

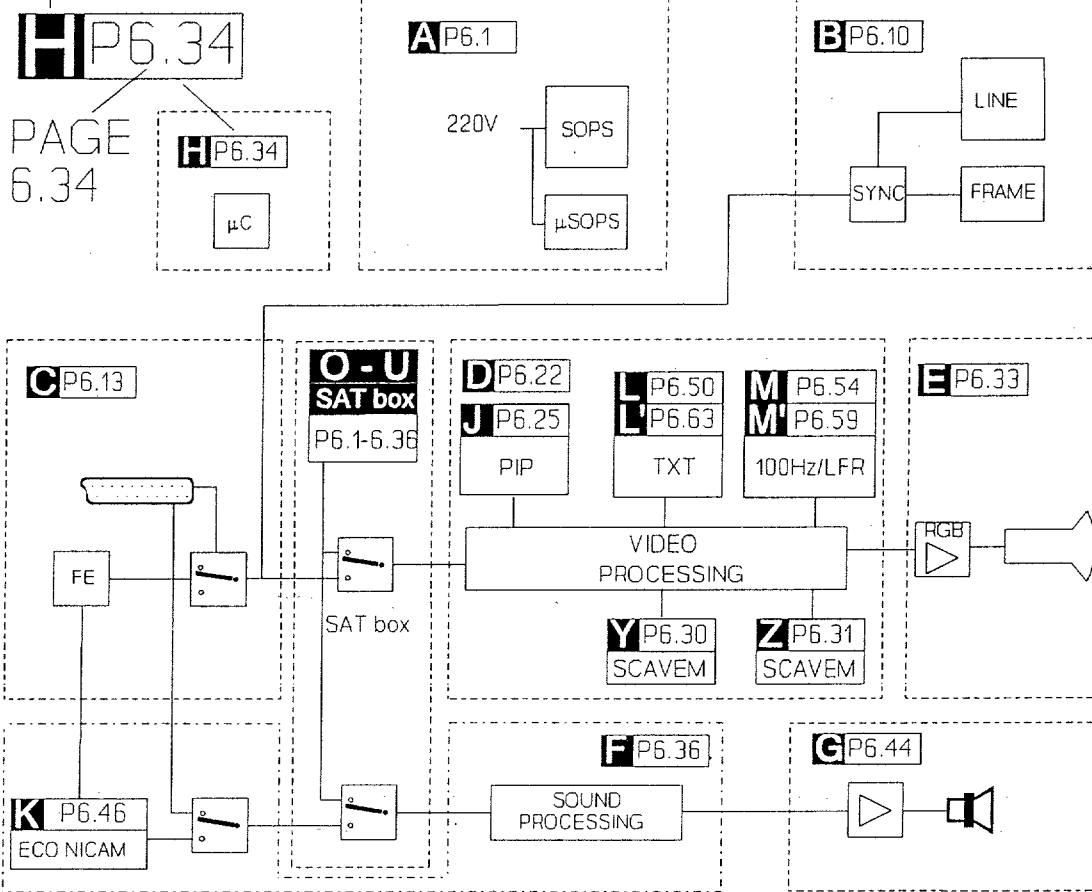
# Service Service Service

# Service Manual

## Sommario

CHASSIS	Pag.	FL1 SAT box	Pag.
1. Organigramma e dati tecnici	1.2	1. Dati tecnici	1.1
2. Possibilità di collegamento	2.1	2. Possibilità di collegamento	2.1
3. Avvertenze ed osservazioni	3.1	3. Vedasi capitolo 3 (Chassis)	
4. Istruzioni meccaniche	4.1	4. Istruzioni meccaniche	4.1
5. Organigramma dettagliato	5.1	5. Organigramma SAT box	5.1
6. Schemi elettrici e lay-out circuiti stampati		6. Schemi elettrici e lay-out circuiti stampati	
Alimentazione (Schema A)	6.1	Alimentazione (Schema O)	6.1
Raster e stadio di uscita linea (Schema B)	6.10	Collegamento/LNC/Polarizzatore (Schema R)	6.4
Tuner, selezione sorgenti (Schema C)	6.14	Interfaccia (Schema P)	6.10
Elaborazione dei segnali video (Schema D)	6.22	FSS Audio/Video (Schema T)	6.14
Modulo PIP (Schema J)	6.25	Decifrazione D2-MAC (Schema S)	6.20
SCAVEM filter (Schema Y)	6.30	Tuner/Comando (Schema Q)	6.26
SCAVEM amplifier (Schema Z)	6.31	Transcoder PAL/SECAM (Schema U)	6.31
Pannello del cinescopio (Schema E)	6.32	7. Regolazioni elettriche SAT box	7.1
Comando (Schema H)	6.35	8. Vedasi capitolo 8 (Chassis)	
Elaborazione dei segnali sonori (Schema F)	6.37	9. Vedasi capitolo 9 (Chassis)	
Amplificatore di potenza dei segnali sonori (Schema G)	6.44	10. Elenco componenti elettrici SAT box	10.1
Modulo ECO NICAM (Schema K)	6.46		
High End box (FL 1.2 AB)(Schema L)	6.50		
High End box (FL 1.2 AB)(Schema M)	6.54		
LFR Box (FL 1.2 BB)(Schema M')	6.58		
LFR Box (FL 1.2 BB)(Schema L')	6.63		
Y/C Detector (Schema I)	6.66		
7. Regolazioni elettriche	7.1		
8. Riassunto segnalazioni di errore e consigli di riparazione	8.1		
9. Riassunto menu	9.1		
10. Elenco componenti elettrici	10.1		

DIAGRAM H



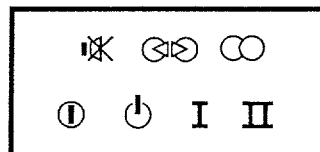
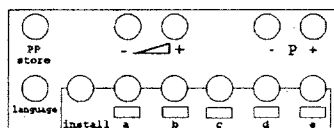
**Dati tecnici**

Tensión de red : 220 - 240 V (± 10%)  
 : 50 - 60 Hz (± 5%)  
 Impedancia de la entrada de antena : 75Ω - coax  
 Tensión de antena mínima : 30 μV (VHF/S)/40 μV (UHF)  
 Tensión de antena máx. VHF/S/UHF : 180 mV  
 Margen para la sincronización de colores : + 300 Hz/-300 Hz  
 Margen para la sincronización horizontal : + 200 Hz/-300 Hz

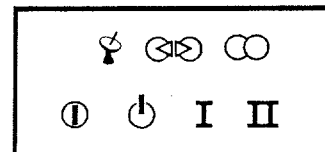
Programas : 0 - 59  
 Programas de VCR : 0, 50 - 59

Funzioni di comando sull'apparecchio:

Indicazioni:  
 - On Screen Display (OSD)  
 - LED:



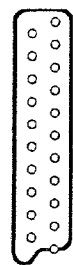
TER



SAT

## Specificazioni delle prese

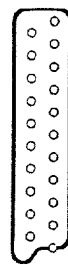
### EXT1 (AUX)



- 1 - Audio  $\oplus$  R ( $0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$ )
- 2 - Audio  $\ominus$  R ( $0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$ )
- 3 - Audio  $\oplus$  L ( $0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$ )
- 4 - Audio  $\perp$
- 5 - Blu  $\perp$
- 6 - Audio  $\ominus$  L ( $0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$ )
- 7 - Blu ( $0,7V_{pp}/75\Omega$ )
- 8 - Segnali Stato  $\ominus$  0-2V: int.  
CVBS 4,5-7V: ext 16:9  
9,5-12V: ext 4:3
- 9 - Verde  $\perp$
- 10 - -
- 11 - Verde ( $0,7V_{pp}/75\Omega$ )
- 12 - -
- 13 - Rosso  $\perp$
- 14 - -
- 15 - Rosso ( $0,7V_{pp}/75\Omega$ )
- 16 - RGB-blanking (0-0,4V: int. 1-3V ext. 75 $\Omega$ )
- 17 - CVBS  $\perp$
- 18 - CVBS  $\perp$
- 19 - CVBS  $\oplus$  ( $1V_{pp}/75\Omega$ )
- 20 - CVBS  $\ominus$  ( $1V_{pp}/75\Omega$ )
- 21 - Schermatura



### EXT2 (VCR)



- 1 - Audio  $\oplus$  R ( $0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$ )
- 2 - Audio  $\ominus$  R ( $0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$ )
- 3 - Audio  $\oplus$  L ( $0,5V_{RMS} \leq 1k\Omega$ )
- 4 - Audio  $\perp$
- 5 - -
- 6 - Audio  $\ominus$  L ( $0,2 - 2V_{RMS} \geq 10k\Omega$ )
- 7 - -
- 8 - Segnali Stato  $\ominus$  0-2V: int.  
CVBS 4,5-7V: ext 16:9  
9,5-12V: ext 4:3
- 9 - -
- 10 - -
- 11 - -
- 12 - -
- 13 - CHROMA  $\perp$
- 14 - -
- 15 - CHROMA  $\ominus$  ( $1V_{pp}/75\Omega$ )
- 16 - -
- 17 - CVBS  $\perp$
- 18 - CVBS  $\perp$
- 19 - CVBS  $\oplus$  ( $1V_{pp}/75\Omega$ )
- 20 - CVBS/ $\gamma$   $\ominus$  ( $1V_{pp}/75\Omega$ )
- 21 - Schermatura



### EXT3 (Lato anteriori)

#### SVHS IN

- 1 -  $\perp$
- 2 -  $\perp$
- 3 - Y  $\ominus$  ( $1V_{pp}; 75\Omega$ )
- 4 - C  $\ominus$  ( $0,3V_{pp}; 75\Omega$ )

- $\odot$  CINCH Video  $\ominus$   $300mV_{pp}/75\Omega$
- $\odot$  CINCH Audio  $\ominus$  L ( $0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$ )
- $\odot$  CINCH Audio  $\ominus$  R ( $0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$ )

$\odot$  3.5mm  $\perp$  32-2000 $\Omega \geq 10mW$

#### Uscita Audio

- $\odot$  CINCH Audio  $\oplus$  L ( $0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$ )
- $\odot$  CINCH Audio  $\oplus$  R ( $0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$ )

$\otimes$  Anteriori : 2 x 16W / 8 $\Omega$   
Posteriori : 2 x 6W / 8 $\Omega$

### EXT2' (SVHS)

#### SVHS IN

- 1 -  $\perp$
- 2 -  $\perp$
- 3 - Y  $\ominus$  ( $1V_{pp}; 75\Omega$ )
- 4 - C  $\ominus$  ( $0,3V_{pp}; 75\Omega$ )

- $\odot$  CINCH Audio  $\ominus$  L ( $0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$ )
- $\odot$  CINCH Audio  $\ominus$  R ( $0,5V_{RMS}; \geq 10k\Omega$ )

#### SVHS OUT

- 1 -  $\perp$
- 2 -  $\perp$
- 3 - Y  $\oplus$  ( $1V_{pp}; 75\Omega$ )
- 4 - C  $\oplus$  ( $0,3V_{pp}; 75\Omega$ )

- $\odot$  CINCH Audio  $\oplus$  L ( $0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$ )
- $\odot$  CINCH Audio  $\oplus$  R ( $0,5V_{RMS}; \leq 1k\Omega$ )

Le possibilità di collegamento del SAT box sono riportate nel capitolo 2 sotto FL1 SAT box.

1.  
2.  
3.  
4.  
5.  
6.  
7.  
8.  
9.  
10.  
11.  
12.

1. Le prescrizioni di sicurezza esigono che l'apparecchio venga riassembleto nella sua condizione primitiva e che vengano montati componenti identici a quelli originali. I componenti di sicurezza sono contrassegnati con il simbolo ▲

2. Per escludere il rischio di danneggiamento dei circuiti stampati e transistori è necessario evitare ogni passaggio di alta tensione. Per escludere ogni rischio di danneggiamento del cinescopio attenersi al metodo 1 (Fig.1) per la scarica dello stesso. Servirsi di una sonda ad alta tensione e di un misuratore universale (posizione CC-V). Scaricare finchè la lancetta indichi 0 V (dopo  $\pm 30$  sec.).

3. **ESD** ▲

Tutti i circuiti stampati e molti altri semiconduttori sono sensibili a scariche elettrostatiche (ESD). L'inaccuratezza durante la riparazione può influenzare notevolmente la durata di vita. Far attenzione che durante i lavori di riparazione siate collegati tramite un polsino ad una resistenza della stessa potenzialità della massa dell'apparecchio. Anche i componenti ed attrezzi devono avere la stessa potenzialità.

4. Collegare un apparecchio da riparare sempre per mezzo di un trasformatore di separazione alla tensione di rete.

5. Osservare la massima prudenza durante la misurazione nella sezione ad alta tensione ed al cinescopio.

6. Non sostituire mai i moduli od altri componenti quando l'apparecchio è acceso.

7. Durante la sostituzione del cinescopio è prescritto l'uso di occhiali di sicurezza.

8. Per le regolazioni servirsi di attrezzi di materiale sintetico al posto di metallico per non rischiare corti circuiti o l'instabilità di una certa circuitazione.

9. A riparazione avvenuta, fissare il cablaggio nei relativi morsetti.

10. Le piastre di raffreddamento non sono collegate a massa per cui non possono essere collegate a massa. Per escludere errori di misurazione, le piastre di raffreddamento non possono servire da punti di riferimento per le misurazioni. **La piastra di raffreddamento per gli amplificatori di potenza del suono è collegata a -11V.**

11. Con questo apparecchio, la tensione di alimentazione di 140 V non viene condotta per mezzo di un'interconnessione sul giogo di deflessione al trasformatore di linea. Scollegando il cavo di deflessione, la tensione di alimentazione di +140 V rimane carica. Per renderla scarica, si consiglia di smontare la bobina 5511.

12. I cinescopi flat square formano monocolpo con l'unità di deflessione e multipolare. L'unità di deflessione e multipolare sono state regolate nella fabbrica al miglior livello possibile. Si sconsiglia perciò di effettuare delle regolazioni a quest'unità durante i lavori di riparazione.

1. Le tensioni continue e gli oscillogrammi devono essere misurati rispetto al punto di massa del tuner (⊥) o massa calda (⊥f) se viene indicato.

2. Le tensioni continue e gli oscillogrammi indicati negli schemi devono essere misurati nel **Modo di Servizio** (ved. anche il par. 9) con un segnale a sbarrette colorate e suono stereo (S: 3 kHz; D: 1 kHz salvo indicato diversamente) ed un'onda portante dell'immagine su 475.25 MHz.

3. Dove necessario, gli oscillogrammi e le tensioni continue sono misurati con (⊥) e senza (⊥) segnale d'antenna. Le tensioni nella sezione di alimentazione sono misurate sia per il funzionamento normale (⊖) che nel modo di attesa (⊖). Questi valori sono indicati per mezzo dei relativi simboli.

4. Il circuito del cinescopio è munito di ponticelli spinterometrici stampati. Ognuno degli stessi è circuitato tra un elettrodo del cinescopio e lo strato aquadag.

5. I semiconduttori, indicati nello schema di principio e negli elenchi dei componenti, sono per ogni posizione interscambiabili con quelli nell'apparecchio, indipendentemente dall'indicazione del tipo sui semiconduttori.

6. I connettori utilizzati per i moduli (board to board) sono del tipo dorato e possono essere esclusivamente sostituiti dallo stesso tipo.

7. In caso di ricerca di errori e/o riparazioni al modulo PIP, l'accessibilità della circuitazione e dei componenti può essere migliorata dall'uso di schede di prolunga:  
- a 5 poli: 4822 395 30259  
- a 10 poli: 4822 214 31402

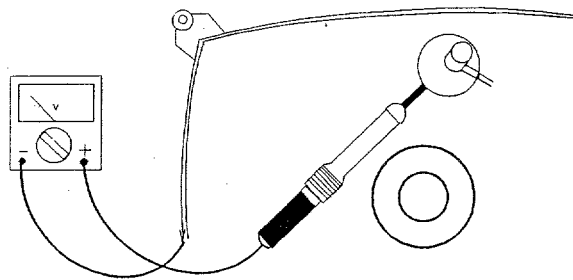


Fig 3.1

**1. Smontaggio del pannello posteriore (Fig. 4.1)**

Smontare lo sportellino A del pannello posteriore. Smontare il connettore B (L36) del sub-woofer. Smontare le viti di fissaggio C del pannello posteriore. Asportare il pannello posteriore insieme al sub-woofer incorporato nello stesso. Il montaggio del pannello posteriore si esegue in senso inverso allo smontaggio.

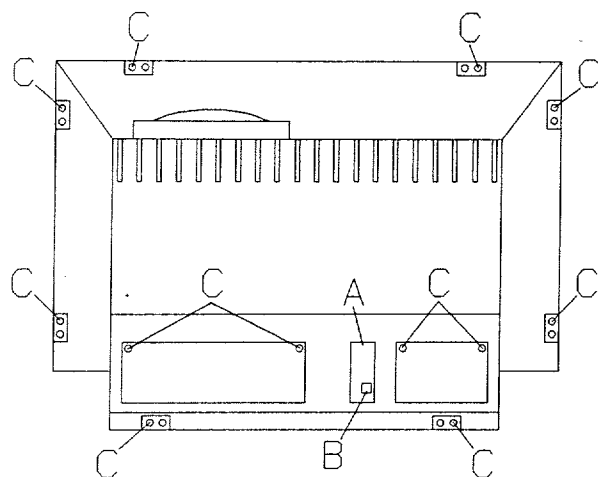


Fig 4.1

**2. Posizione di servizio per la misurazione (Fig. 4.2)**

Sbloccare i pannelli del telaio premendo i dispositivi di bloccaggio D. Tirare ambedue i pannelli del telaio contemporaneamente in avanti finchè siano accessibili tutti i punti di misurazione.

**3. Posizione di servizio per la riparazione (Fig. 4.3)**

Smontare il display a LED E (Fig. 4.3) del pannello grandi segnali. Sollevare la parte posteriore di ambedue i pannelli e fissarli con l'aiuto delle staffe F presenti dalla parte inferiore del pannello piccoli segnali ad un angolo di 90° tra di loro. La staffa di servizio color arancio può essere usata come sostegno del SAT box o il pannello DAF quando il telaio viene messo in posizione orizzontale.

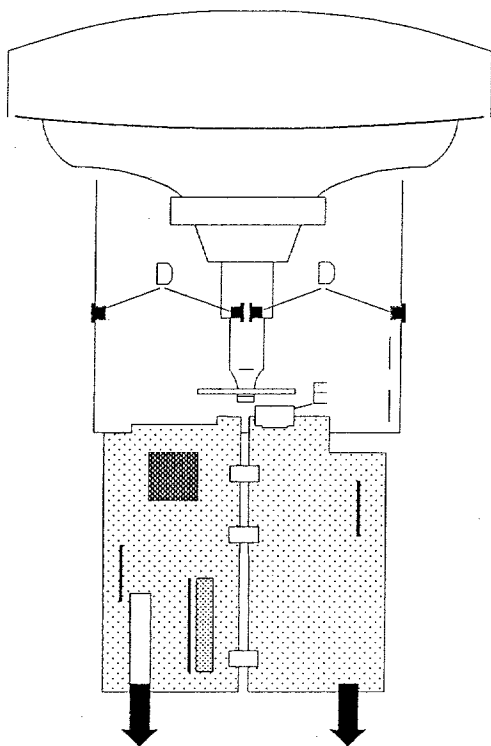


Fig 4.2

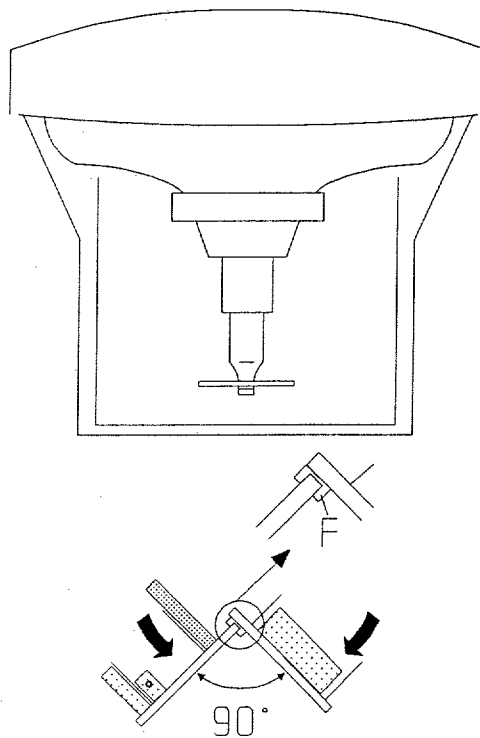


Fig 4.3

- \* Salvo indicato diversamente, la tensione di alimentazione è di:  $220 - 240 \text{ V} \pm 10\%$   
 $50 - 60 \text{ Hz} \pm 5\%$
- \* Durata di riscaldamento: 20 minuti.
- \* Tensioni ed oscillogrammi da misurare rispetto alla massa del sincronizzatore. **Non utilizzare mai** le piastre di raffreddamento come punti di massa.
- \* Nota: per tutte le misurazioni vale:  
sonda  $R_i > 1 \text{ M}\Omega$ ;  $C_i < 10 \text{ pF}$ .

## 1 Regolazioni elettriche sul pannello grandi segnali

**Nota:** Tutte le regolazioni vengono effettuate nel funzionamento 16/9, salvo indicato diversamente.

**1.1 Tensione di alimentazione +141 V**  
Alimentare la tensione elettrica separatamente dalla rete. Collegare un voltmetro a C2238. Regolare la tensione di alimentazione con l'aiuto di R3371 sul SOPS DRIVE CIRCUIT (Fig. 7.2) ad un valore di  $+141 \text{ V} \pm 0,5 \text{ V}$ .

**1.2 Messa a fuoco**  
Da regolare con il potenziometro della messa a fuoco (superiore sul trasformatore di DAF).

**1.3 Regolazione Vg2**  
Applicare un segnale d'antenna. Regolare il contrasto al valore massimo, la luminosità e la saturazione al valore nominale. Misurare con un oscilloscopio, regolato alla frequenza del raster, sul perno di IC7705, IC7706 e IC7707 il livello della tensione continua della pulsazione di misurazione (Fig. 7.1) rispetto alla massa. Regolare il livello più alto della tensione trovato con il potenziometro Vg2 (a sinistra in basso sul trasformatore di DAF) ad un valore di  $150 \text{ V} \pm 2 \text{ V}$ .

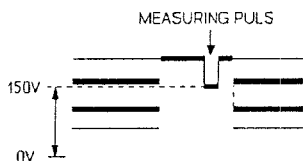


Fig. 7.1

**1.4 Stable OSD**  
Cortocircuitare il perno 11-IC7401 al perno 13-IC7401. Misurare la frequenza sul perno 16-IC7401 e regolarla con R3434 a  $15.625 \text{ Hz} \pm 25 \text{ Hz}$ . Togliere i corti circuiti.

**1.5 Sincronizzazione orizzontale**  
Cortocircuitare il perno 5-IC7400 al perno 9- IC7400. Applicare un segnale d'antenna e sintonizzare il ricevitore. Regolare il potenziometro R3406 finché l'immagine risulti ben orizzontale. Togliere il corto circuito.

**1.6 Centraggio orizzontale**  
Da regolare con il potenziometro R3513.

**1.7 Larghezza dell'immagine**  
Da regolare con il potenziometro R3607.

**1.8 Centraggio verticale**  
Da regolare con il potenziometro R3467.

**1.9 Altezza dell'immagine** 2.  
Movie expand disinserito: da regolare con il potenziometro R3410. 2.1  
Movie expand inserito: da regolare con il potenziometro R3422.

**1.10 Correzione Est-Ovest**  
Movie expand inserito: da regolare con il potenziometro R3602.

**1.11 Focalizzazione dinamica** 2.2  
Da regolare con il potenziometro a destra in basso sul trasformatore DAF.  
Ripetere la regolazione di Vg2 e la messa a fuoco.

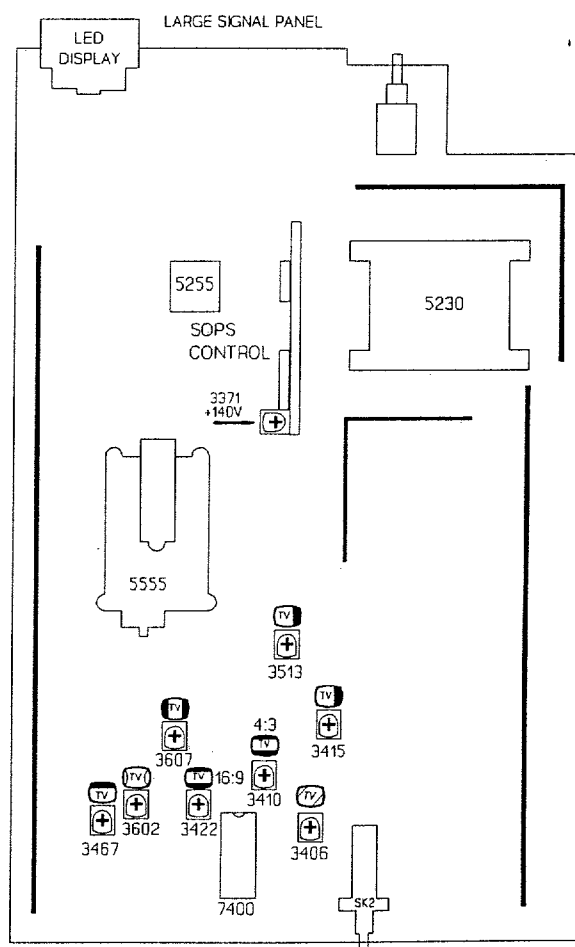


Fig. 7.2



**3. Regolazioni elettriche sul modulo High-End**

**3.1 Sincronizzazione**

Cortocircuitare a massa il punto 5 di IC7203. Regolare R3228 finchè l'immagine risulti ben dritta. Togliere il corto circuito.

**3.2 Oscillatore 13,5 MHz**

Misurare i segnali sul punto 1 di IC7205 e sul punto 5 di IC7203 contemporaneamente con un oscilloscopio (Fig. 7.4). Regolare la bobina L5100 in modo che il fianco ascendente del segnale sul punto 1 di IC7205 avvenga 7,44 µsec dopo il fianco negativo dell'impulso di sincronizzazione del segnale video (punto 5 di IC7203).

**3.3 Oscillatore 27 MHz**

Applicare un segnale PAL/SECAM. Cortocircuitare a massa il perno 28 di IC7204. Misurare la frequenza del punto 6 di IC7207. Regolare la frequenza con L5101 ad un valore di 27MHz ± 50KHz.

**3.4 Oscillatore 10.125 MHz**

Commutare l'apparecchio nel modo 4/3. Misurare i segnali sul punto 1 di IC7205 e sul punto 5 di IC7203 contemporaneamente con un oscilloscopio (Fig. 7.4). Regolare la bobina L5110 in modo che il fianco ascendente del segnale sul punto 1 di IC7205 avvenga 7,62 µsec. dopo il fianco negativo dell'impulso di sincronizzazione del segnale video (punto 5 di IC7203).

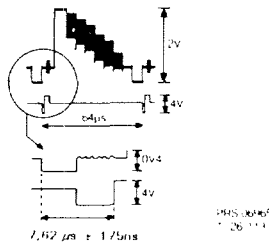


Fig. 7.4

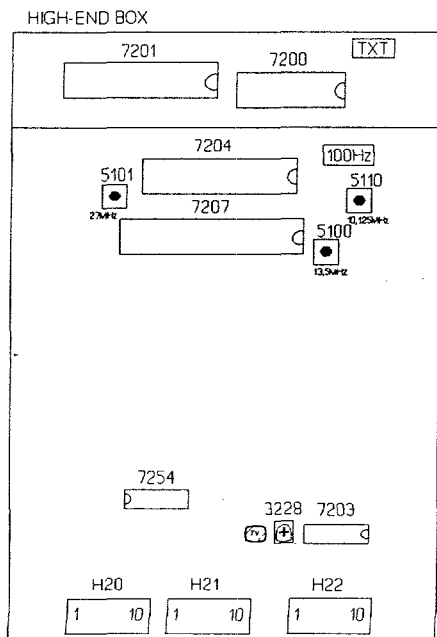


Fig 7.5

**4. Regolazioni elettriche sul modulo LFR**

**4.1 Sincronizzazione**

Cortocircuitare a massa il punto 5 di IC7216. Regolare R3054 finchè l'immagine risulti ben dritta. Togliere il corto circuito.

**4.2 Oscillatore 16 MHz**

Applicare un segnale PAL/SECAM. Misurare i segnali sul punto 1 di IC7219 e sul punto 5 di IC7216 contemporaneamente con un oscilloscopio (Fig. 7.4). Regolare la bobina L5027 in modo che il fianco ascendente del segnale sul punto 1 di IC7219 avvenga 7,44 µsec dopo il fianco negativo dell'impulso di sincronizzazione del segnale video (punto 5 di IC7216).

**4.3 Oscillatore 32 MHz**

Forzate il comando STABLE OSD al microprocessore, eliminando l'eventuale segnale d'entrata dell'antenna. Misurare la frequenza del punto 41 di IC7208. Regolare la frequenza con L5023 ad un valore di 32 MHz ± 50 KHz.

**4.4 Oscillatore 12 MHz**

Commutare l'apparecchio nel modo 4/3. Misurare i segnali sul punto 1 di IC7219 e sul punto 5 di IC7216 contemporaneamente con un oscilloscopio (Fig. 7.4). Regolare la bobina L5025 in modo che il fianco ascendente del segnale sul punto 1 di IC7219 avvenga 7,62 µsec. dopo il fianco negativo dell'impulso di sincronizzazione del segnale video (punto 5 di IC7216).

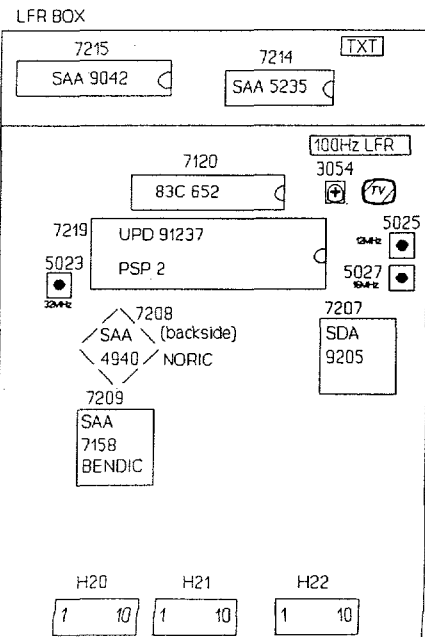


Fig 7.6



5. Regolazioni elettriche sul pannello decodificatore ECO NICAM

ECO NICAM

Regolazione della frequenza naturale

Collegare un frequenziometro mediante sonda (Ci < 15 pF) al piedino 19 di IC7001 (SAA 7280) ed al piedino 15 (GND).

Regolare C2015 in modo tale che la frequenza del circuito d'orologio risulti di 728.025 kHz.

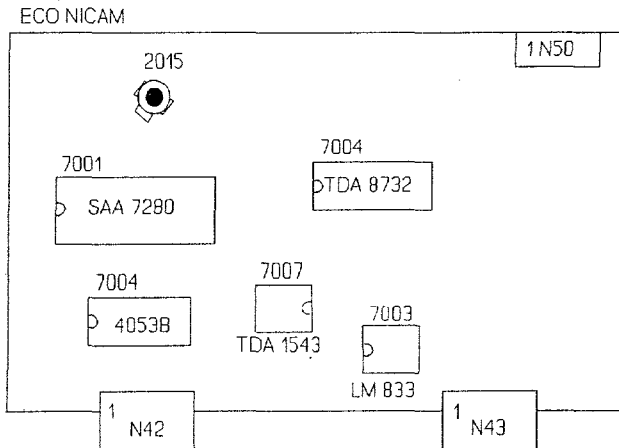


Fig. 7.7

6. Regolazioni sul rivelatore Y/C

PAL/SECAM

Iniettare un segnale di cromaticanza a 4,418MHz/200mV sul piedino 15 della presa EXT2 SCART (PLO5).

Collegare un oscilloscopio al collettore di T7266 T7. Regolare L5201 in modo che il segnale a 4,418MHz abbia la massima ampiezza.

NTSC

Come per PAL/SECAM, ma con un segnale a 3,582MHz/200mV. Regolare L5200.

Y/C DETECTOR

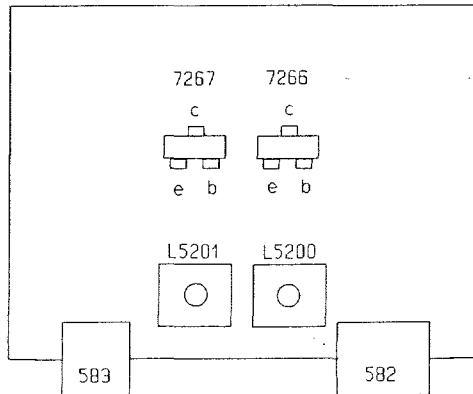


Fig 7.8

7. Regolazioni elettriche sul pannello PIP

b-2 Osc  
Col  
seg  
IC7  
Reg  
PIP  
Sop

Prima di poter eseguire ogni regolazione desiderata, sullo schermo deve essere visibile un'immagine PIP con sbarretta colorata e l'apparecchio deve essere alla temperatura di servizio (dopo 10 minuti).

7.1 Sincronizzazione orizzontale

Applicare un segnale d'antenna od un segnale generato.

b-3 Osc  
Col  
seg  
per  
Reg  
PIP  
Sop

Cortocircuitare il perno 28-IC7125 al perno 13-IC7125.

Cortocircuitare il perno 5-IC7755 alla massa.

Misurare la frequenza sul perno 17-IC7755 e regolarla con R3239 a 15.625 Hz ± 25 Hz.

Togliere i corti circuiti.

b-4 Line  
Coll  
seg  
dell  
Coll  
IC7  
pos  
Reg

7.2 AGC

In caso la riproduzione dell'immagine di una potente trasmittente locale risulti distorta, regolare 3160 finchè la distorsione sia scomparsa.

7.3a Regolazioni elettriche sul moduli PIP con TDA4510

a-1 Filtro passa-banda della cromaticanza

Collegare un generatore di segnali (p.e. PM 5326) al perno 10 di P17 e regolare la frequenza dello stesso a 4,43 MHz/0,2 Vpp.

Collegare un oscilloscopio al perno 9-IC7126.

Regolare 5118 alla massima amplitudine.

b-5 Ider  
Coll  
seg  
Inte  
Coll  
Reg  
l'int

a-2 Oscillatore ausiliare della cromaticanza PAL

Collegare un generatore a barre ed applicare un segnale PAL a barre colorate. Collegare il perno 11-IC7126 (TDA4510) a massa.

Regolare 2202 fino a quando i colori dell'immagine PIP siano praticamente fermi.

Sopprimere il collegamento a massa.

a-3 Linea di ritardo

Collegare un generatore a barre ed applicare un segnale PAL a barre colorate. Collegare l'ingresso X dell'oscillatore al perno 1-IC7126 (TDA4510).

Collegare l'ingresso Y dell'oscillatore al perno 2-IC7126 (TDA4510). Regolare l'oscillatore nella posizione X-Y.

Regolare 5155 e 5157 finchè i vettori siano allineati (punti che si trovano il più lontano dall'originale).

Regolare il generatore di segnali nella posizione "DEM".

Regolare 3157 finchè i vettori si sovrappongano nell'originale.

b-6 Den  
Coll  
seg  
per  
osci  
Reg  
in r  
ugu  
core  
Reg  
ora  
Tog

7.3b Regolazioni elettriche sul moduli PIP con TDA4554

b-1 Filtro passa-banda della cromaticanza

Collegare un generatore di segnali (p.e. PM 5326) al perno 10 di P17 e regolare la frequenza dello stesso a 4,286 MHz/0,2 Vpp. Interconnettere i perni 27-IC7125 e 13-IC7125. Collegare un oscilloscopio al perno 15-IC7125.

Regolare 5118 alla massima amplitudine.

Togliere l'interconnessione.



**b-2 Oscillatore ausiliare della crominanza PAL**  
 Collegare un generatore a barre ed applicare un segnale PAL a barre colorate. Collegare il perno 17-IC7125 (TDA4554) a massa.  
 Regolare 2202 fino a quando i colori dell'immagine PIP siano praticamente fermi.  
 Sopprimere il collegamento a massa.

**b-3 Oscillatore ausiliare della crominanza NTSC**  
 Collegare un generatore a barre ed applicare un segnale NTSC M a barre colorate. Collegare il perno 17-IC7125 a massa.  
 Regolare 2202 fino a quando i colori dell'immagine PIP siano praticamente fermi.  
 Sopprimere il collegamento a massa.

**b-4 Linea di ritardo**  
 Collegare un generatore a barre ed applicare un segnale PAL a barre colorate. Collegare l'ingresso X dell'oscillatore al perno 1-IC7125 (TDA4554). Collegare l'ingresso Y dell'oscillatore al perno 3-IC7125 (TDA 4554). Regolare l'oscillatore nella posizione X-Y.  
 Regolare 5155 e 5157 finchè i vettori siano allineati (punti che si trovano il più lontano dall'originale).  
 Regolare il generatore di segnali nella posizione "DEM".  
 Regolare 3157 finchè i vettori si sovrappongano nell'originale.

**b-5 Identificazione SECAM**  
 Collegare un generatore di segnali ed applicare un segnale SECAM a barre colorate.  
 Interconnettere i perni 27-IC7125 e 13-IC7125.  
 Collegare un oscilloscopio al perno 21-IC7125.  
 Regolare 5190 al massimo livello CC. Togliere l'interconnessione.

**b-6 Demodulatori SECAM**  
 Collegare un generatore di segnali ed applicare un segnale SECAM vuoto (nero). Interconnettere i perni 27-IC7125 e 13-IC7125. Collegare un oscilloscopio al perno 1-IC7125.  
 Regolare il livello della tensione continua con 5175 in modo che questo durante il corso di andata sia uguale al livello della tensione continua durante il corso di ritorno.  
 Regolare R5170 alla stessa maniera ma misurare ora il perno 3-IC7125.  
 Togliere l'interconnessione.

**7.4 Regolazione del circuito PLL**  
 Collegare un generatore a barre ed applicare un segnale PAL a barre colorate all'ingresso CVBS.

**7.4.1 Regolazione dell'oscillatore PLL**  
 Movie expand disinserito  
 Immagine 16:9  
 Immagine PIP 16:9  
 Regolare il livello CC sul perno 5 di 1500 con l'aiuto di L5101 sul circuito PLL ad un valore di 2,5 V.

**7.4.2 Regolazione del ciclo duty**  
 Movie expand disinserito  
 Immagine 16:9  
 Immagine PIP 4:3  
 Collegare un oscilloscopio al perno 11 di IC7408 (SDA9088).  
 Regolare il tempo T con l'aiuto di R3130 sul circuito PLL ad un valore di 13 nS (Fig. 7.10).

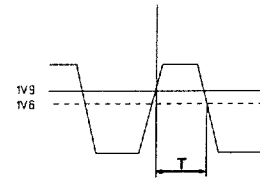


Fig. 7.10

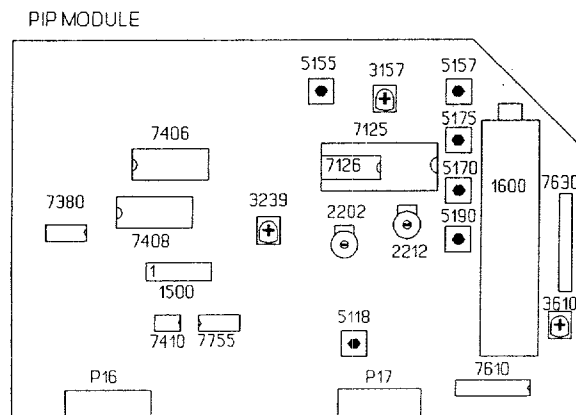


Fig. 7.9

## 8 Regolazioni nel menù di servizio

Commutare l'apparecchio nel modo di servizio collegando un attimo tra di loro i perni S23 e S24 sul pannello piccoli segnali. Nel capitolo 9 è rappresentato la struttura del Service Menu. Con l'aiuto dei tasti per i colori e i tasti +/- del telecomando o dell'apparecchio si attivano le varie regolazioni. Con il tasto "PP store" sulla tastiera dell'apparecchio è possibile memorizzare i valori regolati e sopprimere il modo di servizio.

### 8.1 Bilanciamento del bianco (white drive)

Collegare un generatore a barre e selezionare un'immagine bianca.

- Selezionare verde, rosso o blu
- Regolare con P +/- i valori del verde ("GREEN"), del rosso ("RED") e del blu ("BLUE") finchè sia stato ottenuto il bilanciamento desiderato del bianco.
- Memorizzare il valore regolato premendo il tasto "PP store" sulla tastiera dell'apparecchio.

### 8.2 Regolazioni D2-MAC

Le regolazioni del SAT box si trovano nel capitolo 7 sotto "FL1 SAT box".

### 8.3 Opzioni

Il microprocessore di questo apparecchio è predisposto per attivare tutte le funzioni possibili dell'apparecchio. Per un corretto funzionamento è però necessario che il microprocessore conosca le funzioni/possibilità dell'apparecchio. Ciò avviene mediante cosiddetti codici d'opzione.

Ad ogni funzione viene assegnata una cifra. Nelle tabelle accanto sono indicate le funzioni possibili insieme alle cifre corrispondenti.

#### Codice d'opzione 1

Le cifre delle funzioni presenti devono essere addizionate. La somma totale rappresenta la cifra per il codice d'opzione 1.

Ad esempio, l'apparecchio incorpora:

Funzione	Cifra
Front-end FQ816/ME/IF	2
Modulo PIP	8
	--- +
<b>Il codice d'opzione 1 diventa</b>	<b>10</b>

#### Codice d'opzione 2

Le cifre delle funzioni presenti devono essere addizionate. La somma totale rappresenta la cifra per il codice d'opzione 2.

Ad esempio, l'apparecchio incorpora:

Funzione	Cifra
IC7175 presente su SSP	1
Unità 100Hz High-end	4
	--- +
<b>Il codice d'opzione 2 diventa</b>	<b>5</b>

La regolazione dei codici d'opzione avviene come segue:

- Scegliete codice 1, 2, 3 o 4 del Service Menu (option alignment).
- Selezionate il numero prescelto con il tasto "Menu +/-" o il tasto "P +/-".
- Memorizzare il valore selezionato con il tasto "PP store" sulla tastiera dell'apparecchio.

Questi codici d'opzione sono degli adattamenti del software. Se l'apparecchio deve essere predisposto per queste possibilità è necessario che disponga anche dell'occorrente hardware.

Codice d'opzione 1	
Cifra	Funzione
0	<b>Front-end = FQ816/IF</b> Ricezione del sistema PAL BG o PAL BG e SECAM BG.
1	<b>Front-end = FQ844</b> Ricezione limitata alla banda UHF.
2	<b>Front-end = FQ816/ME/IF</b> Ricezione del sistema SECAM L ma non del sistema SECAM L' (in generale è anche possibile la ricezione di NTSC-M).
4	<b>Front-end = FQ816/MF/IF</b> Ricezione sia del sistema SECAM L che del sistema SECAM L' (nella maggior parte dei casi, tramite la presa di peritelevisione è anche possibile la riproduzione di NTSC M).
8	<b>Modulo PIP</b> Possibilità di visualizzazione delle immagini PIP nell'immagine grande sullo schermo.
16	<b>Ricezione di NTSC-M</b> Normalmente sempre in combinazione con front-end FQ816/ME/IF o FQ816/MF/IF.
32	<b>Modulo SECAM DK</b> In questo caso è anche possibile la ricezione secondo il sistema SECAM DK. Può darsi che questo modulo è inserito al posto dell'ECO-NICAM o sul pannello ECO-NICAM.
64	<b>Modulo NICAM</b> In questo caso il segnale audio digitale delle trasmissioni NICAM può essere ricevuto.
128	<b>2° front-end per PIP</b> In caso l'apparecchio sia munito di questo secondo front-end sarà possibile la visualizzazione di una seconda trasmittente nelle immagini PIP. La funzione PIP (cifra 8) rimane valida.

Codice d'opzione 2	
Cifra	Funzione
1	<b>IC7175 presente su SSP.</b> Valido se IC7175 (PCF8574) è presente su SSP (questo si verifica in tutti gli apparecchi FL1.2 AB/BB)
2	<b>Modo automatico a 1/2 cifre</b> L'apparecchio riconosce un numero di programma a due cifre quando vengono digitate due cifre sul telecomando a sufficiente velocità. Questo riconoscimento automatico può essere disinserito con il numero 2.
4	<b>100Hz presente</b> C'è sempre nel telaio FL1.2 (vedi anche numero 64).
32	<b>Modulo ECO NICAM presente</b> In questo caso il segnale audio digitale delle trasmissioni NICAM può essere ricevuto (vedasi più avanti il numero 64 del codice d'opzione 1).
64	<b>LFR box presente</b> C'è sempre nel telaio FL1.2 BB (vedi anche numero 4).
128	<b>Teletext Peaking Filter acceso/spento per il LFR box (Scandinavia)</b> Questo numero deve essere selezionato in Scandinavia per il telaio FL1.2 BB (AG < 20).

Codice d'opzione 3 (in caso presente)	
Cifra	Funzione
1	<b>Con SAT box è possibile la ricezione FSS</b> Con questo numero si disinscrive il decodificatore <u>D2-MAC</u> .
2	<b>Il tuner sul SAT box è: SF916</b> In questo caso è possibile sintonizzare il SAT box fino a 2 GHz.
4	<b>Presenza frontend satellite SF914/SF916 (ricezione SAT MAC).</b> Inserimento/disinserimento ricezione satellite con il frontend satellite. A frontend disinserito, si riceve D2-MAC esclusivamente via cavo (CABLE MAC via modulo MAC IF).
8	<b>Presenza modulo MAC IF (ricezione CABLE MAC)</b> Questo modulo permette di decodificare un segnale D2-MAC che arriva tramite il frontend del cavo (FQ816/FQ844).
16	<b>Possibilità di ricezione "Telecom Audio" SECAM</b> Con questa numero si genera un canale audio supplementare nel programma, per ricezione FSS. Questo canale serve per la ricezione del satellite francese "Telecom". Gli elementi "hardware" necessari sono presenti in tutti gli apparecchi in modo che questa scelta può essere selezionata in base alle proprie preferenze.
32	<b>Ricezione Cable-MAC solo in iperbanda</b> In questo caso la ricezione dei trasmettitori MAC via cavo è limitata alla sola iperbanda.
64	<b>Presenza schermo 16:9</b>
128	<b>Presenza schermo "VIDEO-COLOR" 36" pollici</b>

Codice d'opzione 4 (AG ≥ 20)	
Cifra	Funzione
1	<b>Teletext Peaking Filter acceso/spento per il LFR box (Scandinavia)</b> Questo numero deve essere selezionato in Scandinavia per il telaio FL1.2 BB (AG ≥ 20).

1

1.1

1.2

1.3

1.4

## 1 Modo di Servizio

Il FL1.2 comprende un modo di servizio che è una condizione definita nella quale è possibile commutare l'apparecchio.

### 1.1 Definizione della condizione

La definizione della condizione fissa nel modo di servizio è la seguente:

- tutti i controlli del suono e dell'immagine si trovano nella posizione intermedia (escl. il volume che viene abbassato)
- sintonizzato su 475,25 MHz
- sistema:
  - \*PAL/SECAM BG per Multi Europa
  - \*PAL I per Inghilterra
  - \*SECAM L per Multi Francia

### 1.2 Inserimento e disinserimento

Per predisporre l'apparecchio nel modo di servizio, cortocircuitare brevemente i perni S24 e S25 sul pannello piccoli segnali.

E' solamente possibile sopprimere il modo di servizio, commutando l'apparecchio nel modo di attesa. Se l'apparecchio viene in seguito spento e riacceso con l'interruttore di rete, lo stesso rimane commutato nel modo di servizio.

Se l'apparecchio dopo l'accensione si commuta immediatamente nel modo di attesa, non può essere comandato e neppure commutato nel modo di servizio, vuol dire che probabilmente è stato attivato il modo di sicurezza per bambini. Per disattivare questo modo, dare i seguenti comandi con i tasti previsti sul telecomando (ved. anche il capitolo 9).

<MENU>-<BLU>-<ROSSO>-<MENU +>-  
<MENU OFF>

### 1.3 Segnalazioni di errori

Per segnalare che l'apparecchio si trova nel modo di servizio, lo schermo visualizza:


**SERVICE 00 00 05 06 05**

Le 5 cifre dietro la parola "SERVICE" si riferiscono alle ultime 5 anomalie rilevate. La cifra a destra è l'ultima. Dato che è possibile leggere in un secondo tempo le segnalazioni di errori possono essere localizzate le anomalie intermittenti. Quando viene abbandonato il modo di servizio viene cancellata la memoria degli errori.

### 1.4 Impiego

Nel modo di servizio, l'apparecchio accetterà tutti i comandi d'impiego. Allo spegnimento e riaccensione, l'apparecchio si troverà nuovamente nella condizione definita.

## 2. Protezione del software

In caso il front-end non fornisca più un segnale di conferma I<sup>2</sup>C oppure sia l'IC7430, IC7600 che l'IC 7680 non forniscano più un segnale di conferma, il microprocessore commuterà l'apparecchio nel modo di protezione dato che verrà presunto che manca la tensione di alimentazione di +5 V o di +13 V. Questa protezione del software consiste in una segnalazione di errore (LED sb , codice99) mentre l'apparecchio si commuta nel modo di attesa. Onde poter localizzare l'anomalia è necessario predisporre l'apparecchio nel modo di servizio. Ciò provoca la soppressione della protezione del software.

## 3. Sostituzione dell'EEPROM IC7137.

Se durante i lavori di riparazione risulti necessaria la sostituzione dell'EEPROM, il microprocessore rileverà che questo è vuoto e darà luogo alla segnalazione di errore (no. 21).

Se in seguito verrà attivato il modo di servizio (ved. il capitolo 7), il microprocessore provvederà a caricare l'EEPROM con un numero di valori standard per la regolazione del bilanciamento del bianco e per le altre regolazioni lineari. Questi valori dovranno però essere controllati ed eventualmente corretti.

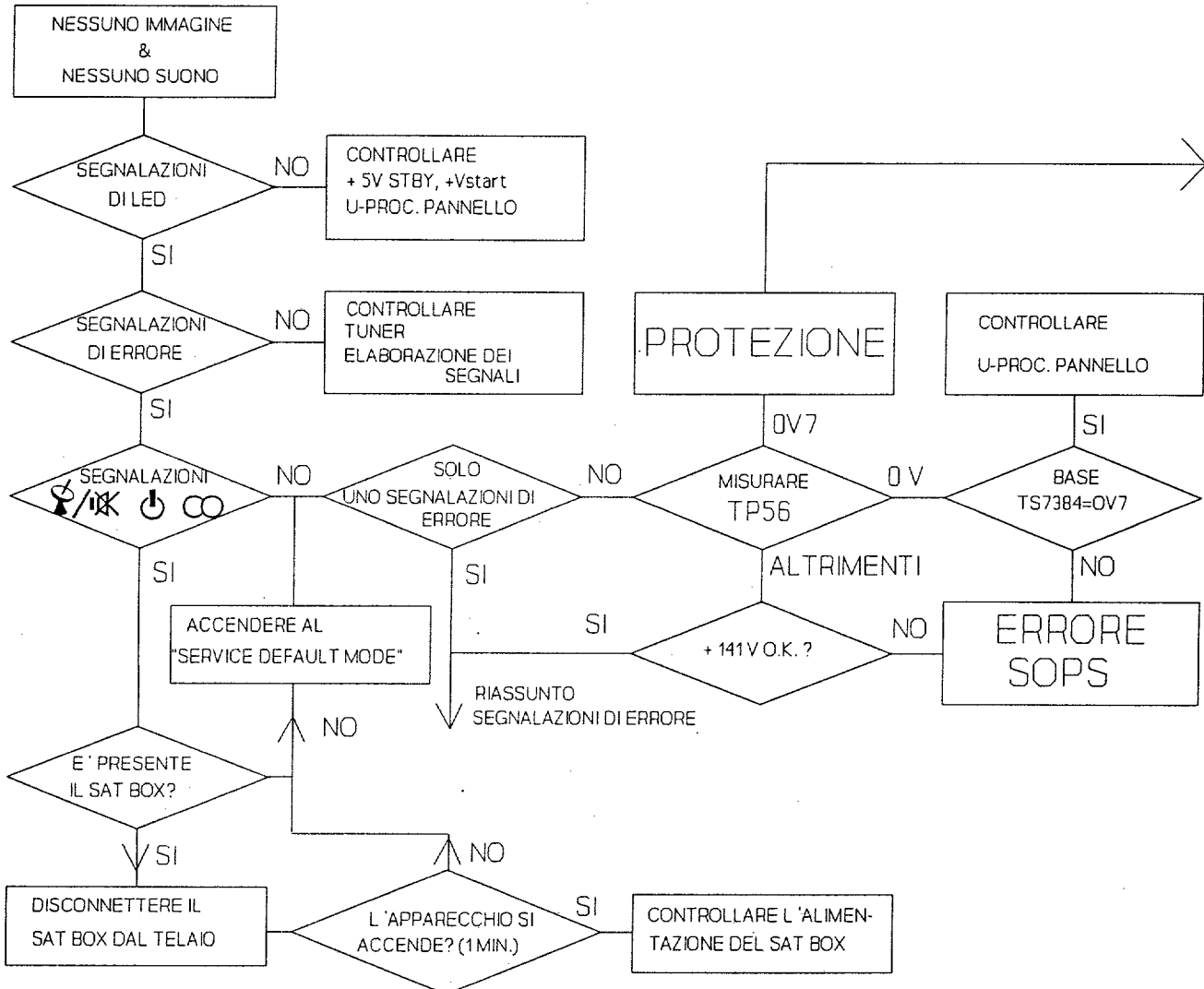
Sarà necessario inoltre provvedere alla regolazione di tutte le opzioni, all'installazione dei programmi ed alla regolazione della preferenza personale.

# Metodi di ricerca

segnale di  
 DO che l'IC  
 conferma, il  
 io nel  
 nto che  
 5 V o di  
 consiste in  
 DIX,  
 uta nel  
 anomalia è  
 modo di  
 la

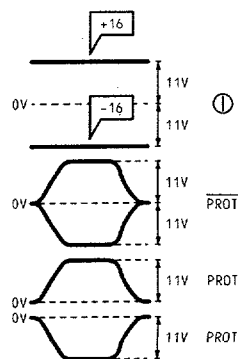
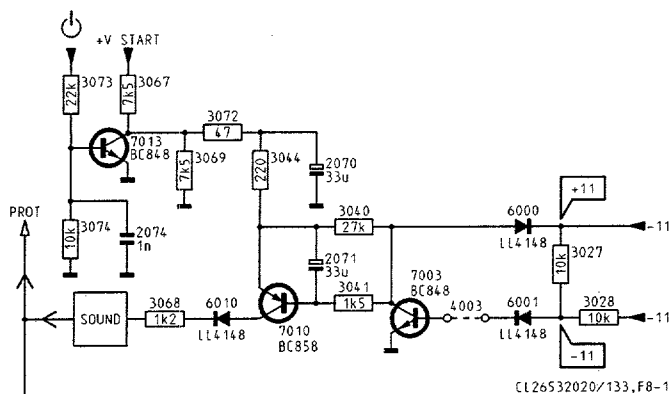
137.

necessaria la  
 :sore  
 alla  
 servizio (ved.  
 lerà a  
 ori  
 ento del  
 rollati ed  
 egolazione  
 ogrammi  
 onale.

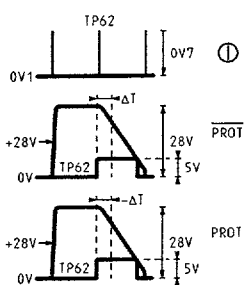
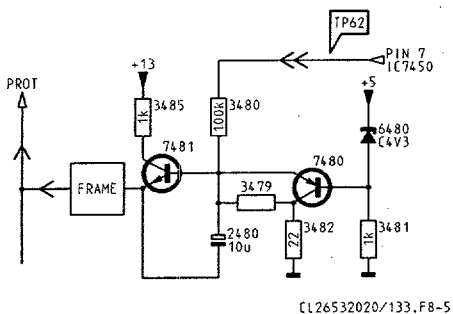
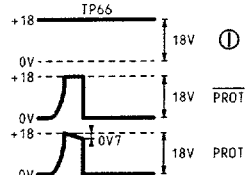
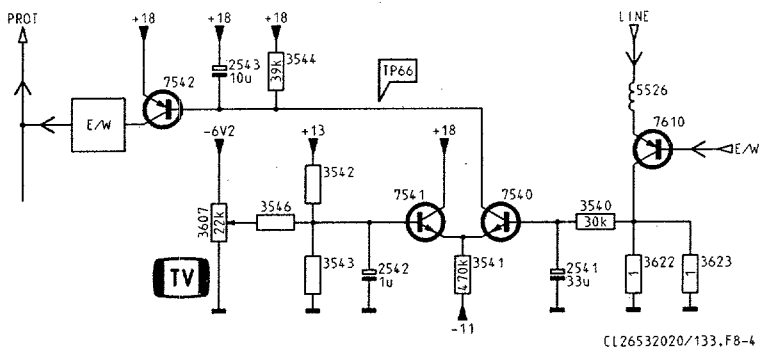
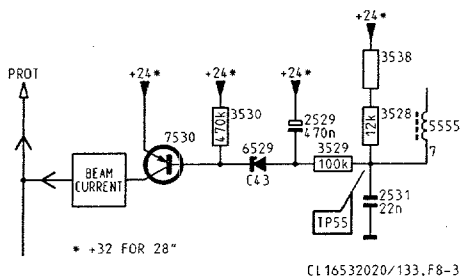
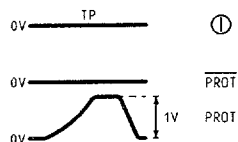
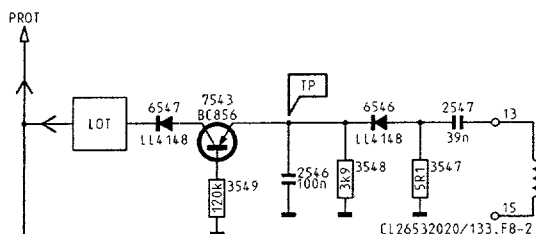


Protezione

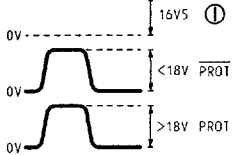
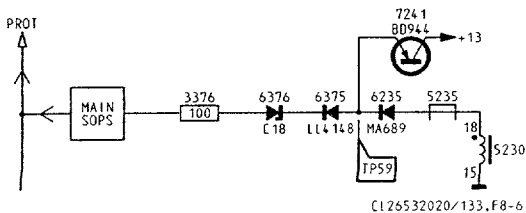
+ 11 V  
- 11 V



EHT



+ V



No. indicativo di guasto sullo schermo
1 <sup>1)</sup>
3
4
5
6
7
9
11
12
13
14
15
16 <sup>1)</sup>
17
18
19 <sup>1)</sup>
20
21
28
29
30
31
33
34 <sup>1)</sup>
35 <sup>1)</sup>
36 <sup>1)</sup>
37 <sup>1)</sup>
38 <sup>1)</sup>
39 <sup>1)</sup>
40 <sup>1)</sup>
41 <sup>1)</sup>
42 <sup>1)</sup>
43 <sup>1)</sup>
44 <sup>1)</sup>
45 <sup>1)</sup>
46 <sup>1)</sup>
47 <sup>1)</sup>
48 <sup>1)</sup>
49 <sup>1)</sup>
51 <sup>1)</sup>
52 <sup>1)</sup>
99

<sup>1)</sup> Questa inc

Nel caso ir d'opzione

No. indicativo di guasto sullo schermo	LED lampeggiante							Descrizione del guasto
	⊗/✱	∞	∞	Ⓢ	Ⓢ	I	II	
1 <sup>1)</sup>			X		X	X		I <sup>2</sup> C, IC7108, SSP [H] (MSM6307)
3					X	X		I <sup>2</sup> C, IC7201, HIGH END BOX, [L] (SAA9042) I <sup>2</sup> C, IC7215, LFR BOX [L'] (SAA9042)
4				X			X	I <sup>2</sup> C, IC7220, LFR BOX [M'] (87C652)
5				X			X	I <sup>2</sup> C, IC7408, PIP [J] (SDA9088)
6				X	X	X		I <sup>2</sup> C, IC7600, SSP [F] (TDA8417)
7							X	I <sup>2</sup> C, IC7680, SSP [F] (TDA8425)
9			X	X		X		I <sup>2</sup> C, IC7430, SSP [D] (TDA4680)
11				X	X			I <sup>2</sup> C, front-end, SSP [C] (FQ 816)
12						X		I <sup>2</sup> C, IC7137, SSP [H] (X24C04)
13			X					I <sup>2</sup> C bus bloccato.
14			X	X				I <sup>2</sup> C, IC7258, SSP [C] (HEF4094)
15			X	X	X			I <sup>2</sup> C, IC7219, SSP [C] (TEA6414)
16 <sup>1)</sup>			X			X		I <sup>2</sup> C, IC7040, SAT Interfaccia [P] (TEA6414)
17			X		X			Ricevitore infrarosso, SSP [H] bloccato (1100)
18				X		X	X	7115, SSP, $\mu$ proc. [H]
19 <sup>1)</sup>			X	X	X	X		UART bus bloccato, IC7250, TUNER/CONTROL [Q]
20				X	X	X	X	7115, SSP, $\mu$ proc [H]
21				X				EAROM X24C04 vuota, IC7137, SSP [H] (§ 8.3)
28		X						I <sup>2</sup> C, PIP tuner [J]
29		X						I <sup>2</sup> C, IC7638, PIP modulo [J] (SAA1300)
30			X		X		X	I <sup>2</sup> C, IC7175, SSP [C] (PCF8574)
31			X		X	X	X	I <sup>2</sup> C, IC7001, NICAM [K] (SAA7280)
33		X						I <sup>2</sup> C, PLL (1500), PIP modulo [L]
34 <sup>1)</sup>	X		X				X	LNC alimentazione [Q,R]
35 <sup>1)</sup>	X		X		X		X	IM-bus SAT box [Q,S] bloccato.
36 <sup>1)</sup>	X		X	X			X	I <sup>2</sup> C bus SAT box bloccato.
37 <sup>1)</sup>	X		X	X	X		X	D2-MAC [S]
38 <sup>1)</sup>	X		X			X	X	I <sup>2</sup> C, SAT Tuner [Q] (SF914; SF916)
39 <sup>1)</sup>	X		X		X	X	X	HEF STROBE 1, IC7925, FSS [T] (HEF4094)
40 <sup>1)</sup>	X		X	X		X	X	D2-MAC [S]
41 <sup>1)</sup>	X		X	X	X	X	X	D2-MAC [S]
42 <sup>1)</sup>	X				X		X	IC7250, TUNER/CONTROL [Q]
43 <sup>1)</sup>	X			X			X	IC7250, TUNER/CONTROL [Q]
44 <sup>1)</sup>	X			X	X		X	SAT Tuner [Q] (SF 914/916)
45 <sup>1)</sup>	X					X	X	IC7250, TUNER/CONTROL [Q]
46 <sup>1)</sup>	X				X	X	X	IC7250, TUNER/CONTROL [Q]
47 <sup>1)</sup>	X			X		X	X	IC7262, TUNER/CONTROL [Q]
48 <sup>1)</sup>	X			X	X	X	X	D2-MAC [S]
49 <sup>1)</sup>	X			X		X		EAROM X24C02 vuota, 7450, D2-MAC [S] (§17)
51 <sup>1)</sup>					X	X	X	IC7250, TUNER/CONTROL [Q]
52 <sup>1)</sup>			X				X	D2B bus EXT, SSP [H] bloccato.
99	X		X		X			Intervento protezione

<sup>1)</sup> Questa indicazione di guasto ha luogo solo in apparecchi dotati di SAT box.

Nel caso in cui l'apparecchio dia indicazione di un guasto che non sia riportato in questa tabella, controllare il codice d'opzione (vedasi § 7.8).



#### 4 Lavori di servizio ai piccoli elementi a chip (SMD)

##### 4.1 Osservazioni generali di manipolazione e di stoccaggio

- L'ossidazione alle connessioni dei chips provoca una scadente saldatura, non toccare le superfici da saldare con le mani nude.
- Durante lo stoccaggio, evitare dei posti dove l'ossidazione possa avere luogo nella presenza di zolfo o gas cloridrico, non esporre il materiale ai raggi solari, a temperature elevate o ad un'umidità eccessiva. Questi elementi possono sfavorire la capacità e/o la resistenza dei chips. Manipolare le piastre SMD con la massima cura per non rischiare il danneggiamento delle piastre stampate e dei componenti. Le piastre SMD non possono essere curvate. Le piastre stampate si restringono o si dilatano sotto l'effetto di estremi sbalzi di temperatura. Gli elementi e/o le connessioni saldate possono essere danneggiati da tensioni provocate dal restringimento o dalla dilatazione. I chips non possono essere puliti né raschiati per non modificare il valore degli stessi. Non far scivolare la piastra stampata su altre superfici.

##### 4.2 Smontaggio dei chips

- Riscaldare la saldatura delle connessioni del chip per 2-3 secondi. Piccoli componenti possono essere smontati con l'aiuto di un filo di Litz ed un saldatore dove è possibile esercitare una limitata forza in senso orizzontale. Gli stessi possono essere anche aspirati (Fig. 8.1A) oppure:
- Riscaldare la saldatura di un chip con un saldatore e togliere il chip con cautela con una pinza (Fig. 8.1B).
- Eliminare i resti del materiale di apporto con un filo di Litz o con un aspiratore (Fig. 8.1C).

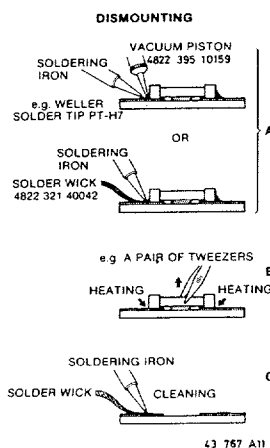


Fig. 8.1

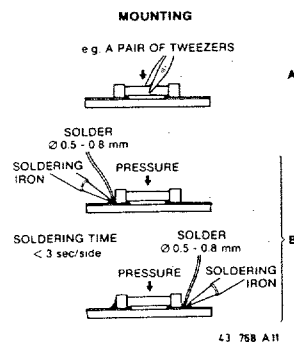


Fig. 8.2

##### Avvertenze in riguardo allo smontaggio

- Esercitare una leggera pressione sul saldatore ed adoperarlo con cautela!
- Non tentare di staccare il chip con la pinza.
- Il saldatore da utilizzare (circa 30 W) deve essere preferibilmente munito di un regolatore della temperatura (temperatura del saldatore: 225-250°C).
- Un chip smontato non può essere mai più riutilizzato.

##### 4.3 Fissaggio dei chips

- Appoggiare il chip con l'aiuto di una pinza sulla superficie interessata e saldare il componente prima da un lato. Accertarsi che il componente sia ben posizionato sulla superficie in questione (Fig. 8.2A).
- Saldare in seguito successivamente le altre connessioni del componente (Fig. 8.2B).

##### Avvertenze in riguardo al fissaggio

- Non toccare le connessioni da saldare dei chips direttamente con il saldatore. La saldatura deve avvenire più rapidamente possibile facendo attenzione di non danneggiare le connessioni ed il chip stesso.
- Durante la saldatura, mantenere il chip in contatto con la piastra stampata.
- Il saldatore da utilizzare (circa 30 W) deve essere preferibilmente munito di un regolatore della temperatura (temperatura del saldatore: 225-250°C).
- Non saldare oltre la zona di saldatura specificata.
- E' consentito l'apporto di materiale liquido a condizione che non contenga acidi.
- A saldatura avvenuta, far raffreddare il chip gradualmente.
- La quantità di materiale di apporto deve essere proporzionale alla superficie da saldare. Una quantità eccessiva può dar luogo alla screpolatura del chip od allo staccamento delle superfici saldate della piastra stampata (Fig. 8.3).

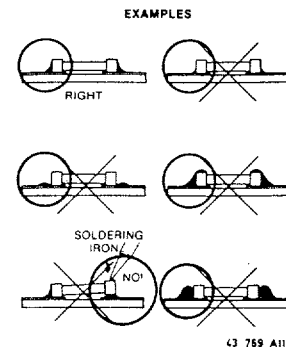
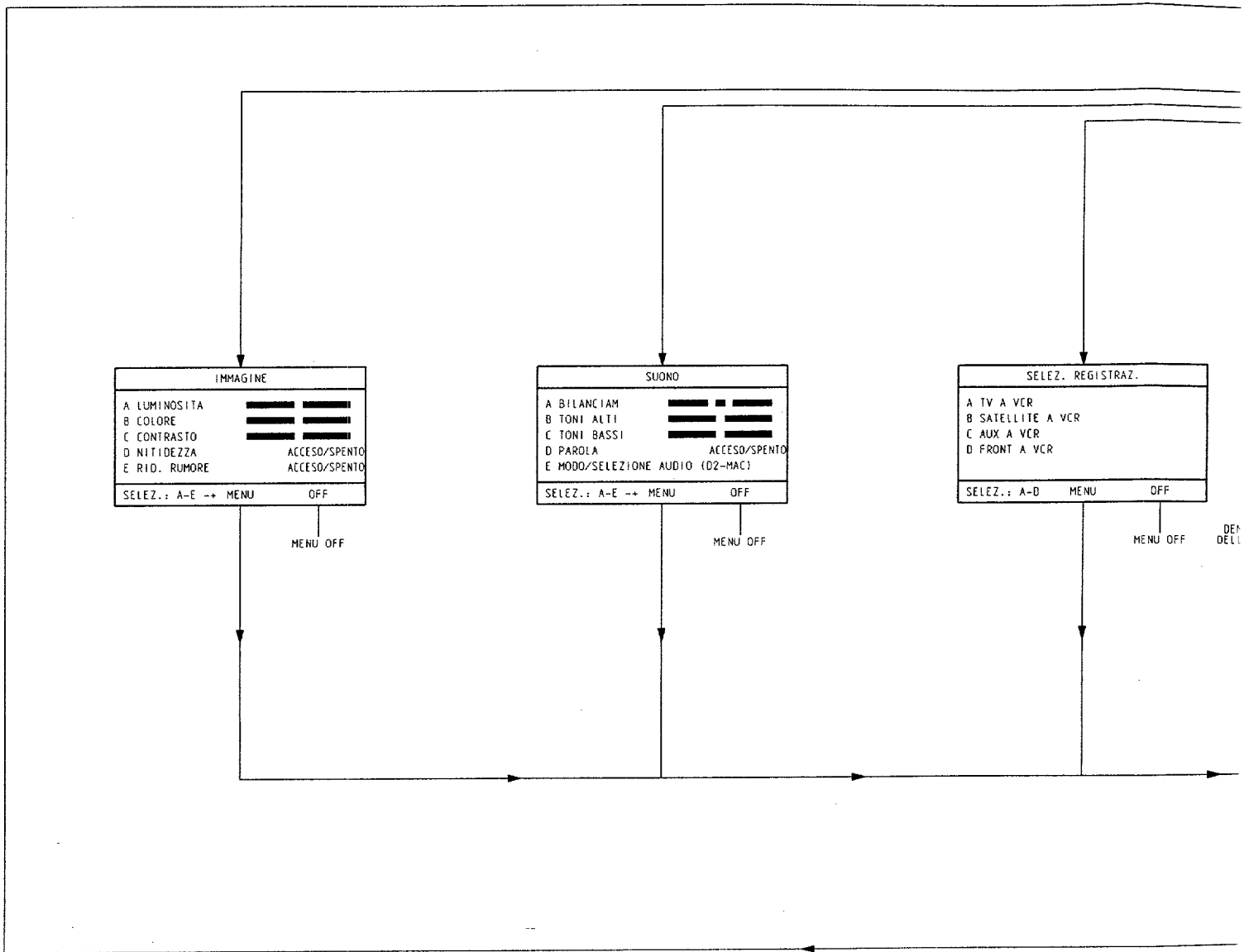
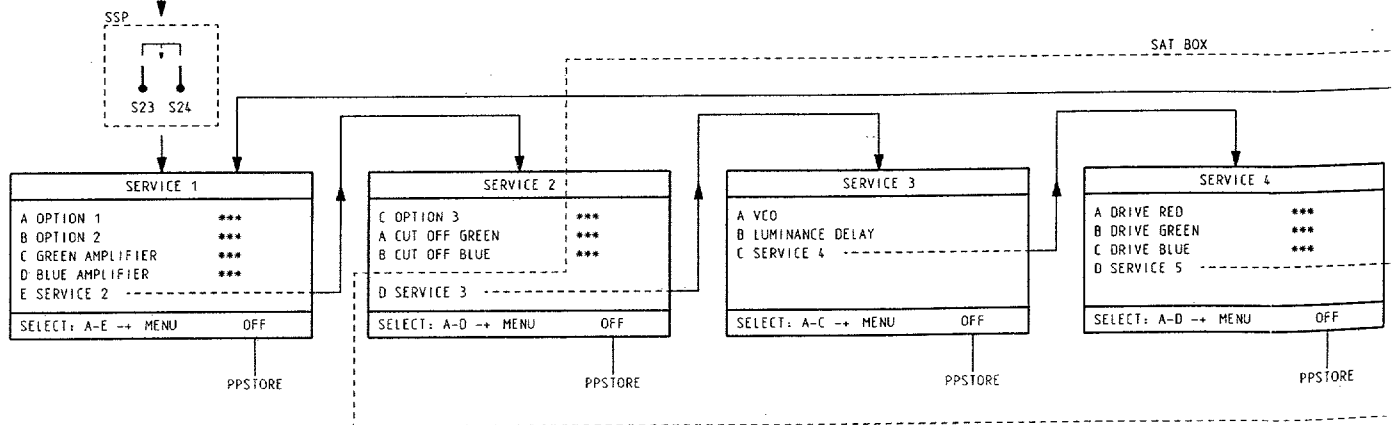


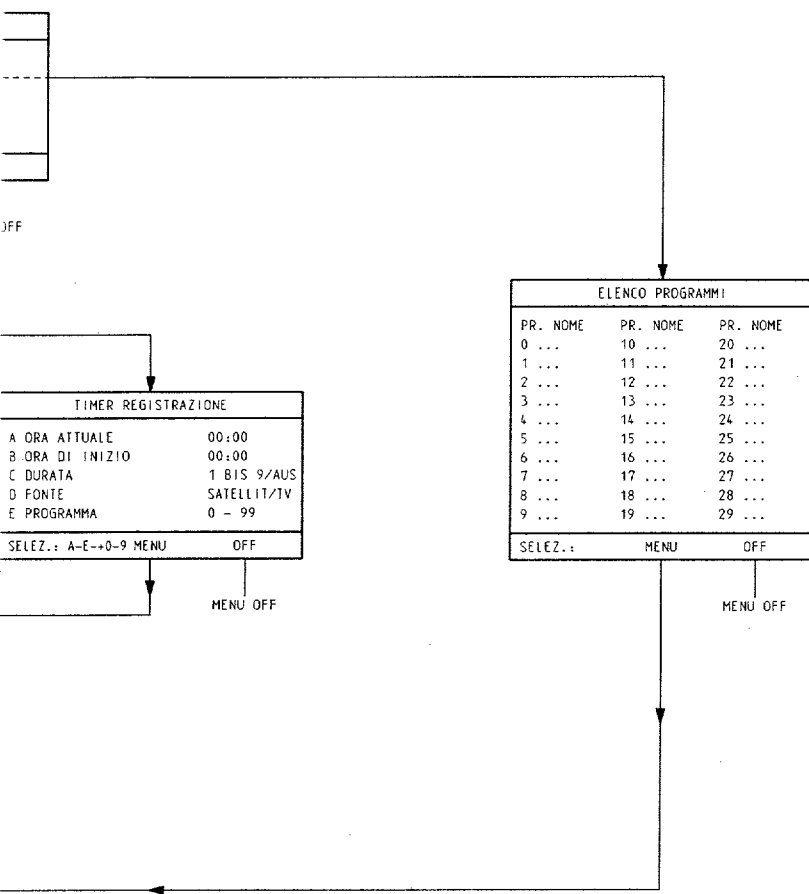
Fig. 8.3



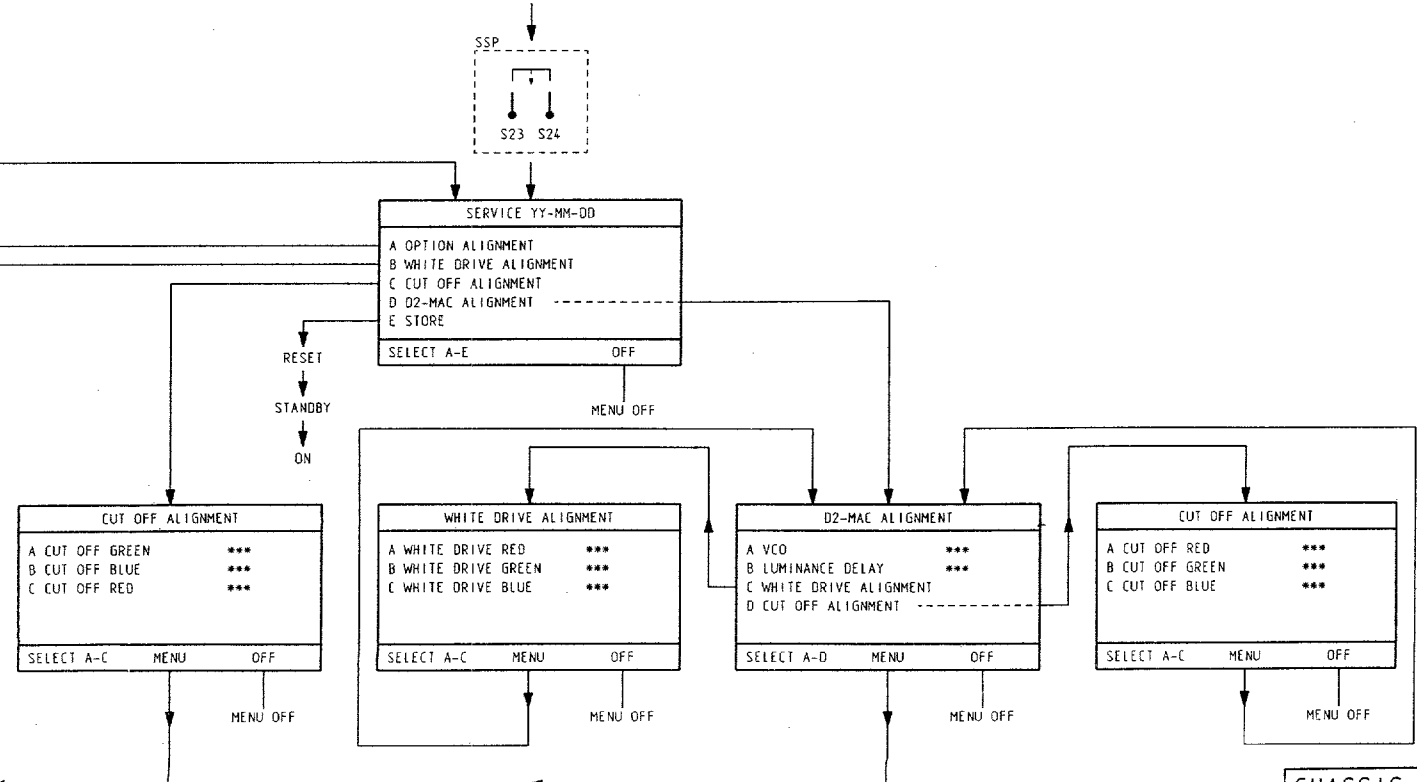
**SERVICE MENU 1** (SETS WITH AG CODE < AG20)



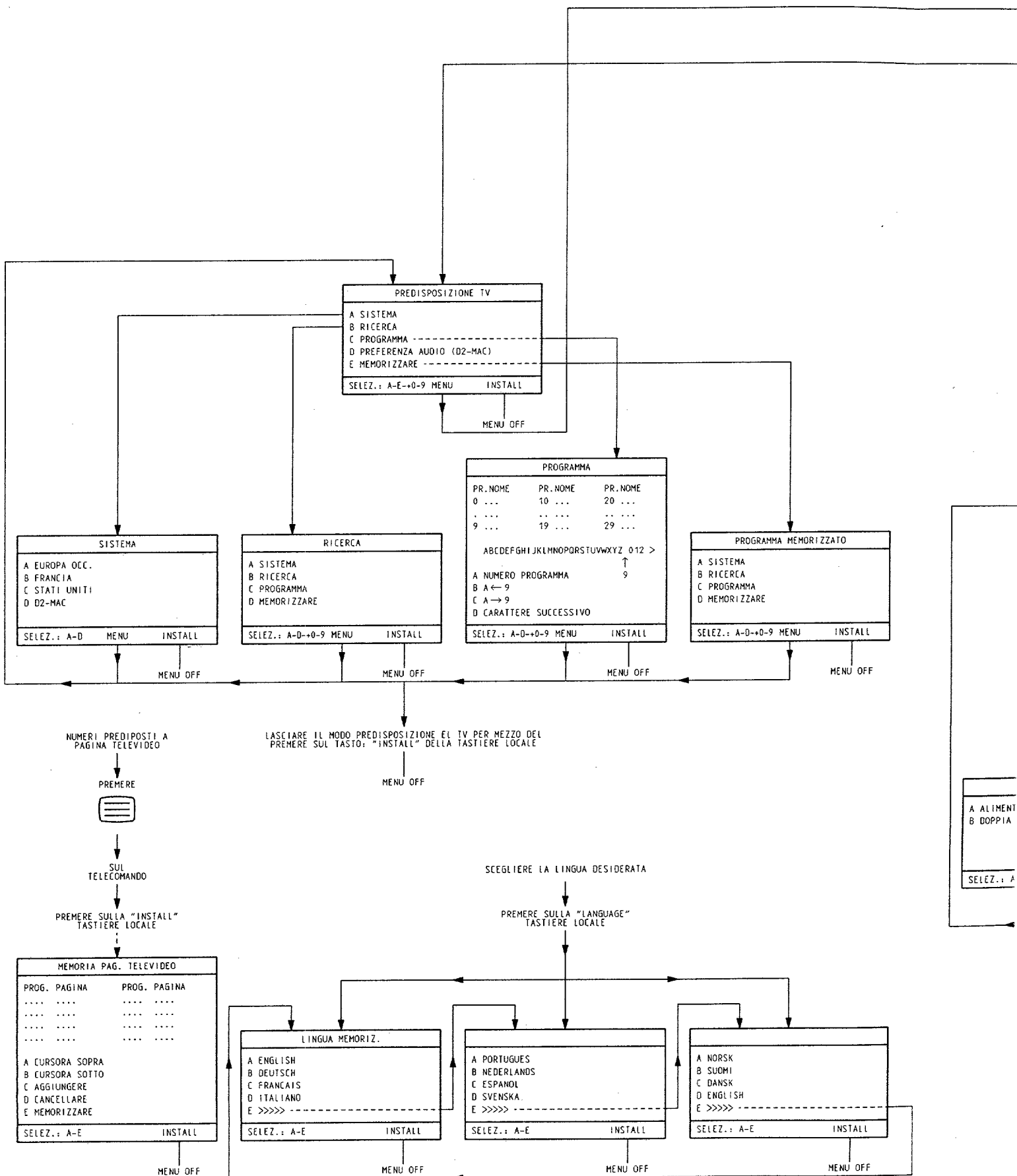




**SERVICE MENU 2** (SETS WITH AG CODE ≥ AG20)

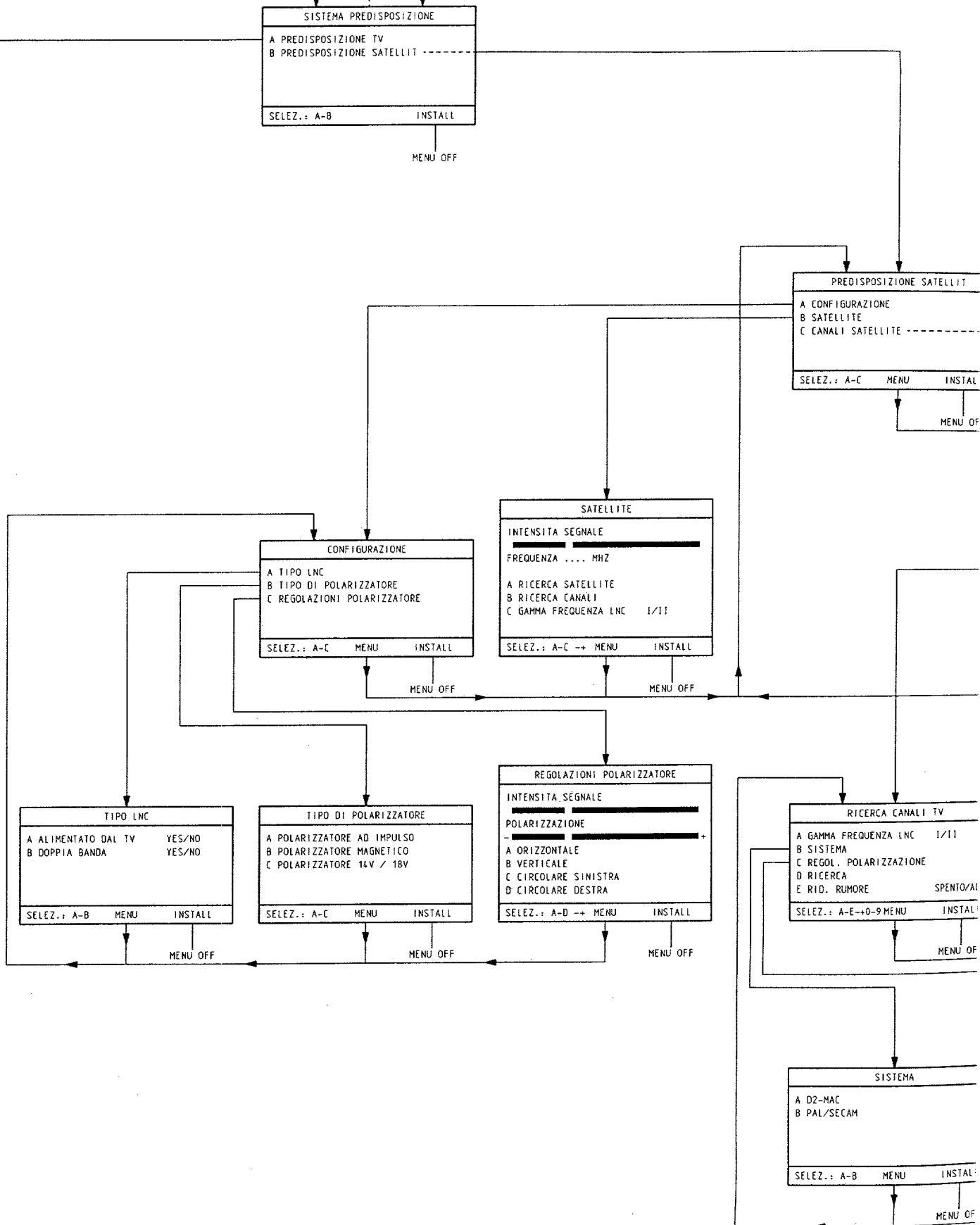


# Riassunto menu



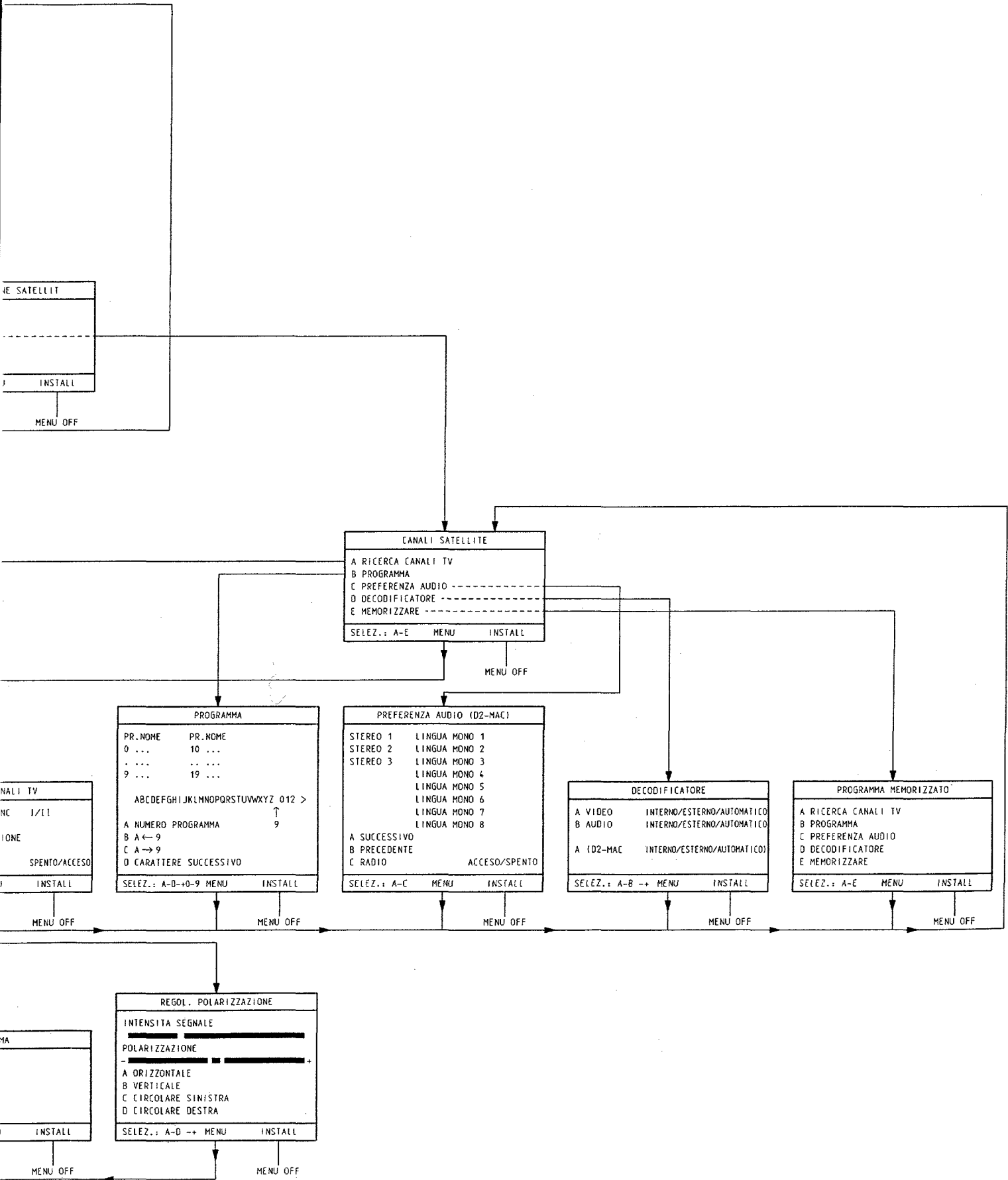
PREDISPOSIZIONE EL TV

PREMERE SULLA "INSTALL"  
TASTIERE LOCALE



0  
INSTALL  
MENU OFF

INSTALL  
MENU OFF



## Regolazioni - Generalit

Prima di poter iniziare le regolazioni far riscaldare l'apparecchio per 10 minuti.

Salvo indicato diversamente, utilizzare la terra del tuner come massa durante la misurazione delle tensioni secondarie.

La misurazione degli oscillogrammi e delle frequenze deve avvenire con una sonda  $\geq 10 \text{ M}\Omega$ ,  $\leq 3 \text{ pF}$ .

## 1 Regolazioni sul SAT box

### 1.1 Scheda alimentazione

Tensione di alimentazione +5V.

Misurare la tensione a corrente continua sul condensatore C2607. Regolarla con l'aiuto della resistenza R3624 ad un valore di  $5,15\text{V} \pm 50\text{mV}$ .

### 1.2 Tuner/scheda controllo

#### AFC

Selezionare una trasmissione secondo PAL.

Girare l'antenna parabolica in modo che il rapporto segnale/disturbo diminuisca finché appaiono dei puntini nell'immagine.

Regolare la resistenza in modo che la tensione sul perno 7 di IC7190 vari tra 5V e 0V. La tensione non può essere in continuazione di 5V o 0V.

Girare l'antenna parabolica nella sua posizione primitiva in modo che venga captato il miglior segnale possibile.

### 1.3 Scheda FSS

#### Regolazioni FSS-PAL

Onde poter effettuare le regolazioni descritte in seguito occorrono i seguenti strumenti di misurazione:

Oscilloscopio

Millivoltmetro CA

Generatore di funzione, p.e. PM5138

Contafrequenze

#### 1.3.1 FSS-PAL mono audio

Salvo indicato diversamente, le regolazioni sono le seguenti:

Portatore di frequenza FM 6,575MHz

Modulazione LF 1kHz

Deviazione frequenza 46kHz (DEV 0,70%)

Amplitudine segnale 50mV,ms

Non applicare un segnale d'antenna.

Il segnale d'ingresso deve essere collegato alla connessione tra le resistenze R3808 e R3101.

Si consiglia di eseguire le regolazioni nell'ordine indicato.

#### 1.3.2 Ingresso filtro bande

Disinserire la modulazione LF.

Cortocircuitare a massa il perno 13 di IC7800.

Cortocircuitare a massa il perno 4 della bobina L5813.

Selezionare nel menù Selezione Lingue l'opzione "canale mono no. 1".

Misurare sul perno 5 della bobina L5811. Regolare L5811 alla massima amplitudine del segnale a 6,575MHz.

Sopprimere il corto circuito a massa del perno 6 della bobina L5813.

Misurare al perno 3 della bobina L5813. Regolare L5813 ad una curva simmetrica attorno a 6,575MHz

(punto 0 dB) ed i punti -6dB:

- regolare la frequenza a 6,075MHz e misurare l'amplitudine

- regolare la frequenza a 7,075MHz e misurare l'amplitudine.

Ambedue le amplitudini devono essere all'incirca uguali. Regolare la frequenza nuovamente a 6,575MHz.

#### 1.3.3 Discriminatore (S)

Inserire la modulazione LF.

Il circuito FSS mono audio deve essere regolato nello stato iniziale: selezionare il numero di un altro programma, poi ritornare.

La tensione CC sulla connessione tra C2863 e R3863 deve essere di  $2,5\text{V} \pm 0,2\text{V}$ .

Misurare sulla connessione tra C2858 e R3858.

Regolare la bobina L5836 ad una massima amplitudine del segnale.

#### 1.3.4 Rilevatore dell'amplitudine (S)

Misurare sulla connessione tra C2858 e R3858.

Regolare la resistenza R3858 ad una tensione di 175mV CA.

#### 1.3.5 AFC

Misurare sulla connessione tra C2858 e R3858.

Regolare la resistenza R3862 ad una minima distorsione armonica.

Sopprimere il corto circuito a massa del perno 13 di IC7800.

#### 1.3.6 Discriminatore (D)

Cortocircuitare a massa il perno 3 di IC7800.

Regolare il generatore di funzione come segue:

frequenza 7,20MHz

modulazione LF inserita

deviazione frequenza 27kHz (DEV = 0.37%)

amplitudine segnale 50mV,ms.

Selezionare nel menù Selezione Lingue "Canale stereo no. 1".

Misurare sulla connessione tra C2853 e R3853.

Regolare l'amplitudine del segnale con la bobina L5832 al valore massimo.

#### 1.3.7 Amplitudine (D)

Misurare sulla connessione tra C2853 e R3853.

Regolare l'amplitudine del segnale con la resistenza R3853 a 115mV CA.

Sopprimere il corto circuito a massa del perno 3 di IC7800.

#### 1.3.8 FSS video

Cortocircuitare a massa il perno 11 di IC7750. Collegare un contatore al perno 4 di IC7750. Regolare la frequenza misurata con la resistenza R3761 a 15,625kHz.

Sopprimere il corto circuito a massa del perno 11 di IC7750.

## 1.4 Scheda interfaccia

Regolazione del codificatore PAL

Collegare un contafrequenze al perno 18 di IC7443.

Regolare il condensatore C2430 in modo che la frequenza misurata sia di  $4,433619\text{MHz} \pm 25\text{Hz}$ .

## 1.5 Rego

Onde pot  
occorron  
oscillosc  
segnale [

Seleziona  
MAC. Un  
preferenz  
ogni casc

Commuta  
collegand  
pannello

Scegliere

## 1. D2-MA

Seleziona  
L'immagi  
Regolare  
ferma.  
Memorizz

## 2. Ritardo

Seleziona  
luminanza  
bianco-ne  
Memorizz

Scegliere

## 3. White

Per regola  
sistema [  
genera al

Collegare  
sul Tuner  
(rosso).  
Seleziona  
Red".  
Regolare  
differenza  
Ub, = 52[  
Memorizz

Scegliere

## 4. Cut off

Seleziona  
Regolare  
differenza  
(Ub, - Ub<sub>l</sub>, =  
Memorizz

Ripetere [  
17 di T1C  
regolazion



**1.5 Regolazioni sul pannello di decifrazione D2-MAC**  
 Onde poter eseguire le regolazioni descritte in seguito occorrono i seguenti strumenti di misurazione:  
 oscilloscopio  
 segnale D2-MAC.

Selezionare una stazione che trasmette un segnale D2-MAC. Un segnale dell'immagine di prova ha la preferenza. In questo segnale deve essere presente in ogni caso sufficientemente bianco e nero.

Commutare l'apparecchio nel modo di servizio collegando un attimo tra di loro i perni S23 e S24 sul pannello piccoli segnali (ved. il capitolo 7)

Scegliere l'impostazione per manutenzione "Service 3".

### 1. D2-MAC VCO


Selezionare nel Modo di Servizio l'opzione "VCO".  
 L'immagine non è più sincronizzata.  
 Regolare il valore in modo che l'immagine risulti quasi ferma.  
 Memorizzare il valore regolato.

### 2. Ritardo della luminanza

Selezionare nel Modo di Servizio l'opzione "Ritardo luminanza". Regolare il valore in modo che il segnale bianco-nero sia uguale al segnale dei colori.  
 Memorizzare il valore regolato.

Scegliere l'impostazione per manutenzione "Service 4".

### 3. White drive e Cut-off

Per regolare White Drive e Cut off occorre scegliere il sistema D2-MAC (installazione). La scheda D2-MAC genera automaticamente il seguente monoscopio: 

Collegare una sonda tra il perno 19 del connettore T104 sul Tuner/controllo (massa) ed il perno 18 di T104 (rosso).

Selezionare nel Modo di Servizio l'opzione "White-drive Red".  
 Regolare il White drive del segnale rosso in modo che la differenza tra li livello nero e grigio sia di  $520\text{mV}_{pp}$  ( $U_{g_r} - U_{b_r} = 520\text{mV}_{pp} \pm 30\text{mV}$ ); ved. la Fig.1.  
 Memorizzare il valore regolato.

Scegliere l'impostazione per manutenzione "Service 5".

### 4. Cut off

Selezionare nel Modo di Servizio l'opzione "Cut-off Red".  
 Regolare il cu-off del segnale rosso in modo che la differenza tra li livello nero e blanking sia di  $40\text{mV}_{pp}$  ( $U_{b_r} - U_{bl_r} = 40\text{mV}_{pp}$ ); ved. la Fig.1.  
 Memorizzare il valore regolato.

Ripetere quanto sopra per la regolazione del verde (perno 17 di T104) e del blu (perno 16 di T104). Selezionare le regolazioni nel menù del Modo di Servizio.

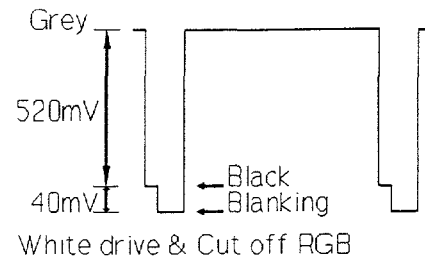


Fig. 1.

