



**DECLARACION DE CONFORMIDAD  
DECLARATION DE CONFORMITÉ  
DECLARATION OF CONFORMITY  
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

**Fabricante/ Manufacturer/  
Fabricant/ Fabricante:**

**FAGOR ELECTRÓNICA, S.COOP.**

**Dirección/ Adresse/  
Address/ Direção:**

B° San Andrés s/n  
20500 MONDRAGÓN  
(Guipúzcoa) Spain  
Tel. +34-943-712526  
Fax +34-943-712893

**NIF/VAT:**

F-20-027975

**Declaro bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto :  
Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit :  
Declare under our own responsibility the conformity of the product :  
Declaro exclusiva responsabilidade a conformidade do produto :**

**SM 6000+, SM 7000+  
SM 6000+ ST, SM 7000+ ST**

Según los requerimientos de la Directiva 99/05/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 9 de Marzo de 1999, con las Normas:

Selon les especifications des Directives 99/05/CE du Parlement Européen et du Conseil de 9 Mars 1999, avec les Normes:

According to the specifications of directives 99/05/CE of the European Parliament and the Council of 9 March 1999, and the following standards:

Com as especificações da Directiva 99/05/CE do Parlamento Europeu e Conselho da 9 Março de 1999, com as Normas:

**EN 50083 - 1/96E  
N 50083 - 2/96**

Mondragón, 11-02-03

Fdo. José M<sup>a</sup> Saiz

  
Jefe Calidad Tratamiento de Señal  
Head of Quality Dept., Signal Processing

# SM 6000+ SM 6000+ ST

# SM 7000+ SM 7000+ ST

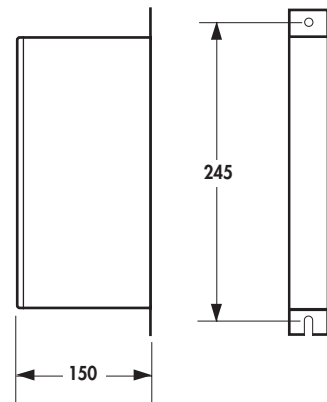
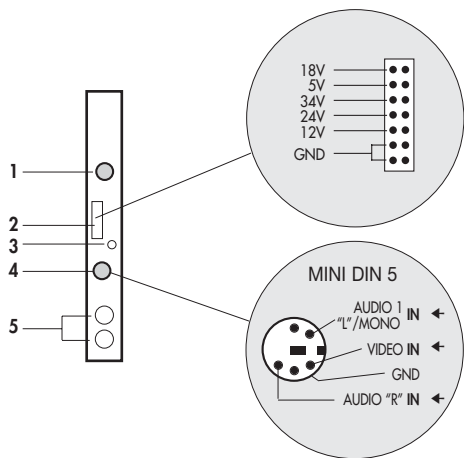


- Modulador de Audio y Video
- Audio/Video Modulator
- Modulateur Audio et Video
- Audio and Video Modulator
- Modulatore de Audio e Video
- Modulador de Audio e Video

JUK/FAGOR SM 6000+SM 7000+ / SM 6000+ST/SM 7000+ST M / 611 1204 • 02175029

**Fagor Electrónica, S.Coop.**  
San Andrés, s/n. P. O. Box 33  
E-20500 Mondragón (Spain)  
Tel. +34 43 712526  
Fax +34 43 712893  
E-mail: rf.sales@fagorelectronica.es  
www.fagorelectronica.com





#### CONTROLES

- MINI DIN 8 para Unidad de Control - UCF 100
- Bus de Alimentación
- LED de Alimentación
- MINI DIN 5 - Video
- Salida Canal RF

#### REGLER

- MINI DIN 8 für die Steuereinheit UCF 100
- Stromversorgungs-Bus
- LED Stromversorgung
- MINI DIN 5 - Video
- RF-Ausgangskanal

#### COMMANDES

- MINI-DIN 8 pour Unité de Contrôle UCF 100
- Bus d'Alimentation
- LED d'Alimentation
- MINI DIN 5 - Vidéo
- Sortie Canal RF

#### CONTROLS

- MINI DIN 8 for UCF 100 Control Unit
- Supply Bus
- Power Supply LED
- MINI DIN 5 Video
- RF Channel Output

#### CONTROLLI

- MINI DIN 8 per Unità di Controllo UCF 100
- Bus di Alimentazione
- LED di Alimentazione
- MINI DIN 5 - VIDEO
- Uscita del Canale RF

#### CONTROLS

- MINI DIN 8 para Unidade de Controlo UCF 100
- BUS de Alimentação
- LED de Alimentação
- MINI DIN 5 - Video
- Saída de Canal RF

#### ■ Características principales Haupteigenschaften Caractéristiques principales

#### Main specifications Caratteristiche principali Caractéristiques principaux

E	D	F	GB	I	P	SM 6000 + SM 7000 +
Nivel de entrada Audio	Eingangspegel Audio	Niveau d'entrée Audio	Audio input level	Livello de entrata Audio	Nivel de entrada Audio	0,5 – 2,5 Vpp (10 K $\Omega$ )
Nivel de entrada Video	Eingangspegel Video	Niveau d'entrée Video	Video input level	Livello de entrata Video	Nivel de entrada Video	0,8 – 1,1 Vpp
Conector de entrada	Eingangsstecker	Connecteur d'entrée	Input connector	Connettore di entrata	Conector de entrada	MINI DIN 5
Espúreos en canal	Störträger im Kanal	Puretee dans le canal	Spurious in channel	Spuri in canale	Espúreos em canal	-60 dBc
Espúreos en banda	Störträger im Band	Puretee dans la bande	Spurious in banda	Spuri in banda	Espúreos em banda	-54 dBc
Relación S/R ponderada	Signal/Rauschabstand	Rapport S/B	S/N ratio Weighted	Relazione Segnale/Rumore	Relação Sinal/Ruido	56 dB(w)
Canal de salida (BLV)	Ausgangskanal (Restseitenband)	Canal de sortie (MABLR)	Output channel (VSB)	Canale d'uscita	Canal de saída (BLV)	E02 ..69
Sintonia fina de salida	Feinabstimmung Ausgang	Syntonie fine de sortie	Output fine tuning	Sintonia fase uscita	Sintonia fina de saída	$\pm$ 4,5 MHz ( $\Delta$ 125 KHz)
Nivel de salida	Ausgangspegel	Niveau de sortie	Output level	Livello d'uscita	Nivel de saída	75-90 dB $\mu$ V
Temperatura de funcionamiento	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Operating temperature	Temperatura di funzionamento	Temperatura di funcionamento	0-50° C

## ■ NSTALLACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

### 1. Conexionado

- Sujetar los módulos en el bastidor según el orden indicado en el ejemplo de aplicación (pág. 6).
- Realizar la conexión de las señales Audio y Video mediante el cable (Ref. 84032) MINI DIN 5 / EUROCONECTOR ó el conector MINI DIN 5 (Ref. 84004).
- Unir las Salidas de Canal RF (5) mediante el puente coaxial y cargar con 75 $\Omega$  la salida libre del Módulo 1º junto a la Fuente de Alimentación.
- Conectar el Bus de Alimentación (2) entre los módulos y la Fuente de Alimentación SPS.
- Enchufar la Fuente de Alimentación a la red.

### 2. Programación

- Conectar la Unidad de Control UCF 100 (Ref. 85100) en el MINI DIN 8 (1) del SM a programar; se visualizarán unos segmentos horizontales en el display " - - - - ". Ver diagrama UCF 100 pág. 7.
- Existen 2 modos de programación del SM:
  - Modo Normal
  - Modo Extendido
 El equipo se suministra programado en modo Normal.

#### 2.1. Modo Normal

- Pulsar la tecla **[F]** de la Unidad de Control y aparecerá el mensaje "Ch\_o" (Canal de salida).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona el canal de salida deseado. Ver tabla pág. 11.
  - Pulsar la tecla **[F]** para seleccionar la desviación de la frecuencia de canal de salida: -4,5 a +4,5 MHz ( $\Delta$  125 MHz).
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "rF\_L" (Nivel de RF).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona el valor (0...25) de nivel de RF.

#### 2.2. Modo Extendido

- Para cambiar de modo se debe mantener presionada la tecla **[M]** durante 5 segundos apareciendo en el display " - - - - - ".
- Pulsar la tecla **[F]** de la Unidad de Control y aparecerá el mensaje "v.i.d.e." (imagen).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona la ganancia de vídeo deseada.
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "n.n.o.d" (Profundidad de modulación).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona entre 75, 80, 85 y 90%. Valor por defecto: 85%.
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "a.u.-.L." (Nivel de audio).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona el valor (0...15) de nivel de audio.

- Sólo en el modelo estéreo:
  - Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá (Tipo de audio) "st.du".
  - Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona el tipo de audio: estéreo ("s.t.e.r.") o dual ("d.u.a.l. ").
  - Si el audio seleccionado es dual, pulsamos la tecla **[F]** y aparecerá el modo dual: "a.-b. ." o "b.-a. .".
  - Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se cambia de un modo a otro.
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "rF" (RF ON/OFF).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** podemos activar ("ON") o desactivar ("OFF") de la RF.
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "t.e.s.t." (Video de barras).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se activa o desactiva el video test de barras.
- Sólo en el modelo estéreo:
  - Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá en el display "b.l.a.c." (Video negro).
  - Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se activa o desactiva el video negro (ON/OFF).
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "A.u.d.C." (Nivel portadora de audio).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** se selecciona 0, +1, +2, +3 dB. El valor por defecto es 0 (Pv-Pa = 15 dB).
- Pulsar la tecla **[M]** para salir del modo de programación.

### 3. Ajuste de niveles RF

- Extraer el puente coaxial de la Salida de Canal RF (6) del módulo 1º junto a la Fuente de alimentación.
- Ajustar su nivel de salida a 90 dB $\mu$ V, mediante el UCF 100.
- Conectar de nuevo el puente coaxial de 75 $\Omega$ .
- Midiendo en la salida del Amplificador SHA ó SCA, regular los niveles de los demás módulos, para lograr equalizarlos al nivel del módulo 1º ya regulado.
- Regular la ganancia del Amplificador, teniendo en cuenta el nivel máximo de su salida y la reducción en función del número de canales de la instalación, según la Tabla 1.

Tabla 1

Nº de canales	2	3	4	5	6	7	8
Reducción nivel máx. de salida dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

\* (IMD3 -60dB)

## ■ INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

### 1. Anschluß

- Die Module gemäß der in dem Anwendungsbeispiel vorgegebenen Reihenfolge am Rahmen befestigen (Seite. 6).
- Die Audio- und Videosignale anschließen: mit Hilfe des Kabels MINI DIN 5 Eurostecker (Ref. 84032) oder mit Stecker MINI DIN 5 (Ref. 84004).
- Die RF-Kanalausgänge (5) mit Hilfe des koaxialen Bügels miteinander verbinden. Den freien Ausgang des nächst am Netzteil befindlichen Moduls mit 75Ω abschließen.
- Den Bus für Stromversorgung (2) zwischen den Modulen und dem Netzteil SPS anbringen.
- Das Netzteil an das Stromnetz anschließen.

### 2. Programmierung

- Die Steuereinheit UCF 100 (Ref. 85100) wird an den MINI DIN 8 (1) des zu programmierenden SM angeschlossen: Auf dem Display leuchten einige waagerechte Segmente "-.-.-.-.". Siehe das Diagramm UCF 100 auf Seite 7.
- Es gibt 2 Programmiermodi für SM:
  - Normaler Modus
  - Erweiterter Modus
 Das Gerät wird auf den normalen Modus eingestellt ausgeliefert.

#### 2.1. Normaler Modus

- Die Taste **[F]** an der Steuereinheit betätigen, worauf hin die Meldung "**Ch\_o**" (Ausgangskanal) erscheint.
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird der gewünschte Ausgangskanal ausgewählt. Siehe die Tabelle auf Seite 11.
  - Zur Auswahl der gewünschten Abweichung der Ausgangsfrequenz die Tasten **[F]** drücken: -4,5 a +4,5 MHz ( $\Delta$  125 MHz).
- Die Taste **[F]** an der Steuereinheit betätigen, woraufhin die Meldung "**rF\_L**" (Ausgangspegel) erscheint.
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird der gewünschte Wert (0...25) ausgewählt.

#### 2.2. Erweiterter Modus

- Um den Modus zu wechseln, muß die Taste **[M]** 5 Sekunden lang gedrückt gehalten werden, woraufhin auf dem Display "-.-.-.-." erscheint.
- Einmal die Taste **[F]** drücken, woraufhin "**v.i.d.e.**" erscheint (Helligkeit).
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird die Helligkeit eingestellt.
- Die Taste **[F]** zwei mal drücken, woraufhin "**n.n.o.d**" erscheint (Modulationsindex).
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird ausgewählt zwischen 75, 80, 85 und 90%. Voreingestellter Wert ist 85%.

- Die Taste **[F]** zweimal drücken, woraufhin "**a.u.-.L.**" erscheint (Audiopegel).
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird der gewünschte Wert (0...15) ausgewählt.
- Im Fall des STEREO-Modulators:
  - Die Taste **[F]** zweimal drücken, woraufhin "**st.du**" erscheint (Audio-Typ).
  - Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird STEREO oder DUAL ausgewählt.
  - Wenn der Audio-Typ DUAL ist, wird die Taste **[F]** einmal gedrückt, woraufhin "**a.-b.**" oder "**b.-a.**" erscheint.
    - Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird ausgewählt.
- Die Taste **[F]** zweimal drücken, woraufhin "**rF**" erscheint.
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird Ausgangs-Radiofrequenz ON/OFF ausgewählt.
- Zweimal die Taste **[F]** betätigen, woraufhin "**t.e.s.t.**" erscheint (Video Streifen).
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird der Video-Test aktiviert oder deaktiviert (ON/OFF).
- Im Fall des STEREO-Modulators:
  - Die Taste **[F]** zweimal drücken, woraufhin "**b.L.a.c.**" erscheint (Schwarzbild).
  - Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird das Schwarzbild aktiviert oder deaktiviert.
- Die Taste **[F]** zweimal drücken, woraufhin "**A.u.d.C.**" erscheint (Pegel Audio-Träger).
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird 0, +1, +2, +3 dB ausgewählt. Voreingestellter Pegel: 0, (Bildträger - Tonträger = 15 dB)
- Die Taste **[M]** drücken, um den Programmiermodus zu verlassen.

### 3. Einstellung der RF-Pegel

- Den koaxialen Bügel vom RF-Kanalausgang (6) des nächst zum Netzteil befindlichen Moduls abnehmen.
- Den Ausgangspegel mit Hilfe der UCF100 auf 90 dB $\mu$ V einstellen.
- Den koaxialen Bügel (75 $\Omega$ ) wieder aufstecken.
- Durch Messung am Ausgang des Verstärkers SHA oder SAC werden die Pegel aller weiteren Module so einreguliert, daß sie mit dem Pegel des bereits eingestellten Moduls 1 übereinstimmen.
- Die Verstärkung am Verstärker einstellen, wobei der Höchstpegel des Ausgangs und die Reduzierung je nach Anzahl der in der Anlage vorhandenen Kanäle gemäß Tabelle 1 berücksichtigt werden muß.

Tabelle 1

Anzahl der Kanäle	2	3	4	5	6	7	8
Dämpfung	dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5 -6

\* (IMD3 60dB)

## ■ INSTALLATION ET MISE EN OEUVRE

### 1. Installation

- Placer les modules sur la platine (ou le panier) selon l'ordre indiqué sur l'exemple d'application. (page 6)
- Réaliser les connexions d'entrée Audio/Vidéo à l'aide du câble Mini-DIN 5/PERITEL (Réf: 84032) ou du connecteur Mini-DIN 5 (Réf: 84004).
- Réaliser les liaisons des sorties RF à l'aide des ponts et charger la sortie libre du premier module placé à côté du module d'alimentation.
- Placer le BUS d'alimentation (2) du module SPS jusqu'au dernier module.
- Brancher l'alimentation au secteur.

### 2. Programmation

- Connecter l'unité de contrôle UCF 100 (Réf. 85100) sur la mini-DIN 8 (1) du module SM à programmer. L'affichage de segments horizontaux "-.-.-.-." apparaît sur l'afficheur.
- 2 modes de programmations sont prévus :
  - Mode Simplifié (rapide, équivalent à la version précédente)
  - Mode Etendu
 Le module est livré programmé en mode Simplifié.

#### 2.1. Mode Simplifié:

- Presser la touche **[F]** de l'unité de contrôle pour faire apparaître le message "**Ch\_o**" (Canal de sortie).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner le canal de sortie désiré en se référant à la table de la page 11.
  - Appuyer sur la touche **[F]** pour sélectionner la déviation de fréquence de le canal de sortie: -4,5 a +4,5 MHz ( $\Delta$  125 MHz).
- Presser 2 fois la touche **[F]** l'afficher indique "**rF\_L**" (Niveau RF).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner la valeur (0...25) du niveau RF.

#### 2.2. Mode Etendu:

- Pour entrer dans le mode étendu, presser la touche **[M]** pendant 5 secondes. L'afficheur indique "-.-.-.-.". Le diagramme de programmation est indiqué en page 7.
- Presser la touche **[F]** pour faire apparaître le message "**v.i.d.e.**" (Réglage de brillance).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner le niveau souhaité.
- Presser 2 fois la touche **[▼]** pour faire apparaître le message "**n.n.o.d**" (Profondeur de modulation).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner les valeurs 75, 80, 85 ou 90%. Valeur par défaut: 85%.
- Presser 2 fois sur la touche **[F]** et l'afficher indiquera: "**a.u.-.L.**" (Niveau audio).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner la valeur (0...15) de niveau Audio.

- Seulement pour le model stéréo :
  - Presser 2 fois la touche **[F]** pour faire apparaître le message "**st.du**" (Type d'audio).
  - Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner le tipe d'audio: stereo ("**s.t.e.r.**") ou dual "**d.u.a.l.**").
  - Si l'audio sélectionnée est dual, presser sur la touche **[F]** et l'afficher indiquera: "**a.-b.**" ou "**b.-a.**".
  - Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner le système souhaité.
- Presser 2 fois la touche **[F]**, pour faire apparaître le message "**rF**" (RF ON ou OFF).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** pouvons l'activer (ON) ou couper (OFF).
- Presser 2 fois la touche **[F]** pour faire apparaître le message "**t.e.s.t.**" (Mire NetB).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** activer ou désactiver la mire.
- Seulement pour le model stéréo :
  - Presser 2 fois la touche **[F]** pour faire apparaître le message "**b.L.a.c.**" (Video Noire).
  - Avec les touches **[▲]** et **[▼]** activer ou désactiver la vidéo noire.
- Presser 2 fois sur la touche **[F]** et l'afficher indiquera: "**A.u.d.C.**". (Niveau de la porteuse Audio).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner 0, +1, +2 et +3. La valeur par défaut est 0 (Pv-Ps = -15 dB).
- Appuyer sur la touche **[M]** pour sortir du mode de programmation.

### 3. Ajustement du niveau RF

- Retirer le pont rigide du premier module placé près de l'alimentation.
- Ajuster le niveau du sortie RF à 90 dB $\mu$ V à l'aide de la UCF 100 (85100).
- Reconnecter le pont rigide.
- En faisant la mesure sur la sortie de l'amplificateur de sortie SHA ou SAC (ou sur le dernier modules il n'y a pas d'amplificateur), mesurer le niveau du signal issu du module déjà réglé et aligner les niveaux des autres modules sur cette référence.
- Régler le gain de l'amplificateur de sortie pour obtenir un niveau de sortie opérationnel tenant compte du facteur de réduction à appliquer sur le niveau de sortie maximum de l'amplificateur selon la table 1.

Table 1

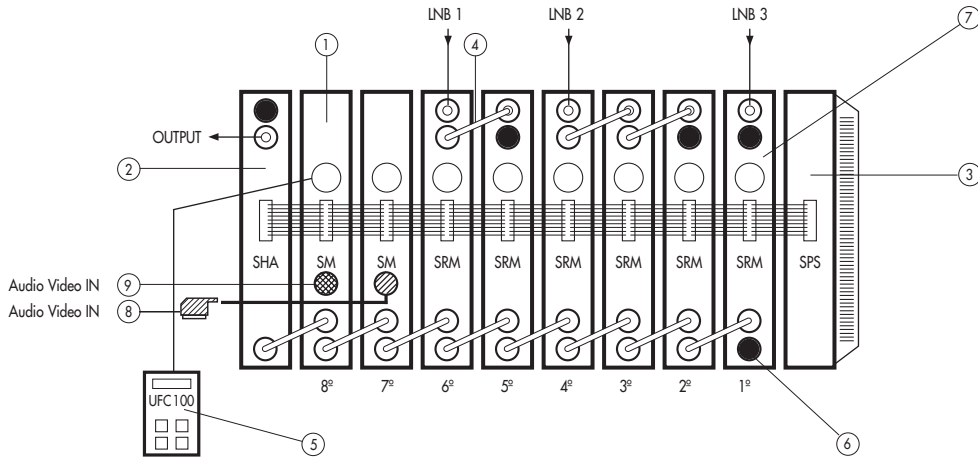
Nombre de canaux	2	3	4	5	6	7	8
Réduction (dB) sur niveau max. sortie	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

\* (IMD3 -60dB)

**EJEMPLO DE APLICACIÓN**  
**ANWENDUNGSBEISPIEL**

**EXEMPLE D'APPLICATION**  
**APPLICATION EXAMPLE**

**ESEMPIO DI APPLICAZIONE**  
**EXEMPLO DO APLICAÇÃO**

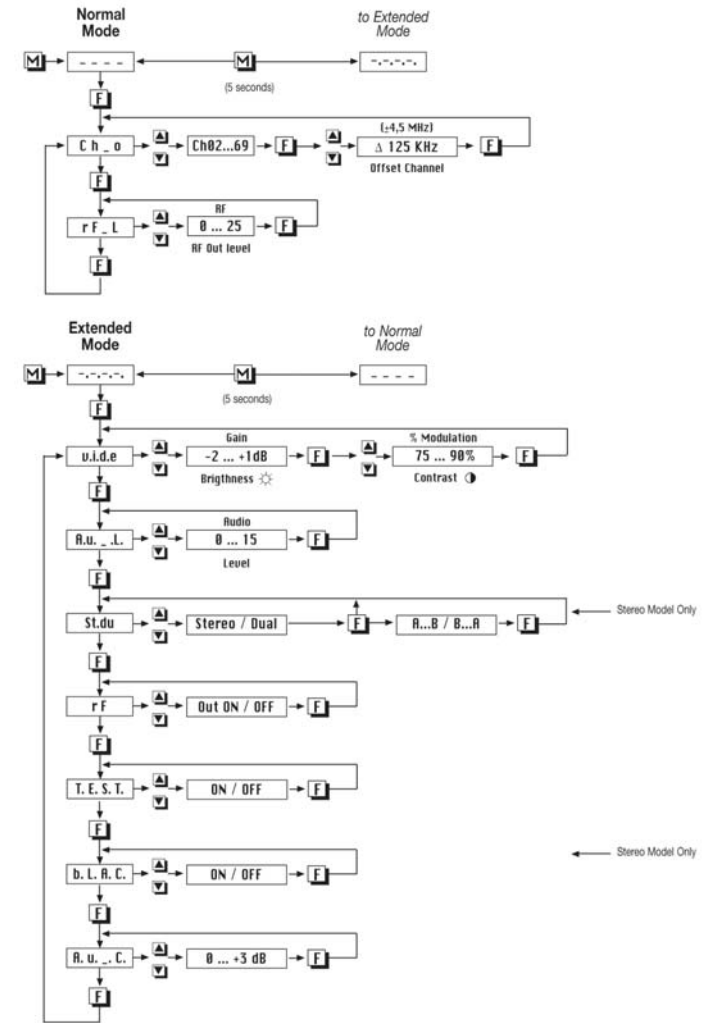


Nº	E	D	F	GB	I	P	SCM 6000	SCM 7000
1	Modulador	Modulator	Modulateur	Modulator	Modulatore	Modulador	B/G Ref.19650 L Ref. 19655	B/G Ref. 19750 L Ref. 19755
2	Amplificador	Verstärker	Amplificateur	Amplifier	Amplificatore	Amplificador	Ref. 35006	Ref. 35007
3	Fuente de alimentación	Netzteil	Alimentation	Power supply	Alimentazione	Fonte de alimentação	Ref. 66002	Ref. 67002
4	Puente mezcla -desmezcla	Koax. Bügel F-F	Pont liaison F-F	Coax. bridge F-F	Ponticello F-F	Ponte "Z" F-F	Ref. 84031	
5	Unidad de control	Kontroll-einheit	Unité de contrôle	Controle unit	Unità di controllo	Unidade do control	Ref. 85100	
6	Carga 75Ω	Abschluß -widerstand	Charge 75Ω	75Ω load	Carico 75Ω	Carrega 75Ω	Ref. 84011	
7	Receptor-Modulador	Receiver-Modulator	Recepteur-Modulateur	Receiver-Modulator	Ricettore-Modulatore	Receptor-Modulador	B/G Ref. 27660 L Ref. 27765	B/G Ref. 27760 L Ref. 27765
8	Cable MINI-DIN 5 EUROCONNECTOR	EUROSTECKER / MINI-DIN 5 kabel	Cable MINI-DIN 5 Peritel	EUROCONNECTOR / MINI-DIN 5 cable	Cavo EUROCONNETTORE / MINI-DIN 5	Cabo EUROCONNETTOR / MINI-DIN 5	Ref. 84032	
9	Conector MINI-DIN 5	MINI DIN 5 Steckers	Connecteur MINI-DIN 5	MINI DIN 5 connector	Connettore MINI DIN 5	Conector MINI-DIN 5	Ref. 84004	
-	Bastidor	Rahmen	Platine	Frame	Supporti	Base suporte	Ref. 83600	-
-	Cofre	Abdeck-Gehäuse	Coffret	Housing	Cofano	Cofre	Ref. 83603	-
-	Rack 19"	19"-Rack-Gehäuse	Panier	19" Rack	Rack 19"	Rack 19"	-	Ref. 83704

**UCF 100**

Funcionamiento de la Unidad de Control.  
Funktionen der Kontrolleinheit.  
Fonctionnement de l'Unité de Contrôle.

Functions of Control Unit.  
Funzionamento de la Unità di Controllo.  
Funções do Unidade do Control.



	8	7	6	5	4	3	2	1
<b>PROGRAM</b>								
Output Channel Nr.								
Output RF level								
Video Carrier Modulation								
Audio Carrier Level								

## ■ INSTALLATION AND START-UP

### 1. Connecting

- Install the modules on the frame according to the order shown in the example (page 6).
- Carry out the video and audio signal connection by means of the EUROCONNECTOR / MINI DIN 5 cable (Ref. 84032) or the MINI DIN 5 connector (Ref. 84004).
- Join the RF Channel Outputs (5) by means of the coaxial bridge (ref. 84002), and load with 75 Ω the free output of Module 1 next to the Power Supply.
- Connect the Supply Bus (2) between the modules and the SPS Power Supply.
- Plug the Power Supply into the mains.

### 2. Programming

- Connect the UCF 100 Control Unit (Ref. 85100) to the MINI DIN 8 (1) of the SM to be programmed; “-.-.-.-” will appear on the display. See UCF 100 diagram on page 7.
- There are 2 programming modes:
  - Normal Mode
  - Extended Mode
 The equipment is supplied programmed in Normal mode.

#### 2.1. Normal Mode

- Press the **[F]** key on the Control Unit and the “**Ch\_o**” message will appear (Output channel).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to select the output channel required. See table on page 11.
  - Press the **[F]** key to select the output frequency deviation required: -4,5 a +4,5 MHz (Δ 125 MHz).
- Press the **[F]** key twice. “**rF\_L**” message will appear (RF Output level).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to select the required level (0...25).

#### 2.2. Extended Mode

- To change mode keep the **[M]** key pressed for 5 seconds. “-.-.-.-” will appear on the display.
- Press the **[F]** key on the Control Unit and the “**v.i.d.e.**” message will appear (Image Brightness).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to select the brightness.
- Press the **[F]** key twice. “**n.n.o.d**” will appear. (Modulation Depth).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to select one of the following: 75, 80, 85 and 90 %. Default value: 85%.
- Press the **[F]** key twice. “**a.u.-.L.**” will appear. (Audio Level).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to choose the Audio Level: (0...15).

- Stereo model only:
  - Press the **[F]** key twice. “**st.du**” will appear. (Audio type).
  - Use the **[▲]** or **[▼]** keys to choose STEREO (“**s.t.e.r.**”) or DUAL (“**d.u.a.l.**”).
  - If Audio type DUAL is selected, press the **[F]** key, and DUAL mode “**a.-b.**.” or “**b.-a.**.” will appear.
  - Use the **[▲]** or **[▼]** keys to choose one.
- Press the **[F]** key twice. and the “**rF**” message will appear (ON/OFF).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to activate or cancel the RF output.
- Press the **[F]** key twice. “**t.e.s.t.**” will appear. (Bar video).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to activate or cancel the video test.
- Stereo model only:
  - Press the **[F]** key twice. “**b.L.a.c.**” will appear. (Black Screen).
  - Use the **[▲]** or **[▼]** keys to activate or cancel the Black Screen.
- Press the **[F]** key twice. “**A.u.d.C.**” will appear. (Level of Audio Carrier).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to select 0, +1, +2, +3 dB. Default value is 0, (Cv - Ca = 15 dB)
- Press the **[M]** key in order to exit programming mode.

### 3. RF level adjustment

- Remove the coaxial bridge from the RF Channel Output (6) in module 1 next to the Power Supply.
- Adjust the output level of this module to 90 dBμV, by means of UCF 100.
- Reconnect the 75 Ω coaxial bridge.
- Measuring at the SHA or SCA Amplifier output, adjust the levels for the other modules bringing them to the same level as the module 1 adjusted before.
- Adjust the amplifier gain, bearing in mind its maximum level and the reduction depending on the number of channels in the installation, according to Table 1.

Table 1

N° of channels	2	3	4	5	6	7	8
Output level reduction dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

\* (IMD3 - 60dB)

## ■ INSTALLAZIONE E AVVIAMENTO

### 1. Collegamento

- Fissare i moduli al telaio seguendo l'ordine indicato nell'esempio di applicazione (pag. 6).
- Eseguire la distribuzione dei segnali Audio e Video mediante il cavo (rif. 84032) MINI DIN 5 / EUROCONNETTORE o il connettore MINI DIN 5 (rif. 84004).
- Unire le uscite dal canale RF (5) mediante il ponte coassiale e caricare con 75Ω l'uscita libera del Modulo uno vicino alla fonte di alimentazione.
- Collegare il Bus d'alimentazione (2) tra i moduli e la fonte di alimentazione SPS.
- Collegare la fonte d'alimentazione a rete.

### 2. Programmazione

- Collegare l'Unità di Controllo UCF 100 (rif. 85100) al MINI DIN 8 (1) dello SM da programmare: sul display si visualizzano dei segmenti orizzontali “-.-.-.-”. Vedi diagramma UCF 100 a pag. 7.
- Vi sono due possibilità per la programmazione dello SM:
  - Modo normale
  - Modo ampliato
 L'attrezzatura è fornita programmata nel modo Normale.

#### 2.1 Modo normale

- Premere il tasto **[F]** dell'Unità di Controllo ed appare il messaggio “**Ch\_o**” (Canale d'Uscita).
- Premere i tasti **[▲]** o **[▼]** per selezionare il canale d'uscita richiesto. Vedi tabella a pag. 11.
  - Premere il tasto **[F]** per importare la deviazione di frequenza di canale di uscita: -4,5 a +4,5 MHz (Δ 125 MHz).
- Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**rF\_L**” (Livello RF).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si seleziona il valore (0...25) de livello RF.

#### 2.2 Modo ampliato

- Per cambiare il modo occorre mantenere premuto il **[M]** per cinque secondi. Quindi sul display appare “-.-.-.-”.
- Premere il tasto **[F]** e sul display appare “**v.i.d.e.**” (Brillantezza dell'immagine).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si seleziona il livello richiesto.
- Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**n.n.o.d**” (Indice di modulazione).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si sceglie tra 75, 80, 85 e 90%. Valore per difetto: 85%.
- Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**a.u.-.L.**” (Livello de audio).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si seleziona il valore (0...15) de livello de audio.

- Solamente per i modelli stereo:
  - Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**st.du**” (Tipo de audio).
  - Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si seleziona il tipo de audio: stereo (“**s.t.e.r.**”) oppure duale (“**d.u.a.l.**”).
  - Si l'audio selezionato e duale, premere il tasto **[F]** e sul display appare: “**a.-b.**.” oppure “**b.-a.**.”.
  - Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si seleziona un tipo u l'altro.
- Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**rF**” (Radiofrequenza d'uscita ON/OFF).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si attiva o si annulla l'uscita di RF.
- Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**t.e.s.t.**” (Video a sbarre).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si attiva o disattiva il test del video.
- Solamente per i modelli stereo:
  - Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**b.L.a.c.**” (Video nero).
  - Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si attiva o disattiva il video nero.
- Premere due volte il tasto **[F]** e sul display appare “**A.u.d.C.**” (Livello Portatrice audio).
- Con i tasti **[▲]** o **[▼]** si seleziona 0, +1, +2, +3 dB. Livello per difetto 0 (Pv-- Pa = 15 dB).
- Premere il tasto **[M]** per uscire del modo programmazione.

### 3. Regolazione del livello RF

- Estrarre il ponte coassiale dell'Uscita del Canale RF (6) del modulo uno vicino alla fonte d'alimentazione.
- Regolare il livello d'uscita a 90 dBμV, mediante l'unità di controllo UCF 100.
- Collegare di nuovo il ponte coassiale da 75Ω.
- Misurando sull'uscita dell'Amplificatore SHA o SCA, regolare i livelli degli altri moduli per riuscire ad equalizzarli al livello del 1° già regolato.
- Regolare il guadagno dell'Amplificatore tenendo conto del livello massimo d'uscita e la riduzione in funzione del numero di canali dell'impianto, secondo la Tabella 1.

Tabella 1

N° di canali	2	3	4	5	6	7	8
Riduzione del livello massimo di uscita dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

\* (IMD3 - 60dB)

## INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

### 1. Cablagem

- Fixar os módulos ao suporte segundo a ordem indicada no exemplo de aplicação (pág. 6).
- Proceder à ligação dos sinais de áudio e vídeo através do cabo (Ref.84032) MINI DIN 5 / EUROCONNECTOR ou o conector MINI DIN 5 (Ref. 84004).
- Unir as saídas de canal RF (5) através da ponte coaxial e carregar a saída livre do 1º módulo junto à fonte de alimentação com 75 Ω.
- Ligar o BUS de alimentação (2) entre os módulos e a fonte de alimentação.
- Ligar a fonte de alimentação à rede eléctrica.

### 2. Programação

- Ligar a unidade de controlo UCF 100 (Ref. 85100) ao MINI DIN 8 (1) do SM a programar, aparecem uns segmentos horizontais no visor "-.-.-.-.". Ver diagrama UCF 1000 pág. 7.
- Existem 2 modos de programação do SM:
  - Modo normal
  - Modo estendido
 O aparelho é enviado programado em modo normal.

#### 2.1. Modo normal

- Premir a tecla **[F]** da Unidade de Controlo e aparece a mensagem "**Ch.o**" (Canal de saída).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar o canal de saída pretendido. Ver tabela pág. 11.
  - Pulsar la tecla **[F]** para seleccionar a desviação de frequência de saída desejada: -4,5 a +4,5 MHz (Δ 125 MHz).
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**rF\_L**" (Nível de RF).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar o valor (0... 25) de nível RF.

#### 2.2. Modo estendido

- Para alterar o modo deve manter premeida a tecla **[M]** durante 5 segundos aparecendo no visor "-.-.-.-."
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece no visor "**v.i.d.e.**" (brilho da imagem).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar o nível pretendido.
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**n.n.o.d**" (Índice de modulação).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar entre: 75, 80, 85 e 90%. Valor por defeito 85%.
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**a.u.-.L.**" (nível de áudio).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar o valor (0...15) de nível de áudio.

#### ● Só nem modelo estéreo:

- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**st.du**" (Tipo de áudio).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar el tipo de áudio: estéreo ("**s.t.e.r.**") ou dual ("**d.u.a.l.**").
- Si el áudio sectionado e dual, premir a tecla **[F]** e aparecera ele modo dual: "**a.-b.** ." ou "**b.-a.** .".
- Com as teclas **[▲]** e **[▼]** seleccionar um modo ou outro.
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**rF**" (radio-freqüência de saída ON/OFF).
- Com as teclas **[▲]** e **[▼]** é activada ou anulada a saída de RF.
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**t.e.s.t.**" (Video de barras).
- As teclas **[▲]** e **[▼]** activam ou anulam o teste de Video.
- Só nem modelo estéreo:
  - Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**b.L.a.c.**" (Video negro).
  - As teclas **[▲]** e **[▼]** activam ou anulam o Video negro.
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "**A.u.d.C.**" (nível portadora áudio).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar 0, +1, +2, +3 dB. Nível por defeito e 0 (Pv - Pa = 15 dB)
- Premir a tecla **[M]** para salir del modo programación.

### 3. Ajuste de níveis RF

- Retirar a ponte coaxial da Saída de Canal RF (6) do 1º módulo junto à Fonte de Alimentação.
- Ajustar o nível de saída a 90 dBμV, através do unidade de controlo UCF 100.
- Ligar novamente a ponte coaxial de 75 Ω.
- Medindo à saída do Amplificador SHA ou SCA, regular os níveis dos outros módulos para conseguir equalizá-los ao nível do 1º módulo já regulado.
- Regular o avanço do amplificador, tendo em conta o nível máximo da saída e da redução em função do número de canais da instalação, de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1

Nº de canais	2	3	4	5	6	7	8
Redução nível máx. de saída	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

\* (IMD3 - 60dB)

Tab. 4 B/G- EUROPE

DISPLAY	BAND	CHANNEL	VIDEO FREQ.(MHz)
CH02	VHF	E2	48.25
CH03		E3	55.25
CH04		E4	62.25
CH05		E5	175.25
CH06		E6	182.25
CH07		E7	189.25
CH08		E8	196.25
CH09		E9	203.25
CH10		E10	210.25
CH11		E11	217.25
CH12		E12	224.25
CH21	UHF	21	471.25
CH22		22	479.25
CH23		23	487.25
CH24		24	495.25
CH25		25	503.25
CH26		26	511.25
CH27		27	519.25
CH28		28	527.25
CH29		29	535.25
CH30		30	543.25
CH31		31	551.25
CH32		32	559.25
CH33		33	567.25
CH34		34	575.25
CH35		35	583.25
CH36		36	591.25
CH37		37	599.25
CH38		38	607.25
CH39		39	615.25
CH40		40	623.25
CH41		41	631.25
CH42		42	639.25
CH43		43	647.25
CH44		44	655.25
CH45		45	663.25
CH46		46	671.25
CH47		47	679.25
CH48		48	687.25
CH49		49	695.25
CH50		50	703.25
CH51		51	711.25
CH52		52	719.25
CH53		53	727.25
CH54		54	735.25
CH55		55	743.25
CH56		56	751.25
CH57		57	759.25
CH58		58	767.25
CH59		59	775.25
CH60		60	783.25
CH61		61	791.25

Tab. 4 L-FRANCE

AFFICHAGE	BANDE	CANAL	VIDEO FREQ.(MHz)
CH05	III	L05	176.00
CH06		L06	184.00
CH07		L07	192.00
CH08		L08	200.00
CH09		L09	208.00
CH10		L10	216.00
CH21	UHF	21	471.25
CH22		22	479.25
CH23		23	487.25
CH24		24	495.25
CH25		25	503.25
CH26		26	511.25
CH27		27	519.25
CH28		28	527.25
CH29		29	535.25
CH30		30	543.25
CH31		31	551.25
CH32		32	559.25
CH33		33	567.25
CH34		34	575.25
CH35		35	583.25
CH36		36	591.25
CH37		37	599.25
CH38		38	607.25
CH39		39	615.25
CH40		40	623.25
CH41		41	631.25
CH42		42	639.25
CH43		43	647.25
CH44		44	655.25
CH45		45	663.25
CH46		46	671.25
CH47		47	679.25
CH48		48	687.25
CH49		49	695.25
CH50		50	703.25
CH51		51	711.25
CH52		52	719.25
CH53		53	727.25
CH54		54	735.25
CH55		55	743.25
CH56		56	751.25
CH57		57	759.25
CH58		58	767.25
CH59		59	775.25
CH60		60	783.25
CH61		61	791.25

AFFICHAGE	BANDE	CANAL	VIDEO FREQ.(MHz)
CH62	UHF	62	799.25
CH63		63	807.25
CH64		64	815.25
CH65		65	823.25
CH66		66	831.25
CH67		67	839.25
CH68		68	847.25
CH69		69	855.25
CC01		L101	120.00
CC02		L102	126.00
CC03		L103	136.00
CC04		L104	144.00
CC05		L105	152.00
CC06		L106	160.00
CC07		L107	168.00
CC08		L108	174.00
CC09		L109	182.00
CC10		L110	190.00
CC11		L111	198.00
CC12		L112	206.00
CC13		L113	214.00
CC14		L114	222.00
CC15		L115	230.00
CC16		L116	238.00
CC17		L117	303.25
CC18		L118	311.25
CC19		L119	319.25
CC20		L120	327.25
CC21		L121	335.25
CC22		L122	343.25
CC23		L123	351.25
CC24		L124	359.25
CC25		L125	367.25
CC26		L126	375.25
CC27		L127	383.25
CC28		L128	391.25
CC29		L129	399.25
CC30		L130	407.25
CC31		L131	415.25
CC32		L132	423.25
CC33		L133	431.25
CC34		L134	439.25
CC35		L135	447.25
CC36		L136	455.25
CC37		L137	463.25