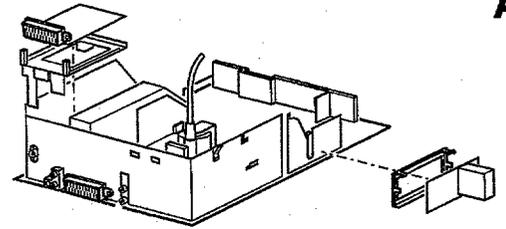


Service  
Service  
Service

GR 2.3  
AA



CL26532134/013  
190193

# Service Manual

## Indice

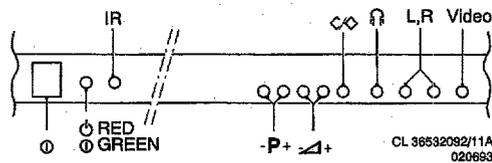
## Página

1.	Esquema de conjunto y datos técnicos		1
2.	Posibilidades de conexión		1
3.	Avisos y observaciones		2
4.	Instrucciones mecánicas		3
5.	Visión de conjunto oscilógramas		4
	Bloque diagrama detallado		5
	Diagrama de cableado		4
	Relación puntos a comprobar		4
6.	<i>Esquemas eléctricos y configuraciones de la placa impresa</i>	<i>Esquema</i>	<i>PWB</i>
	Manejo (Esquema A)	6	9/11
	Sintonizador, MF y sonido (Esquema B)	7	9/11
	Elaboración de la señal de vídeo (Esquema C)	8	9/11
	Alimentación, sincronización, trama y línea (Esquema D)	10	9/11
	Módulo tubo de imagen (Esquema E)	12	12/13
	Estereo MF/módulo de sonido (Esquema F)	15	14
	NICAM MF/módulo de sonido (Esquema G)	16	17
	Módulo de audio (Esquema H)	19	18/13
	Decodificador TXT (Esquema I)	20	21
	Módulo PIP (Esquema J)	23	22
	Módulo SCART (Esquema K)	24	24
	Filtro Scavem (Esquema L)	25	25
	Amplificador Scavem (Esquema M)	25	25
7.	Ajustes eléctricos		26
8.	Localización de averías y consejos para su reparación		28
9.	Relación de los menús		28
10.	Listas de piezas eléctricas		29

## 1. Datos técnicos

Tensión de red	: 220 - 240 V ( $\pm 10\%$ )
Frecuencia de red	: 50 - 60 Hz ( $\pm 5\%$ )
Impedancia de la entrada de antena	: 75 $\Omega$ - coax
Tensión de antena mínima	: 40 $\mu$ V (UHF)
Tensión de antena máxima	: 32mV
Margen para la sincronización de colores	: $\pm 300$ Hz
Margen para la sincronización horizontal	: $\pm 300$ Hz

### Funciones de mando en el propio aparato:



Programas: 0-59

Funcionamiento VCR en programas: 0-59

### Indicaciones:

- Indicación en la pantalla (OSD)
- LED:
  - posición de espera (rojo)
  - funcionamiento (verde)
  - recepción de RC5 (amarillo que parpadea)
  - error interno en  $\mu$ P (parpadea)

## 2. Posibilidades de conexión

### 1. Especificación de los enchufes

#### EXT1

1	-Audio	$\odot$	D (0,5V <sub>RMS</sub> $\leq$ 1k $\Omega$ )
2	-Audio	$\ominus$	D (0,2 - 2V <sub>RMS</sub> ; 0,5 V <sub>nom</sub> ; $\geq$ 10k $\Omega$ )
3	-Audio	$\odot$	I (0,5V <sub>RMS</sub> $\leq$ 1k $\Omega$ )
4	-Audio	$\perp$	
5	-Azul	$\perp$	
6	-Audio	$\ominus$	I (0,2 - 2V <sub>RMS</sub> ; 0,5 V <sub>nom</sub> ; $\geq$ 10k $\Omega$ )
7	-Azul	$\ominus$	(0,7V <sub>pp</sub> ; 75 $\Omega$ )
8	-16/9 conmutador		(0V-2V; 4/3; 9,5-12V: 16/9)
9	-Verde	$\perp$	
10	--		
11	-Verde	$\ominus$	(0,7V <sub>pp</sub> ; 75 $\Omega$ )
12	--		
13	-Rojo	$\perp$	
14	--		
15	-Rojo	$\ominus$	(0,7V <sub>pp</sub> ; 75 $\Omega$ )
16	-Estado de RGB		(0-0,4V: int.; 1-3V: ext.; 75 $\Omega$ )
17	-CVBS	$\odot$	$\perp$
18	-CVBS	$\ominus$	$\perp$
19	-CVBS	$\odot$	(1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
20	-CVBS	$\ominus$	(1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
21	-Apantallamiento de tierra		

#### Parte delantera

##### EXT2

1	$\perp$	
2	$\perp$	
3	-Y $\ominus$	(1V <sub>pp</sub> ; 75 $\Omega$ )
4	-C $\ominus$	(0,3V <sub>pp</sub> ; 75 $\Omega$ )
2x	$\odot$ CINCH Audio	$\ominus$ I+D (0,2V <sub>eff</sub> ; 0,5 V <sub>nom</sub> $\geq$ 10k $\Omega$ )
1x	$\odot$ CVBS	$\ominus$ (1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )

#### EXT3

1	-Audio	$\odot$	D (0,5V <sub>RMS</sub> ; $\leq$ 1k $\Omega$ )
2	-Audio	$\ominus$	D (0,2 - 2V <sub>RMS</sub> ; 0,5 V <sub>nom</sub> ; $\geq$ 10k $\Omega$ )
3	-Audio	$\odot$	I (0,5V <sub>RMS</sub> ; $\leq$ 1k $\Omega$ )
4	-Audio	$\perp$	
5	--		
6	-Audio	$\ominus$	I (0,2 - 2V <sub>RMS</sub> ; 0,5 V <sub>nom</sub> ; $\geq$ 10k $\Omega$ )
7	--		
8	-Estado CVBS 3	$\odot$	(0-2V: int.; 9,5-12V: ext.)
9	--		
10	--		
11	--		
12	--		
13	--		
14	--		
15	-C	$\ominus$	(0,3V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
16	--		
17	-CVBS	$\odot$	$\perp$
18	-CVBS	$\ominus$	$\perp$
19	-CVBS	$\odot$	(1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
20	-Y	$\ominus$	(1V <sub>pp</sub> /75 $\Omega$ )
21	-Apantallamiento de tierra		

#### Parte trasera

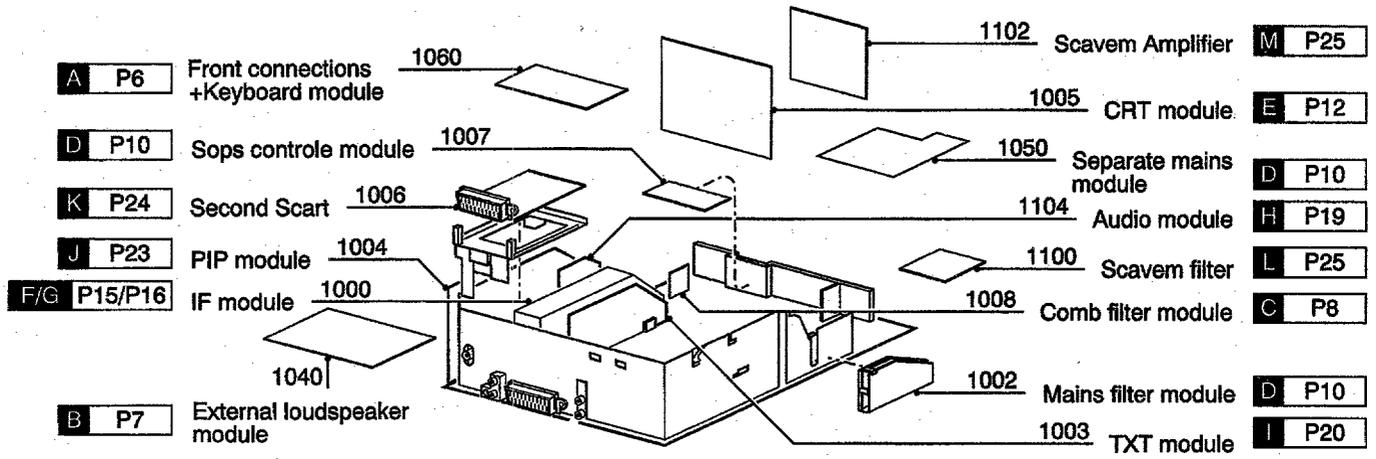
##### Salida de audio

2x  $\odot$  CINCH Audio  $\odot$  L+R (0,5V<sub>eff</sub>;  $\geq$  1k $\Omega$ )

##### Parte delantera

$\odot$   $\frac{1}{1}$   $\geq 8\Omega$

PWB location drawing



CL 36532107/011  
200893

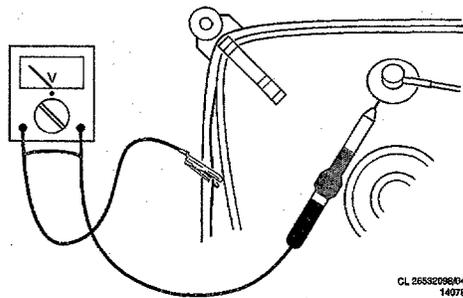
### 3. Avisos y Observaciones

#### Avisos

1. Las normas de seguridad establecen que el aparato ha de ponerse en el estado en que estaba y las piezas de repuesto utilizadas han de ser idénticas a las que trae de fábrica.  
Los componentes de seguridad se indican con el símbolo ▲.
2. Para no dañar los circuitos impresos y transistores hay que evitar toda descarga disruptiva de la alta tensión. Siga el método indicado en la Fig. 3.1 para descargar el tubo de imagen, con lo cual evitará dañar éste. Utilice para ello una sonda de alta tensión y un medidor universal (posición DC-V). La descarga debe seguir hasta que la lectura del medidor sea 0V (después de unos 30s).
3. **ESD** ▲  
Todos los circuitos impresos y muchos otros semiconductores son sensibles a las descargas electroestáticas (ESD). El trato indebido durante la reparación puede reducir drásticamente la vida útil del aparato. Por eso, durante la reparación, procure Vd. 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.
4. Conecte siempre el aparato que va a reparar a la tensión de red a través de un transformador de separación.
5. Sea siempre prudente durante las mediciones en la parte de alta tensión y en el tubo de imagen.
6. No reemplace nunca módulos u otros componentes estando conectado el aparato.
7. Durante la sustitución del tubo de imagen está prescrito el uso de unas gafas de seguridad.
8. Para hacer los ajustes utilice herramientas de plástico en lugar de metálicas.  
Con ello evitará posibles cortocircuitos o que un determinado circuito se haga inestable.
9. Después de una reparación los cables han de sujetarse por medio de las grapas especiales para ello.
10. Para evitar errores de medición no utilice las placas de refrigeración como punto de referencia para las mediciones.  
**La placa de refrigeración para el amplificador final de sonido (junto al selector de canales) está conectada a una tensión de -16 o -12V.**
11. Los tubos de imagen "flat square" utilizados junto con la unidad de deflexión y eventualmente con la unidad multipolar forman un conjunto. La unidad de deflexión y la multipolar vienen ajustadas de manera óptima de fábrica. Es por ello que no aconsejamos reajustar esta unidad durante las reparaciones.
12. El cable de alta tensión en los aparatos de 21 pulgadas viene pegado en el transformador de línea y por lo tanto no puede substituirse.

#### Observaciones

1. La placa impresa del tubo de imagen tiene chisperos impresos, cada uno de los cuales está conectado entre un electrodo del tubo de imagen y la capa acuadag.
2. Los semiconductores citados en el diagrama del circuito y en las listas de piezas son completamente intercambiables con los semiconductores del aparato, indistintamente de la indicación del tipo mencionada en estos semiconductores.
3. Los conectores utilizados para los módulos (de placa a placa) son del tipo chapado en oro y sólo pueden substituirse por otros idénticos.
4. En caso de búsqueda de fallos y(o) reparaciones en el módulo de teletexto, el uso de placas impresas de prolongación puede aumentar las posibilidades de acceso a los circuitos y piezas.  
Los números de pedido de estas placas impresas de prolongación son:  
\* séxtuple: 4822 395 30259  
\* múltiplo de ocho: 4822 214 31402.
5. En esta documentación nos ocupamos tanto de aparatos con multisistema como de aparatos de un sólo sistema. Por aparato multisistema se entiende aquél que sirve para recibir los sistemas PAL BGI y SECAM BGLL'. Un aparato multistandard para Europe oriental es apropiado para la recepción de los sistemas PAL/SECAM BGDK. Aparatos de un solo sistema son todos los demás aparatos (tales como PAL BG-, PAL/SECAM BG- y PAL I).
6. Los aparatos de línea negra se reconocen por el cable de alta tensión grueso apantallado. Los aparatos que no son de línea negra tienen un cable de alta tensión delgado sin apantallar.



CL 26532096/42  
140782

Fig. 3.1

## 4. Instrucciones mecánicas

### 1. Cómo retirar el panel posterior

El panel posterior sólo puede retirarse si antes se han quitado los tornillos que hay en el lado superior, en el lateral, eventualmente en el lado inferior y **eventualmente también debajo de la conexión de EXT 3** (ver Fig. 4.1). En equipos con altavoces de sonidos graves (subwoofer) hay que desconectar también el enchufe de la caja 'subwoofer' en el panel portador. En equipos con panel superior, éste se debe remover primero descerrando la construcción de trinquete. Presionando la parte de arriba del panel superior y tirando hacia atrás, se puede dar media vuelta a los tornillos de plástico en el panel trasero, pudiéndose remover así el panel trasero (Fig. 4.2).

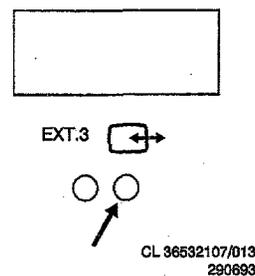


Fig. 4.1

### 2. Posición de servicio 1

#### Posición para servicio en el módulo y para medir los puntos de prueba

Después de soltar los cables de la bobina de desimánación y eventualmente el módulo PIP desbloquee el chasis y tire de él hacia atrás para tener así acceso a todos los puntos de medida (ver Fig. 4.2). Para tener acceso al sintonizador y al módulo de sonido/MF quite la abrazadera que hay encima de estos módulos (ver Fig. 4.3). Excepto una comunicación de fallo el aparato sigue funcionando normalmente con un módulo PIP no conectado.

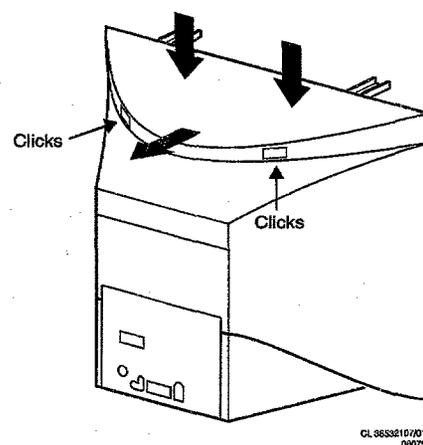


Fig. 4.2

### 3. Posición de servicio 2

#### Posición de servicio para reparación

Coloque el chasis sobre la placa de refrigeración, en el lado del sintonizador, una vez conseguida la posición de servicio 1 (ver Fig. 4.4).

#### Aviso:

**Procure que la placa de refrigeración del amplificador final de sonido no haga cortocircuito con la placa de refrigeración de línea/trama cuando se ha retirado la abrazadera del euromódulo !**

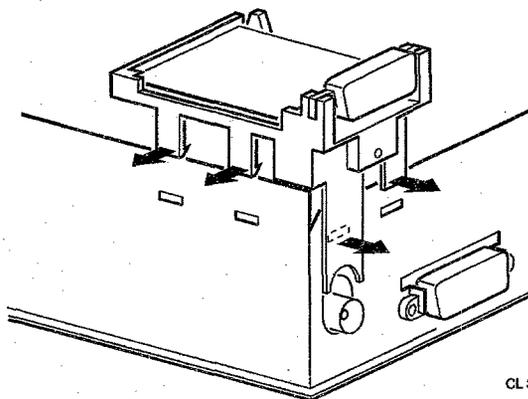


Fig. 4.3

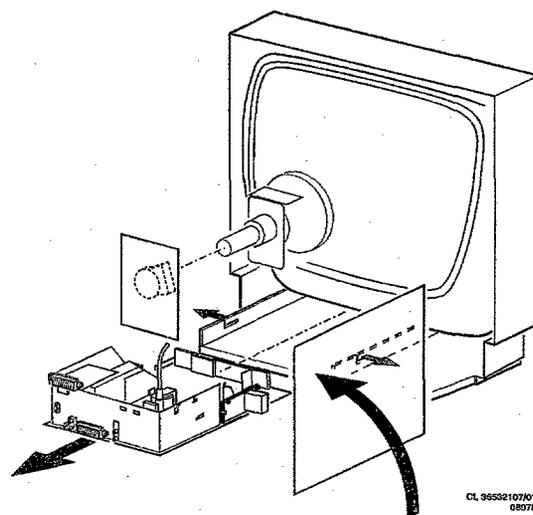


Fig. 4.4

## Condiciones de ajuste

Los ajustes eléctricos han de hacerse todos bajo las siguientes condiciones:

- \* tensión de alimentación: 220 - 240 V  $\pm$  10%;  
50 Hz  $\pm$  5%
- \* tiempo de calentamiento  $\approx$  10 minutos
- \* las tensiones y oscilogramas se han medido con respecto a la masa del sintonizador.
- \* sonda de medición: Ri 10 M $\Omega$ ; Ci 2,5 pF.

## 1. Ajustes en el panel portador (Fig. 7.1)

### 1.1 Tensión de alimentación de +148V/+95V

Conecte un voltímetro a C2631. Ajuste con R3635 la tensión de alimentación a +148V  $\pm$  0,5V para aparatos de 25" y 28" y a +95V  $\pm$  0,5V para aparatos de 21".

### 1.2 Focalización

Ajustela con el potenciómetro de focalización (el de más arriba en el transformador de línea).

### 1.3 Ajuste de Vg2

Conecte un generador de patrón y aplique una señal de trama en blanco (imagen negra). Ponga el aparato en el modo standard de servicio (ver capítulo 9).

Conecte un osciloscopio a los emisores de los transistores 7304 y 7364 en el módulo del tubo de imagen. Ajuste el osciloscopio a la frecuencia de trama.

Mida el valor de la tensión continua de los impulsos de medición (ver Fig. 7.2). Ajuste, con el potenciómetro Vg2 que hay en el transformador de línea, el impulso de medición al valor de tensión continua más bajo:

- \* + 145 5V para equipos línea negra 25"- y 28" (cable de alta tensión protegido)
- \* + 135 5V para equipos 28"/25" 16/9
- \* + 145 5V para equipos 21"/25"/28" 110 grados
- \* + 95 5V para equipos 21" (90 grados).

### 1.4 Sincronización horizontal

Interconecte las espigas 5 y 9 del IC7470.

Aplique una señal de antena y sintonice el receptor.

Ajuste el potenciómetro 3457 hasta que la imagen esté recta. Suprima la interconexión antes hecha.

### 1.5 Centrado horizontal

Se ajusta con el potenciómetro 3461.

### 1.6 Centrado vertical

Se ajusta con el potenciómetro 3516.

### 1.7 Altura de la imagen

Se ajusta con el potenciómetro 3504.

### 1.8 Filtro de paso de banda cromática

#### a. Ajuste para aparatos PAL/SECAM (TDA4650)

Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326) a la espiga 20 del euroconector (EXT1) y ajuste su frecuencia a 4,286 MHz/0,2 Vcc. Conmute el aparato a EXT1. Conecte clavija 18-IC7306 con clavija 7-IC7306 (+8V). Conecte un osciloscopio a la clavija 9-IC7306. (TDA4567).

Ajuste 5301 a la amplitud máxima.

Remueva la conexión.

#### b. Ajuste para aparatos PAL (TDA4510)

Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326) a la espiga 20 del euroconector (EXT1) y ajuste su frecuencia a 4,43 MHz. Conmute el aparato a EXT1. Conecte un osciloscopio a la espiga 9-IC7305.

Ajuste 5301 a la amplitud máxima.

### 1.9 El oscilador auxiliar de croma

Conecte un generador de patrón y aplique una señal PAL de barras de color. Interconecte a masa la espiga 11 del IC7305 (TDA4510) o la 17 del IC7306 (TDA4650). Ajuste 2313 de forma que el color en la pantalla se detenga prácticamente. Suprima la interconexión antes mencionada.

### 1.10 Equilibrio de blanco

Conecte un generador de patrón y elija una imagen blanca.

Conecte el menú de servicio (ver capítulo 9) y elija "WHITE BALANCE".

Regular el valor de verde ("GREEN") en 51 y de azul ("BLUE") en 46. En la mayoría de los casos, ya no será necesario proceder a otra regulación.

### 1.11 Limitación del blanco de cresta

Conecte el menú de servicio (ver capítulo 9) y seleccione "WHITE BALANCE". Ajuste "WH/LIM" a un valor de:

- 43 para equipos 16/9
- 53 para los aparatos de línea no negra
- 53 para los aparatos de 21".

### 1.12 Puntos de corte del tubo de imagen

Conecte un generador de patrón y elija una imagen negra.

Conecte el menú de servicio (ver capítulo 9) y elija "CUT OFF". Regular el valor de rojo ("RED") en 56, de verde ("GREEN") en 16 y de azul ("BLUE") en 15. En la mayoría de los casos, ya no será necesario proceder a otra regulación.

### 1.13 Opciones

Conecte el menú de servicio y seleccione a continuación "OPTIONS".

Conecte o desconecte las opciones según estén o no presentes las siguientes opciones:

- "PIP" para un aparato con PIP
- "TELETEXT" para un aparato con teletexto
- "MULTI SYSTEM" para aparatos multisistema
- "UHF ONLY" para un sintonizador que sólo puede sintonizarse en la banda de UHF
- NICAM para equipos estéreo que también pueden recibir NICAM.

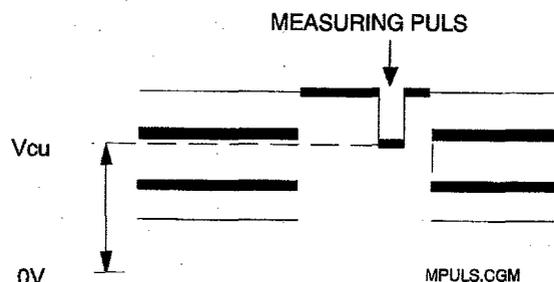
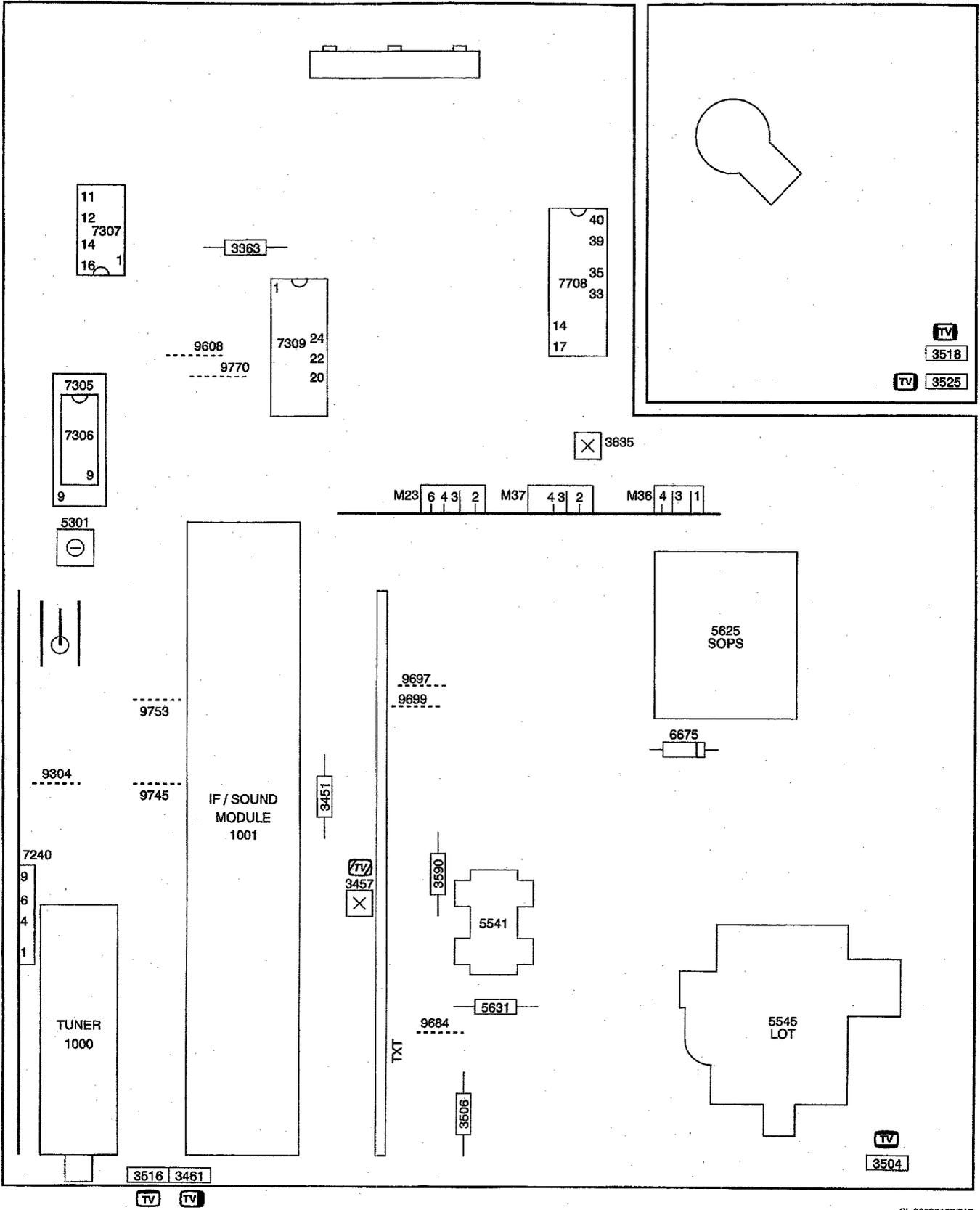


Fig. 7.2

MONO CARRIER

CRT MODULE 4/3



CL 36532107/017  
080793

Fig. 7.1

## 2. Ajustes en MF/módulo de sonido

### 2.1 El demodulador de sonido M.F.

#### a. Para multisistema Francia (BGLI).

**Estéreo + mono:**

- Conectar un generador de patrón (por ejemplo PM 5518) al sintonizador y regular el generador a SECAM L con una frecuencia de 47,25 (SECAM L'). Ajustar L 5080 a una deformación de la imagen mínima.
- Ajustar el generador de patrón a PAL BG con una frecuencia de 475,25 MHz.

**Estéreo:**

- Medir con un osciloscopio en la clavija 17 de IC 7100 (TDA 3856). Regular con L 5104 la amplitud de la señal al valor mínimo.

#### b. Para Europa (BG) estéreo y multisistema Europa oriental (BGDK) estéreo.

- Ajustar el generador de patrón a PAL BG con una frecuencia de 475,25 MHz.
- Medir con un osciloscopio en la clavija 15 de IC 7101 (TDA 3857). Regular con L 5104 la amplitud de la señal al valor mínimo.

#### c. Para NICAM (BGI) estéreo.

- Ajustar el generador de patrón a PAL-BG con una frecuencia de 475,25 MHz.
- Medir con un osciloscopio en la clavija 15 de IC 7100 (TDA 3857). Ajustar con L 5103 la amplitud de la señal al valor mínimo.

### 2.2. El demodulador de sonido FM.

#### a. Para multisistema Francia (BGLI) + Europa + mono RU.

- Ajustar el generador de patrón a PAL BG con una frecuencia de 475,25 MHz con estéreo L (izquierada) = 3kHz y R (derecha) = 1kHz.
- 5,5 MHz.  
Mida con un osciloscopio en clavija 7 de IC7101 (clavija 9 de IC7100). Ajuste en amplitud máxima mediante L 5105.
  - 5,74 MHz (solamente para estéreo)  
Mida con un osciloscopio en clavija 6 de IC7101 (clavija 8 de IC7100). Ajustar con L 5103 a la amplitud máxima.

#### b. Para NICAM.

- NICAM I.  
Ajustar el generador de patrón a PAL I con una frecuencia de 475,25 MHz.  
Elegir sonido análogo. Medir con un osciloscopio en la clavija 7 de IC 7100 (TDA 3857). Ajustar con L 5102 a la amplitud máxima.
- NICAM BG.  
Ajustar el generador de patrón a PAL BG con una frecuencia de 475,25 MHz. Elegir sonido estéreo análogo con L (izquierda) =3kHz y R (derecha) = 1kHz.

\* 5,5 MHz

Medir con un osciloscopio en la clavija 7 de IC 7100 (TDA 3857). Ajustar con L 5102 a la amplitud máxima.

\* 5,74 MHz.

Medir con un osciloscopio en la clavija 6 de IC 7100 (TDA 3857). Ajustar con L 5101 a la amplitud máxima.

### 2.3 AFC y demodulación de la imagen

Regular el generador de patrón al sistema, que se indica en la tabla siguiente: (PAL BGI y SECAM BGDK con 475,25 MHz, SECAM L' con 47,25 MHz).

- Medir con un osciloscopio en la clavija 3 del conector G 29 y regular con L 5035 ó L 5037 (véase tabla) a la amplitud mínima.
- Medir con un osciloscopio en la clavija 11 del conector G 29 y regular con L 5036 ó L 5038 (véase tabla) a 2V CC.

### 2.4 RF-AGV

En el caso de que una emisora local deforme la imagen, ajuste 3016 hasta que ésta se vea sin distorsiones.

### 2.5 MF-AGC (Multi francés (BGLI) aparatos de sistema)

Conectar un generador de patrón e introducir una señal de barra de colores SECAM-L con una frecuencia de 475,25 MHz.  
Conecte un osciloscopio en clavija 3 del conector M 50. Regular la amplitud de la señal vídeo con 3048 a 1,8 Vpp.

### 2.6 Matriz estereofónica (aparatos estereofónicos y NICAM)

Conecte un generador de patrón y aplique una señal PAL con sonido estereofónico. Elija sólo sonido para el canal derecho. Ajuste el equilibrio en el aparato girándolo completamente hacia la izquierda.  
Ajuste 3204 (aparatos estereofónicos) o 3200 (aparatos NICAM PAL-BG) al volumen mínimo.

STEREO IF/SOUND MODULE

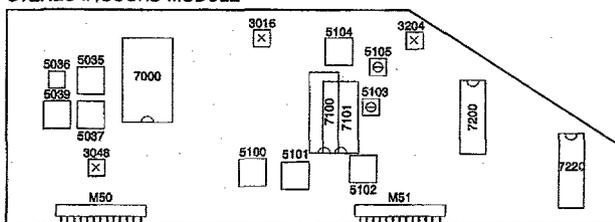


Fig. 7.3

CL 26532134/015 190193

NICAM IF/SOUND MODULE

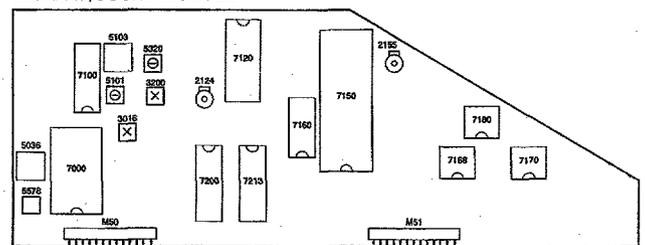


Fig. 7.4

CL 26532134/014 190193

### 3. Ajustes en el módulo PIP (Fig. 7.5)

#### Condiciones de ajuste

Antes de hacer cualquier ajuste, cerciórese de que en la pantalla se ve una imagen PIP con la señal prescrita y que el aparato ha alcanzado su temperatura de funcionamiento (después de unos 10 min.).

#### 3.1 Sincronización horizontal

No aplique ninguna señal de generador o de antena. Interconecte la espiga 28 del IC7125 con la 13 del IC7125 si hay TDA4554 (selección PAL). Conecte a masa la espiga 5 del IC7755.

Mida la frecuencia en la espiga 17 del IC7755 y ajústela con 3239 a 15,625 Hz,  $\pm$  25 Hz.

Suprima la interconexión antes hecha.

#### 3.2 Filtro de paso de banda de color

##### a. Ajuste para los módulos PIP con TDA4554

Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM5326) a la espiga 10 de P17 y ajuste su frecuencia a 4,286 MHz/0,2 Vcc.

Interconecte la espiga 27 del IC7125 a la 13 del IC7125. Conecte un osciloscopio a la espiga 15 del IC7125.

Ajuste 5118 a la amplitud máxima.

Suprima la interconexión antes hecha.

##### b. Ajuste para los módulos PIP con TDA4510

Conecte un generador de señal (por ejemplo el PM 5326) a la espiga 10 de P17 y ajuste su frecuencia a 4,43 MHz/0,2 Vcc.

Conecte un osciloscopio a la espiga 9 del IC7126.

Ajuste 5118 a la amplitud máxima.

#### 3.3 Oscilador auxiliar croma PAL

Conecte un generador de patrón y aplique una señal PAL para patrón de barras de color. Conecte a masa la espiga 17 del IC7125 (TDA4554) o la 11 del IC7126 (TDA4510).

Ajuste 2202 de forma que el color de la imagen PIP se detenga prácticamente.

Suprima la interconexión antes hecha.

#### 3.4 Oscilador auxiliar croma NTSC para módulos PIP con TDA4554

Conecte un generador de patrón y aplique una señal NTSC M de barras de color. Conecte a masa la espiga 17 del IC7125. Ajuste 2202 de forma que el color de la imagen PIP se detenga prácticamente.

Suprima la interconexión antes hecha.

#### 3.5 Línea de retardo

Conecte un generador de patrón y aplique una señal PAL de barras de color. Conecte la entrada X del osciloscopio a la espiga 1 del IC7125 (TDA4554) o a la espiga 1 del IC7126 (TDA4510). Conecte la entrada Y del osciloscopio a la espiga 3 del IC7125 (TDA4554) o a la espiga 2 del IC7126 (TDA4510). Ponga el osciloscopio en la posición X-Y.

Ajuste 5155 y 5157 de forma que los vectores (los puntos más distantes del origen) se encuentren en línea. Ponga el generador de patrón en la posición "DEM". Ajuste R3157 de forma que los vectores estén superpuestos en el origen.

#### 3.6 Identificación SECAM para los módulos PIP con TDA4554

Conecte un generador de patrón y aplique una señal SECAM de barras de color.

Interconecte las espigas 27 y 13 del IC7125.

Conecte un osciloscopio a la espiga 21 del IC7125.

Ajuste 5190 a un nivel máximo de CC.

Suprima la interconexión antes hecha.

#### 3.7 Demoduladores SECAM para módulos PIP con TDA4554

Conecte un generador de patrón y aplique una señal SECAM sin contenido (negra). Interconecte las espigas 27 y 13 del IC7125.

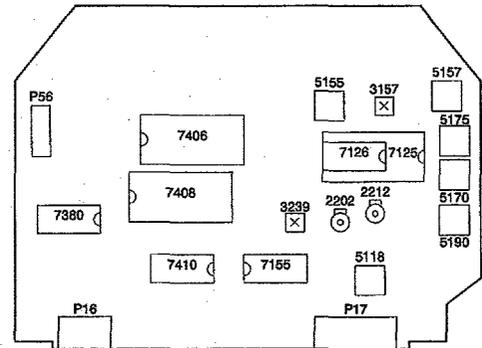
Conecte un osciloscopio a la espiga 1 del IC7125.

Ajuste el nivel de CC con 5175 durante el recorrido de forma que sea igual al nivel de CC durante el retorno.

Ajuste de igual forma 5170 pero mida ahora en la espiga 3 del IC7125.

Suprima la interconexión.

PIP MODULE



CL 26532134/017  
200193

Fig. 7.5

### 4. Ajustes en el panel del tubo de imagen

#### 4.1 Ancho de imagen 4/3

Se ajusta con potenciómetro 3525.

#### 4.2 Corrección este/oeste 4/3

Se ajusta con potenciómetro 3521. Este ajuste sólo es aplicable a los equipos 25" y 28".

#### 4.3 Ajustes 16/9

Seleccione "16/9 adjust" en el menú de servicio.

Esta información sólo aparecerá en pantalla cuando el estado "16/9 tube" indica "on" ("off" en equipos 4/3) usando la tecla de "menu +/-".

Las siguientes opciones se pueden ajustar mediante la tecla de "menu +/-"

- "height" se ajusta para llenar la altura de la imagen
- "width" se ajusta para llenar el ancho de la imagen
- "parab 4/3" para corregir la deflexión este/oeste en las emisiones 4/3
- "max zoom 4/3" para llenar la pantalla completamente en las emisiones 4/3
- "parab 16/9" para corregir la deflexión este/oeste en las emisiones 16/9

## 8. Localización de averías y consejos para su reparación

Indicación de fallo	Descripción	Defecto posible
OSD: ERR PIP	Módulo PIP fallo I <sup>2</sup> C	* +5 en el módulo PIP * IC7406
OSD: ERR TXT	Módulo TXT fallo I <sup>2</sup> C	* +5 en el módulo de teletexto * IC7800
OSD: ERR NICAM	Fallo I <sup>2</sup> C IC7160 (aparatos NICAM)	* +5 en el módulo de sonido MF * IC7160, C2160, C2161, C2221, C2222 * IC7213
OSD: ERR 8415	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7200 (aparatos estereofónicos y NICAM)	* +14 en el módulo de sonide/MF * IC7200 * IC7220
OSD: ERR 8425	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7215 (aparatos NICAM) Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7220 (aparatos estereofónicos y NICAM)	* IC7213/IC7220
OSD: ERR EEPROM	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7710	* IC7710
OSD: ERR TUNER	Fallo I <sup>2</sup> C en el sintonizador	* Sintonizador * TS7003
OSD: ERR CHROMA 1	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7309	* alimentación en el IC7309 (+8)
OSD: ERR CHROMA 2	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7308	* IC7309/IC7308
LED que parpadea	Fallo interno $\mu$ P	* IC7708
OSD: ERR BUS	Barra colectora I <sup>2</sup> C bloqueada	* C2714/C2715
OSD: ERR 8444	Error de I <sup>2</sup> C en IC7509 (equipos de 16/9)	* IC7509
OSD: ERR 5246	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7800	* IC7800
OSD: ERR 6415	Fallo I <sup>2</sup> C en el IC7820	* IC7820

## 9. Relación de los menús

### 1. Service Default Mode (modo standard de servicio)

El GR.3 está equipado de un service default mode. Este modo standard de servicio es una condición fija definida en la cual puede ponerse el televisor.

#### 1.1 Definición del estado

La definición del estado fijo en el modo standard de servicio es la siguiente:

- Todas las ajustes de sonido y de imagen se ponen en la posición media (salvo el volumen que se pone bajo y el zoom que se pone en cero) en la posición 4/3.
- El aparato se sintoniza en 475,25 MHz
- sistema:
  - \* PAL BG o PAL I para aparatos con sistema simple (MULTI-SYSTEM "OFF")
  - \* SECAM L/DK para aparatos con multisistema (opción MULTI-SYSTEM "ON")
  - \* SECAM DK para aparatos para Europa oriental con MULTI-SYSTEM "ON".
  - \* PAL BG para aparatos para Europa oriental el texto MULTI-SYSTEM "OFF".

#### 1.2 Activación y desactivación

El modo standard de servicio se activa por medio de breve cortocircuito entre las espigas M33 y M34 (SERVICE) después de pulsar un momento la tecla INSTALL del panel principal durante la conexión del aparato por medio del interruptor de red. Para saber que el aparato se encuentra en el modo standard de servicio se ve una "SER" en la pantalla.

El modo standard de servicio sólo puede desconectarse poniendo el aparato en la posición de espera ("stand-by") (  ). El aparato permanece en el modo standard de servicio si se apaga y después vuelve a encenderse con el interruptor o la clavija de red.

#### 1.3 Menu de servicio y posibilidades suplementarias

Además de poder utilizar el aparato en el modo standard de servicio existen dos funciones extra:

- Menú de servicio:
  - El menú de servicio es activado pulsando simultáneamente la tecla "menu" y "+" en el cuadro de mandos local (o pulsando simultáneamente las dos teclas "install" en el telemando). Acto seguido aparece en la pantalla el menú de servicio que sirve para ajustar varias opciones y ejecutar determinados ajustes del tubo de imagen.
  - La regulación de los varios componentes se hace con ayuda de la tecla "menu +/-" en el telemando.
  - Las opciones y valores ajustados son almacenados inmediatamente en la EEPROM, después de haber abandonado este menú a través de "menu on/mains off". Con la tecla "menu on" se devuelve al menú de servicio "default". En este menú de servicio se controla el aparato normalmente. Se empieza la búsqueda de la frecuencia de los canales después de haber pulsado simultáneamente las dos teclas "install" en el telemando. Pulsar ambas teclas para almacenar la frecuencia deseada. Durante el menú de servicio son suprimidas las funciones siguientes:
    - apagado automática del TV
    - circuito automático de corte del tubo

#### Nota 1:

Si un aparato con multisistema quiere utilizarse con el sistema PAL BG en el modo standard de servicio, la opción "MULTI" puede ser desactivada temporalmente ("OFF").

#### Nota 2:

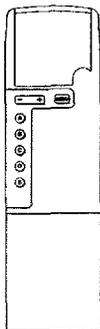
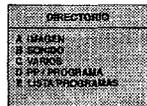
Si un aparato con multisistema para Europa oriental quiere utilizarse con el sistema PAL GB en el modo standard de servicio, la opción "MULTI" puede ser desactivada temporalmente ("OFF").

## Llamada al directorio principal

El **DIRECTORIO** le permite acceder a los ajustes y a las funciones particulares de su televisor.

- Pulse la tecla **MENU** del mando a distancia.
- ▶ En la pantalla se visualiza el **DIRECTORIO**, así como el número del programa.

Las teclas de colores **A, B, C, D**, y **E** permiten acceder a las diferentes opciones. La tecla **- +** permite efectuar los ajustes. La tecla **MENU** permite abandonar o llamar al directorio.



## Ajuste de la imagen

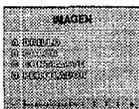
Después de haber llamado el **DIRECTORIO** (véase arriba) :

- Pulse la tecla roja **A**.
- ▶ En la pantalla se visualiza el menú **IMAGEN**.

### Brillo, color, contraste, perfilador

- Pulse una de las teclas de color (**A, B, C** o **D**) que corresponda al ajuste que desea modificar.
- ▶ En la parte inferior de la pantalla aparece una escala horizontal.
- Pulse la tecla **- +** para ajustar.
- ▶ El cursor se desplaza en función de su ajuste.
- Pulse una de las teclas de color para pasar a otro ajuste.

La regulación de **perfilador** permite actuar sobre la nitidez de la imagen.



## PP por programa

Las emisoras de televisión no siempre transmiten con la misma calidad de imagen y de sonido. En la recepción con frecuencia se observan diferencias de calidad pasando de una emisora a la otra.

**PP / PROGRAMA** permite corregir estas diferencias. Esta función memoriza los ajustes de brillo, de color y de volumen específicos a cada programa.

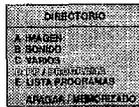
Si desea memorizar los ajustes de imagen y de sonido idénticos para todas las estaciones, utilice primeramente la función **PREF. PERSONAL** del directorio **INSTALACION** (pág. 6). A continuación utilice **PP / PROGRAMA** para corregir las diferencias entre las estaciones.

Primariamente efectúe sus ajustes de imagen y de sonido para la estación deseada.

A continuación, a partir del **DIRECTORIO** : (para llamarlo, pulse la tecla **MENU** del mando a distancia)

- Pulse la tecla azul **D**
- ▶ En la parte inferior de la pantalla aparece la indicación **APAGAR**
- Pulse la tecla **- +** para memorizar los ajustes de la estación presente en la pantalla.
- ▶ Aparece la indicación **MEMORIZADO**. Los ajustes de brillo, de color y de volumen se memorizan para este programa.

A partir de este momento, si usted varía los ajustes de su televisor, puede recuperar los ajustes memorizados, pulsando la tecla verde **PP** del mando a distancia.



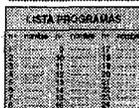
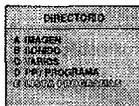
## Lista de los programas

Esta función permite consultar la lista de los nombres y de los números de programas que usted ha memorizado en el menú **INSTALACION**.

A partir del **DIRECTORIO** : (para llamarlo, pulse la tecla **MENU** del mando a distancia)

- Pulse la tecla blanca **E**.
- ▶ En la pantalla se visualiza la lista de los programas.

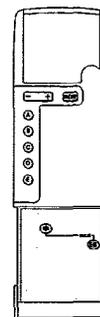
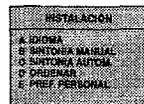
Para abandonar el Directorio, pulsa 2 veces la tecla **MENU** del mando a distancia.



## Llamada al menú instalación

Este menú permite efectuar el ajuste de los programas del televisor.

- Pulse simultáneamente en las 2 teclas **⇄** y **⏏** del mando a distancia.
- ▶ En la pantalla aparece el menú **INSTALACION**.



## Selección del idioma de los menús

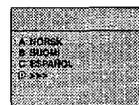
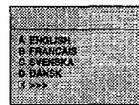
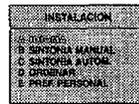
Este televisor le permite seleccionar entre varios idiomas para los diferentes menús que se visualizarán en la pantalla. Podrá escoger el **ESPAÑOL** u otro de los idiomas propuestos.

A partir del menú **INSTALACION** : (para llamarlo, pulse simultáneamente en las 2 teclas **⇄** y **⏏**)

- Pulse la tecla roja **A**.
- ▶ Se visualiza el menú **IDIOMAS**.
- Pulse la tecla de color **A, B, C** o **D** correspondiente al idioma que usted desea.
- ▶ El texto de los menús toma el idioma que usted ha seleccionado y reaparece el menú **INSTALACION**.

Si no le conviene ninguno de los idiomas propuestos :

- Pulse la tecla de color blanco **E**.
- ▶ Se visualiza un segundo directorio.
- Seleccione el idioma que desea obtener o pulse la tecla azul **D** para volver al menú precedente.
- ▶ En lo sucesivo, se visualizarán todos los menús en el idioma escogido.



## Búsqueda de los programas de televisión

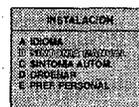
El menú instalación le propone dos métodos para buscar los programas de televisión : **memorización manual** o **memorización automática**.

## Memorización manual

Ahora se trata de seguir las instrucciones del directorio **SINTONIA MANUAL**. Usted debe proceder en orden, **etapa por etapa**.

A partir del menú **INSTALACION** : (para llamarlo, pulse simultáneamente en las 2 teclas **⇄** y **⏏**)

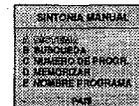
- Pulse la tecla verde **B**.
- ▶ Aparece el menú **SINTONIA MANUAL**.



### etapa a Selección del sistema de TV

Las imágenes de televisión no se transmiten de la misma forma en todos los países. Existen sistemas de televisión que son diferentes de un país a otro (SECAM para Francia, PAL I para Inglaterra y PAL para el resto de Europa). Por lo tanto, usted debe seleccionar el sistema correspondiente a su país :

- Pulse la tecla roja **A**.
- ▶ Aparece la indicación **FRANCIA, INGLATERRA** o **EUROPA**.
- Pulse la tecla **- +** para seleccionar su país.
- ▶ Aparece su selección, **pase a la etapa D**.



### etapa b Búsqueda

- Pulse la tecla verde **B**.
- ▶ El televisor comienza a buscar una emisora. Se visualiza el contador de frecuencia en colores en la parte inferior de la pantalla. La frecuencia va aumentando. La búsqueda se detiene tan pronto como se ha encontrado una emisora. La imagen se vuelve estable al igual que el número de la frecuencia que se visualiza en blanco. Si desea memorizar esta emisora, **pase a la etapa c**.

Si no desea memorizarla :

- Pulse nuevamente la tecla verde **B**.
- ▶ El televisor reanuda su búsqueda.

Si no encuentra ninguna imagen, remítase al capítulo consejos (Pág. 23).

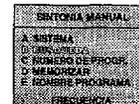
**Ajuste fino :**

Si la recepción de una emisora de televisión no le parece satisfactoria, usted puede ajustar su frecuencia utilizando la tecla **- +** del mando a distancia.

**Llamada directa de una emisora :**

Si conoce la frecuencia o el canal del programa que se desea recibir, puede componer directamente su frecuencia con las teclas con números de **0** a **9** del mando a distancia (ejemplo : para 64 MHz, marque 064).

Si sólo conoce el canal, consulte el cuadro de correspondencia canal - frecuencia que encontrará en la última página de este modo de empleo.



## Memorización automática

Es su propio televisor quien se encargará de buscar todos los programas de televisión disponibles en su región. Usted sólo tendrá que clasificar los programas y atribuirles un número de programa.

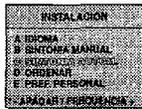
### etapa a Búsqueda :

A partir del menú **INSTALACION** :

(para llamarlo, pulse simultáneamente en las 2 teclas **⇨** y **⇩**)

- ▶ Pulse la tecla amarilla **C**.
- ▶ Aparece la indicación **APAGAR**.
- ▶ Pulse la tecla **- +** para iniciar la **SINTONIA AUTO**.
- ▶ El televisor se pone a buscar todos los programas. Recorre toda la gama de frecuencia y memoriza todos los programas que encuentra. Los ordena a partir del número 59, luego 58, 57... hasta que se hayan encontrado todos los programas. La búsqueda dura algunos minutos.

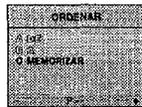
El televisor recorre 2 veces la gama de frecuencia. Si algunos programas no tienen sonido remítase al capítulo consejo (pág. 23).



### etapa b Atribución de un número a los programas :

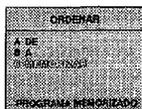
Cuando ha terminado la búsqueda, automáticamente aparece el menú **ORDENAR** (este menú también es accesible a partir del menú **INSTALACION**).

- ▶ Pulse la tecla roja **A**.
- ▶ Aparece una zona de visualización en la parte inferior de la pantalla. Utilice la tecla **- +** o las teclas con números de **0 a 9** para consultar los programas que se han encontrado y ordenado a partir de los números 59, 58... (pulse 59, 58...).
- ▶ Cuando el programa al que desea cambiar el número está presente en la pantalla: (por ejemplo, usted cambiar el número del 58 por programa 1)
- ▶ Pulse la tecla verde **B**.
- ▶ En la parte inferior de la pantalla aparece una zona de visualización.
- ▶ Marque el nuevo número del programa (1) con las teclas con número de **0 a 9** o con la tecla **- +**.
- ▶ En nuestro ejemplo, el programa 58 se convierte en el programa 1. Pase a la etapa **C**.



### etapa c Memorización del programa

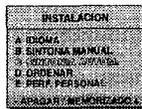
- ▶ Pulse la tecla amarilla **C**.
  - ▶ En la parte inferior de la pantalla se visualiza **PROGRAMA MEMORIZADO** y se memoriza la nueva numeración del programa.
- Recórrale las etapas **D** y **C** tantas veces como haya programas cuyos números quiera cambiar.
- Para abandonar el menú **INSTALACION**, pulsa 2 veces la tecla **MENU**.



## Ajustes preferenciales

**Prof. personal** permiten memorizar sus ajustes de imagen y sonido. Antes de utilizar esta función, primeramente debe proceder a estos ajustes yendo al capítulo **UTILIZACION**, después :

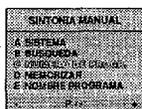
- ▶ A partir del menú **INSTALACION**, pulse la tecla blanca **E**.
- ▶ En la parte inferior de la pantalla se visualiza la indicación **APAGAR**.
- ▶ Pulse la tecla **- +** para memorizar sus ajustes de imagen y de sonido.
- ▶ Aparece la indicación **MEMORIZADO**. Ahora, para encontrar los ajustes memorizar, pulse la tecla verde **PP** del mando a distancia.



### etapa c Atribuir un número de programa

- ▶ Pulse la tecla amarilla **C**.
- ▶ En la parte inferior de la pantalla aparece una zona de visualización.
- ▶ Pulse la tecla **- +** hasta que el número deseado aparezca o marque el número del programa con las teclas con números de **0 a 9**.

Para obtener un programa con dos cifras, usted debe añadir la segunda cifra antes que desaparezca el segundo trazo.

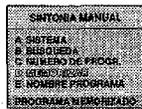


### etapa d Memorización de los programas

- ▶ Pulse la tecla azul **D**.
  - ▶ En la parte inferior de la pantalla se visualiza la indicación **PROGRAMA MEMORIZADO**.
- Si ha sido memorizado el programa aparece en la pantalla.

Para buscar otros programas :

las etapas **b, c, d, a, b, c, d**, si quiere cambiar de sistema TV. Cuando se ha terminado la búsqueda de programas, pase a la etapa **e**.



### repita

### etapa e Introducir el nombre del programa

Usted tiene la posibilidad de utilizar un nombre de 5 caracteres para los 24 primeros programas de su televisor (ejemplos : F1, CNN...). Esta función permite conocer y visualizar el nombre y el número del programa visualizado.

A partir del menú **SINTONIA MANUAL** :

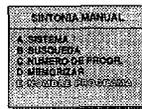
- ▶ Pulse la tecla blanca **E**.
- ▶ Aparece el menú **NOMBRE PROGRAMA**. Se visualiza la lista de los programas de televisión y usted debe introducir el nombre de su programa. La flecha permite seleccionar el carácter deseado.
- ▶ Utilice la tecla roja **A** para desplazar la flecha hacia la izquierda, la tecla verde **B** para desplazarse a la derecha.
- ▶ El carácter seleccionado se inscribe en la línea, enfrente del número del programa.

Usted ha seleccionado el carácter correcto :

- ▶ Pulse la tecla amarilla **C** para pasar al siguiente.
- ▶ Escoja otro carácter.
- ▶ Para introducir un espacio, sitúe la flecha entre la **Z** y el **0**

Si usted ha introducido un carácter erróneo, reposiciónese encima del mismo, con la tecla amarilla **C** para corregirlo.

- ▶ Pulse la tecla azul **D** para introducir el nombre del programa siguiente y la tecla blanca **E** para el nombre del programa precedente.
- ▶ Cuando haya terminado de introducir el nombre de los programas :
- ▶ Pulse la tecla **MENU** para abandonar el directorio **NOMBRE PROGRAMA**.
- ▶ El menú **SINTONIA MANUAL** aparece nuevamente.



### Cuando ha terminado la búsqueda de programas

- ▶ Pulse 2 veces la tecla **MENU** para abandonar el menú **INSTALACION**.
- ▶ Ahora pase al capítulo utilización (pág. 7).

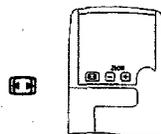
## Funciones 16/9

### Expansión imagen

Esta función permite ajustar las dimensiones de las imágenes transmitidas en 16/9 a las proporciones de su pantalla.

- ▶ Pulse la tecla **⇨**.
- ▶ La imagen se amplía sobre el plano horizontal.
- ▶ Pulse nuevamente **⇨**.
- ▶ Se restituye el formato inicial.

Esta función únicamente es interesante para las emisiones transmitidas en 16/9. Para las emisiones transmitidas en formato convencional (4/3), utilice la función **- ZOOM +**.



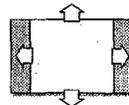
### Zoom de la imagen

- ZOOM +

Esta función permite aumentar la imagen de un programa al formato convencional (4/3) para poder gozar plenamente de su pantalla ancho (16/9)

- ▶ Pulse la tecla **ZOOM +**
- ▶ En cada pulsación, aumenta la imagen.
- ▶ Pulse la tecla **ZOOM -**
- ▶ A cada pulsación, se reduce la imagen hasta que vuelva a encontrarse con el formato normal.

Esta función es particularmente interesante para los programas 4/3 difundidos en cinemscope.



### Recepción imágenes convencionales (4/3)

### Recepción imágenes 16/9

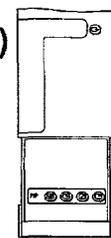


formato cinemscope.

## PIP - Imagen en la imagen (opcional)

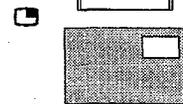
El sistema PIP, imagen dentro de la imagen, le permite abrir una imagen pequeña en la imagen principal de su televisor.

Así, usted puede mirar simultáneamente un programa de su televisor y el programa de otro aparato conectado a una de las entradas (vídeo, videocámara...). Si quiere mirar simultáneamente 2 emisoras de televisión, debe conectar imperativamente a una de las entradas EXT un lector de vídeo o cualquier otro aparato que posea un sintonizador. El sonido de la imagen pequeña no se reproduce.



### Llamada de la imagen PIP

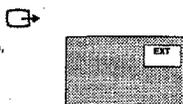
- ▶ Pulse la tecla **⇨**.
- ▶ La imagen PIP aparece con la misma imagen que la pantalla principal. El nombre del programa se visualiza brevemente en la pantalla.
- ▶ Pulse nuevamente **⇨** para suprimir la imagen PIP.



### Elección de la imagen PIP

- ▶ Pulse varias veces la tecla **⇨** para seleccionar el equipo periférico (vídeo, videocámara...).
- ▶ La indicación **EXT** (azul) o **EXT** (naranja) se visualiza y aparece la imagen correspondiente en la pantalla PIP.

Para la conexión de los equipos en las tomas EXT consulte el capítulo periférico (pág. 19).



### Intercambio entre las pantallas

- ▶ Pulse la tecla **⇨**.
- ▶ La imagen de la pantalla principal se intercambia con la imagen PIP.
- ▶ Pulse nuevamente **⇨** para restablecer el programa TV en la pantalla principal.



### Congelado de la imagen

- ▶ Pulse **⇨**.
- ▶ Se congela la imagen de la pantalla PIP.
- ▶ Pulse nuevamente **⇨** para restablecer la imagen.



### Desplazamiento de la pantalla PIP

- ▶ Pulse **⇨**.
- ▶ Cada vez que pulse esta tecla, la ventana se desplazará a otro ángulo de la pantalla.

Para ajustar el tamaño de imagen PIP, remítase al menú **VIARIOS** (página 13).

