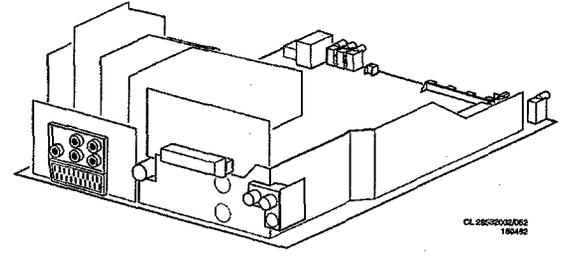


Service  
Service  
Service

# Anubis B

AB



# Service Manual

<b>Sommario</b>	<b>Pag.</b>
2. Dati tecnici e possibilità di collegamento	2.1
3. Avvertenze ed osservazioni	3.1
4. Istruzioni meccaniche	4.1
5. Organigramma dettagliato per la ricerca di anomalie Rassegna oscillogrammi	5.1
6. Schemi elettrici e lay-out dei circuiti stampati	
Comandi (schema A)	6.1
Alimentazione e sincronizzazione (schema B)	6.6
Sintonizzatore, IF e scelta della sorgente di segnale (schema C)	6.13
Scheda video e cinescopio (schema D)	6.21
Sonoro (schema E)	6.25
Modulo Teletext (schema F)	6.31
Interfaccia (schema G)	6.33
7. Regolazioni elettriche	7.1
8. Riassunto segnalazioni di errore ed Istruzioni d'uso	8.1
9. Funzioni menu	9.1
10. Elenco componenti	10.1

## 2.1 ANUBIS B Dati tecnici e possibilità di collegamento

Tensione di rete: 220 - 240V  $\pm$  10%, 50Hz  $\pm$  10%  
 Impedenza ingresso antenna: 75 $\Omega$  - coassiale  
 Minima tensione antenna VHF: 40 $\mu$ V  
 Minima tensione antenna UHF: 40 $\mu$ V  
 Massima tensione antenna: 180mV  
 Gamma di risposta sincronizzazione colori:  $\pm$  300Hz  
 Gamma di risposta sincronizzazione verticale:  $\pm$  600Hz  
 Gamma di risposta sincronizzazione verticale:  $\pm$  5Hz  
 Cinescopio: 14", 15", 17" and 21"

### Presca di peritelevisione (EXT 1)

1	Audio	⊕	R(0,5V RMS $\leq$ 1k $\Omega$ )
2	Audio	⊖	R(0,2 - 2V RMS $\geq$ 10k $\Omega$ )
3	Audio	⊕	L (0,5V RMS $\leq$ 1k $\Omega$ )
4	Audio	⊥	
5	Blu	⊥	
6	Audio	⊖	L (0,2 - 2V RMS $\geq$ 10k $\Omega$ )
7	Blu (0,7V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )		
8	Stato CVBS 1	⊖	(0 - 2V int.)(10 - 12V ext.)
9	Verde	⊥	
11	Verde (0,7V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )		
13	Rosso	⊥	
15	Rosso (0,7V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )		
16	Stato RVB (0 - 0,4V int.) (1 - 3V ext. 75 $\Omega$ )		
17	CVBS	⊥	
18	CVBS	⊥	
19	CVBS	⊕	(1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
20	CVBS	⊖	(1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
21	Schematura		

⊕ ⊖ 3.5mm 8 - 600 $\Omega$ /15mW

### Indicazioni

- Indicazioni sullo schermo (On Screen Display OSD)
- LED:
  - stand-by (rosso)
  - funzionamento (verde)
  - Ricezione RC5 (arancione)
  - Presenza seconda portante (verde)
  - Allarme (giallo)

### SVHS (EXT2)

- |       |   |                                    |
|-------|---|------------------------------------|
| 1 -   | ⊥ |                                    |
| 2 -   | ⊥ |                                    |
| 3 - Y | ⊖ | (1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )   |
| 4 - C | ⊖ | (0,3V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ ) |
- 2x ⊕ CINCH Audio ⊖ L + R (0,2V RMS; 0,5V<sub>NOM</sub>  $\geq$  10k $\Omega$ )

### Sonoro per TV monofonica

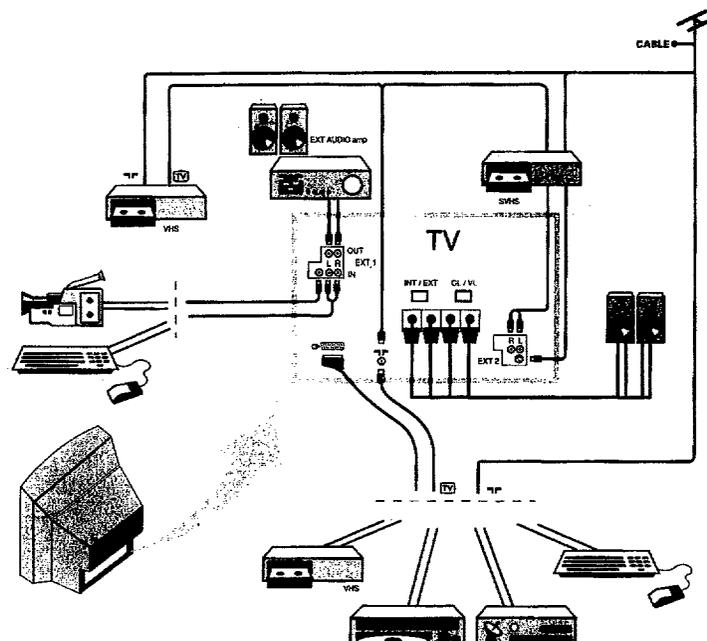
- 1x ⊕ CINCH ⊖ Audio (0,2V RMS; 0,5V<sub>NOM</sub>  $\geq$  10k $\Omega$ )
- 1x ⊕ CINCH ⊕ Audio (0,5V RMS;  $\leq$  1k $\Omega$ )

### Sonoro per TV stereofonica

- 2x ⊕ CINCH ⊖ Audio L + R (0,2V RMS; 0,5V<sub>NOM</sub>  $\geq$  10k $\Omega$ )
- 2x ⊕ CINCH ⊕ Audio L + R (0,5V RMS;  $\leq$  1k $\Omega$ )
- 4x  External loudspeakers L + R 15 $\Omega$

### Video

- 1x ⊕ CINCH Video



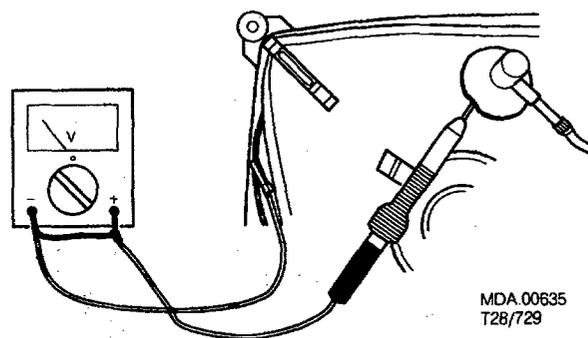
1. Collegare un apparecchio da riparare sempre per mezzo di un trasformatore di separazione alla tensione di rete.
2. Le prescrizioni di sicurezza esigono che l'apparecchio venga riassembleto nella sua condizione primitiva e che vengano montati componenti identici a quelli originali. I componenti di sicurezza sono contrassegnati con il simbolo ▲.
3. Per escludere il rischio di danneggiamento dei circuiti stampati e transistori è necessario evitare ogni passaggio di alta tensione. Per evitare ogni rischio di danneggiamento del cinescopio attenersi al metodo 1 (Fig. 3.1) 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 0V (dopo 30 sec.).
4. **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.
5. I cinescopi 'flat square' formano un insieme con l'unità di deflessione e l'eventuale unità multipolare. L'unità di deflessione e multipolare sono state regolate nella fabbrica al valore massimo. Per tale ragione si sconsiglia la regolazione delle stesse durante i lavori di riparazione.
6. Il cavo ad alta tensione è incollato nel trasformatore di linea per cui non può essere sostituito.
7. Osservare la massima prudenza durante la misurazione nella sezione ad alta tensione ed al cinescopio.
8. Non sostituire mai dei moduli od altri componenti quando l'apparecchio è sotto tensione.
9. Durante la sostituzione del cinescopio è prescritto l'uso di occhiali di sicurezza.
10. 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.

## 1. Modo di Servizio

L'apparecchio è munito di un modo di servizio. SDM viene inserito tenendo cortocircuitati i due piedini SDM sulla scheda di supporto durante l'accensione dell'apparecchio per mezzo dell'interruttore di rete. Quando SDM è inserito appare sullo schermo una "S". SDM può venir disinserito portando l'apparecchio in stand-by.

In SDM il volume, la luminosità, il contrasto e la saturazione dei colori vengono regolati su un valore fisso.

2. Le tensioni continue e gli oscillogrammi devono essere misurati rispetto al punto di massa più vicino sul circuito stampato.
3. Le tensioni continue e gli oscillogrammi sono stati misurati nel modo di servizio con un segnale d'ingresso a sbarrette colorate proveniente dal generatore PM5515 (tranne se questo viene specificato diversamente).
4. Dove necessario, gli oscillogrammi e le tensioni continue sono stati misurati sia con (⌈) che senza (✕) segnale d'antenna. Le tensioni nella sezione di alimentazione sono state misurate sia per il funzionamento normale (⊕) che nel modo di attesa (⊖). Questi valori sono indicati per mezzo dei relativi simboli.
5. I particolari indicati negli elenchi dei componenti, sono per ogni posizione interscambiabili con quelli nell'apparecchio, indipendentemente dal numero del tipo che può essere differente.
6. Il circuito del cinescopio è munito di ponticelli spinterometrici stampati. Ognuno degli stessi è circuitato tra un elettrodo del cinescopio e lo strato aquadag.



MDA.00635  
T28/729

Fig. 1

### 1. Posizione di servizio

Per facilitare la ricerca di anomalie e la riparazione dell'apparecchio è possibile, dopo aver staccato la bobina di demagnetizzazione, togliere il telaio dal mobile, girarlo di 180° e sistemarlo dietro il mobile (Fig. 4.1).

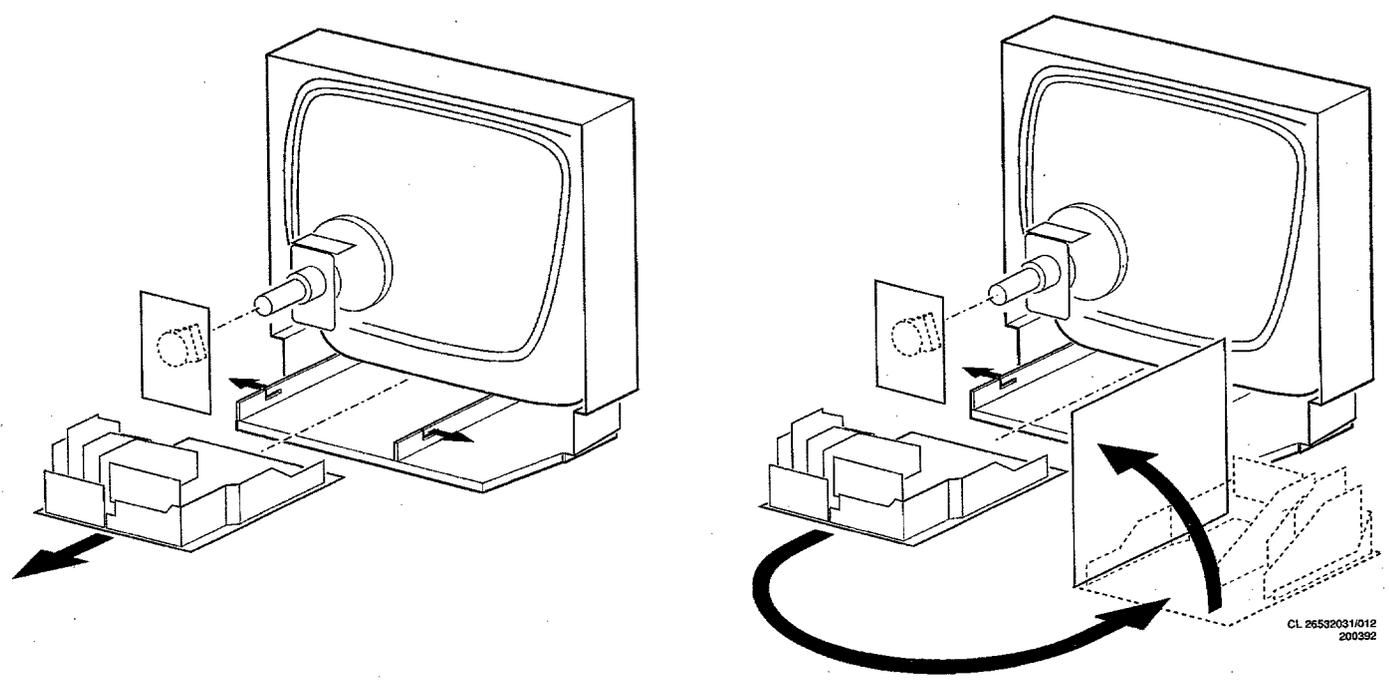


Fig 4.1

**1. Regolazioni sulla piastra principale (Fig. 7.1)**

- 1.1 Tensione di alimentazione +95 V**  
Collegare un voltmetro (CC) tra il perno 6 del connettore M5 e la terra. Regolare la tensione con il potenziometro 3535 ad un valore di +95 V.
- 1.2 Sincronizzazione orizzontale**  
Interconnettere i perni 8 e 28 di IC7300.  
Applicare un segnale d'antenna e sintonizzare l'apparecchio. Regolare il potenziometro 3356 finché l'immagine risulti ben orizzontale.  
Togliere l'interconnessione.
- 1.3 Centraggio orizzontale**  
Da regolare con il potenziometro 3354.
- 1.4 Larghezza dell'immagine**  
Viene regolata mediante il potenziometro 3474.
- 1.5 Centraggio verticale**  
Può venire regolata mediante l'interruttore 1401.
- 1.6 Altezza dell'immagine**  
Da regolare con il potenziometro 3410.
- 1.7 Messa a fuoco**  
Da regolare con il potenziometro apposito sul trasformatore di linea (vedasi Fig. 7.2).
- 1.8 Filtro passa-banda della cromaticità per apparecchi conformi a PAL/SECAM**  
Collegare un generatore di segnali (p.e. PM 5326) al perno 20 della presa di peritelevisione e regolare la frequenza della stessa a 4,286 MHz.  
Collegare il perno 8 della presa di peritelevisione ed il perno 27 di IC7250 al perno 13 di IC7250 (+12 V). Collegare un oscilloscopio al perno 15 di IC7250.  
Regolare 5259 ad una massima amplitudine.  
Togliere le interconnessioni.
- 1.9 Oscillatore ausiliare della cromaticità**  
Applicare un segnale PAL a sbarre colorate.  
Collegare il perno 11 di IC7260 (TDSA4510) od il perno 17 di IC7250 (TDA4650) a massa. Regolare 2265 fino a quando i colori sullo schermo siano praticamente fermi.  
Togliere l'interconnessione.
- 1.10 Demodulatori SECAM per apparecchi conformi a PAL/SECAM**  
Applicare un segnale SECAM nero. Collegare un oscilloscopio al perno 1 di IC7250. Regolare 5320 alla massima amplitudine.  
Collegare l'oscilloscopio al perno 3 di IC7250.  
Regolare 3320 alla minima amplitudine.

**2. Regolazioni sulla scheda MF e sincronizzazione (Fig. 7.3)**

- 2.1 Filtro FM per apparecchi conformi a PAL/SECAM BGLL' o PAL/SECAM BGLL'I (Fig. 7)**  
Collegare un generatore di segnali (p.e. PM 5326) tramite un condensatore di 5p6 al perno 17 del tuner e regolare la frequenza dello stesso a 33,4 MHz. Collegare un oscilloscopio al perno 1 del filtro 1301. Accendere l'apparecchio e selezionare il sistema Europa con il tasto apposito. Regolare 5305 alla minima amplitudine.
- 2.2 AFC**
- a. Regolazioni per apparecchi conformi a PAL/SECAM BGLL' o PAL/SECAM BGLL'I**  
Collegare un generatore di segnali (p.e. PM 5326) tramite un condensatore di 5ps al perno 17 del tuner e regolare la frequenza dello stesso a 33,4 MHz. Regolare l'apparecchio sulla banda VHF1 su una tensione di sintonia di circa 5 V sul perno 11 del tuner (la sintonia automatica dell'apparecchio può essere arrestata premendo il tasto P+ o P-). Selezionare il sistema Francese con il tasto apposito. Collegare un voltmetro al perno 21 di IC7300. Regolare la tensione con 5322 ad un valore di 6 V (CC). Regolare in seguito la frequenza del generatore di segnali a 38,9 MHz. Selezionare sull'apparecchio il sistema Europa. Regolare la tensione con 5320 ad un valore di 6 V (CC).
- b. Regolazioni per apparecchi conformi a PAL BG, PAL/SECAM BG, PAL/SECAM BGDK o PAL I**  
Collegare un generatore di segnali (p.e. PM 5326) tramite un condensatore di 5ps al perno 17 del tuner e regolare la frequenza dello stesso a 38,9 MHz. Collegare un voltmetro al perno 21 di IC7300. Regolare la tensione con 5320 ad un valore di 6 V (CC).
- 2.3 H.F.-A.V.R.**  
In caso l'immagine di una potente trasmittente locale venga riprodotta in maniera distorta, regolare il potenziometro 3021 finché la distorsione sia scomparsa.
- 2.4 Filtro passabanda suono MF (Per TV con TDA3843 e TDA3845)**  
Collegare un generatore di monoscopio (ad es. PM5518) e scegliere SECAM L in cui la portante audio (AM) è stata modulata con una frequenza di 1 kHz. Sintonizzare l'apparecchio e scegliere il sistema "Frankrijk" (Francia). Connettere il piedino 3 di IC7593 con 2V CC proveniente da alimentazione esterna.  
Cortocircuitare a massa il piedino 7 di IC7593.  
\* Portare al massimo la tensione CC sul piedino 6 di IC7593 regolando L5584  
\* Portare al massimo la tensione CC sul piedino 6 di IC7593 regolando L5586

Disconnettere il segnale SECAM L del generatore di monoscopio, la tensione sul piedino 3 di IC7593 e il cortocircuito del piedino 7.

Collegare un generatore di segnale (ad es. PM 5326) mediante un condensatore da 5p6 sul piedino 17 del sintonizzatore e portarne la frequenza a 3,9 MHz e modulare il segnale AM con 1 kHz.

\* Portare al massimo la tensione CC sul piedino 6 di IC7593 regolando L5578

### 2.5 Demodulazione del suono FM (per TV con TDA3845)

Collegare un generatore di monoscopio e scegliere PAL BG in cui la portante audio (FM) modula il suono stereo (canale L, 1 kHz e canale R, 3 kHz). Selezionare il sistema "WEST EUROPA" (EUROPA OVEST).

\* Portare al massimo il volume del canale sinistro e di quello destro (ampiezza massima sul piedino 5 di IC7110 e IC7140) regolando L5593

## 3. Messa a punto sulla scheda audio

Per le regolazioni di SECAM L/L' vedasi il punto 2.4.

### 3.1 Scheda audio mono (Fig. 7.4)

#### 3.1.1 Regolazione della demodulazione a 5,5 MHz e 6,0 MHz

Collegare un generatore di monoscopio (p.es. PM5518) e scegliere PAL BG (PAL I in caso di apparecchi PAL I) in cui la portante audio (FM) è modulata con una frequenza di 1 kHz. Sintonizzare il televisore.

\* Portare al massimo il volume (ampiezza massima sul piedino 5 di IC7100) regolando L5101

#### 3.1.2 Regolazione della demodulazione a 6,5 MHz (per televisori SECAM DK)

Collegare un generatore di monoscopio (p.es. PM5518) e scegliere SECAM DK in cui la portante audio (FM) è modulata con una frequenza di 1 kHz. Sintonizzare il televisore.

\* Portare al massimo il volume (ampiezza massima sul piedino 5 di IC7100) regolando L5102

### 3.2 Scheda audio stereo (Fig. 7.5)

#### 3.2.1 Regolazione della demodulazione a 5,5 MHz e 5,742 MHz

Collegare un generatore di monoscopio e scegliere PAL BG in cui la portante audio (FM) è modulata con un segnale stereo (canale L 1 kHz, canale R 3 kHz). Sintonizzare il televisore, scegliere il sistema "WEST EUROPA" e portare "sound select" su "STEREO".

\* Portare al massimo il volume del canale L (1kHz - ampiezza massima sul piedino 5 di IC7110) regolando L5107

\* Portare al massimo il volume del canale R (3kHz - ampiezza massima sul piedino 5 di IC7140) regolando L5143

#### 3.2.2 Regolazione matrice demodulazione

Collegare un generatore di monoscopio (per es. PM5518) e scegliere PAL BG in cui la portante audio (FM) è modulata con una frequenza di 3 kHz per il canale R e non è modulata per il canale L.

\* Portare al minimo l'ampiezza del segnale a 3 kHz sul piedino 15 di IC7185 regolando R3183

#### 3.2.3 Regolazione della demodulazione a 6,5 MHz (per televisori SECAM DK)

Collegare un generatore di monoscopio (p.es. PM5518) e scegliere SECAM DK in cui la portante audio (FM) è modulata con una frequenza di 1 kHz. Sintonizzare il televisore e scegliere il sistema "OOST EUROPA" (EST EUROPA).

\* Portare al massimo il volume (ampiezza massima sul piedino 5 di IC7110) regolando L5107

### 4. Regolazioni sul circuito del cinescopio (Fig. 9)

#### 4.1 Punti di taglio del cinescopio

Alimentare un segnale nero. Regolare il contrasto al valore minimo. Regolare la luminosità in modo che la tensione continua sul potenziometro 3213 sia di 0 V. Regolare con i potenziometri 3207, 3220 e 3234 il livello del nero sui collettori dei transistori 7205, 7218 e 7227 a 125 V.

Regolare ora il potenziometro Vg2 sul trasformatore di linea (Fig. 7.2) fino a quando il cannone che emette per primo della luce non sia appena più visibile.

Regolare gli altri due cannoni con i relativi potenziometri (3207, 3220 o 3234) finchè la luce non sia appena visibile.

#### 4.2 Regolazione della scala del grigio

Applicare un segnale con l'immagine di prova e regolare l'apparecchio nella maniera usuale. Far riscaldare l'apparecchio per circa 10 minuti. Regolare i potenziometri 3213 e 3214 finchè la scala del grigio sia quella desiderata.

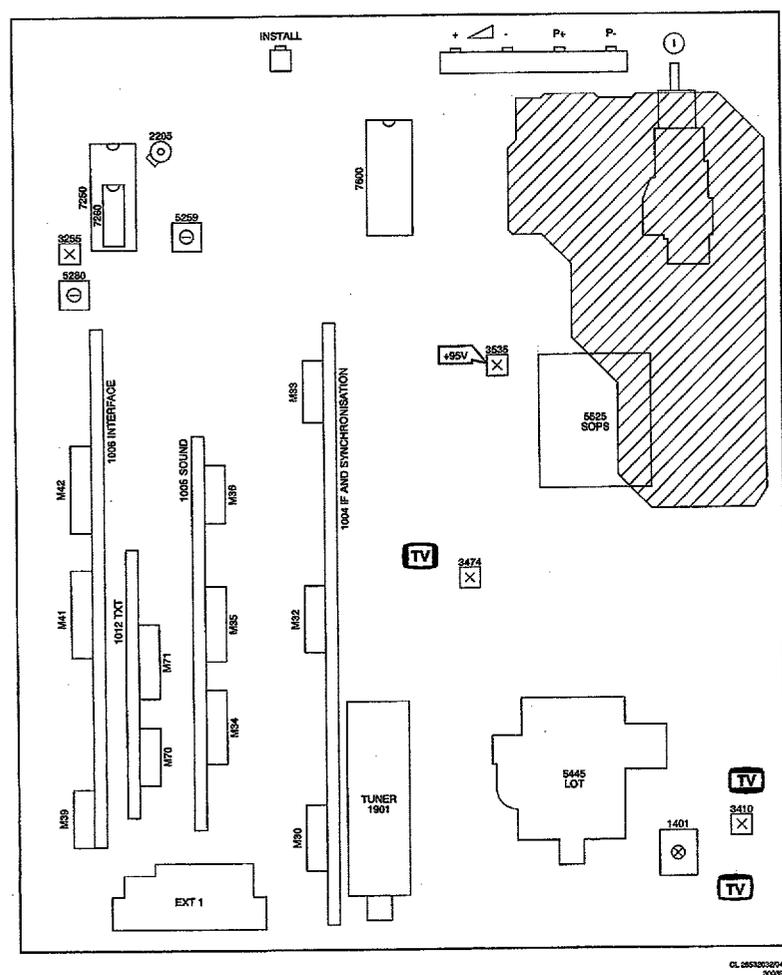


Fig. 7.1

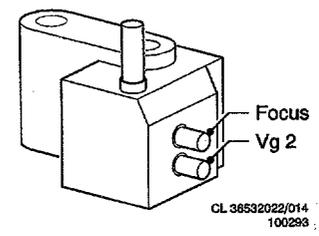


Fig. 7.2

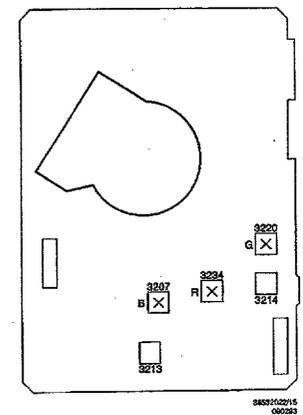
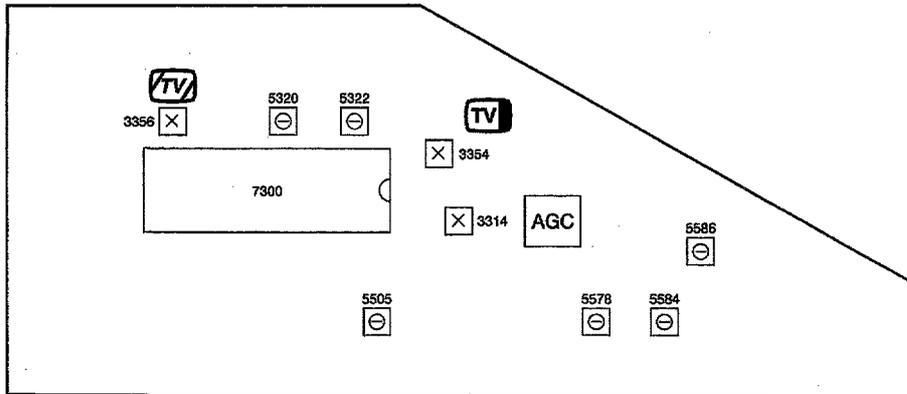


Fig. 7.6

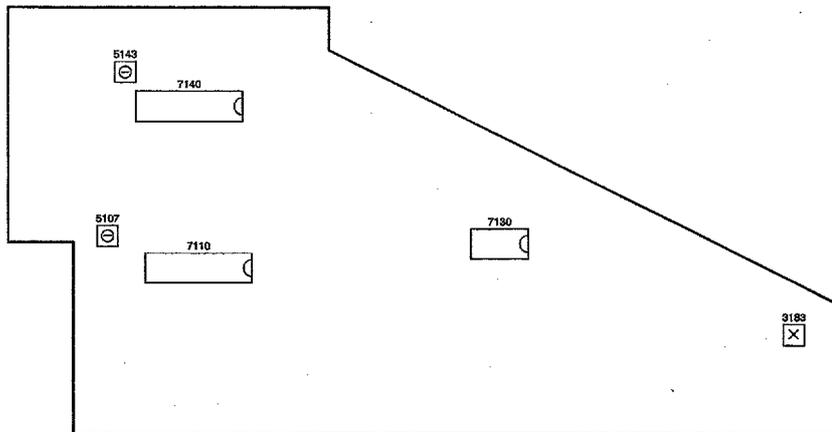
I004 IF and SYNCHRONISATION MODULE



CL 26532022/048  
300892

Fig. 7.3

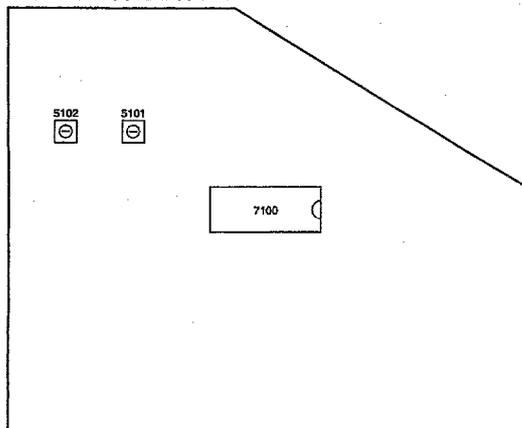
I005 STEREO SOUND MODULE



CL 26532022/050  
300996

Fig. 7.5

I005 MONO SOUND MODULE



CL 26532022/051  
300982

Fig. 7.4

## Riassunto segnalazioni di errore

Un guasto viene identificato con un numero. Quando si verifica questo guasto viene evidenziato attraverso OSD e il lampeggiare del LED ALARM.

INDICAZIONE DI ERRORE	INDICAZIONE LED (ON/OFF) IN ms	DESCRIZIONE GUASTO	COMPONENTE PROBABILMENTE DIFETTOSO
0	-	Nessun guasto	-
1	100/100	Guasto RAM nel microprocessore	IC7600
2	100/200	Guasto nel bus I <sup>2</sup> C	Controllare possibili cortocircuiti
3	100/300	Guasto EEPROM	IC7685
4	100/400	Guasto Teletext	IC7702 su scheda teletexts
5	100/500	Guasto PIP	IC7408 su scheda PIP
6	100/600	Scheda espansione	I/OIC7894 su scheda interfaccia
7	100/700	riservato	-
8	100/800	Errore lettura/scrittura EEPROM	IC7685

## Istruzioni d'uso

### 1. Modo di Servizio

Il Anubis B 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:

- Tutte le regolazioni video e audio sono in posizione mediana (eccetto il volume, che viene regolato basso)
- Tutti gli apparecchi vengono sintonizzati sul programma 0

#### 1.2 Inserimento e discinserimento

Dopo aver acceso l'apparecchio con l'interruttore di rete, cortocircuitare brevemente i perni durante l'accensione dell'apparecchio con l'interruttore di rete, cortocircuitare brevemente M61 e M62 (SERVICE) sulla scheda di supporto. Per indicare che l'apparecchio si trova nel modo di servizio, lo schermo visualizza una "S".

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.

#### 1.3 Comando e possibilità supplementari

Oltre alla possibilità d'impiego normale dell'apparecchio nel modo di servizio sono disponibili due funzioni supplementari:

- Autostore

Azionando il tasto install sulla tastiera dell'apparecchio, lo stesso verrà sintonizzato sulla frequenza della prossima trasmittente. La frequenza verrà inoltre memorizzata al numero

del programma selezionato. Il menù installazione non è quindi disponibile nel modo di servizio!

- Menù di servizio

Si attiva il menu di servizio premendo il tasto  + e contemporaneamente il tasto P-. Sullo schermo apparirà il menù di servizio. Il menu di servizio offre la possibilità di predisporre un certo numero di opzioni. La selezione delle opzioni avviene per mezzo dei tasti colorati sul telecomando. I valori modificati delle opzioni selezionate vengono memorizzati nell'EEPROM. Le opzioni predisposte vengono memorizzate immediatamente nella EEPROM.

- Modo Hotel

L'Anubis B è munito dalla possibilità di un modo Hotel. Si attiva il Modo Hotel come segue: Portare l'apparecchio nel menu di servizio e scegliere "HOTEL". Quindi confermare con "ON" e lasciare il modo di servizio. Installare gli emittenti desiderati e regolare il volume sul valore massimo desiderato. Ora scegliere il programma numero 38 e premere contemporaneamente il tasto "INSTALL" e il tasto P+ sul pannello di servizio locale. Ora il Modo Hotel è attivato e non è più possibile regolare il volume oltre il valore fissato o di selezionare degli emittenti. Portate l'apparecchio nel menu di servizio e scegliete "HOTEL" e "OFF" per disattivare il modo hotel.

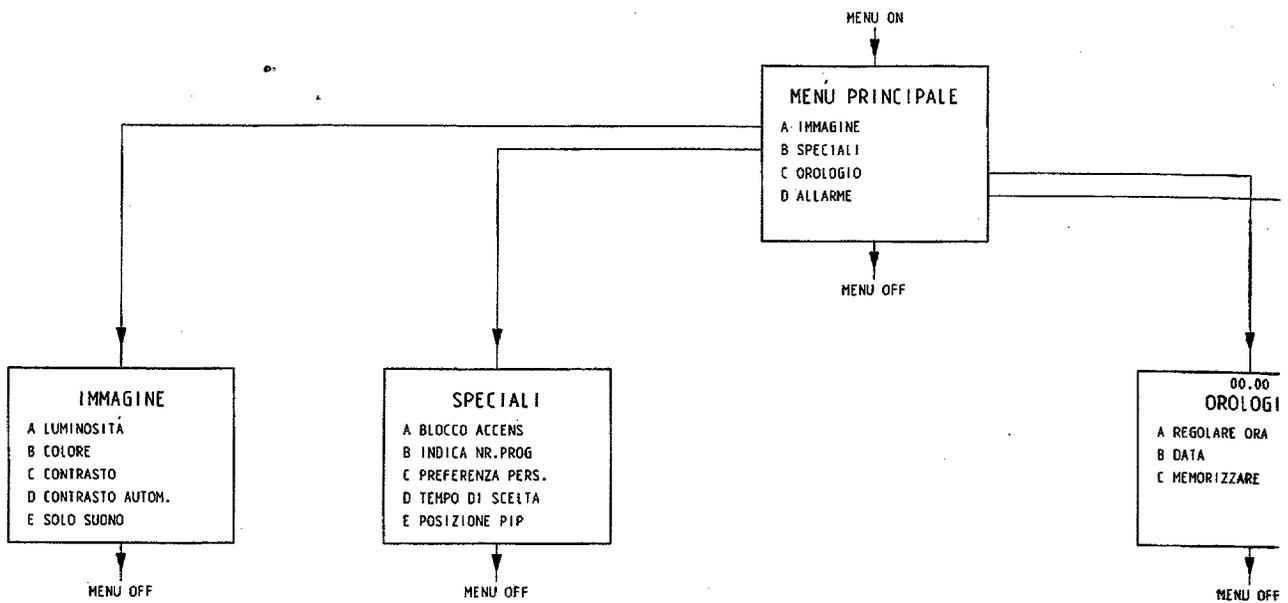
#### Nota:

Se desiderate utilizzare un apparecchio multisistema nel modo di servizio con il sistema PAL/SECAM BG è possibile disinserire temporaneamente l'opzione "MULTI SYSTEM".

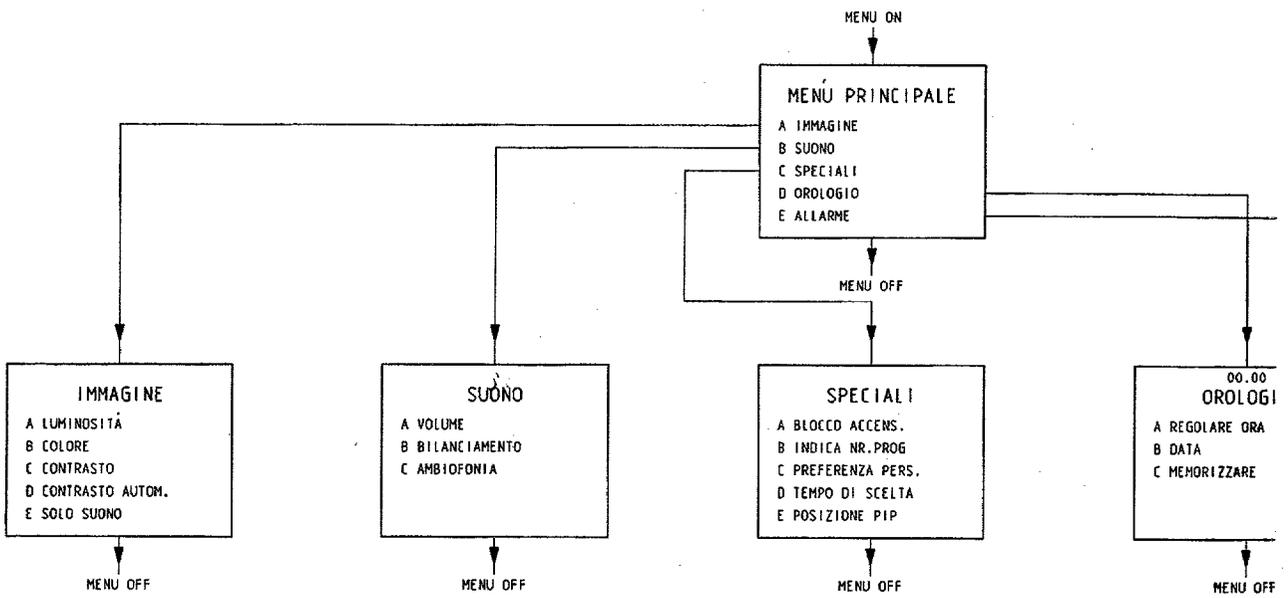
# Funzioni menu

De il  
 tekts  
 llazione  
 izio!  
 asto  
 Sullo  
 menu di  
 un certo  
 zioni  
 PROM.  
 zate  
 n modo  
 e:  
 o e  
 on "ON"  
 li  
 sul  
 e il  
 e il  
 Dra il  
 le  
 di  
 arecchio  
 'e  
 stema  
 M BG è  
 e

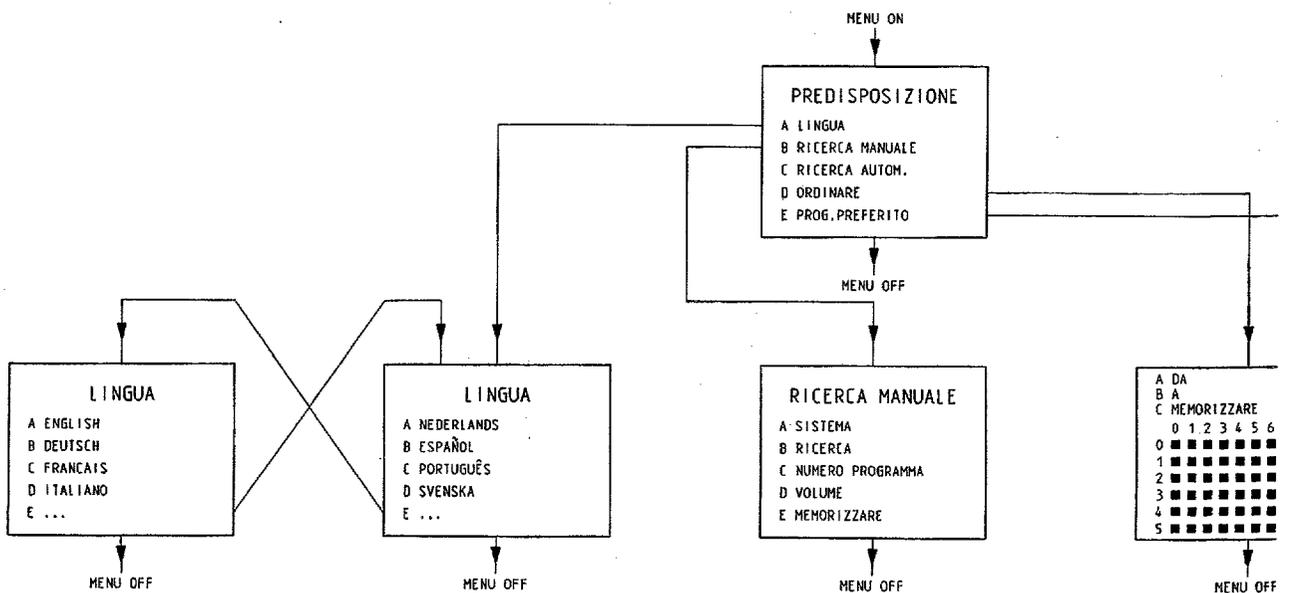
## MONO

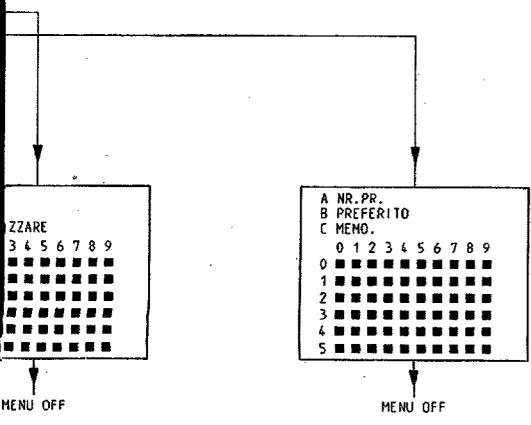
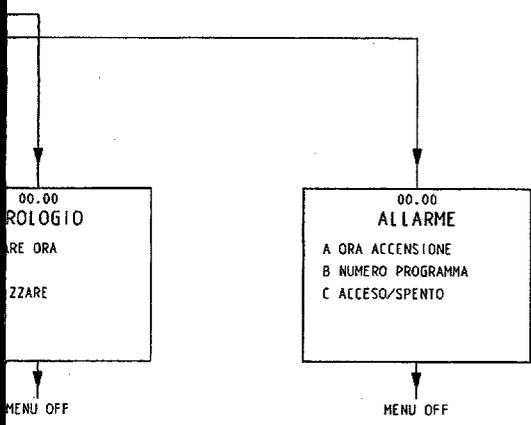
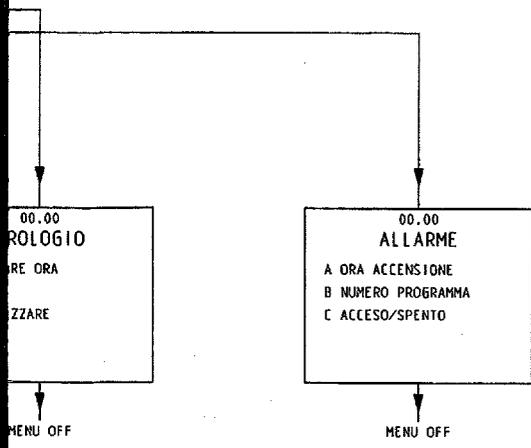


## STEREO



## INSTALL





SERVICE DEFAULT MODE

