat. Lizz. orizz.	827116/10	82.711.610
	Molletta fissaggio per schermo	222698/11	82.716.210
	Schermo raffred. per transistori finale BF video	827152/10	82.270.723
	Anello elastico per schermo	222707/23	82.716.510
	Base	827165/10	82.716.710
	Molla di massa	827167/10	82.716.310
	Gruppo VHF	827163/10	82.716.410
	Gruppo UHF	827164/10	82.716.510
	Cavo alimentazione	827155/10	82.715.110
	Portafusibile	827151/10	82.671.210
	Cambiobensione	226712/10	82.215.501
	Piastra con terminali	827215/01	82.721.504
	Piastra con terminali	827215/04	82.720.110
	Basetta antenne VHF-UHF	827201/10	82.719.410
	Vite zigrinata per Baretta	827194/10	82.716.511
	Telaio sinistro	827166/11	80.996.501
	Zoccolo per giogo (6 piedini)	209965/01	82.721.502
	Piastrina con terminali	827215/02	82.629.910
	Supporto isolante per conversione	226299/10	82.629.910
	Telaio destro	827166/10	82.716.510
	Piastra raffreddamento transistori	827168/10	82.716.810
	Presa per altoparlante	827169/01	82.716.901
	Piastrina isolante per transistor uscita audio	827190/13	82.719.013
	Ranella volante per transistor uscita audio	827140/10	82.714.010
	Piastrina isol. transistor per filtro alim. e uscita audio	827190/14	82.719.014
	Zoccolo per transistor	827197/10	82.719.710
	Piastrina con terminali	827215/06	82.721.506
	Piastrina con terminali	827215/03	82.721.503
	Piastra raffreddamento transistori	827225/10	82.722.510
	Colonnina isolante	827224/10	82.722.410
	Telaio supporto C.S.	827162/10	82.716.210
	Schermo per riv. video (C. S.)	827226/10	82.722.610
	Prolunga per potenziometri	827214/10	82.721.410
	Zoccolo completo per cinescopio	827222/01	82.722.201
	Piastrina con terminali per baretta antenna	827229/01	82.722.901
	Maniglia	827214/01	82.711.401
	Terminale per antenna UHF-VHF	827228/11	82.722.811
	Antenna completa	827202/01	82.720.201
	Antenna a stilo	827192/10	82.719.210
	Altoparlante 3" x 5" AT 124 AE	222667/16	82.266.716
	Cavetto bipolare con spina per altoparlante	827204/01	82.720.401
	Gazza per altoparlante	827189/10	82.718.910
	Vite fissaggio MG x 0,7 x 8	90028/31	90.028.031
	Piastrina isolante per cavo alimentazione	226288/12	82.628.812
	Piastrina di frizione per antenna	827203/1	82.720.310
	Stoffa per transistori e diodi	827212/10	82.721.210
	Molletta di bloccaggio per altoparlante e cavetto	225116/11	82.511.611
	Targhetta Radiomarelli	827217/01	82.711.701
	Cinescopio 11TC1	827219/01	82.721.901
	Tirante per cinescopio	827183/10	82.718.310
	Cuneo per cinescopio	827185/10	82.718.510
	Molla per cinescopio	827184/10	82.718.410
	Gommino per cinescopio	226304/12	82.630.412
	Giogo di deflessione completo	827186/01	82.718.601
	Fascetta per giogo	222979/14	82.297.914
	Vite autoflettante per fascetta TE Ø 4,2 x 16	900097/332	90.009.332
	Molla per massa della fascia cinescopio	827227/10	82.722.710
	Manopola VHF-UHF	827211/10	82.721.110
	Manopola indicatore sintonia VHF	827211/11	82.721.111
	Manopola indicatore sintonia VHF	827211/12	82.721.112
	Manopola volume e luminosità	827210/10	82.721.010
	Anello elastico per manopola	222707/23	82.270.716
	Targhetta Watt	222707/16	82.270.716
		827117/02	82.211.702

RADIOMARELLI - 20099 SESTO S. GIOVANNI (Milano) - Viale Italia, 1 - Tel. 2470091

AZIENDA DELLA
FABBRICA ITALIANA **MAGNET
MARELLI** SOCIETA PER AZIONI
MILANO
CAP. L. 6.000.000.000 INT. VERSATO