

Televisori

"ALLOCCIO BACCHINI,"

MODELLO 17 C 5



Figura 1.

CARATTERISTICHE GENERALI

Tensioni di alimentazione: 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V c.a.

Potenza assorbita: 150 W.

Potenza di uscita audio: 1 W indistorto.

Ingresso di antenna: 300 Ω bilanciati - 75 Ω sbilanciati.

Media frequenza video:

portante video 26,75 Mc/s
portante audio 21,25 Mc/s

Media frequenza audio: 5,5 Mc/s (sistema intercarrier).

Dimensioni del quadro: cm 36 × 27 (17").

Valvole impiegate (v. fig. 2)

V₁ - 6BQ7A amplificatrice radio freq.
V₂ - 12AT7 oscillatrice e convertitrice

V₃ - 6CB6 1^a media frequenza video
V₄ - 6CB6 2^a media frequenza video
V₅ - 6CB6 3^a media frequenza video
V₆ - 6CB6 amplificatrice finale video
V₇ - 6AU6 media frequenza audio, limitatrice
V₈ - 6T8 discriminatore audio e preamplificatrice
V₉ - 6QL6 finale audio
V₁₀ - 12AU7 separatrice di sincronismo
V₁₁ - 12BH7 multivibratore - uscita verticale
V₁₂ - 6SN7GT oscillatore bloccato - comparatrice di fase
V₁₃ - 6BQ6GT finale orizzontale
V₁₄ - 6AX4GT economizzatrice
V₁₅ - 1B3GT raddrizzatrice alta tensione
17LP4A cinescopio da 17"
OA70 diodo al germanio rivelatore video.
GD3 diodo al germanio rettificatore per CAS raddrizzatore al selenio per alimentazione anodica.

Canali ricevuti.

Gli otto canali dello standard italiano e cioè:

TAVOLA 1

Canale	Gamma di frequenza	Portante video	Portante audio
		Mc/s	Mc/s
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

Antenna.

L'entrata di antenna è prevista per linea a 300 Ω bilanciata. Qualora si volesse impiegare una linea a 75 Ω sbilanciata si potrà collegare un capo ad uno dei morsetti dell'entrata a 300 Ω e l'altro capo alla massa del gruppo sintonizzatore (morsetto intermedio dell'attacco del dipolo).

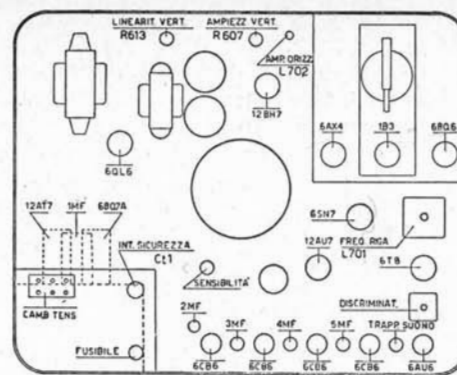


Figura 2.

INSTALLAZIONE

- 1) Predisporre il cambio tensione sulla tensione di rete disponibile. Il cambio tensione prevede la possibilità di alimentare il televisore con tensioni di 110 - 125 - 140 - 160 - 220 V.
- 2) Collegare ai morsetti di antenna del televisore l'antenna adatta al canale o ai canali ricevibili nella località di installazione del televisore e predisporre il commutatore di canale sulla lettera corrispondente a tale canale.
- 3) Accendere il televisore, ruotando in senso orario l'interruttore. Qualora l'apparato non si accenda o non funzioni, controllare il fusibile.
- 4) Dopo circa 1 minuto, ruotare il comando di luminosità fino a che lo schermo si illumina.
- 5) Ruotare la manopola del contrasto, portandola quasi al massimo.
- 6) Regolare il comando di sintonia fine, posto coassialmente al comando di commutazione di canale, in modo da far apparire l'immagine.
- 7) Qualora l'immagine non fosse stabile, manovrare il comando di sincronismo orizzontale fino all'agganciamento.
- 8) Stabilizzare l'immagine nel senso verticale manovrando il comando di sincronismo verticale.
- 9) Regolare contemporaneamente luminosità e contrasto per ottenere l'immagine più soddisfacente per quanto riguarda l'illuminazione media dell'immagine o la giu-

sta graduazione fra bianchi e neri, evitando però di dare un contrasto eccessivo, che saturerebbe il televisore.

10) Ritoccare il comando di sintonia fine in modo da ottenere la migliore definizione di immagine.

11) Regolare il « volume » per ottenere l'intensità di audizione desiderata.

Comandi posteriori semifissi.

Essi non debbono mai essere manovrati dall'utente. Servono alla messa a punto dell'apparecchio in sede di installazione ed è consigliabile che siano regolati da un tecnico specializzato.

Il ricevitore televisivo esce dalla fabbrica esattamente messo a punto e collaudato; quindi per il suo normale funzionamento basta generalmente agire sui comandi situati sul fianco destro del mobile.

I comandi accessibili posteriormente e regolabili con cacciavite sono i seguenti (fig. 2):

Linearità verticale - Serve a correggere le eventuali deformazioni dell'immagine in senso verticale.

Ampiezza verticale - Regola la dimensione verticale del quadro.

Ampiezza orizzontale - Regola la dimensione orizzontale del quadro luminoso sullo schermo.

Togliendo il cappellotto che protegge il cinescopio sono accessibili i seguenti organi di regolazione:

Commutatore sensibilità - Esso va posto sulla posizione « VICINO » nel caso di installazione in località con segnali molto forti ed in vicinanza del trasmettitore; su « MEDIO » per distanze medie dal trasmettitore; su « LONTANO » nel caso di zone marginali o comunque quando il segnale in arrivo è debole.

Giogo di deflessione - Comanda la traiettoria del pennello elettronico entro il cinescopio, ed è contenuto in un cilindro isolante posto coassialmente attorno al collo del tubo.

Ruotando detto giogo si regola l'inclinazione dei lati del quadro rispetto allo schermo.

Regolazione orizzontale - Permette di eliminare eventuali strisce bianche verticali sullo schermo.

Frequenza di riga - Serve a regolare la centratura del quadro in senso orizzontale.

REGOLAZIONI

Trappola ionica.

Se, pur accendendosi le valvole del televisore, ruotando completamente in senso orario la manopola di luminosità, il quadro non si illumina, si dovrà controllare la regolazione della trappola ionica, procedendo alla seguente maniera:

- 1) ruotare completamente in senso orario la manopola della luminosità;
- 2) portare la trappola ionica verso lo zoccolo del cinescopio e quindi spostarla leggermente verso lo schermo ruotandola contemporaneamente, fino ad ottenere la massima luminosità.
Si noti che vi sono due condizioni di massima luminosità e che va scelta quella che corrisponde alla minore distanza fra trappola ionica e zoccolo del cinescopio;
- 3) ruotare in senso antiorario la manopola della luminosità riducendo adeguatamente quest'ultima;
- 4) ritoccare la trappola ionica per una messa a punto più fine, tenendo presente che la condizione di massima luminosità dovrà coincidere con le condizioni di migliore messa a fuoco.

Centratura.

Per la centratura dell'immagine non si deve assolutamente usare il comando di sincronismo orizzontale bensì il « centratore » disposto sulla parte posteriore del giogo di deflessione. Eseguita la centratura dell'immagine sarà opportuno ritoccare la posizione della trappola ionica.

Dimensioni dell'immagine.

L'ampiezza orizzontale è regolabile mediante potenziometro, come pure regolabili sono l'altezza e la linearità orizzontale e verticale.

ALLINEAMENTO

Quando l'immagine video risulta non corretta oppure la ricezione audio è distorta, è opportuno verificare l'allineamento.

Per una completa taratura del televisore è conveniente procedere nel seguente ordine:

- Allineamento MF video.
- Risposta totale e oscillatore RF.
- Allineamento MF suono.

Si fa presente che il televisore ha il telaio collegato ad un capo della rete e che perciò vanno prese le necessarie precauzioni sia per salvaguardare l'operatore che per gli strumenti.

A tale scopo si consiglia alimentare il televisore mediante un trasformatore da 200 W ca. (non autotrasformatore).

1) Allineamento MF video.

Operazioni preliminari:

- Togliere le valvole:
 - V1 (6BQ7A) Amplificatore RF
 - V11 (12BH7) Multivibratore
 - V13 (6BQ6) Finale orizzontale
- Applicare una polarizzazione negativa di griglia collegando una pila da 3 V ai capi del condensatore C207 (lato positivo verso messa).

A) Taratura per punti.

Per questa operazione si devono usare i seguenti strumenti:

- **Generatore campione** per frequenze da 19 Mc/s a 30 Mc/s. Il segnale modulato (30 %) verrà portato sulla convertitrice V2 (12AT7) per mezzo di un accoppiamento con uno schermo saldato al terminale del cavo proveniente dal generatore e applicato alla valvola stessa (fig. 3).

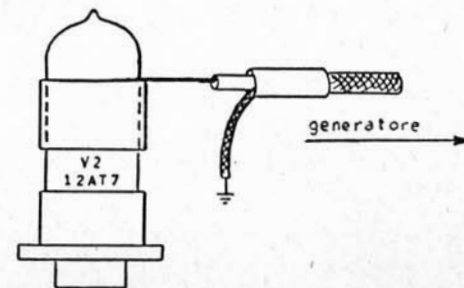


Figura 3.

Collegamento tra generatore e valvola oscillatrice.



Figura 4.

Curva ideale di risposta di MF.

- **Voltmetro a valvola**: deve essere collegato al televisore ai capi della resistenza R305, tramite una resistenza in serie di 20 KΩ. Il cavo di massa dello strumento viene collegato al telaio del televisore.

L'operazione di taratura per punti consiste nel regolare, alle rispettive frequenze, i trasformatori di MF per la massima tensione negativa d'uscita e la trappola L201 per il valore minimo della stessa: tensioni indicate dal voltmetro a valvola. Nell'operazione di taratura seguire l'ordine indicato nella Tavola 2, qui sotto riportata.

TAVOLA 2

Operazione	Organi da regolare	Generatore di Segnali - Freq. non modul.	Voltmetro a valvola
1	Trappola L 201	21,25 Mc/s	< 1 V
2	Trasf. T 202	24 »	1 V
3	» T 204	22,5 »	1 V
4	» T 203	26 »	1 V
5	» T 201	22 »	1 V
6	» T 101	26,5 »	1 V

Punti di taratura della MF

Osservazioni:

- 1) Tarare la trappola suono L201, regolando il nucleo fino ad ottenere la minima uscita sul voltmetro a valvola.
- 2) Nella prima operazione di regolazione delle medie frequenze, come da Tavola 2, il segnale ingresso va regolato, volta per volta, in modo da ottenere all'uscita (voltmetro a valvola) la tensione di 1 V circa. *Al termine di questa regolazione, controllare che per la suddetta uscita di 1 V il segnale d'ingresso sia compreso entro i limiti 20.000-25.000 μV (sensibilità di MF).*

- 3) Sarà inoltre opportuno ricontrollare ed eventualmente ritoccare la taratura di L201 e di T201.

- 4) Ultimata l'operazione di taratura dei singoli stadi, è possibile controllare la curva totale di risposta per punti variando la frequenza del generatore da 20 a 28 Mc/s, oppure con il sistema oscillografico. La curva risultante dovrebbe approssimarsi a quella ideale indicata a fig. 4.

- B) **Taratura con oscillografo**: rilievo delle curve.

Per la taratura con oscillografo si devono usare i seguenti strumenti:

- **L'oscillatore a spazzolamento (Sweep)**: va accoppiato all'oscillatore V2 (12AT7) tramite uno schermo, come nell'operazione precedente.
- **L'oscillatore di controllo (Marker)**: va accoppiato allo Sweep per mezzo di una capacità di 5 ÷ 6 pF, collegata allo schermo dello Sweep (fig. 5).
- **Oscilloscopio**: va collegato in parallelo alla resistenza R305 del diodo.
Le masse di detti strumenti vanno collegate al telaio del televisore.

L'operazione di taratura con oscillografo consiste nel regolare i nuclei dei trasformatori T201 ÷ T204, in modo da approssimarsi alla curva ideale di risposta di MF riportata in fig. 4.

2) Risposta totale e oscillatore RF.

Il presente collaudo riguarda il comportamento totale delle catene di AF e di MF, e viene fatto con l'oscillatore locale in funzione.

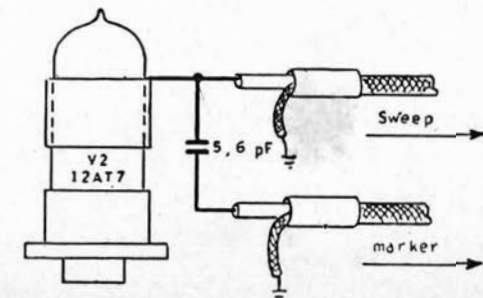


Figura 5.

Collegamento degli strumenti alla valvola oscillatrice.

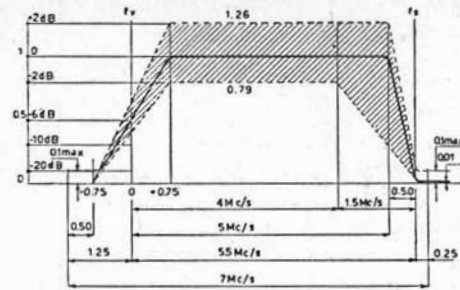


Figura 6.
Curva di risposta globale TV.

Per tale operazione si devono usare i seguenti strumenti:

- L'oscillatore a spazzolamento (Sweep): va collegato al dipolo.
- L'oscillatore di controllo (Marker): non viene collegato. Il segnale entra nell'apparecchio per irradiazione.
- Oscilloscopio: viene collegato ai capi di R 305.

A) Collaudo.

La curva di risposta totale corrisponde generalmente alla curva di MF in ciò che riguarda le sue caratteristiche geometriche. La sua forma corretta è rappresentata dalla curva di risposta globale TV (fig. 6).

Gli eventuali ritocchi vanno eseguiti variando l'accoppiamento tra le spire dell'oscillatore, avvicinando o allontanando leggermente le bobine dell'induttore di AF.

B) Taratura Oscillatore RF.

L'operazione di taratura dell'oscillatore RF consiste nel regolare il nucleo delle bo-

bine degli oscillatori L 107 ÷ L 112, in modo che con il condensatore variabile di sintonia c 118 a metà corsa, le portanti video e audio vengano a trovarsi, relativamente alla curva totale, nella posizione indicata nella fig. 6. A tale scopo è opportuno seguire le indicazioni della seguente Tavola, che indica le frequenze delle portanti video e audio per ciascuno degli 8 canali della rete TV italiana.

Le induttanze da regolare (L 107 ÷ L 112), poste sul tamburo rotante del gruppo AF, vengono portate, per ogni posizione del commutatore di canali, in corrispondenza del foro praticato sul lato frontale dello chassis, davanti al gruppo AF.

TAVOLA 3

Canali	GENERATORE		MARKER	
	Freq. base	Sweep	Port. video	Port. Audio
A - N° 0	56	± 4	53,75	59,25
B - N° 1	64,5	»	62,25	67,75
C - N° 2	84,5	»	82,25	87,75
D - N° 3	177,5	»	175,25	180,75
E - N° 3 a	186	»	183,75	189,25
F - N° 3 b	194,5	»	192,25	197,25
G - N° 4	203,5	»	201,25	206,75
H - N° 5	212,5	»	210,25	215,75

Taratura canali della rete TV italiana.

3) Allineamento MF suono.

Nell'allineamento della MF suono si devono usare:

- lo Sweep: dev'essere in grado di spazzolare una gamma di 1 Mc/s;

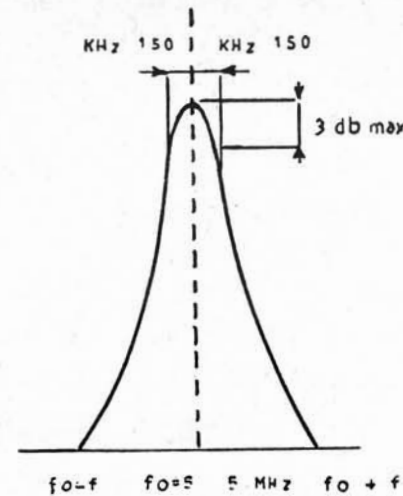


Figura 7.
Curva di risposta della MF Audio.

- il Marker: dovrà fornire un segnale di 5,5 Mc/s.
- l'Oscilloscopio.

A) Rilievo della curva di risposta.

Si deve anzitutto staccare il condensatore elettrolitico c 406 e collegare l'oscilloscopio tra R 406 e massa.

Collegare lo Sweep alla griglia della valvola V7 (6AU6) e tarare la MF collegando l'oscilloscopio tra R 406 (P2 di V8) e massa.

Collegare Sweep e Marker alla griglia P1 di V6 (6CB6) e ripetere l'operazione tarando T 301.

Ritoccare infine i nuclei di T 401 primario e secondario, posti sotto lo chassis, fin-

chè non si otterrà una curva simile a quella riportata nella fig. 7, e la traccia del Marker non verrà a trovarsi a metà esatta della curva.

Terminata l'operazione, ricollegare il condensatore elettrolitico c 406.

B) Taratura Discriminatore.

Lo Sweep e il Marker rimangono collegati alla Valvola V7 (6AU6) e massa, come per le misure precedenti.

L'oscilloscopio sarà invece collegato ai capi di c 408.

Disposti gli strumenti, regolare i nuclei del primario e del discriminatore T 401, in modo da ottenere la curva di risposta del discriminatore (fig. 8).

La traccia del Marker (5,5 Mc/s) dovrà trovarsi nel punto d'intersezione della curva sull'asse delle ascisse. La curva deve essere geometricamente simmetrica.

Ritoccare, se necessario, il primario T 401 (sotto lo chassis), per avvicinarsi il più possibile alla curva raffigurata.

Mantenere il segnale d'ingresso al valore più basso possibile, per evitare saturazioni e quindi distorsioni di forma.

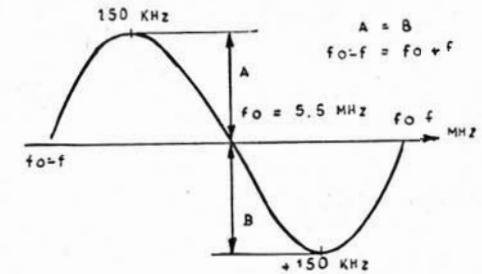


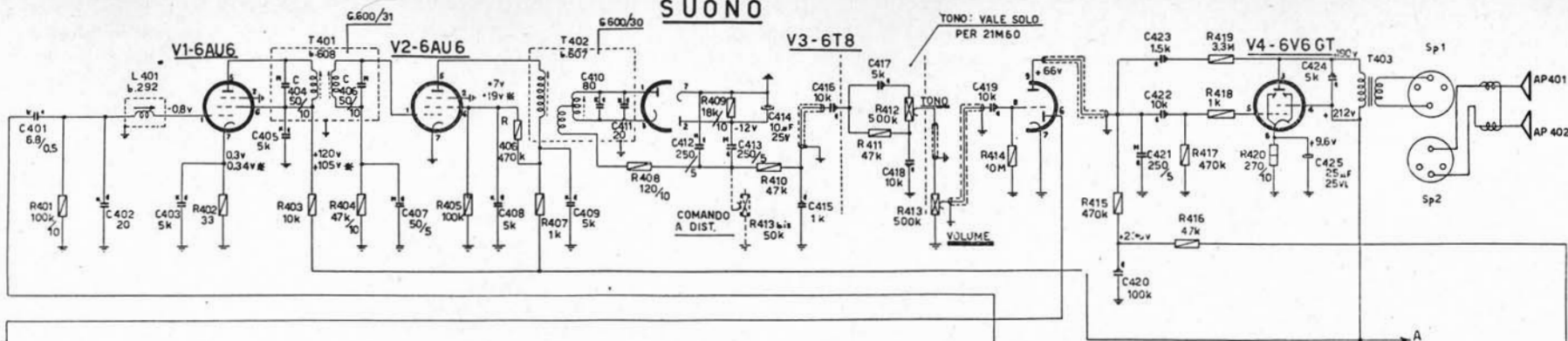
Figura 8.
Curva di risposta del discriminatore.

SIMBOLI CIRCUITALI



LE RESISTENZE SONO ESPRESSE IN OHM:
 k = 1000 M = 1000000
 PER LE CAPACITÀ DOVE NON È DIVERSAMENTE SPECIFICATO NUMERI INFERIORI AD 1, ESPRIMONO VALORI IN P.F. SUPERIORI AD 1, VALORI IN P.F. PER LA TOLLERANZA DOVE NON È SPECIFICATA SI INTENDE ± 20%
 * TENSIONI SENZA SEGNALE CON CONTRASTO MAX E SENSIBILITÀ MAX
 LE TENSIONI CON SEGNALE SONO MISURATE CON CONTRASTO MAX E SENSIBILITÀ MEDIA.

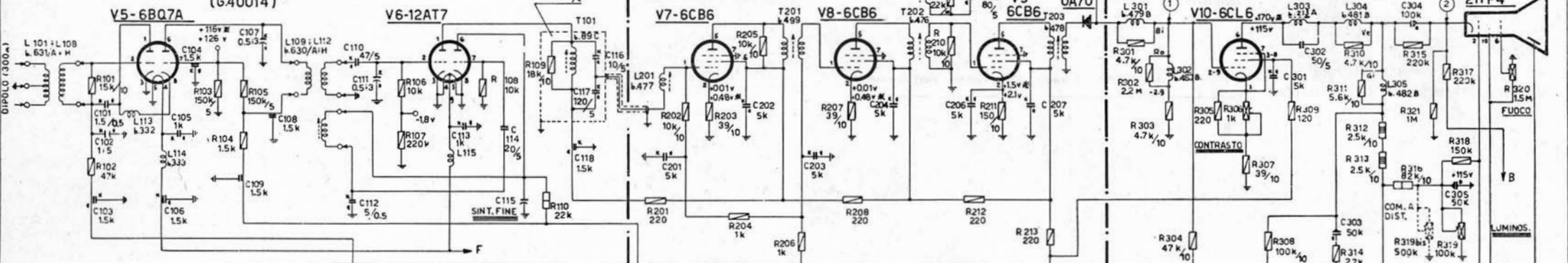
SUONO



ALTA FREQUENZA (G.40014)

MEDIA FREQUENZA

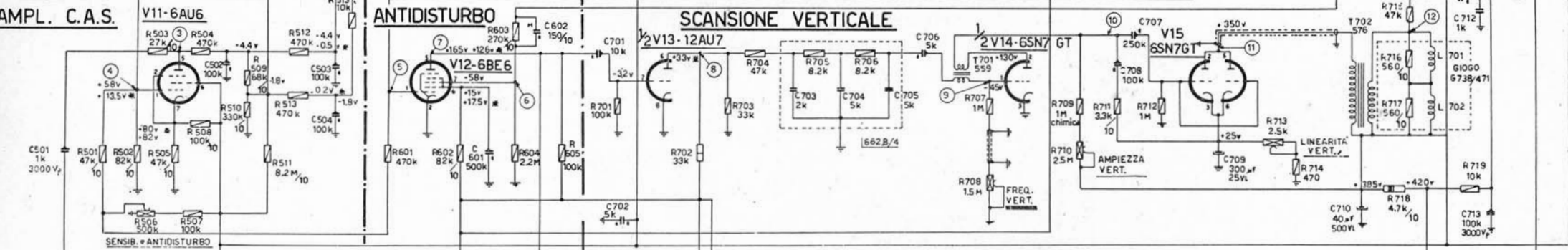
VIDEO FREQUENZA



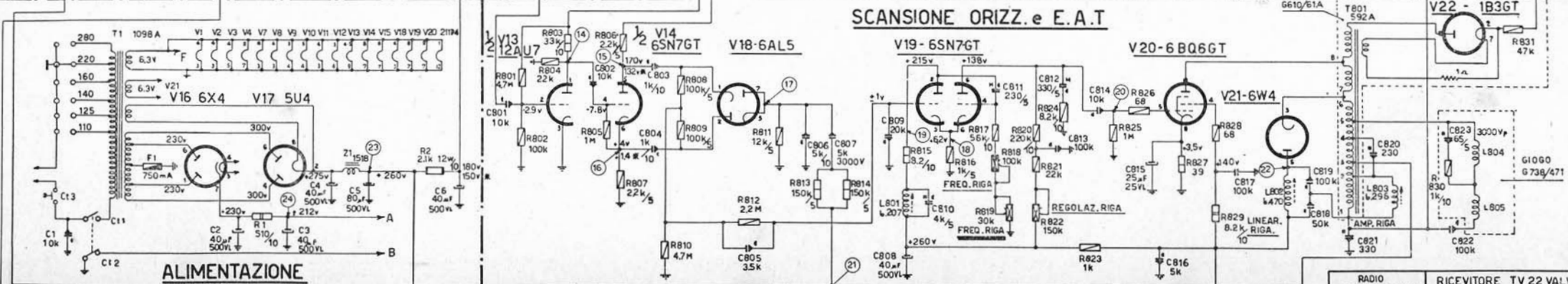
AMPL. C.A.S.

ANTIDISTURBO

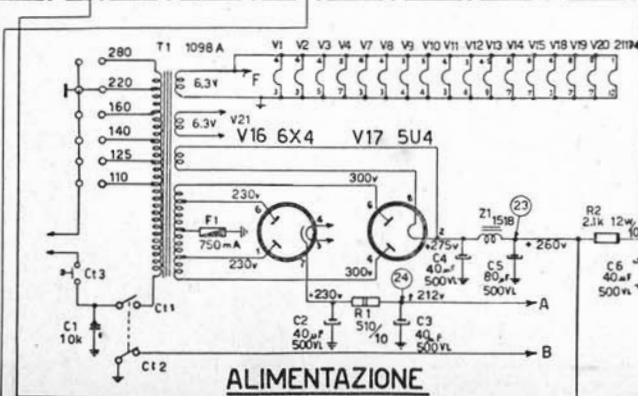
SCANSIONE VERTICALE



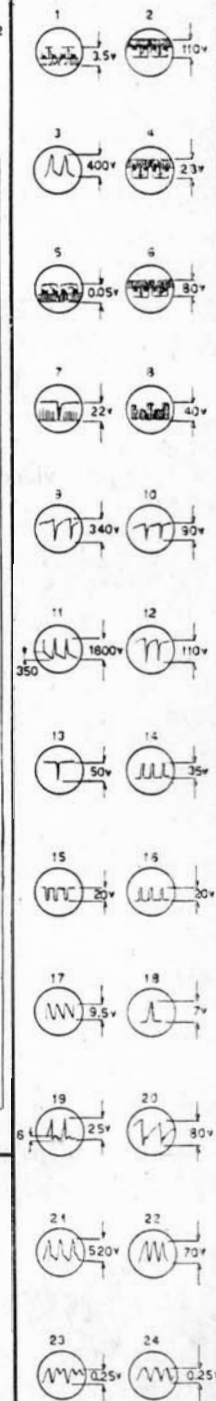
SCANSIONE ORIZZ. e E.A.T.

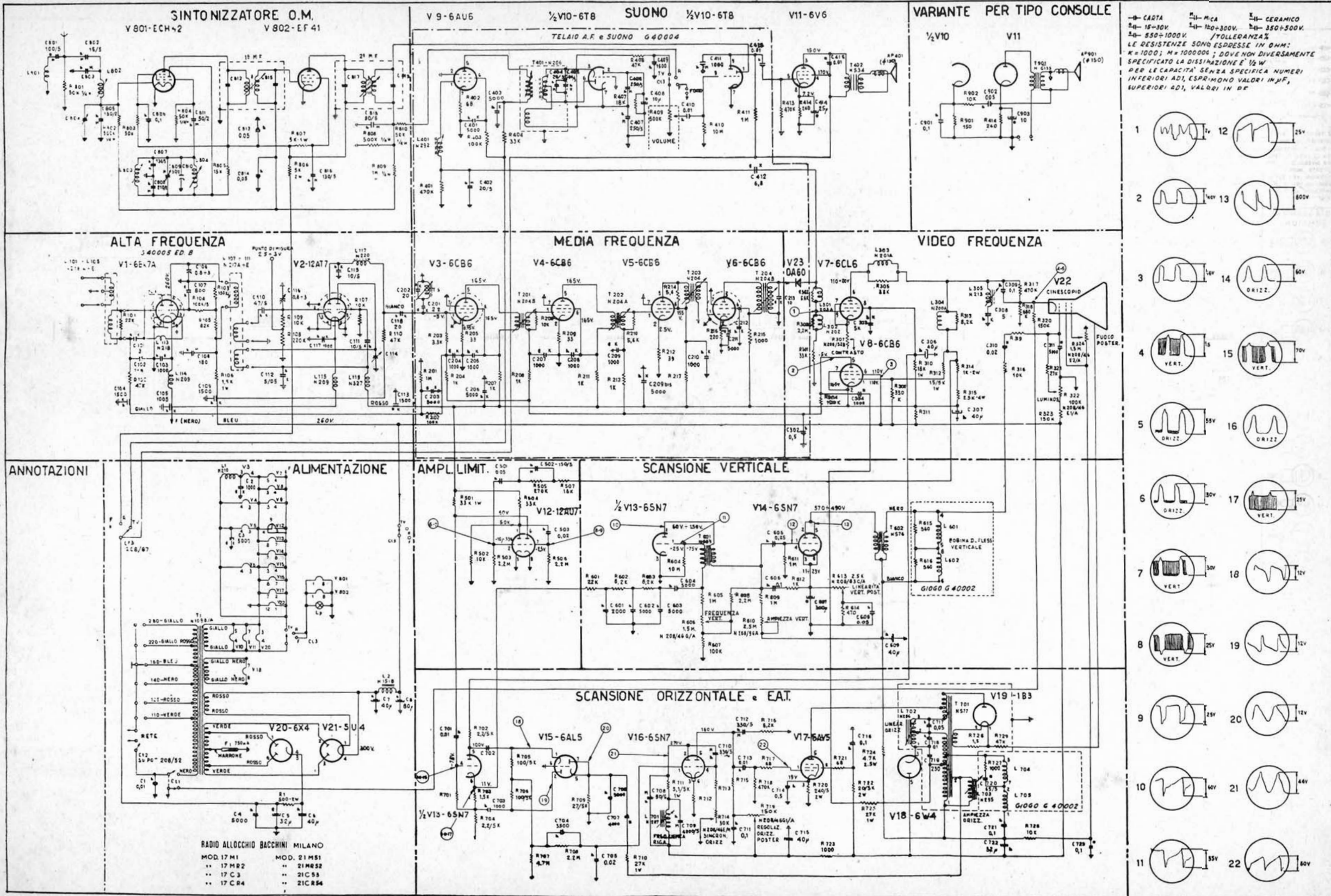


ALIMENTAZIONE



DIAGRAMMI TENSIONI

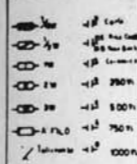




→ CARTA $\frac{1}{2}$ MCA $\frac{1}{2}$ CERAMICO
 $\frac{1}{2}$ 15-30V $\frac{1}{2}$ 150-300V $\frac{1}{2}$ 350-500V
 $\frac{1}{2}$ 550-1000V /TOLLERANZA%
 LE RESISTENZE SONO ESPRESSE IN OHM:
 K=1000; M=100000; DOVE NON DIVERSAMENTE
 SPECIFICATO LA DISTRIBUZIONE È 1/2 W
 PER LE CAPACITÀ SENZA SPECIFICA NUMERI
 INFERIORI AD 1, ESPRIMONO VALORI IN nF,
 SUPERIORI AD 1, VALORI IN pF

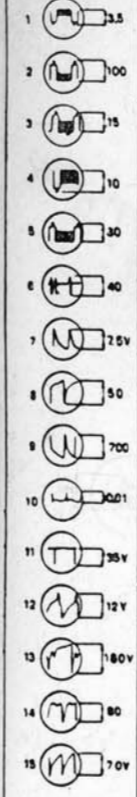
- 1 12
- 2 13
- 3 14
- 4 15
- 5 16
- 6 17
- 7 18
- 8 19
- 9 20
- 10 21
- 11 22

RADIO ALLOCHIO BACCHINI MILANO
 MOD. 17 M1 MOD. 21 M51
 .. 17 MR2 .. 21 MR52
 .. 17 C3 .. 21 C55
 .. 17 CR4 .. 21 CR54

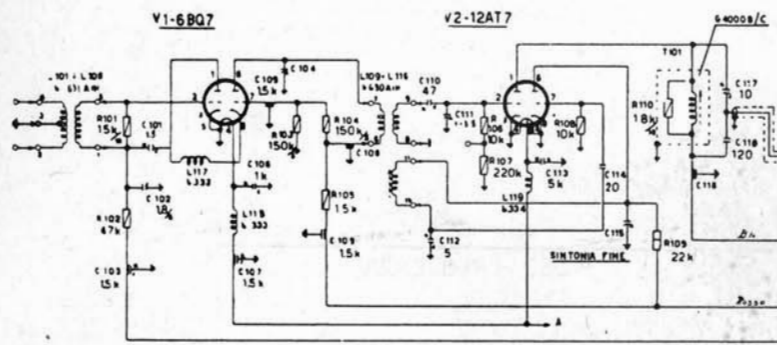


LE RESISTENZE SONO
ESPRSE IN OHM
K=1000 M=1000000
PER LE CAPACITANZE DOVE
NON DIVERSIAMENTE SPE,
CIFRATO NUMERI
SUPERIORI AD 1 ESPR
MONO VALORI IN F
SUPERIORI AD 1 MILIARI
IN P

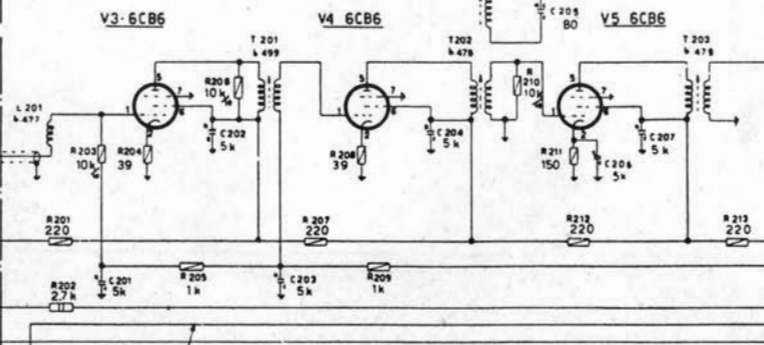
DIAGRAMMA
TENSIONI



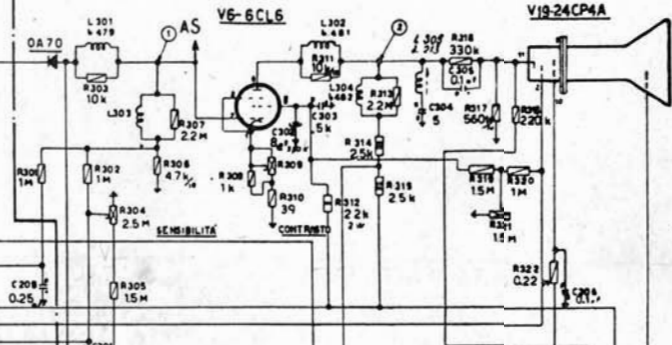
ALTA FREQUENZA
(s 40014)



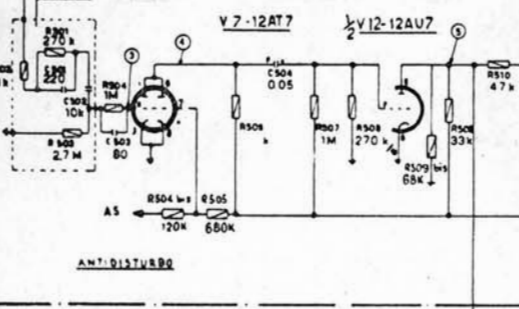
MEDIA FREQUENZA



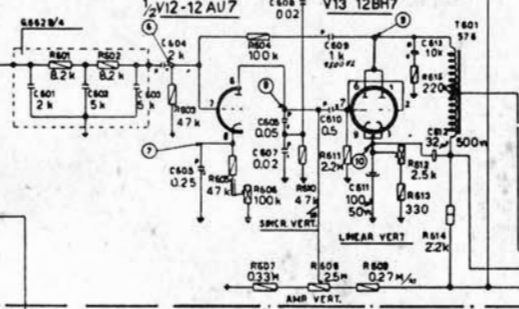
VIDEO FREQUENZA



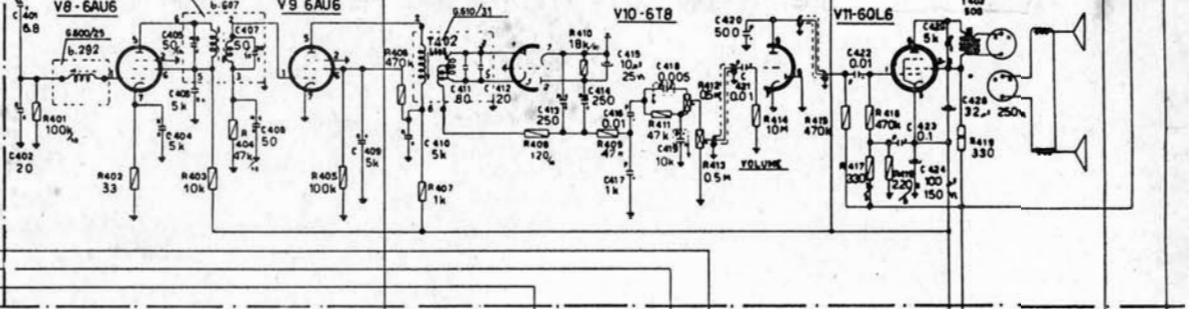
SEPARATORE



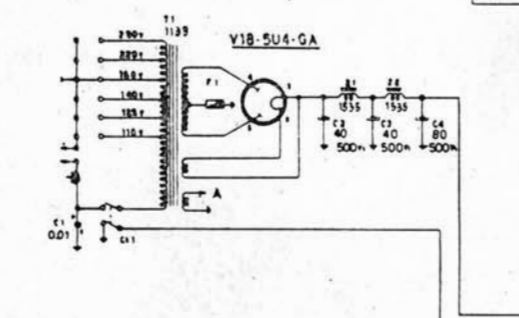
SCANSIONE VERTICALE



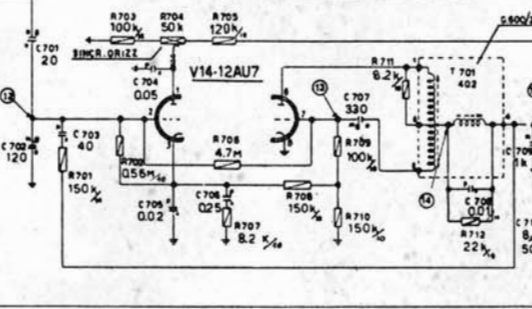
SUONO



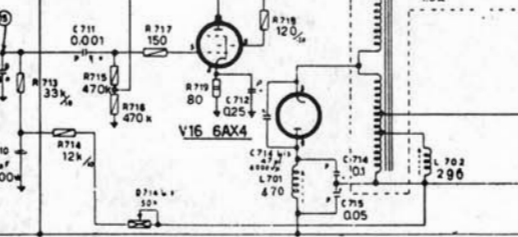
ALIMENTAZIONE



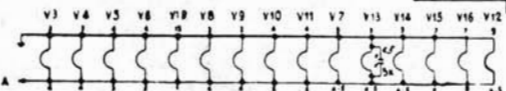
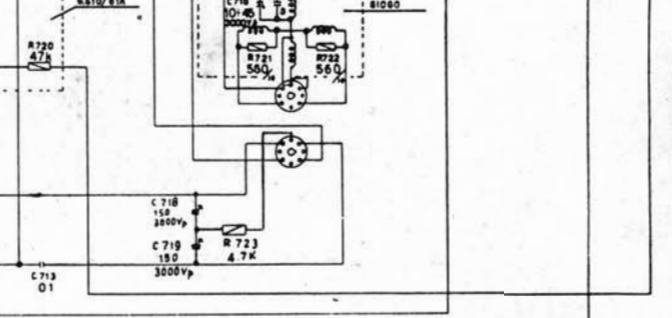
SCANSIONE ORIZZ. E.A.T.



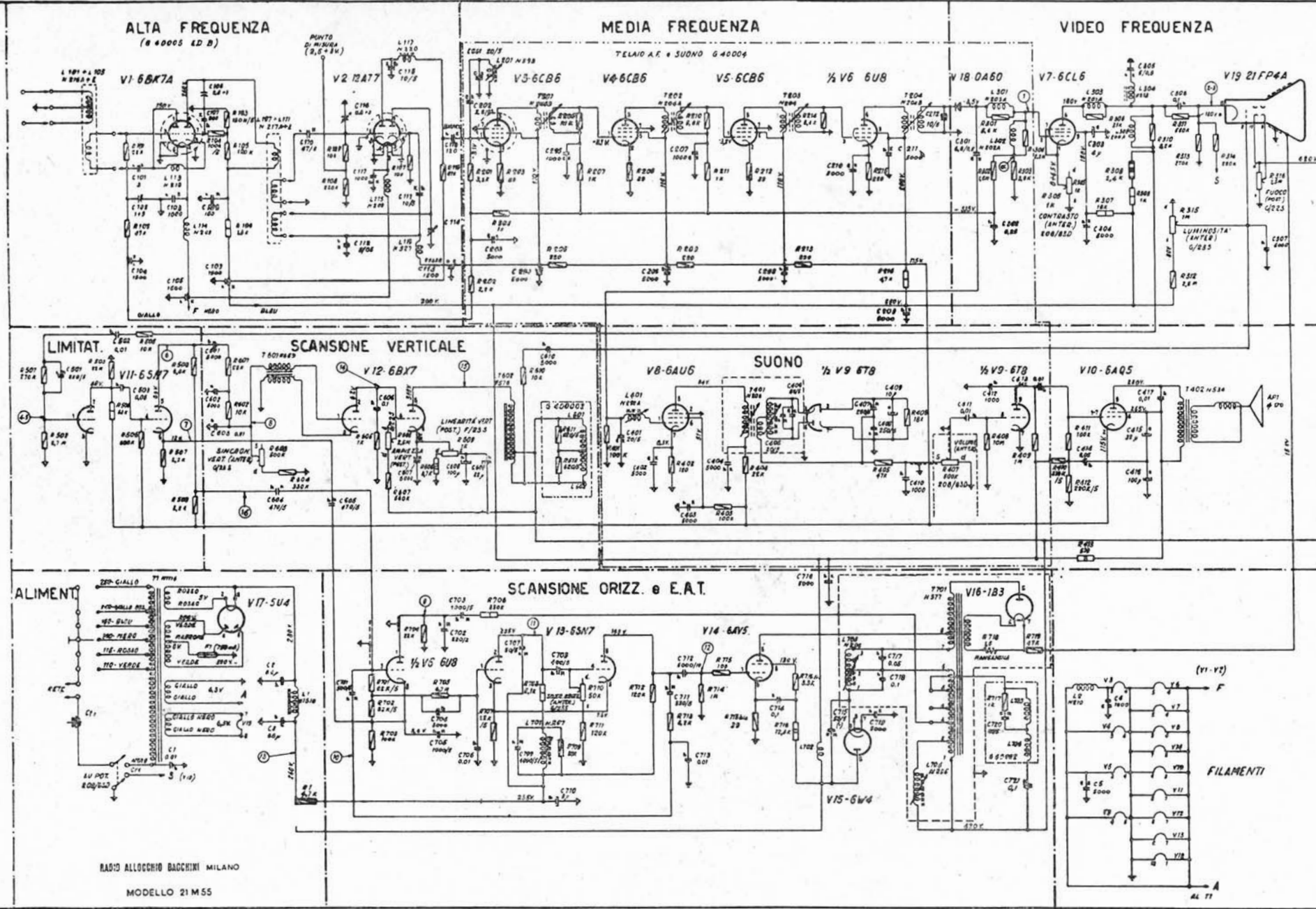
V15-6CD6



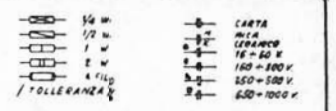
V17-1B3



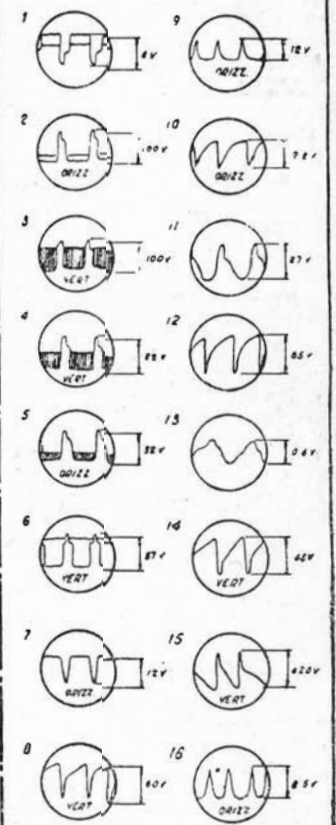
ANNOTAZIONI



RADIO ALLOCHIO BACCHINI MILANO
MODELLO 21 M55

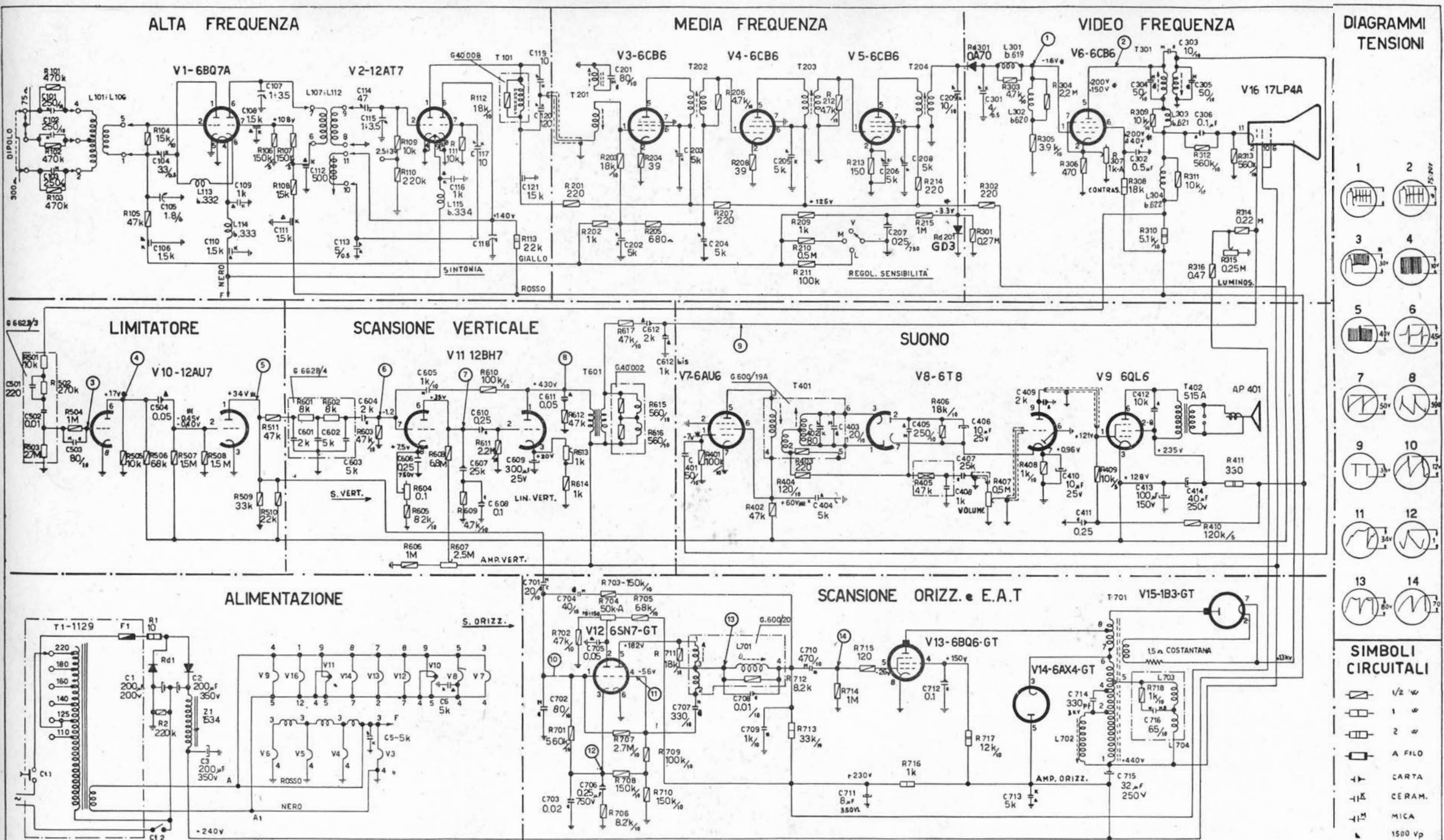


LE RESISTENZE SONO ESPRESSE IN OHM:
K = 1000; M = 1000000
PER LE CAPACITÀ DOVE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO NUMERI INFERIORI A 1, E A PARI-
MONO VALORI IN µF, SUPERIORI AD 1, VA-
LORI IN pF.

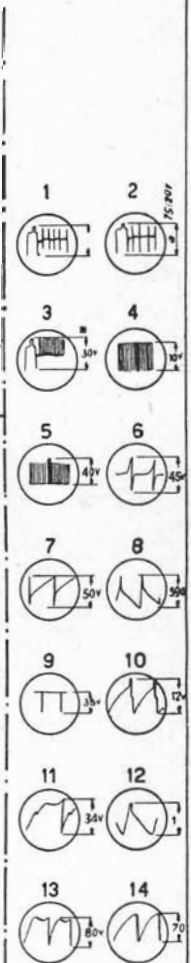


N.B. I POTENZIOMETRI SONO VISTI DAL LATO POSTERIORE CON I TERMINALI IN BASSO

LE TENSIONI SONO MISURATE CON REGOLELLA PER CONTRASTO AL MASSIMO
E LUMINOSITÀ E LUMINOSITÀ AL MASSIMO
(c) LA CAPACITÀ PUÒ ESSERE 220-220 µF CAMBIANDO IL TIPO DI GIUGO



DIAGRAMMI TENSIONI



SIMBOLI CIRCUITALI

- 1/2 w
- 1 w
- 2 w
- A FLD
- CARTA
- CERAM.
- MICA
- 1500 Vp
- 1000 Vp
- 2000 Vp

ATTENZIONE LE TENSIONI INDICATE CON * VARIANO COL VARIARE DEL SEGNALE D'INGRESSO. LE TENSIONI CONTINUE E VIDEO SEGNATE ALLA PLACCA E ALL'INGRESSO DELLA SEPARATRICE DI SINCRONISMI VARIANO CON IL VARIARE DELL'INTENSITA' DEL SEGNALE E CON IL VARIARE DELLA POSIZIONE DEL COMANDO DEL CONTRASTO.

RADIO ALLOCCIO BACCHINI MILANO TELEVISORE MOD. 17C5. dalla matricola 0501 S. 4003/B

