

GV-698

GENERADOR DE SEÑAL DE TV

TV SIGNAL GENERATOR

GENERATEUR DE SIGNAL TV

NOTAS SOBRE SEGURIDAD

Antes de manipular el equipo leer el manual de utilización y muy especialmente el apartado **PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD**.

El símbolo  sobre el equipo significa "**CONSULTAR EL MANUAL DE UTILIZACIÓN**". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.

Recuadros de **ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES** pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

SAFETY NOTES

*Read the user manual before using the equipment, mainly " **SAFETY RULES** " paragraph.*

The symbol  on the equipment means "SEE USER MANUAL". In this manual may also appear as a Caution or Warning symbol.

Warning and Caution statements may appear in this manual to avoid injury hazard or damage to this product or other property.

REMARQUES A PROPOS DE LA SECURITE

Avant de manipuler l'appareil, lire le manuel d'utilisation et plus particulièrement le paragraphe "**PRESCRIPTIONS DE SECURITE**".

Le symbole  sur l'appareil signifie "**CONSULTER LE MANUEL D'UTILISATION**". Dans ce manuel, il peut également apparaître comme symbole d'avertissement ou de précaution.

Des encadrés **AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS** peuvent apparaître dans ce manuel pour éviter des risques d'accidents affectant des personnes ou des dommages à l'appareil ou à d'autres biens.

SUMARIO
CONTENTS
SOMMAIRE

 Manual español	1
---	---

 <i>English manual</i>	43
--	----

 Manuel français	85
--	----

GENERADOR DE SEÑAL TV

GV-698

1 GENERALIDADES

1.1 Descripción

El generador de señales de Televisión modelo **GV-698** es un equipo multistandard y multisistema de altas prestaciones diseñado con la más moderna tecnología que le confiere gran fiabilidad y un consumo reducido. Su estructura modular le permite una gran versatilidad y un rápido acceso a todas las partes de las que se compone. A partir de una configuración de módulos base, se podrá ampliar las prestaciones del equipo añadiendo módulos adicionales si se desea.

El **GV-698** es un instrumento especialmente indicado para aquellos sectores de la industria que precisan imágenes de calidad, tales como cadenas de ajuste y verificación, estudios de producción, servicios de asistencia técnica, etc. Además, su fácil manejo le convierte en un instrumento imprescindible en la formación de técnicos de imagen.

El **GV-698** funciona de acuerdo con las recomendaciones CCIR/OIRT para los sistemas de color PAL - SECAM y FCC para el sistema NTSC y puede suministrar señal modulada para prácticamente todos los standards de transmisión actualmente en uso. En video se dispone de 32 cartas patrón para el análisis de la imagen de forma visual o bien mediante osciloscopio. Para los ajustes de geometría se puede insertar el círculo electrónico en todas las cartas.

Para poder detectar deficiencias en los circuitos de sintonía y etapas amplificadoras de FI se ha dotado al **GV-698** con un completo modulador de radiofrecuencia cuyas principales características son:

- Margen de frecuencias cubierto entre 37 y 865 MHz
- Frecuencia de salida sintetizada
- Selección de frecuencia por canales o bien por frecuencia (en pasos de 50 kHz).
- Atenuación de hasta 50 dB (en pasos de 10 dB) en la salida de RF

Dispone de la función VTR (Video Text Recorder), para comprobar el funcionamiento de los grabadores de video, en especial las funciones de parada de imagen, imagen paso a paso, posición de cabezales, etc.

El control por microprocesador, la presentación de la información en un amplio display alfanumérico iluminado y la incorporación de un selector rotativo único para la elección de todas las funciones le confiere una simple y fácil operación. Las funciones que controla son:

- Selección y visualización de R.F. por canales o por frecuencia
- Selección del sistema de color y standard de sonido
- Selección de la carta de salida
- Permite el almacenamiento de hasta 32 programas diferentes. Cada programa (carta/sistema-standard de sonido/frecuencia o canal de RF) puede ser almacenado o recuperado en cualquier momento.

Permite la modulación de sonido interna (1 kHz/3 kHz) o externa. Para el mejor análisis de la señal de video y sonido, dispone de unos pulsadores que permiten la anulación o la inclusión de ciertas funciones básicas tales como:

- Anulación de la suportadora de color y burst independientemente
- Inclusión del círculo electrónico
- Anulación del entrelazado en la señal de video
- Anulación de la portadora de sonido
- Selección de sonido estéreo o dual
- Anulación del sonido L y R independientemente
- Anulación de la señal de teletexto y VPS
- Selección de la información a transmitir en señal VPS

En el panel frontal dispone de una salida de video compuesto regulable y de una salida de RF con un atenuador de hasta 50 dB. Además, numerosas entradas y salidas auxiliares amplían enormemente las posibilidades del aparato. Estos conectores auxiliares se encuentran en el panel posterior y son:

- Salida S-VHS
- Salidas R, G, B (o G más sincronismos)
- Salida sincronismos compuestos
- Salida sincronismos para osciloscopio
- Entrada de sonido L y R
- En Euroconector:
 - Salida de video compuesto
 - Salidas de R, G, B (o G más sincronismos)
 - Entradas y salidas de sonido L y R
 - Entrada de video (modulación señal externa)

El **GV-698** dispone de una serie de funciones que pueden ser incluidas de forma opcional (ver lista de versiones y opciones en el apartado 1.2 de especificaciones). La versión **GV-698/11** incluye todas estas funciones.

- Módulo generador de las señales de TELETEXTO y VPS.
En los últimos años el TELETEXTO tiene una creciente aceptación por parte de los usuarios y lo incorporan la mayoría de los televisores. El **GV-698** puede generar 8 páginas en dos idiomas que pueden ser seleccionadas desde el televisor (por número o mediante las funciones FLOF o FASTEXT), con distintas combinaciones de gráficos y de texto en niveles 1.0 y 1.5 que permiten la verificación de todas las funciones de decodificación.
La señal de VPS (Video Program Service) consiste en una señal de información que las cadenas de televisión envían mientras dura un programa y sirve para poner en marcha y parar los videos de los usuarios que dispongan de este sistema. De esta manera se eliminan los problemas que causan los cambios de programación al grabar programas.
- Módulo generador de la señal estéreo/dual (Zweiton), genera una segunda portadora de sonido para usarla como un segundo canal de sonido mono, o bien proporciona la información del canal derecho en estéreo. Esta señal, al igual que la portadora principal, puede ser modulada por una señal externa.

- Módulo generador de la señal NICAM para PAL G y PAL I.
Debido a la demanda de una mayor calidad en el sonido en los sistemas de TV, se creó la codificación digital del sonido. Con este módulo se podrán probar los equipos que dispongan de este sistema.

A petición del cliente es posible realizar una programación especial de logotipos para personalizar la fuente de la que procede la imagen.

1.2 Especificaciones

Los valores indicados con tolerancias son garantizados por el fabricante, los que no las tienen son los que nominalmente se esperan dentro de un grupo de instrumentos idénticos. Especificaciones válidas a los 10 minutos de la puesta en marcha.

SISTEMA DE TV

Sistema	PAL/SECAM	NTSC
Standard de RF	B,G,H,D,K,K1,I,L	M
Nº líneas/cuadro	625	525
Frecuencia campo	50 Hz	60 Hz
Frecuencia línea	15625 Hz	15734 Hz
Sincr. horizontal		
Período de línea ($1/f_H$)	64 μ s $\pm$ 100 ns	63,56 μ s $\pm$ 100 ns
Pedestal anterior	1,6 μ s $\pm$ 100 ns	1,59 μ s $\pm$ 100 ns
Sincronismo	4,8 μ s $\pm$ 100 ns	4,77 μ s $\pm$ 100 ns
Borrado	12 μ s $\pm$ 100 ns	11,12 μ s $\pm$ 100 ns
Sincr. vertical		
Período de cuadro	20 ms $\pm$ 100 ns (H = 64 μ s)	16,68 ms $\pm$ 100 ns (H = 63,56 μ s)
Borrado	25 H + 12 μ s	21 H + 11,12 μ s
Duración de impulsos de:		
Preigualación	2,5 H	3 H
Igualación	2,5 H	3 H
Postigualación	2,5 H	3 H
Barrido de cuadro	Seleccionable: Entrelazado relación 2:1 No entrelazado	

Subportadora de color PAL (B,G,H,D,I)

Frecuencia	4,43361875 MHz $\leq \pm$ 30 ppm (10°C a 40°C)
Duración del burst	2,4 μ s (10 $\pm$ 1 período de Fsc)
Posición del burst	5,6 μ s $\pm$ 100 ns del flanco de sincronismo anterior de línea.
Fase	$\pm$ 135° referido al eje U con la secuencia

Línea	Cuadro			
	1	2	3	4
Par	-	-	+	+
Impar	+	+	-	-

Error amplitud	$\pm$ 5 %
Error fase	$\pm$ 3 %
Amplitud burst	ON/OFF, seleccionable
Amplitud subportadora	ON/OFF, seleccionable

Subportadora de color NTSC (M)

Frecuencia	3,579545 MHz $\leq \pm 30$ ppm (10°C a 40°C)
Duración del burst	2,38 μ s (10 $\pm$ 1 período de Fsc)
Posición del burst	5,56 μ s $\pm$ 100 ns del flanco de sincronismo anterior de línea.
Fase	- 180° referido al eje U
Error amplitud	± 5 %
Error fase	± 3 %
Amplitud burst	ON/OFF, seleccionable
Amplitud subportadora	ON/OFF, seleccionable

Subportadora de color SECAM (B,G,H,D,K,K1,L) (Versiones /3, /5 y /11)

Frecuencia subportadoras (sincr. f _H)	For = 4,406250 MHz $\pm$ 2 kHz Fob = 4,250000 MHz $\pm$ 2 kHz
Pulsos de identificación	
Cuadro (posición)	Línea 7 a 15 en campos impares Línea 320 a 328 en campos pares
Frecuencia	Dr = 4,756250 MHz $\pm$ 35 kHz Db = 3,900000 MHz $\pm$ 35 kHz
Cuadro	Seleccionable ON/OFF con tecla entrelazado.
Línea	Seleccionable ON/OFF con tecla burst
Señal de croma	
Amplitud	D'r = -1,9 (E'r - E'y) D'b = 1,5 (E'b - E'y)
Precorrección de croma	Filtro Bell
Frecuencia central del filtro Bell	4,286 MHz $\pm$ 0,020 MHz

DISPLAY

Digital, 16 caracteres, con indicación de carta, standard de TV y sistema de sonido, canal y frecuencia (5 dígitos). Indicación de programa en la modalidad store/recall.

SALIDA DE RADIOFRECUENCIA

Margen de cobertura	De 37 a 865 MHz (Sintetizado)
Sintonía	Por frecuencia: en pasos de 50 kHz Por canales: CCIR (FCC versión /1, /6 y /8)
Store/recall	32 memorias
Indicación de frecuencia	5 dígitos
Amplitud de salida	90 dB μ V $\pm$ 3 dB
Atenuación	50 dB (en pasos de 10 dB)
Impedancia	75 Ω
Conector	BNC

MODULACION DE VIDEO

Tipo de modulación	AM doble banda lateral
Indice de modulación	85% (modulación interna)

SALIDA DE VIDEO

Impedancia	75 Ω
Amplitud	Variable de 0 a 1,2 V
Valor nominal	1 V
Polaridad	Positiva
Acoplo	En continua
Nivel continua blanking	0 V (nominal)
Conector	BNC y Euroconector

Impedancia 75 Ω

Amplitud 0,7 V (nivel máx. blanco luminancia)

0,3 V (burst de crominancia)

Conector S-VHS

Impedancia

Impedancia	75 Ω
------------	-------------

Amplitud 0,7 Vpp

Sincronismos en G 0,3 Vpp (seleccionables ON/OFF)

Conector BNC o Euroconector

Impedancia

Impedancia	75 Ω
------------	-------------

Amplitud 2,0 Vpp

Polaridad Positiva o negativa (seleccionable)

Conector	BNC
-----------------	-----

Impedancia	75 Ω
------------	-------------

Impedancia	75 Ω
------------	-------------

Amplitud 2,0 Vpp vertical, 1,5 Vpp horizontal

Conector	BNC
----------	-----

Impedancia

Impedancia 1 kΩ

Amplitud 0,4 Vpp

Conector **Euroconector**

Impedancia

Impedancia $10\text{ k}\Omega$

Acoplo **Acoplo en continúa**

Conector Euroconector

Impedancia	10
------------	----

Impedancia 100 kΩ

Amplitud Máx. 0,5 Vpp

Ancho de banda De 100 Hz a 15 kHz

Conector DIN41524 o Euroconector

Portadora

Portadora

(sincr. f_H) Seleccionable ON/OFF

Frecuencia

4,5 MHz (M)

5,5 MHz (B,G,H)

6,0 MHz (I)

6,5 MHz (D,K,K1,L)

Relación entre portadoras

video/sonido 13 dB

Tipo de modulación FM int.(1kHz) (M,B,G,H,D,K,K1,I)

(seleccionable) FM ext.

AM (L)

Modulación FM

Preénfasis	50 μ s	(B,G,H,D,K,K1,I)
	75 μ s	(M)
Desv. modulación	30 kHz	(en FM)
Indic. modulación	50 %	(en AM)

MODULACION DE SONIDO ESTEREO/DUAL (ZWEITON) (OPCIONAL, OPT-698-2)

Portadoras	Seleccionable ON/OFF	
Sincr. f_H	Portadora 1	Portadora 2
Frecuencia	5,5 MHz	5,7421875 MHz
Relación portadoras video/sonido	13 dB	20 dB
Tipo de modulación (seleccionable)	FM int.(1kHz)	FM int.(3kHz)
	FM ext.	FM ext.
	Máx. 0,5 Vpp	Máx. 0,5 Vpp
Preénfasis	50 μ s	50 μ s
Desv. de modulación	30 kHz	30 kHz
Modo		
Dual	L	R
Estéreo	(L+R)/2	R
Modo de detección		
Frec. piloto	54,6875 kHz	(3,5*f _H)
Modulación	AM	
Indic. modulación	50 %	
Frec. identif.	274,1 Hz	(f _H /57) dual
	117,5 Hz	(f _H /133) estéreo

MODULACION DE SONIDO NICAM (OPCIONAL, OPT-698-4)

Portadora	(Seleccionable ON/OFF)	
PAL B,G,L	5,850 MHz	< $\pm$ 30 ppm
PAL I	6,552 MHz	< $\pm$ 30 ppm
Relación entre portadoras video/sonido	20 dB (B,G,I), 26 dB (L)	
Modulación	4QPSK	
Modos	Mono, dual, estéreo	
Fuentes internas		
Canal 1	1 kHz seleccionable ON/OFF	
Canal 2	3 kHz seleccionable ON/OFF	
Flag de reserva sonido	ON	
Codificación de sonido	32 muestras/bloque	
	16 bloques.	
Velocidad transmisión	728 kbits/seg	
Pre-énfasis	Según CCITT Rec. J17	
Forma del espectro	40 % coseno roll-off (PAL B,G)	
	100 % coseno roll-off (PAL I)	

GENERADOR DE TELETEXTO (NIVEL 1.0 Y 1.5) Y VPS (OPCIONAL, OPT-698-3)

Teletexto	Seleccionable ON/OFF
(sincr. f_H)	
Frecuencia	6,9375 MHz ($444 \cdot f_H$)
Modo transmisión	NRZ (no retorno a cero)
Líneas de datos	De 11 a 15 y de 19 a 22 campos impares De 324 a 329 y de 332 a 335 campos pares
Contenido	8 páginas diferentes (dos idiomas enviados consecutivamente).
VPS	Seleccionable ON/OFF
Frecuencia	5,0 MHz
Modo transmisión	Bifase
Línea de datos	16 campo impar
Contenido	Seleccionable mediante el cambio de cartas, excepto las funciones de paro, start y standby que se seleccionan mediante teclado.
Nivel "0"	Nivel de negro
Nivel "1"	66% $\pm$ 5% del nivel de blanco
Conector	Salida de la señal junto con el video compuesto por BNC y Euroconector.

GENERADOR DE LOGOTIPOS

Situación de la ventana	Cartas A1 y A4 (logotipos) Cartas A3 y C1 (VTR)
--------------------------------	--

PRUEBA DE VIDEO (VTR)

Formato VTR	Rectángulo móvil de 8 posiciones
Velocidad de desplazamiento	1 posición cada trama de imagen

ALIMENTACION

Tensión de red	AC 110-125-220-230-240V $\pm$ 10 % 50 - 60 Hz
Consumo	C.A. 20 W

CONDICIONES AMBIENTALES DE FUNCIONAMIENTO

Altitud	Hasta 2000 m
Margen de temperaturas	de 5 a 40 °C
Humedad relativa máxima	80% (hasta 31 °C), decreciendo linealmente hasta el 50 % a 40 °C.

CARACTERISTICAS MECANICAS

Dimensiones	A.288 x Al.102 x Pr.247 mm
Peso	3 kg

ACCESORIOS INCLUIDOS

90901207	Cable coaxial BNC/TV, CC-07
90901105	Cable de red CA005, CA-05
0 FS0060	Fusible de repuesto 1A F 250V

VERSIONES

90206980	GV-698	NTSC/PAL. Canales CCIR
90206981	GV-698/1	NTSC/PAL. Canales FCC
90206982	GV-698/2	NTSC/PAL. Canales OIRT
90206983	GV-698/3	SECAM/NTSC/PAL. Canales CCIR
90206985	GV-698/5	SECAM/NTSC/PAL. Canales OIRT
90206986	GV-698/6	NTSC/PAL N. Canales FCC
90206988	GV-698/8	NTSC/PAL M. Canales FCC
90206989	GV-698/11	Completa SECAM/NTSC/PAL. Canales CCIR. Incluye opciones -2 ZWEITON, -3 TELETEXT & VPS, -4 NICAM.

OPCIONES

90296981	OPT-698-1	Programación especial de logotipos
90296982	OPT-698-2	Sonido ZWEITON
90296983	OPT-698-3	Teletexto-VPS
90296984	OPT-698-4	Sonido NICAM

NOTA: De acuerdo con la información de la que dispone I.E. PROMAX hasta el momento han adoptado el sistema de transmisión de sonido NICAM los siguientes países:

NICAM B/G	NICAM I	NICAM L
España	Reino Unido	Francia
Portugal	Sudáfrica	
Suecia	Irlanda	
Noruega	Hong Kong	
Dinamarca		
Islandia		
Finlandia		
Singapur		
Nueva Zelanda		

!

- Cable de red

- Fusibles que deberán ser del **tipo y valor** indicados.

Sustitución de la memoria EPROM que contiene el logotipo.

En el apartado de Mantenimiento se dan instrucciones específicas para estas intervenciones.

Cualquier otro cambio en el equipo deberá ser efectuado exclusivamente por personal especializado.

- * **El negativo de medida** se halla al potencial de tierra.
- * **No obstruir el sistema de ventilación** del equipo.
- * Seguir estrictamente las **recomendaciones de limpieza** que se describen en el apartado Mantenimiento.

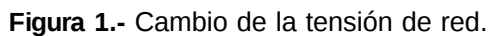
* Símbolos relacionados con la seguridad:

	CORRIENTE CONTINUA
	CORRIENTE ALTERNA
	ALTERNA Y CONTINUA
	TERMINAL DE TIERRA
	TERMINAL DE PROTECCION
	TERMINAL A CARCASA
	EQUIPOTENCIALIDAD
	MARCHA
	PARO
	DOBLE AISLAMIENTO (Protección CLASE II)
	PRECAUCION (Riesgo de choque eléctrico)
	PRECAUCION VER MANUAL
	FUSIBLE

3.1 Alimentación



Para extraer la tapita portafusibles
levantar por este punto mediante un
pequeño destornillador.



- GV-698

PRECAUCION:

EL APARATO VIENE PREPARADO DE FABRICA PARA 220 V.

ANTES DE CONECTAR EL EQUIPO, SITUAR CORRECTAMENTE EL SELECTOR DE TENSION Y ASEGURARSE DE QUE EL VALOR DEL FUSIBLE ESTA DE ACUERDO CON LA TENSION DE RED.

EL FUSIBLE DEBE SER DEL TIPO: 5 x 20 mm, 250 V.

0.5 A F PARA 220, 230 y 240 V

1 A F PARA 110 y 125 V

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PODRIA DAÑAR EL EQUIPO.

3.2 Puesta a tierra

Para ofrecer garantías de seguridad en su manejo, el **GV-698** va provisto de un conector apropiado en el panel posterior para su conexión a TIERRA (Conector de Red [35]).

ATENCION

Cualquier equipo fabricado con un extremo de red conectado a chasis y que se desee conectar al GV-698 debe ser alimentado con un transformador separador adecuado. La no observación de esta norma podría dañar al instrumento y/o producir daños al operador.

3.3 Instalación y puesta en marcha

El equipo está preparado para su utilización como equipo de sobremesa.

Una vez efectuada la selección de la tensión de alimentación, puede procederse a la conexión del equipo a la red y a su puesta en marcha accionando el interruptor de red [1].

El óptimo rendimiento del equipo se obtiene cuando han transcurrido unos 10 minutos después de la conexión. Este período estabiliza los componentes sensibles al gradiente térmico.

ATENCION

Para un correcto funcionamiento del GV-698 debe asegurarse que cuando se conecta una salida a un aparato externo, las impedancias están correctamente adaptadas (ver apartado 1.2 de especificaciones). En caso contrario podría detectarse un funcionamiento incorrecto.

Ejem.: en caso de conexión a un TV con impedancia de entrada de R.F. de 300 Ω simétrico se deberá usar un adaptador de impedancias modelo A-75/300 GV o similar.

4 INSTRUCCIONES DE UTILIZACION

4.1 Descripción de los mandos y elementos

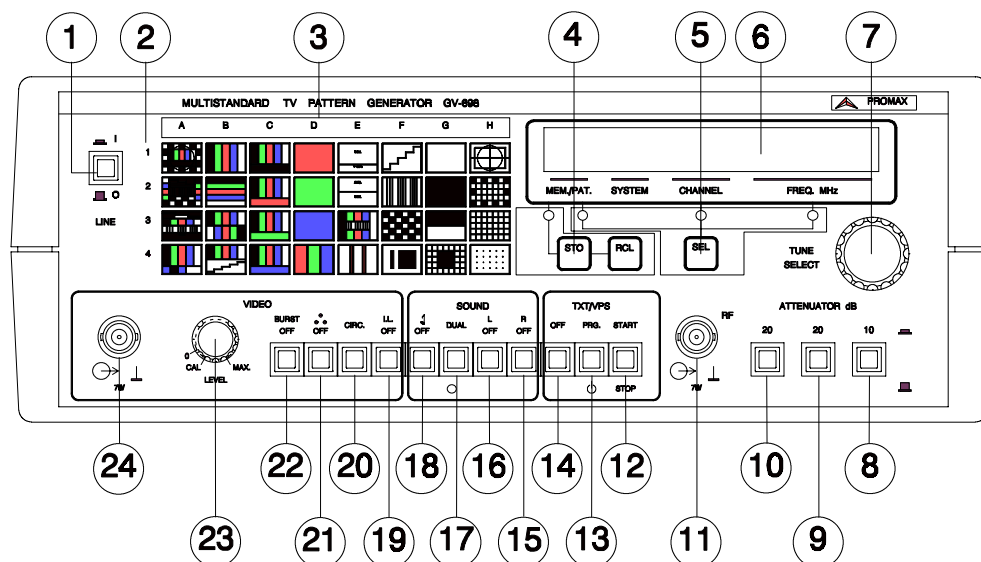


Figura 2.- Panel Frontal.

- [1] **LINE.** Interruptor de red
- [2] Indicador de filas
- [3] Indicador de columnas
- [4] **STO, RCL.** Selector de memorias (recall/store)
- [5] **SEL.** Selector función selector rotativo (carta/sistema-standard/canal-frecuencia)
- [6] Display alfanumérico
- [7] **TUNE SELECT.** Selector rotativo
- [8] **10.** Célula atenuadora 10 dB
- [9] **20.** Célula atenuadora 20 dB
- [10] **20.** Célula atenuadora 20 dB
- [11] **RF** ➞. Salida de R.F.
- [12] **START.** Tecla de selección de la información en la señal VPS (start/stop)
- [13] **PRG.** Tecla de selección de la información en la señal VPS (programa/standby).
- [14] **TXT/VPS OFF.** Tecla supresión señal teletexto y VPS
- [15] **R OFF.** Tecla supresión canal R (sonido estéreo/dual)
- [16] **L OFF.** Tecla supresión canal L
- [17] **DUAL.** Tecla selección modo sonido estéreo o dual
- [18] **⬇ OFF.** Tecla supresión portadora sonido
- [19] **IL OFF.** Tecla de supresión entrelazado
- [20] **CIRC.** Tecla adición círculo
- [21] **•• OFF.** Tecla supresión color
- [22] **BURST OFF.** Tecla supresión burst
- [23] **LEVEL.** Control nivel salida video
- [24] **VIDEO** ➞. Conector salida video

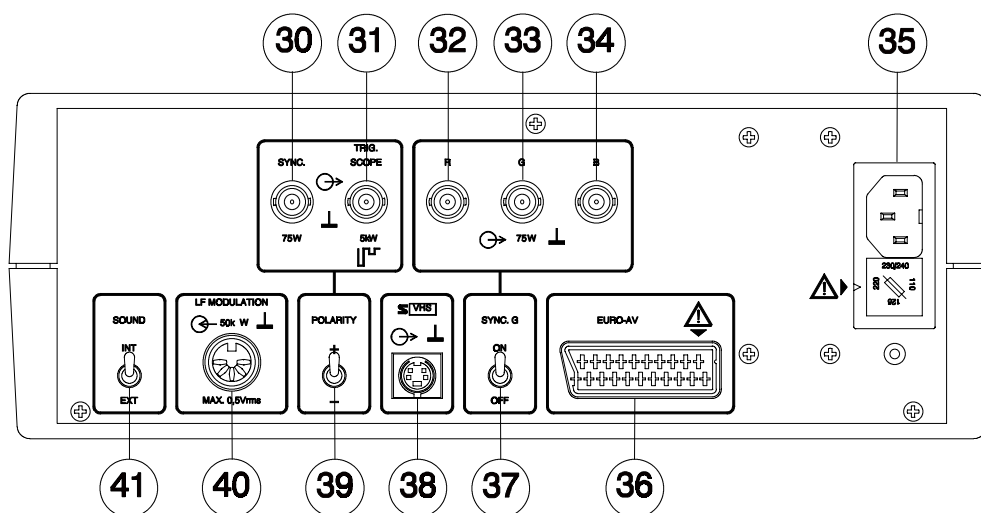


Figura 3.- Panel Posterior.

- [30] **SYNC** ➡. Salida sincronismos
- [31] **TRIG. SCOPE** ➡. Salida señal compuesta para trigger osciloscopio
- [32] **R** ➡. Salida señal R
- [33] **G** ➡. Salida señal G
- [34] **B** ➡. Salida señal B
- [35] Conjunto entrada red
- [36] **EURO-AV**. Conector Euroconector
- [37] **SYNC. G**. Selector ON/OFF sincronismos en G
- [38] **S-VHS**. Salida S-VHS
- [39] **POLARITY**. Selector polaridad salida sincronismos
- [40] **LF MODULATION** ➡. Conector de entrada de BF exterior
- [41] **SOUND**. Selector BF interior/exterior

4.2 Utilización del GV-698

En este apartado se explica como utilizar el **GV-698**, incluyendo el manejo del teclado, la señal de video compuesto, la salida de radiofrecuencia, y se detalla la información que aparece en el display.

4.2.1 Selección de standard de TV

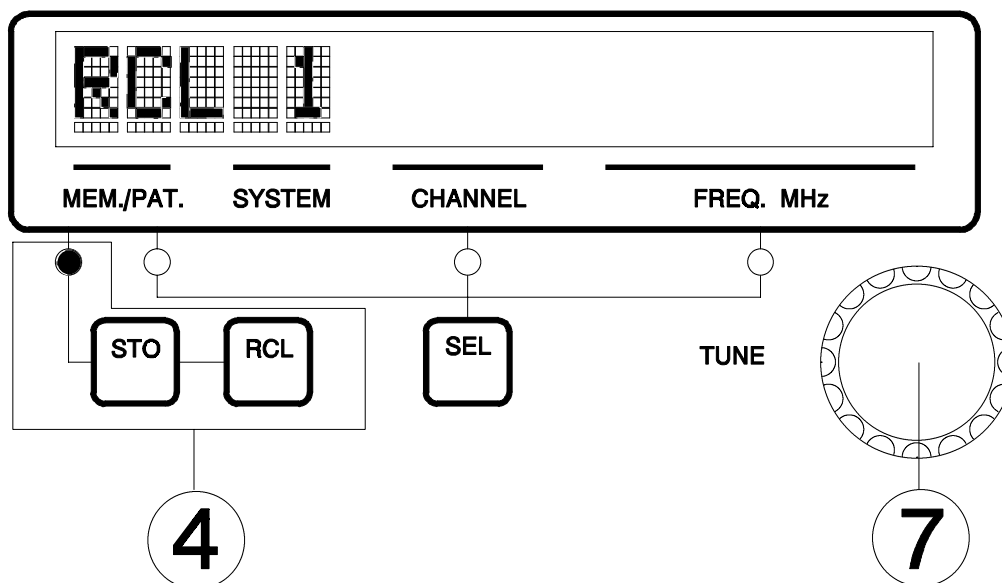


Figura 4.- Selección de standard TV y memoria.

Para seleccionar un standard de TV deseado se han de seguir los pasos siguientes:

- 1) Pulsar simultáneamente las teclas STO y RCL correspondientes al grupo [4]. En el display alfanumérico se cambiará la presentación de datos y aparecerá en la parte izquierda la denominación abreviada y en la parte derecha la descripción completa del sistema que tiene el equipo en aquel instante.
- 2) Seleccionar mediante el selector rotativo TUNE SELECT [7] el sistema deseado. Las opciones existentes se especifican en la Tabla 1.
- 3) Pulsar la tecla SEL del grupo [5] con lo que habrá finalizado el proceso. El display alfanumérico volverá a su modo de presentación normal y en el lugar correspondiente a indicación de sistema se indicará la abreviatura del sistema seleccionado.

DENOMIN. ABREVIADA	DENOMINACION COMPLETA	SEPARACION PORTADORAS	
		SONIDO 1	SONIDO 2
Pb	PAL B/G/H	5,5 MHz	-
Pi	PAL I	6,0 MHz	-
Pd	PAL D/K	6,5 MHz	-
Pz	PAL ZWEITON	5,5 MHz	5,742 MHz
P#	PAL I-NICAM	6,0 MHz	6,552 MHz
P*	PAL G-NICAM	5,5 MHz	5,850 MHz
Sb	SECAM B/G/H	5,5 MHz	-
Sd	SECAM D/K/K1	6,5 MHz	-
Sl	SECAM L	6,5 MHz (AM)	-
Nm	NTSC M	4,5 MHz	-
EX	VIDEO EURO-AV	-	-

Tabla 1

4.2.2 Almacenamiento de una configuración

Para almacenar una configuración deseada se han de seguir los pasos siguientes:

- 1) Seleccionar el conjunto (carta/sistema-standard/canal-frecuencia) que se desee almacenar (Ver apartados 4.2.1, 4.2.5, 4.2.6 y 4.2.7).
- 2) Pulsar la tecla STO correspondiente al grupo [4]. El LED situado debajo la posición MEM. se iluminará y en el display el mensaje "STO XX" indicará que se ha seleccionado esta opción, donde "XX" indica el número de memoria actualmente seleccionada.
- 3) Seleccionar mediante el selector rotativo TUNE SELECT [7] la posición de memoria donde se desee almacenar la información.
- 4) Pulsar nuevamente la tecla STO con lo que habrá finalizado el proceso.

4.2.3 Recuperación de una configuración

Para recuperar una configuración deseada se han de seguir los pasos siguientes:

- 1) Pulsar la tecla RCL correspondiente al grupo [4]
- 2) El led situado debajo la posición MEM. se iluminará y en el display el mensaje "RCL XX" indicará que se ha seleccionado esta opción, donde "XX" indica el número de memoria actualmente seleccionada.
- 3) Seleccionar mediante el selector rotativo TUNE SELECT [7] la posición de memoria que se desee recuperar.
- 4) Pulsar nuevamente la tecla RCL con lo que habrá finalizado el proceso

El conjunto (carta/sistema-standard/canal-frecuencia) almacenado se actualizará en el equipo.

4.2.4 Selector rotativo

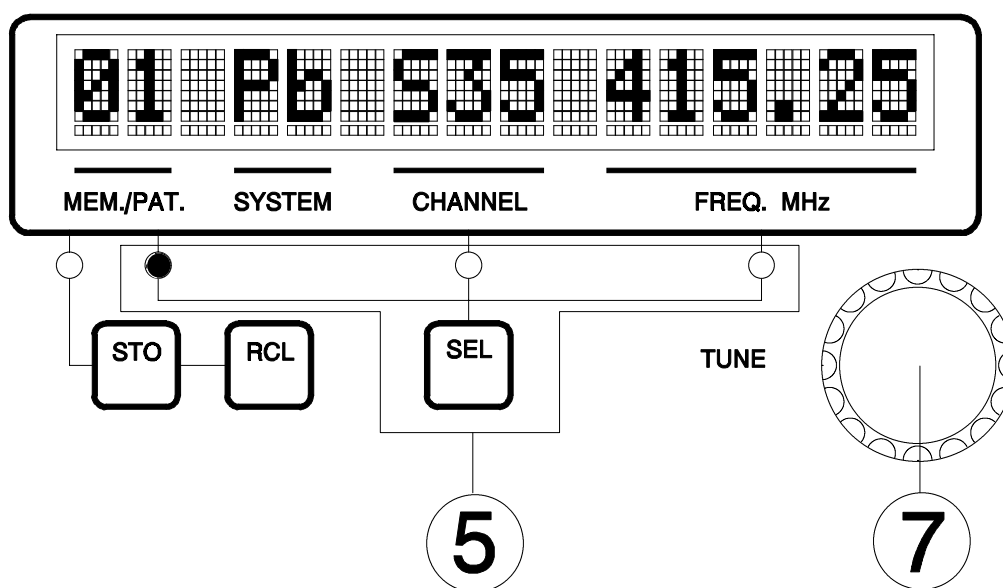


Figura 5.- Selección de la función del selector rotativo.

El selector rotativo TUNE SELECT [7] incorporado en el **GV-698** hace posible la selección de una manera sencilla de carta, sistema, standard, canal y frecuencia.

La tecla SEL, en el grupo [5] permite la selección de la función que realiza el selector rotativo. Pulsando repetidamente esta tecla, se selecciona sucesivamente la información correspondiente a tipo de carta, sistema, canal y frecuencia. El LED situado debajo de cada función se ilumina indicando la función seleccionada.

4.2.5 Selección de carta

Pulsar la tecla SEL correspondiente al grupo [5] hasta que se ilumine el LED situado bajo la indicación PAT. En el display se presentará la carta seleccionada sobre dicha indicación. Seguidamente girando el selector rotativo TUNE SELECT [7] se irán cambiando consecutivamente las 32 cartas que puede presentar el generador de video.

La visualización en el display se realiza presentando la columna en letras (ver indicador de columnas [3]) y la fila en números (ver indicador de filas [2]). Para facilitar la selección de imágenes, se han agrupado en 8 columnas (cada una de ellas presentan comportamientos afines).

- Grupos de la A a la E para ajustes de color y generales.
- Grupos de la F a la H para ajustes de parámetros de B/N.

4.2.6 Selección de canal

Pulsar la tecla SEL correspondiente al grupo [5] hasta que se ilumine el LED situado bajo la indicación CHANNEL. En el display se presentará el canal seleccionado. Seguidamente girando el selector rotativo TUNE SELECT [7] se irán seleccionando consecutivamente los canales almacenados en el microcontrolador. Estos se presentan ordenados por frecuencia (canales standard TV terrestre y TV por cable).

Los canales de televisión se indican con una "C" y un número. Por ejemplo, el canal 41 de TV se indicaría "C41". Por contra los canales de TV por cable se especifican con una "S", por ejemplo, "S11". Los canales implementados dependen de la versión escogida (ver lista de versiones en el apartado 1.2 Especificaciones).

4.2.7 Selección de frecuencia

Pulsar la tecla SEL correspondiente al grupo [5] hasta que se ilumine el LED situado bajo la indicación FREQ. MHz. En el display se presentará la frecuencia seleccionada. Seguidamente girando el selector rotativo TUNE SELECT [7] se variará la frecuencia en pasos de 50 kHz.

NOTA: Cuando la frecuencia no corresponde a un canal desaparecerá su información en el display alfanumérico.

4.2.8 Aplicación de las imágenes de prueba

Grupo A.- Análisis general de la imagen, imágenes combinadas.

- A1 Monoscopio 1 con posibilidad de inserción de logotipos
- A2 Barras color / Azul con luminancia cero
- A3 Monoscopio 2 / Señal de VTR (Video Test Recorder) para analizar el funcionamiento de videos.
- A4 Monoscopio 3 con posibilidad de inserción de logotipos

Grupo B.- Verificación de la matriz de color, saturación, etc.

- B1 Barras color
- B2 Barras color horizontales
- B3 Luminancia/Barras color/Multiburst/DEM.
Carta compuesta para la verificación de contraste, matizaje de color, definición y demoduladores de color.
- B4 Barras color / Escala de grises
Saturación en condiciones óptimas de ajuste de contraste y del brillo.

Grupo C.- Control luminancia color, amplitud de R, G, B, visualizado en la pantalla.

- C1 Barras color split blanco 100% / señal de VTR
- C2 Barras color split rojo
- C3 Barras color split verde
- C4 Barras color split azul

Grupo D.- Control de pureza, ruido y corriente de haz para R, G y B. Verificación salidas R, G, B.

- D1 Superficie roja
- D2 Superficie verde
- D3 Superficie azul
- D4 RGB

Grupo E.- Control del demodulador de color, la fase y la línea de retardo.

- E1 Antipal con Split-Field 50% Luminosidad
Ajuste de fase, línea de retardo, y demoduladores de color.
- E2 Ejes y Antipal
Ajuste Demoduladores de color.
- E3 Barras color / Multiburst
Verificación ancho banda en amplificador de video.
- E4 Retardo
Verificación del retardo de crominancia y luminancia.

Grupo F.- Control de la resolución, respuesta de video y linealidad.

- F1 Escala de grises
Linealidad del amplificador de video (proporción correcta entre los valores de las corrientes de los haces electrónicos), control y ajuste del blanco, control del contraste y del brillo.
- F2 Multiburst
Determinación del ancho de banda de los amplificadores de video
- F3 Damero
Respuesta a bajas frecuencias del amplificador de video.
- F4 Ventana
Respuesta a transitorios de la señal de video, verificación del circuito restaurador de componente continua (clamping) y retardo.

Grupo G.- Control del foco, la geometría y la alimentación del matt.

- G1 Blanco 100%
Verificación del circuito limitador de corriente de haz, ajuste de la modulación en videocasetes y medidas de la relación señal/ruido.
- G2 Negro
Verificación clamping, medidas de relación señal/ruido, ajuste nivel de negro.
- G3 Rectangular 50 Hz
Verificación de los circuitos de clamping.
- G4 MAT
Control de la fuente de Muy Alta Tensión.

Grupo H.-

- H1 Cruz y Rectángulo
Relación de aspecto, geometría y centrado.
- H2 Rejilla enmarcada
Ajuste centrado de la imagen y sobrebarrido (overscanning).
- H3 Rejilla
Ajuste de la convergencia estática y dinámica, verificación de interlineado.
- H4 Puntos
Imagen adecuada para el ajuste de la tensión de foco.

4.3 Teclas de función que modifican la señal de video compuesto

Su efecto se observa en las salidas en las que está presente el video compuesto (salida VIDEO [24], Euroconector EURO-AV [36] pin 19 y salida Y-C  [38]) y en la señal modulada de R.F. (conector RF [11]).

- BURST OFF [22]: con la tecla pulsada se suprime el burst de la señal de video compuesto para verificar el correcto funcionamiento del "Colour Killer" de los receptores. Un receptor de TV correctamente ajustado no presentará color en la pantalla si se anula el burst. Si hay coloraciones anómalas pueden ser debidas a la alta ganancia de los amplificadores pudiendo presentar esta etapa alguna deficiencia.
Cuando el sistema seleccionado es el SECAM, esta tecla pulsada elimina la señal de identificación de línea.
-  OFF [21] (Croma): con la tecla pulsada se suprime la croma. Permite suprimir la subportadora de color en la línea visible de la señal de video para analizar la luminancia de las cartas de color.
- CIRC. [20] (Círculo electrónico): con la tecla pulsada se activa el círculo, se puede añadir a cualquier carta, pero es especialmente útil en los ajustes de geometría.

NOTA: la inserción del círculo en la carta multiburst no es perfecta debido a que dicha señal no pasa por circuitos que limitarían su ancho de banda. Puesto que el círculo en esta carta no aporta información de interés es preferible no añadirlo cuando se efectúen estudios de definición.

- IL. OFF [19] (Entrelazado): con la tecla pulsada se suprime el entrelazado, lo que facilita la verificación del sistema de integración vertical del separador de sincronismos. En ajustes de convergencia resulta más cómodo una señal no entrelazada para evitar el parpadeo.

NOTA: Cuando el sistema seleccionado es el SECAM con la tecla pulsada permite la inclusión de la señal de identificación de cuadro.

4.4 Teclas de función que modifican la modulación de sonido

La selección de la fuente de sonido se efectúa mediante el conmutador SOUND [41].

La señal moduladora interior es de 1 kHz (canal L) y 3 kHz (canal R); si se desea entrar una señal de sonido exterior deberá introducirse a través del conector LF MODULATION  [40] del panel posterior.

-  OFF [18]: con la tecla pulsada se suprime la portadora de sonido a la salida de RF.
- DUAL [17]: con la tecla pulsada se selecciona el modo dual. Con la tecla sin pulsar se selecciona el modo estéreo (en PAL ZWEITON y NICAM).
- L OFF [16]: con la tecla pulsada se suprime la señal que modula a la portadora principal (en todos los sistemas) o la selección de la información digital correspondiente al canal L (en NICAM).
- R OFF [15]: con la tecla pulsada se suprime la señal que modula a la segunda portadora (en PAL ZWEITON) o la selección de la información digital correspondiente al canal R (en NICAM).

4.5 Teclas de función que actúan sobre la señal de Teletexto y VPS

Sólo para equipos que dispongan de decodificadores de la señal de teletexto, nivel 1 y 1.5.

- TXT/VPS OFF [14]: con la tecla pulsada se anula la información de teletexto y VPS en la señal de video compuesto.

Sólo para equipos que dispongan del tratamiento de la señal VPS. La información que envía esta señal en estado de grabación, corresponde al día, mes, hora, minuto de inicio de la emisión que se desea grabar, además envía la información del país y la emisora del programa; el minuto de inicio de grabación se podrá modificar variando la selección de la carta.

- TXT/VPS PRG. [13]: con la tecla pulsada la información a enviar en la señal de VPS hace que el video realice una pausa.
- TXT/VPS START [12]: con la tecla pulsada la información a enviar en la señal de VPS hace que el video finalice la grabación.

NOTA: cuando se pulsan las dos teclas se envía un código de estado.

La información que se transmite en cada carta viene especificada a continuación:

Información común a todas las cartas:

Día: 01
Mes: 01
Hora: 01
País: Alemania

Información que varía en cada fila de cartas:

	Fila 1	Fila 2	Fila 3	Fila 4
Minuto	01	05	10	15

Tabla 2

Información que varía en cada columna de cartas:

	Col. A	Col. B	Col. C	Col. D	Col. E	Col. F	Col. G	Col. H
Origen del programa	ARD Bundesweit	ZDF Bundesweit	3er PROG. Hessen 3 landesweit	ARD/ZDF gem Vorm P	ARD 1 PLus	ZDF 3 Sat	BR1 Regional	HR1 Regional
Stereo/Mono	Stereo	Mono	Dual	Stereo	Stereo	Mono	Dual	Stereo
Apt./No apt.	Apto	Apto	Apto	No Apto	Apto	Apto	Apto	No Apto

Tabla 3

4.6 Generador de logotipos

Aunque el **GV-698** se suministra con un logotipo standard ya programado, es posible solicitar logotipos adicionales realizados según las indicaciones del usuario (opción OPT 698-1). La utilización de un logotipo especial es especialmente interesante cuando se desee personalizar la fuente de la que procede la imagen. Resultará muy útil en estudios de video, redes de TV por cable, instalaciones de video comunitario, emisoras, etc. Además puede ser utilizado como elemento publicitario en cualquier negocio que disponga de un receptor.

La generación del logotipo se basa en la lectura de la memoria EPROM que se programa en fábrica. Si se cambia ese circuito integrado por otro que contenga un logotipo distinto, en la ventana aparecerá el nuevo texto y/o dibujo.

Mediante la solicitud de logotipo se remite al cliente una memoria grabada con el texto o logotipo solicitado.

4.6.1 Posibilidades de utilización

ES IMPRESCINDIBLE LEER ESTE APARTADO CUIDADOSAMENTE SI SE DESEA SOLICITAR UN LOGOTIPO.

La grabación de un logotipo se realiza en base a la digitalización del mismo mediante un ordenador. Hay algunos aspectos que deben ser tenidos en consideración en el momento de efectuar la solicitud del logotipo.

- Los logotipos se encuentran situados en unas cartas y posiciones fijas, los tamaños y dimensiones se detallan a continuación.

a) Carta A1

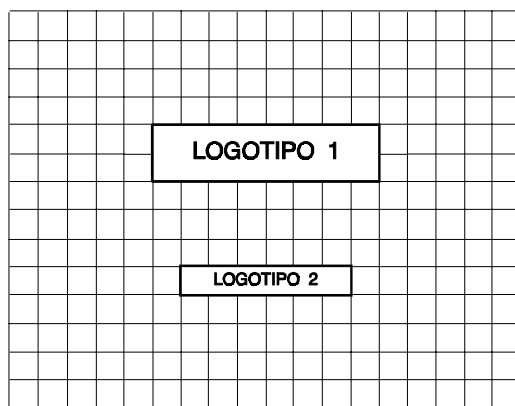


Figura 6.- Situación de los logotipos en la carta A1.

b) Carta A4

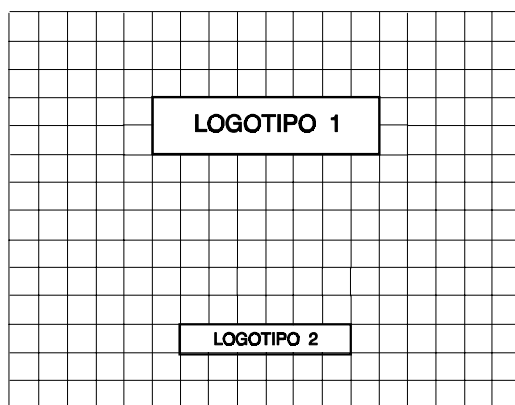


Figura 7.- Situación de los logotipos en la carta A4.

c) Carta B4

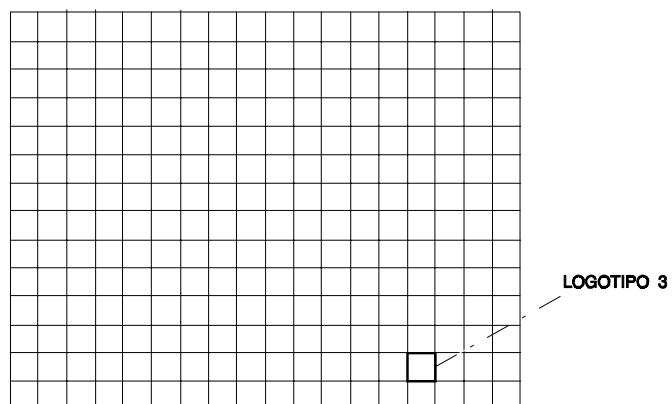


Figura 8. Situación de los logotipos en la carta B4

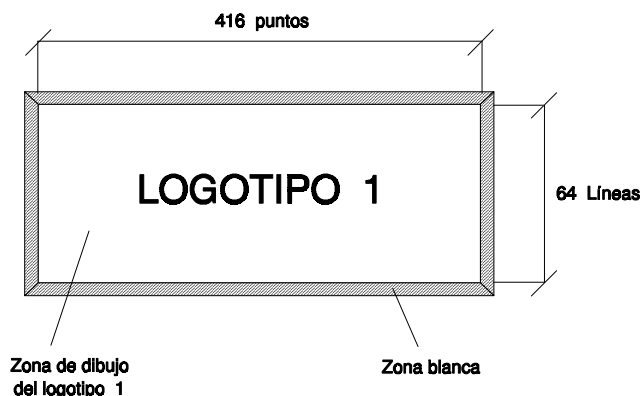


Figura 9.- Situación del logotipo dentro de la ventana.

- Sólo se ha previsto la posibilidad de generar textos y logotipos en blanco y negro.
- La definición que puede obtenerse de la imagen contenida en la pantalla es:

	Anchura	Altura
Logotipo 1	416 puntos	64 líneas
Logotipo 2	312 puntos	32 líneas
Logotipo 3	52 puntos	32 líneas

Tabla 4

- La tarea del digitalizador se reduce notablemente si el logotipo que se va a explorar está bien contrastado. Por tanto la plantilla de pedido debe rellenarse en negro opaco (tinta china o rotulador).
- Los textos pueden añadirse a un logotipo o bien ser solicitados independientemente, en cuyo caso el generador de logotipos realizará la función de generador de caracteres convencional.
- Las limitaciones en cuanto al número de caracteres dependerá del tamaño de los mismos. Los textos se graban siguiendo un criterio estético (se emplea el mayor tamaño posible, centrado horizontal y vertical dentro de una ventana) siempre y cuando el cliente no indique lo contrario en la solicitud de pedido.

Debido a la poca variedad de letras que ofrece el generador de caracteres, si se desean letras con más definición siempre será preferible que envíen la plantilla con el texto que se quiera incluir (se ganará calidad sobre todo en letras de tamaño grande, ver tipo 1).

El usuario tiene en su poder dos tarjetas de solicitud que se adjuntan en las últimas páginas del manual. También pueden solicitarse a INSTRUMENTACION ELECTRONICA PROMAX S.A. si es necesario.

Para pedir un logotipo se rellena una de las dos Tarjetas de Pedido. Notar que las dimensiones son a escala de las reales que aparecerán en la pantalla del TV.

MUY IMPORTANTE

Si se desea generar un logotipo, es aconsejable adjuntar un anagrama original, sacado de cualquier tarjeta o documento comercial. Este aporta una información adicional muy valiosa para digitalizar correctamente el logotipo en cuestión.



Figura 10.- Ejemplo de logotipo.

En caso que el usuario requiera logotipos distintos para diferentes aplicaciones, no se descarta la posibilidad de crear una "biblioteca de logotipos" formada por memorias intercambiables en cada caso concreto.

Distribuidores y fabricante son los responsables de tramitar y efectuar la grabación de la memoria. A ellos deben remitirse para conocer las tarifas vigentes o efectuar cualquier tipo de consulta.

4.6.2 Sustitución de la Memoria EPROM

Cuando reciba la memoria con el texto o logotipo grabado deberá sustituir la EPROM actual por la recibida. **Esta operación se realizará con el aparato desconectado de la red.** Se debe prestar especial atención a los puntos siguientes del proceso:

- Abrir el **GV-698** aflojando los 4 tornillos de cierre contenidos en las patas soporte.
- Extraer la barra de fijación de placas aflojando los dos tornillos situados en la barra superior.
- Extraer la tarjeta encargada de la generación de logotipos (2ª tarjeta empezando por la izquierda).

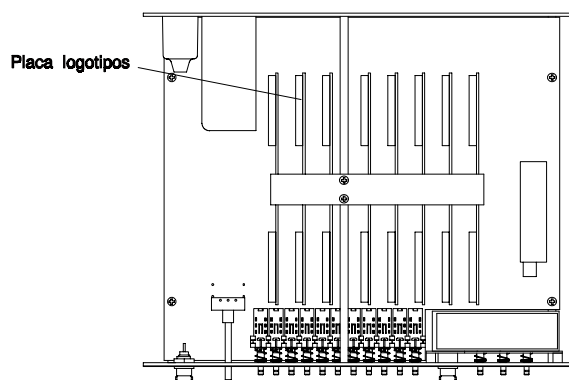


Figura 11.- Localización de la placa de logotipos.

- Sustituir la EPROM actual por la que contiene el logotipo personalizado

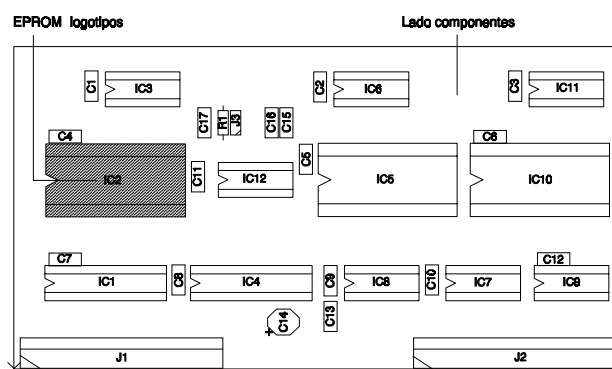


Figura 12.- Localización de la EPROM de logotipos.

- Asegurar que la muesca del CI se corresponde con la dibujada en la serigrafía de la placa del circuito impreso.
- Cuidar que la inserción de las patillas se efectúa correctamente en el zócalo.
- Volver a conectar la tarjeta generador de logotipos teniendo especial atención en hacer coincidir todos los pines de la placa base en los conectores de la tarjeta (MUY IMPORTANTE).
- Volver a colocar la barra de fijación de las placas
- Cerrar el equipo

ATENCIÓN

PROMAX S.A. no se hace responsable de posibles averías producidas en el generador de logotipos o en el GV-698 debidas a una inserción incorrecta de la memoria en su zócalo.

4.6.3 Tipos de letra

Los tipos de letra disponibles son las fuentes de uso general en el entorno Windows (por ejemplo Arial, Courier, Times New Roman, etc.).



5 DESCRIPCION DE ENTRADAS Y SALIDAS

5.1 Salida de video compuesto (BNC)

La salida de video compuesto se realiza a través del conector VIDEO $\odot$ [24] en el panel frontal. La señal tiene polaridad positiva y sincronismos negativos, siendo en nivel de negro de 0 V. Se puede variar la amplitud mediante el control de nivel de video LEVEL [23] entre 0 y 1,2 Vpp. En la posición "CAL" la amplitud es la normalizada de 1 Vpp. Esta señal es muy útil para la comprobación de monitores de video B/N y color, amplificadores de línea, VCR y cualquier otro equipo que trabaje con video compuesto.

PRECAUCION

Esta señal no debe conectarse a puntos de circuito que tengan tensión, solo a entradas normalizadas de señal video con impedancia 75 Ω . Los daños producidos en el equipo por la no observación de esta precaución no están contemplados en la garantía.

5.2 Salida de RF modulada

La salida de RF modulada (con video y sonido seleccionados) se realiza a través del conector RF $\odot$ [11] en el panel frontal.

La modulación de la portadora de RF por la señal de video se efectúa mediante un modulador a diodos polarizados convenientemente (realiza una modulación a doble banda lateral), la inversión de modulación, positiva o negativa se logra modificando la polaridad de la señal de video. Dado que una emisora de televisión utiliza el sistema de banda vestigial la frecuencia correcta de sintonía corresponde:

- Si se sintoniza con el TV -> a la frecuencia más alta
- Si se sintoniza con el generador -> a la frecuencia más baja

Las imágenes de sintonía incorrecta se distinguen claramente de las correctas por presentar baja relación señal/ruido, inversiones de modulación o falta de sincronismo.

El amplio margen de frecuencias del **GV-698** le permite seleccionar 38,9 MHz (45,75 MHz para USA), que es la frecuencia intermedia utilizada en los receptores de TV. Se puede conectar la señal modulada a la entrada de la etapa de FI del receptor y comprobar, en caso de avería, si procede del sintonizador o de una etapa posterior.

Para la comprobación de los circuitos de control automático de ganancia y la sensibilidad de los televisores, se ha previsto la posibilidad de poder atenuar la salida de RF incorporando un atenuador de tres células, dos de -20 dB (teclas [9] y [10]) y una de -10 dB (tecla [8]), permitiendo una atenuación máxima total de -50 dB (30 μ V) con saltos de -10 dB. Normalmente un televisor correctamente ajustado, presenta una imagen con efecto de nieve con una atenuación de -30 dB (300 μ V).

5.3 Salida de Sincronismos

La salida de sincronismos está situada en el panel posterior, en el conector SYNC. $\odot$ [30]. Sirve para la sincronización de monitores con entrada de sincronismos separados, están presentes los sincronismos horizontales y verticales.

Mediante el selector POLARITY [39] puede invertirse su polaridad (positivos o negativos), para adecuarlos a las necesidades del monitor a exámen.

5.4 Trigger Osciloscopio

La salida de trigger para osciloscopio está situada en el panel posterior, en el conector TRIG. SCOPE $\rightarrow$ [31].

En esta salida están mezclados los sincronismos horizontales con los verticales con diferente amplitud. Sirve para obtener una imagen de TV perfectamente sincronizada en un osciloscopio, independientemente de las amplitudes de las señales en observación y poder así analizar los diferentes circuitos de un televisor. Para ello, conectar esta salida a la entrada de sincronismo externo del osciloscopio. Si el osciloscopio tiene un filtro automático de TV conectado al conmutador de la base de tiempos (como todos los modelos de PROMAX) es posible pasar de la frecuencia horizontal a la vertical sin pérdida del sincronismo.

5.5 Salidas R-G-B

La salidas R-G-B están situadas en el panel posterior, en tres conectores BNC [32], [33] y [34] respectivamente.

Mediante el selector SYNC. G [37] pueden adicionarse los sincronismos en la salida G.

Estas señales sirven para la comprobación de monitores de color con entradas R, G, B analógicas, equipos de efectos especiales, mesas de mezcla, etc.

NOTA: estas salidas no podrán ser empleadas para analizar las cartas con "ANTI-PAL" ya que esta señal, por su naturaleza afecta a la subportadora de color.

5.6 Entrada de sonido BF

Se realiza a través del conector (DIN41524) LF MODULATION $\rightarrow$ [40] situado en panel posterior.

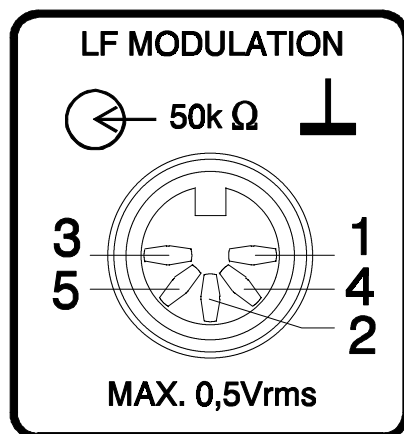


Figura 13.- Conector de entrada de sonido BF.

Entradas de las señales de audio externas que pueden ser usadas para modular las portadoras de sonido de la señal de TV.

- [1] Salida de audio canal izquierdo (no conectada)
- [2] Masa de audio
- [3] Entrada de audio canal izquierdo
- [4] Salida de audio canal derecho (no conectada)
- [5] Entrada de audio canal derecho

5.7 Salida S-VHS

Se realiza mediante el conector de 4 contactos **S VHS** [38] en panel posterior.

Se dispone de las salidas de luminancia y crominancia por separado que se usan en el sistema S-VHS, de uso cada vez más extendido como standard de video de alta calidad y cada vez son más los televisores y equipos de video que lo incorporan.

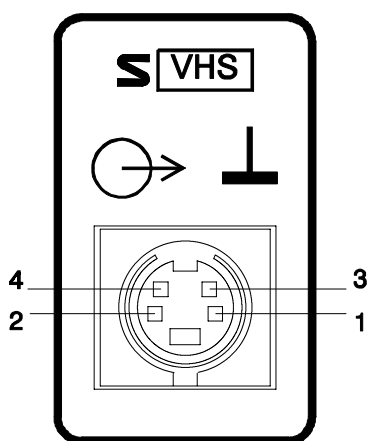


Figura 14.- Conector S-VHS.

- [1] Masa de la señal de luminancia
- [2] Masa de la señal de crominancia
- [3] Señal de luminancia
- [4] Señal de crominancia

5.8 Euroconector (DIN EN 50049)

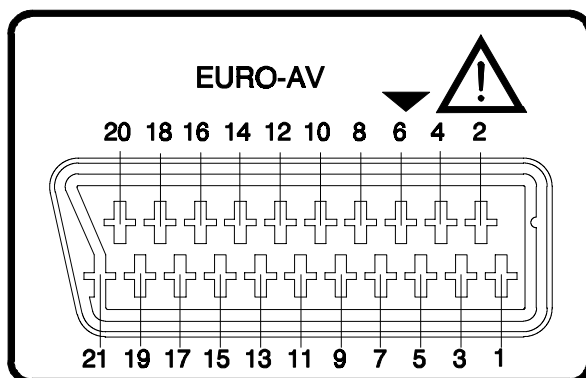


Figura 15.- Euroconector.

También conocido con el nombre de conector SCART o conector PERITEL (según norma NF-C92250). Las señales de salidas en este conector son las siguientes:

<u>Nº DE PIN</u>	<u>SEÑAL</u>	<u>CARACTERISTICAS</u>
1	Salida audio canal derecho	
2	Entrada audio canal derecho	
3	Salida audio canal izquierdo	
4	Masa audio	
5	Masa Azul (B)	
6	Entrada audio canal izquierdo	
7	Salida Azul (B)	
8	Tensión de conmutación	(no conectado)
9	Masa Verde (G)	
10	Interfaz bus digital	(no conectado)
11	Salida Verde (G)	
12	Interfaz bus digital	(no conectado)
13	Masa Rojo (R)	
14	Reservado bus digital	(no conectado)
15	Salida Rojo (R)	
16	Señal borrado	(no conectado)
17	Masa video compuesto	
18	Retorno borrado	(no conectado)
19	Salida video compuesto	
20	Entrada video	
21	Masa blindaje conector	

6 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Descripción del circuito

En este apartado se explica de manera general el funcionamiento del **GV-698**. Los diferentes apartados se refieren al diagrama de bloques y a los esquemas del equipo.

a) Control μ C

Controla la presentación por display según lo seleccionado por el usuario (carta, canal y frecuencia) y se encarga de enviar los datos a la unidad de R.F. sintetizada y de almacenar en una memoria E2PROM las diferentes configuraciones seleccionadas por el usuario (hasta 32 memorias). En la EPROM interna, además del programa de control, tiene almacenadas las tablas correspondientes a los canales de TV (standard CCIR o FCC).

b) Display

Se encarga de la presentación alfanumérica de los datos enviados por el μ C (puede presentar 1 línea de 16 caracteres). Además dispone de iluminación para la mejor visualización de los datos a presentar.

c) Teclas de función

Se componen de 11 teclas situadas en el frontal inferior, que sirven para activar y desactivar funciones básicas divididas en tres grupos: video, sonido y teletexto/VPS.

d) Generador de sincronismos y control lógico

Es el módulo que genera las señales básicas del generador de video.

En función de las señales de selección de sistema enviadas por el μ C el módulo se encarga de generar todas las señales de sincronismos, portadora de color y señales auxiliares empleadas por otros módulos del equipo.

Un circuito PLL se encarga de generar una señal de 20 MHz que nos proporcionará la máxima resolución por línea.

En función de las señales de selección de carta enviadas por el μ C y señales internas, se muestrean diferentes direcciones de una EPROM que es la que tiene la información de los datos a enviar a la salida de video.

e) Generador de multiburst y círculo electrónico

El generador de multiburst se basa en la carga y descarga de un condensador mediante una fuente de corriente constante. La conmutación entre la carga y descarga la realiza en circuito comparador y la selección de las diferentes frecuencias se realiza mediante la variación de la intensidad de la fuente de corriente mediante un multiplexor y un array de resistencias. Posteriormente, la señal triangular generada se conforma mediante diodos para hacerla casi senoidal.

El generador del círculo electrónico se basa en el barrido de los datos contenidos en una EPROM (a 20 MHz) sincronizados con los períodos de cuadro y línea y conmutado dependiendo del standard seleccionado.

En este módulo se encuentran además las etapas de salida de las señales R, G y B.

f) Modulador de color PAL/NTSC/SECAM

Se compone de una parte común, que genera las señales (R-Y) y (B-Y) o Dr y Db, dependiendo del sistema seleccionado.

- Modulador PAL/NTSC: la suma de la señal generada por dos moduladores de AM en cuadratura.
- Modulador SECAM: modulación FM de las señales Dr y Db sincronizadas con la frecuencia de línea.

La señal de crominancia que obtenemos se suma a la luminancia (retardada en SECAM). La señal de video compuesto se invertirá o no, dependiendo del sistema seleccionado, para enviarla a la entrada del modulador de R.F.

g) Generador de logotipos

Se basa en el barrido de los datos contenidos en una EPROM (a 20MHz), sincronizados con las frecuencias de línea y cuadro, y además con unas señales auxiliares que indican la posición y el contenido del logotipo. En este módulo se genera la señal de VTR.

h) Generador de teletexto y VPS

Se basa en el barrido de los datos contenidos en una EPROM (a 5 MHz/VPS y 6,9375 MHz/teletexto sincronizada con la frecuencia de línea). En este caso en el módulo se generan las señales de control que gobiernan esta placa (conmutación de frecuencia, aparición de las señales en la señal de video, etc.).

i) Generador de portadora de sonido L

Este módulo se divide en partes diferenciadas:

- Generador de la señal de BF interna (oscilador puente de Wien), etapa de entrada de BF (filtros de preénfasis de 50 μ s y 75 μ s) y conmutación de la señal de BF.
- Generador de la portadora de sonido y modulador de FM sincronizado con la frecuencia de línea, contador programable dependiendo del standard seleccionado, sumador de la señal de BF para modular en FM.
- Modulador de AM (Secam/L)
El circuito se encarga de multiplexar la señal para obtener a la salida la señal correcta dependiendo del standard seleccionado.

j) Generador de portadora de sonido R (Zweiton)

Este módulo se divide en tres partes diferenciadas:

- Generador de la señal de BF interna (oscilador puente de Wien), etapa de entrada de BF (filtro de preénfasis de 50 μ s), y conmutación de la señal de BF.
- Generador de la portadora 2 de sonido, modulador de FM y sumador de la señal de BF para modular en FM.
- Generador de la portadora de identificación y de las frecuencias piloto (117 Hz y 234 Hz) que identifican el modo estéreo/dual, moduladas en AM.

k) Generador de sonido NICAM

Se compone de:

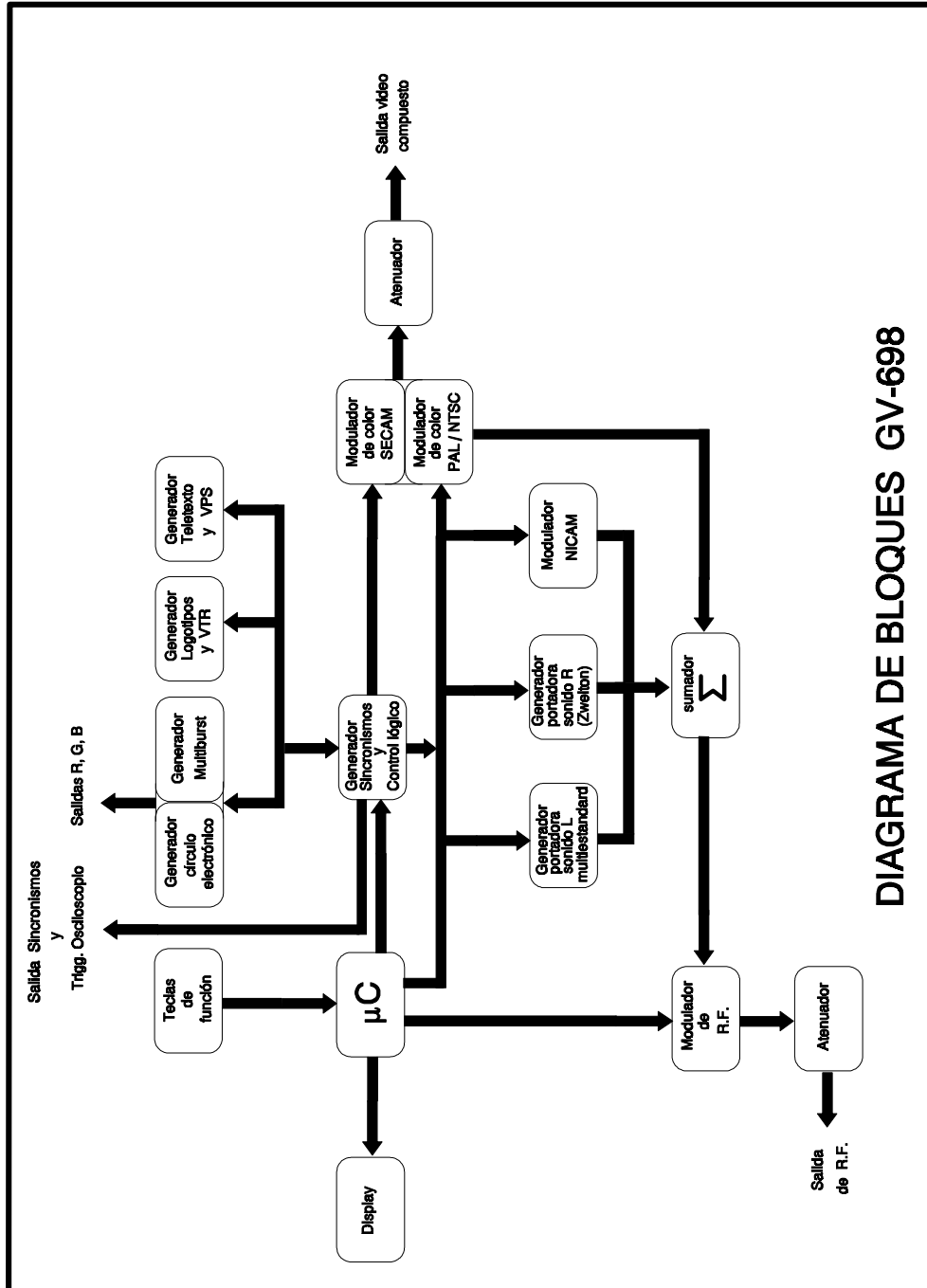
- Los datos de la señal de BF codificada se guardan en una EPROM que se van muestreando a una frecuencia 8 veces mayor que la frecuencia de transmisión de datos (5,824 MHz). Las señales de salida se filtran digitalmente (al 40 % coseno roll-off en B/G y al 100 % en I) y se pasan por un convertidor D/A que después de filtradas serán las entradas de BF de los moduladores.
- Osciladores que generan las frecuencias de portadoras necesarias para los dos standards (B/G e I) de 5,85 MHz y 6,552 MHz se desfasan 90° y van a las entradas de los moduladores. Las salidas de los moduladores se suman y formarán la señal a transmitir.

l) El modulador de RF

La señal de radiofrecuencia es modulada en AM por la señal de video mediante un modulador a diodos. Estos diodos están polarizados convenientemente para lograr una modulación lo más correcta posible en todo el amplio margen de frecuencias que cubre el generador. La frecuencia portadora se genera en unos osciladores controlados por tensión (varicaps). La selección del oscilador así como el control de la tensión de sintonía la realiza un PLL, con lo que se consigue una frecuencia de salida sintetizada.

m) Placa base

La placa base se encarga de interconectar todas las placas. En ella se generan todas las tensiones necesarias (+5 V, -5 V, +12 V, +33 V). Es el sitio de ubicación de la mayoría de conectores de salida y teclado.



7 MANTENIMIENTO

7.1 Sustitución del fusible de red

El portafusibles está situado en la propia base de red (ver figura 1)

Para la sustitución del fusible desconectar el cable de red. Mediante un destornillador apropiado extraer la tapita portafusibles.

Sustituir el fusible dañado que será de: **0,5 A, F, para 220, 230 y 240 V**
1 A, F, para 110 y 125 V

Al volver a poner la tapita portafusibles asegurarse que el preselector de tensión se sitúa en la posición correspondiente a la tensión de red.

7.2 Recomendaciones de limpieza

PRECAUCION

Para limpiar la caja, asegurarse de que el equipo está desconectado.

PRECAUCION

No se use para la limpieza hidrocarburos aromáticos o disolventes clorados. Estos productos pueden atacar a los materiales utilizados en la construcción de la caja.

La caja se limpiará con una ligera solución de detergente con agua y aplicada mediante un paño suave humedecido.

Secar completamente antes de volver a usar el equipo.

7.3 Sustitución de la Memoria EPROM

Ver apartado 4.6.2.

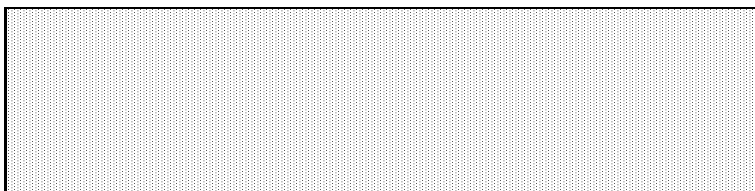
Remitir las TARJETAS DE PEDIDO a su proveedor habitual o en su defecto a:

P R O M A X, S.A.
C/. Francesc Moragas, 71-75
08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

TARJETA DE PEDIDO DE LOGOTIPO

Ruego me sea remitida contra-reembolso, según las tarifas vigentes más gastos de envío, una memoria EPROM programada de acuerdo a la siguiente plantilla, para el generador de textos y logotipos del GV-698.

PLANTILLA DE MUESTRA*:



Logotipo 1



Logotipo 2



Logotipo 3

* En caso de edición de textos indicar el tipo de letra elegido

El envío debe efectuarse a:

Empresa.....
.....

Att.Don.....
.....

C.I.F......**Actividad**.....
.....

Direcc.....**Tel**.....
.....

Población.....
.....

Provincia.....**C.P.**.....
.....

País.....
.....

FIRMA:

Remitir las TARJETAS DE PEDIDO a su proveedor habitual o en su defecto a:

P R O M A X, S.A.

*C/. Francesc Moragas,
71-75*

08907 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

BARCELONA

TARJETA DE PEDIDO DE LOGOTIPO

	Rueg o me s e a	
--	-----------------------	--

remitida contra-reembolso, según las tarifas vigentes más gastos de envío, una memoria EPROM programada de acuerdo a la siguiente plantilla, para el generador de textos y logotipos del GV-698.

PLANTILLA DE MUESTRA*:

Logotipo 1

Logotipo 2

Logotipo 3

* En caso de edición de textos indicar el tipo de letra elegido

El envío debe efectuarse a:

Empresa.....
.....

Att.Don.....
.....

C.I.F......**Actividad**.....
.....

Direcc......**Tel.**.....
.....

Población.....
.....

Provincia.....**C.P.**.....
.....

País.....
.....

FIRMA:

INDICE

1 GENERALIDADES	3
1.1 Descripción	3
1.2 Especificaciones	5
2 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD	11
3 INSTALACION	13
3.1 Alimentación	13
3.2 Puesta a tierra	14
3.3 Instalación y puesta en marcha	14
4 INSTRUCCIONES DE UTILIZACION	15
4.1 Descripción de los mandos y elementos	15
4.2 Utilización del GV-698	16
4.2.1 Selección de standard de TV	17
4.2.2 Almacenamiento de una configuración	18
4.2.3 Recuperación de una configuración	19
4.2.4 Selector rotativo	19
4.2.5 Selección de carta	20
4.2.6 Selección de canal	20
4.2.7 Selección de frecuencia	20
4.2.8 Aplicación de las imágenes de prueba	20
4.3 Teclas de función que modifican la señal de video compuesto	22
4.4 Teclas de función que modifican la modulación de sonido	23
4.5 Teclas de función que actúan sobre la señal de Teletexto y VPS	23
4.6 Generador de logotipos	24
4.6.1 Posibilidades de utilización	24
4.6.2 Sustitución de la Memoria EPROM	27
4.6.3 Tipos de letra	29
5 DESCRIPCION DE ENTRADAS Y SALIDAS	31
5.1 Salida de video compuesto (BNC)	31
5.2 Salida de RF modulada	31
5.3 Salida de Sincronismos	31
5.4 Trigger Osciloscopio	32
5.5 Salidas R-G-B	32
5.6 Entrada de sonido BF	32
5.7 Salida S-VHS	33
5.8 Euroconector (DIN EN 50049)	34
6 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO	35
7 MANTENIMIENTO	39
7.1 Sustitución del fusible de red	39
7.2 Recomendaciones de limpieza	39
7.3 Sustitución de la Memoria EPROM	39

