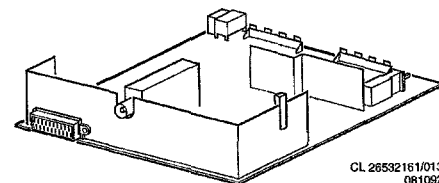


Service  
Service  
Service

# Anubis A

AC



CL 26532161/013  
081092

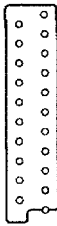
# Service Manual

Indice	Pág.
2. Datos técnicos y posibilidades de conexión	2.1
3. Avisos y observaciones	3.1
4. Instrucciones mecánicas	4.1
5. Esquema de bloques detallado para encontrar averías	5.1
6. Esquemas eléctricos y configuraciones de la placa impresa Manejo (esquema A)	6.1
Alimentación, deflexión de línea y trama (esquema B)	6.9
Selector de canales, frecuencia media y euroconector (esquema C)	6.12
Señal cromática, sonora y panel tubo de imagen (esquema D)	6.15
Módulo de teletexto (esquema E)	6.21
7. Ajustes eléctricos	7.1
8. Localización de averías	8.1
9. Instrucciones de manejo	9.1
10. Listas de piezas	10.1

# Datos técnicos y posibilidades de conexión

Tensión de red	: 220 - 240 V ± 10%
	: 50 Hz ± 5%
Impedancia de entrada de la antena	: 75Ω - coax
Tensión de antena mínima VHF	: 30 μV
Tensión de antena mínima UHF	: 40 μV
Tensión de antena máxima	: 180 mV
Margen de sincronización del color	: ± 300 Hz
Margen de sincronización horizontal	: ± 600 Hz
Margen de sincronización vertical	: ± 5 Hz
Tubo de imagen	: 14", 15", 17" y 21".


**Euroconector:**

- 
- 1 - Audio  $\odot$  R (0,5V RMS ≤ 1kΩ)
  - 2 - Audio  $\ominus$  R (0,2 - 2V RMS ≥ 10kΩ)
  - 3 - Audio  $\odot$  L (0,5V RMS ≤ 1kΩ)
  - 4 - Audio  $\perp$
  - 5 - Azul  $\perp$
  - 6 - Audio  $\ominus$  L (0,2 - 2V RMS ≥ 10kΩ)
  - 7 - Azul (0,7V<sub>cc</sub>/75Ω)
  - 8 - Estado CVBS 1  $\odot$  (0-2V int.)(10-12V ext.)
  - 9 - Verde  $\perp$
  - 10 - -
  - 11 - Verde (0,7V<sub>cc</sub>/75Ω)
  - 12 - -
  - 13 - Rojo  $\perp$
  - 14 - -
  - 15 - Rojo (0,7V<sub>cc</sub>/75Ω)
  - 16 - Estado RVA (0-0,5V int.)(1-3V ext. 75Ω)
  - 17 - CVBS  $\perp$
  - 18 - CVBS  $\perp$
  - 19 - CVBS  $\odot$  (1V<sub>pp</sub>/75Ω)
  - 20 - CVBS  $\ominus$  (1V<sub>pp</sub>/75Ω)
  - 21 - Apantallamiento de tierra

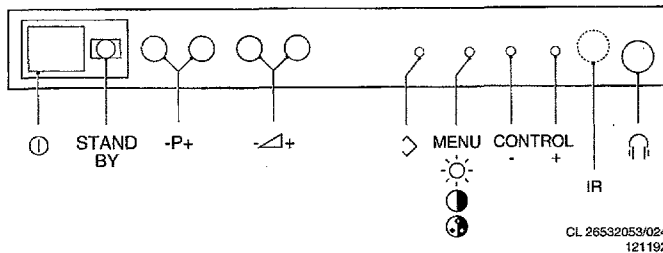
**CINCH:**

- $\odot$  CINCH Audio  $\ominus$  (0,2V<sub>eff</sub> - 2 V<sub>eff</sub> ≥ 10kΩ)
- $\odot$  CINCH CVBS  $\odot$  (1V<sub>pp</sub>/75Ω)

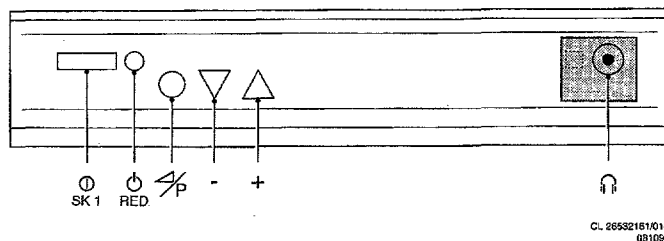
**Auriculares:**

-  8 - 600Ω/15mW



**Versión 8 controles locales:**



**Versión 3 controles locales:**



## Avisos y observaciones

1. Conecte siempre a la tensión de red el aparato que ha de reparar por medio de un transformador de separación.
2. Las disposiciones de seguridad establecen que el aparato ha de quedar en el mismo estado en que estaba y las piezas substituidas han de ser idénticas a las que había.  
Las piezas de seguridad se indican con el símbolo .
3. Para no estropear los circuitos integrados ni los transistores, procure que no haya una descarga disruptiva de alta tensión. Siguiendo el método indicado en la Fig. 1 para descargar el tubo de imagen evitará que éste se estropee. Utilice una sonda de alta tensión y un medidor universal (posición DC-V). Descargue el tubo hasta que la lectura en el voltímetro sea de 0V (después de unos 30 segundos).
4. **Descarga electrostática (ESD)**   
Todos los circuitos integrados y muchos otros semiconductores son sensibles a las descargas electrostáticas. Si no se toman las oportunas medidas de precaución durante la reparación la vida útil de estas piezas puede acortarse drásticamente. Por eso procure, durante la reparación, estar conectado por medio de una pulsera con resistencia al mismo potencial que la masa del aparato. Mantenga también los componentes y medios auxiliares a este mismo potencial.
5. Los tubos de imagen cuadrados y planos forman, junto con la unidad de deflexión y la eventual unidad multipolar, un conjunto. La unidad de deflexión y la multipolar vienen de fábrica ajustadas óptimamente. No conviene, pues, modificar su ajuste durante la reparación.
6. El cable de alta tensión va pegado al transformador de línea, por lo que no puede substituirse.
7. Tenga cuidado al hacer las mediciones en la parte de alta tensión y en el tubo de imagen.
8. No cambie nunca los módulos u otras piezas estando conectado el aparato.
9. Las normas de seguridad establecen que durante la substitución del tubo de imagen hay que llevar una gafas de seguridad.
10. Para los ajustes utilice herramientas de plástico en lugar de metálicas, con lo cual evitará cortocircuitos y que se haga inestable un determinado circuito.

### 1. Modo standard de servicio (SDM)

El aparato tiene un modo standard de servicio (SDM) que se excita poniendo a masa la espiga 7 de IC7600, durante la conexión del aparato. Al excitar SDM, en la pantalla se ve una "S". Para salir del modo SDM ponga el aparato en la posición "stand by" o apáguelo. En el modo SDM el volumen, brillo contraste y saturación de color se ajustan a un determinado valor y el aparato ya no se apaga cuando no hay una señal de antena.

2. Mida las tensiones continuas y oscilogramas con respecto al punto de tierra más próximo del panel impreso.
3. Las tensiones continuas y oscilogramas se han medido con el modo standard de servicio excitado. Como señal de entrada se utiliza un patrón de rayas de color del generador de patrones PM5515.
4. Los oscilogramas y tensiones continuas se miden, allí donde hace falta, con  $\square$  y sin señal de antena  $\times$ . Las tensiones en la parte de alimentación se miden, tanto para el funcionamiento normal  $\text{⓪}$  como para la posición de espera ("stand by")  $\text{Ⓛ}$ . Estos valores se indican por medio de los correspondientes símbolos.
5. Las piezas, mencionadas en las listas, son completamente substituíbles por posición con las del aparato, cualquiera que sean las eventuales indicaciones de tipo.
6. La placa impresa del tubo de imagen tiene descargadores impresos. Cada uno de ellos está conectado entre un electrodo del tubo de imagen y la capa de grafito coloidal (acuadag).

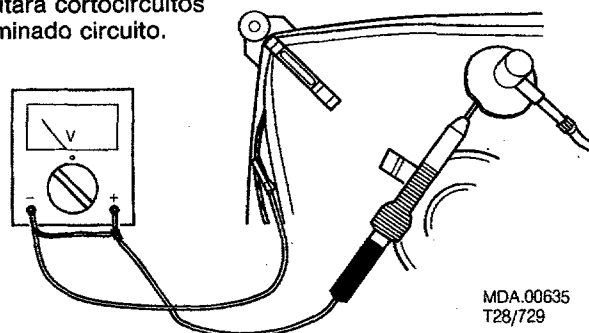


Fig. 1

## Instrucciones mecánicas

### 1. Posición de servicio

Para facilitar la búsqueda de los fallos y reparar el aparato, una vez soltada la bobina desimantadora, saque el chasis de la caja, girándolo 180° y colóquelo detrás (ver Fig. 5).

### 2. Montaje del tubo de imagen cuadrado plano.

Desmontaje del tubo de imagen:

Afloje girando **hacia la derecha** con una llave de muletilla de 10 mm las tuercas que sujetan el tubo de imagen (ver Fig. 6).

Montaje del tubo de imagen:

Apriete girando **hacia la izquierda** con una llave de muletilla de 4 mm los pernos que hay en la máscara. Coloque después el tubo de imagen en la máscara. La forma más fácil de hacerlo es poniendo el mueble sobre su cara anterior.

Coloque el tubo de imagen en el centro de la máscara.

Gire el perno hacia la **derecha**, hasta que entre en la tuerca.

Apriete ahora a mano girando hacia la izquierda la tuerca.

Apriete ahora el perno girándolo hacia la derecha hasta que el conjunto quede bien sujeto (no se pueda girar ya más la tuerca).

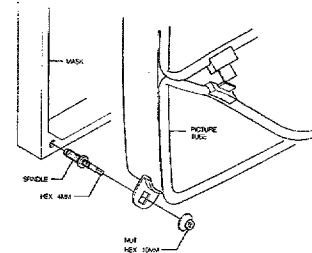


Fig. 6

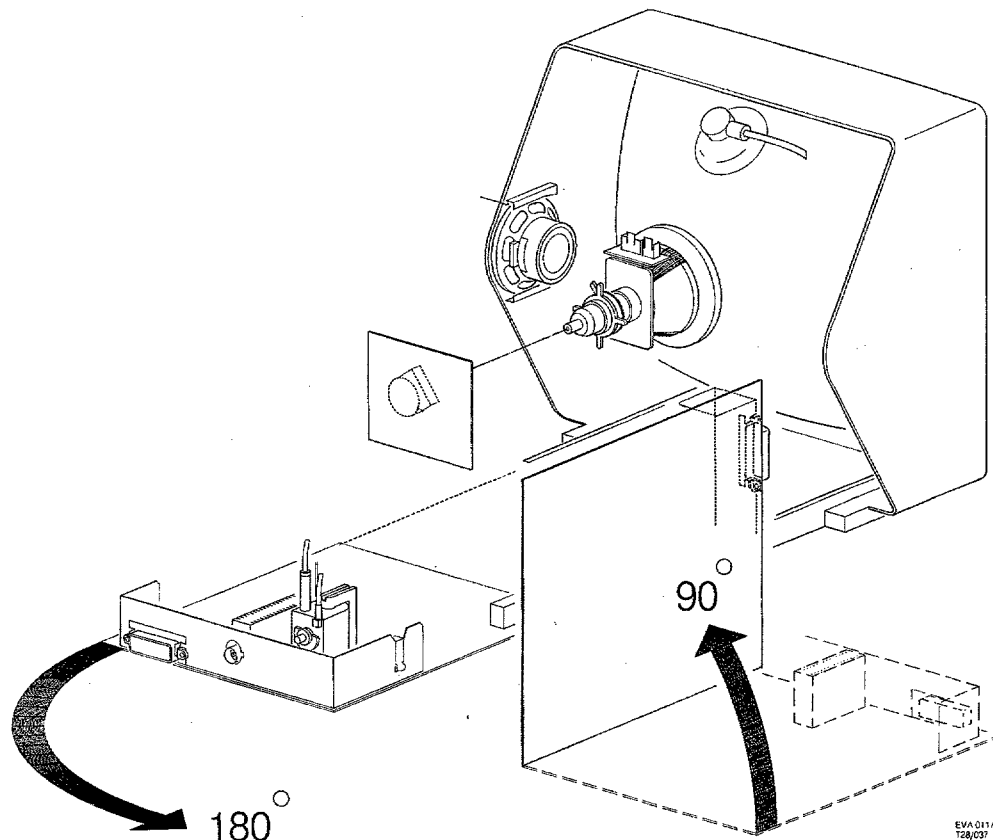


Fig. 5

EVA 011/1  
T28/037

## 1. Ajustes en el panel principal (Fig. 7)

- 1.1 Tensión de alimentación de +100V**  
Conecte un voltímetro (CC) entre la espiga 6 del conector M5 y masa. Ajuste con el potenciómetro 3535 la tensión a +100V (14-17"), 92,5V (21").
- 1.2 Sincronización horizontal**  
Interconecte las espigas 8 y 28 de IC7015. Aplique una señal de antena y sintonice el aparato. Ajuste el potenciómetro 3356 hasta que la imagen quede recta. Suprima la interconexión.
- 1.3 Centrado horizontal**  
Use el potenciómetro 3354.
- 1.4 Centrado vertical**  
Ajústelo montando eventualmente una de las resistencias 3401 ó 3408.
- 1.5 Altura de la imagen**  
Ajústela con el potenciómetro 3410.
- 1.6 Focalización**  
Ajústela con el potenciómetro de focalización que hay en el transformador de línea (ver Fig. 8).
- 1.7 El filtro de MF para aparatos PAL/SECAM BGLL'- o PAL/SECAM BGLL'I (ver Fig. 7)**  
Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326), a través de un condensador de 5p6, a la espiga 17 del sintonizador y ajuste su frecuencia a 33,4 MHz. Conecte un osciloscopio a la espiga 1 del filtro 1015. Encienda el aparato y elija con la tecla selectora de sistema el de Europa. Ajuste 5012 a la amplitud mínima.
- 1.8 AFC**  
a. **Ajuste para los aparatos PAL/SECAM BGLL'- o PAL/SECAM BGLL'I**  
Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326), a través de un condensador de 5p6, a la espiga 17 del sintonizador y ajuste su frecuencia a 33,4 MHz. Sintonice el aparato en la banda de VHF1 a una tensión de sintonización de unos 5V en la espiga 11 del sintonizador (la sintonización automática del aparato puede detenerse pulsando la tecla P+ o P-). Elija el sistema francés con la tecla selectora de sistemas del aparato. Conecte un voltímetro a la espiga 21 de IC7015. Ajuste con 5040 la tensión a 6V (CC). Ajuste después la frecuencia del generador de señal a 38,9 MHz. Elija en el aparato el sistema europeo. Ajuste con 5043 la tensión a 6V (CC).
- b. **Ajuste para los aparatos PAL BG, PAL/SECAM BG, PAL/SECAM BGDK o PAL I**  
Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326), a través de un condensador de 5p6, a la espiga 17 del sintonizador y ajuste su frecuencia a 38,9 MHz. Conecte un voltímetro a la espiga 21 de IC7015. Ajuste con 5040 la tensión a 6V (CC).
- 1.9 H.F.-A.V.R.**  
Si se ve deformada la imagen de una emisora local potente, ajuste el potenciómetro 3021 hasta que la desaparezca la deformación.
- 1.10 Filtro de paso de banda cromática para los aparatos PAL/SECAM**  
Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326) a la espiga 20 del euroconector y ajuste su frecuencia a 4,286 MHz. Conecte la espiga 8 del euroconector y la espiga 27 del IC7250 a la espiga 13 del IC7250 (+12V). Conecte un osciloscopio a la espiga 15 de IC7250. Ajuste 5259 a la amplitud máxima. Suprima las conexiones antes hechas.
- 1.11 El oscilador de la subportadora cromática**  
Aplique un patrón de rayas de color PAL. Conecte a masa la espiga 11 de IC7260 (TDA4510) o la 17 de IX7250 (TDA4650). Ajuste 2265 de forma que el color en la pantalla se detenga prácticamente. Suprima la interconexión.
- 1.12 Demoduladores SECAM para aparatos PAL/SECAM**  
Aplique un patrón negro SECAM y conecte un osciloscopio a la espiga 1 de IC7250. Ajuste 5320 a la amplitud mínima. Conecte el osciloscopio a la espiga 3 de IC7250. Ajuste 3320 a la amplitud mínima.
- 1.13 Parte sonora de FM**  
a. **Ajuste general**  
Aplique una señal de generador PAL BG (PAL I para aparatos PAL I) cuya onda portadora sonora (FM) esté modulada a una frecuencia de 1kHz. Ponga el generador en la posición de sonido monoaural. Sintonice el aparato y elija, si es posible, el sistema europeo. Ajuste 5138 a la reproducción sonora máxima.
- b. **Ajuste extra para aparatos PAL/SECAM BGDK**  
Una vez hecho el ajuste general, ponga el generador de señal (ver punto a.) en la posición SECAM DK. Ajuste 5139 al máximo volumen.
- 1.14 Parte sonora de AM para los aparatos PAL/SECAM BGLL'- o PAL/SECAM BGLL'I**  
Conecte la espiga 3 de IC7125 a una tensión fija de +2V por medio de una alimentación de laboratorio. Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326), por medio de un condensador de 5p6, a la espiga 17 del sintonizador y ajuste su frecuencia a 32,4 MHz; module la señal de AM a 1kHz. Sintonice el aparato en la banda de UHF. Elija el sistema francés por medio del selector de sistemas del aparato. Ajuste primero 5106 a la reproducción sonora máxima. Ajuste después 5104 a la reproducción sonora máxima. Ajuste la frecuencia del generador de señal a 30,9 MHz y module la señal AM a 1kHz. Ajuste 5102 a la reproducción sonora mínima. Desconecte la tensión de alimentación de la espiga 3.

**7.2 ANUBIS A**

**2. Ajustes en el panel del tubo de imagen (Fig. 9)**

**2.1 Puntos de corte del tubo de imagen**

Aplique un patrón negro. Ajuste el contraste al mínimo. Ajuste el brillo de forma que la tensión en el potenciómetro 3213 sea de 0V. Ajuste con los potenciómetros 3207, 3220 y 3234 el nivel de negro en los colectores de los transistores 3220 y 3234 a 125V.

Ajuste ahora el potenciómetro Vg2 al transformador de línea (ver Fig. 7.2) hasta que deje de verse el cañón que emite la primera luz.

Ajuste los otros dos cañones con sus correspondientes reguladores (3207, 3220 ó 3234) hasta que deje de verse la luz.

**2.2 Ajuste de la escala de grises**

Aplique una señal de imagen de prueba y ajuste normalmente el aparato.

Espera 10 minutos a que se caliente.

Ajuste 3213 y 3214 hasta tener la escala de grises deseada.

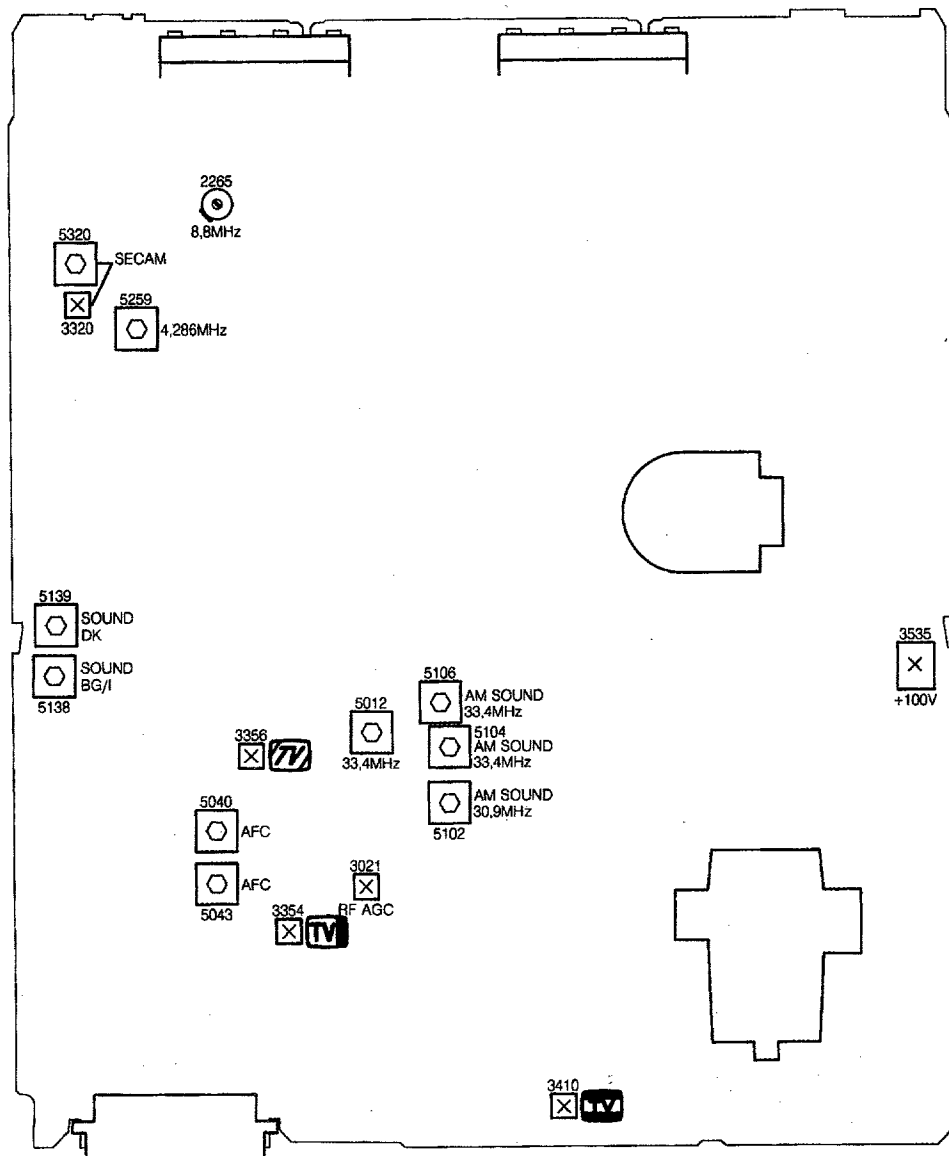


Fig. 7

MDA.02811  
T10/037

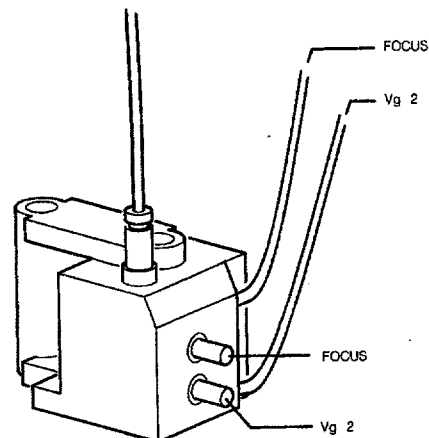


Fig. 8

MDA.00633  
CP90  
T28/723

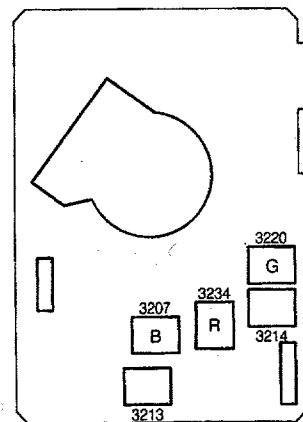


Fig. 9

MDA.02812  
T28/036

# Localización de averías

MENSAJE DE FALLO	DESCRIPCION DEL FALLO	PIEZA POSIBLEMENTE ESTROPEADA
LED que parpadea	$\mu$ c interna incorrecta	IC7600
F4 en la pantalla	EEPROM defectuosa	IC7685

ajuste

de grises

FOCUS

Vg 2

FOCUS

Vg 2

A.00633  
R0  
1/723

20

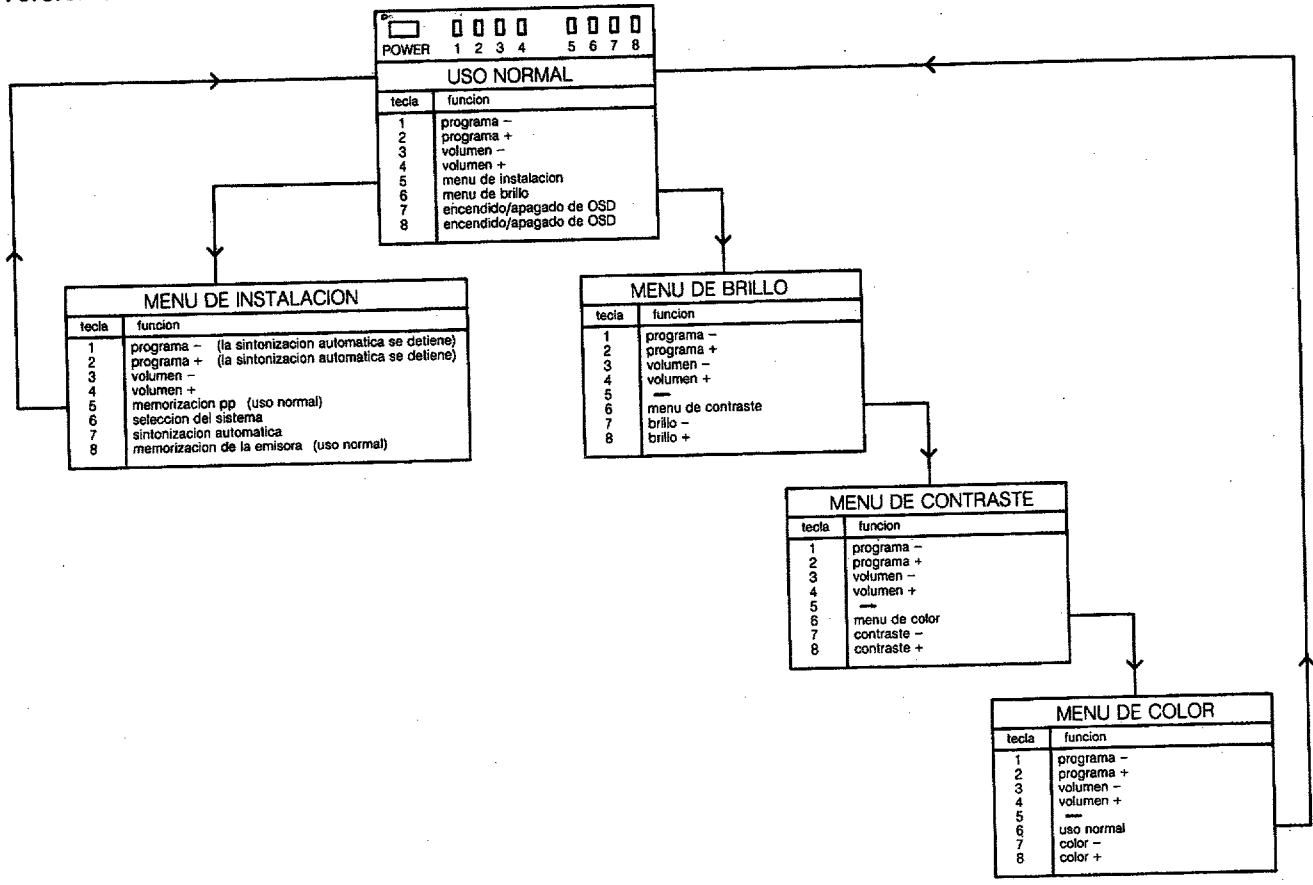
3

14

02812  
036

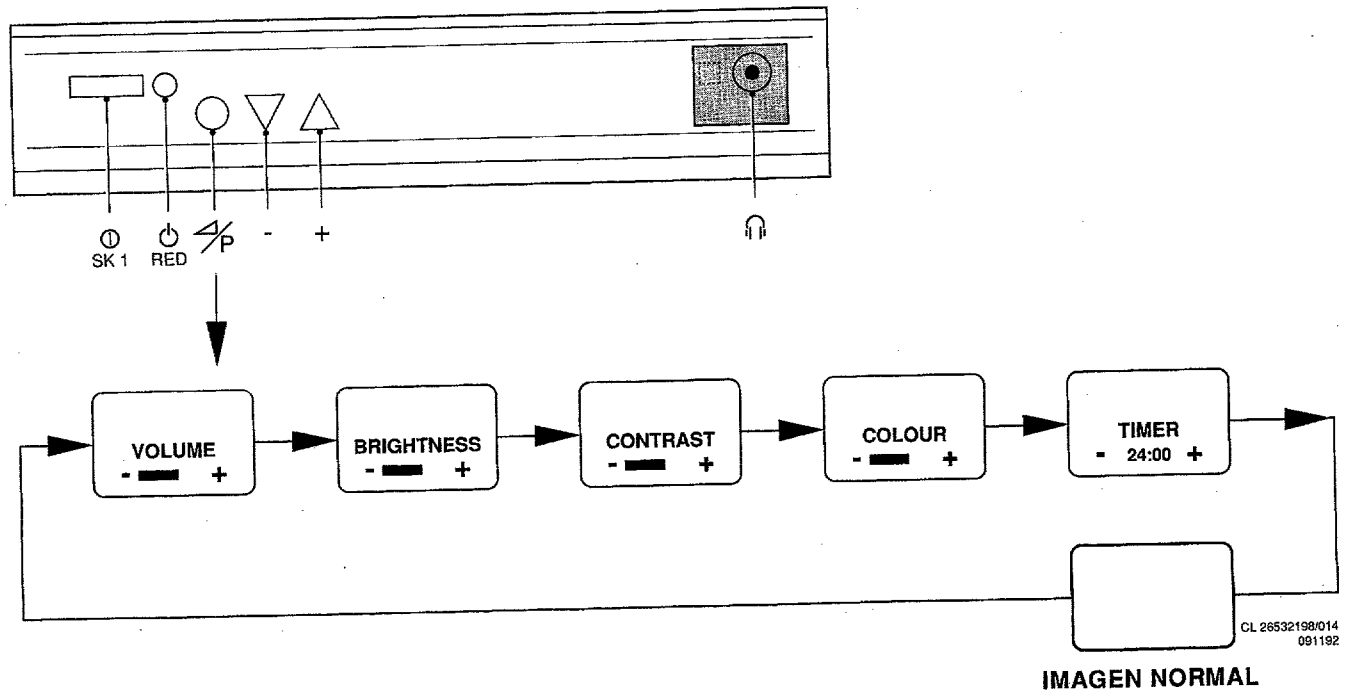
1. Manejo del teclado del aparato

Versión 8 controles locales:



MDA.02879  
T-26/046

Versión 3 controles locales:



CL 28532198/014  
091192

Nota: Para la versión 3 controles locales, la instalación debe efectuarse a través de mando a distancia



## 2. Conexiones a través del EURO/CINCHconector

### 2.1 Fuentes CVBS

Si conecta una fuente CVBS (por ejemplo un videograbador) al EUROconector, entonces la fuente CVBS ha de generar una señal de estado del CVBS en la espiga 8 del EUROconector, o de otra manera el televisor tendría que cambiarse al programa número 0.

### 2.2 Fuentes RGB

Si conecta al EUROconector una fuente RGB (por ejemplo un reproductor de discos laser) la fuente RGB ha de generar en las espigas 8 y 16 del EUROconector una señal de estado CVBS y de RGB respectivamente.

