

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	E10	210.25
CH11			E11	217.25
CH12			E12	224.25
CH21			UHF	21
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		
CH62	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		

DISPLAY	BAND	CHANNEL	VIDEO FREQ. (MHz)
CC01	S	S01	105.25
CC02		S02	112.25
CC03		S03	119.25
CC04		S04	126.25
CC05		S05	133.25
CC06		S06	140.25
CC07		S07	147.25
CC08		S08	154.25
CC09		S09	161.25
CC10		S10	168.25
CC11		S11	231.25
CC12		S12	238.25
CC13		S13	245.25
CC14		S14	252.25
CC15		S15	259.25
CC16		S16	266.25
CC17		S17	273.25
CC18		S18	280.25
CC19		S19	287.25
CC20		S20	294.25
CC21	H	S21	303.25
CC22		S22	311.25
CC23		S23	319.25

DISPLAY	BAND	CHANNEL	VIDEO FREQ. (MHz)	
CC24	H	S24	327.25	
CC25		S25	335.25	
CC26		S26	343.25	
CC27		S27	351.25	
CC28		S28	359.25	
CC29		S29	367.25	
CC30		S30	375.25	
CC31		S31	383.25	
CC32		S32	391.25	
CC33		S33	399.25	
CC34		S34	407.25	
CC35		S35	415.25	
CC36		S36	423.25	
CC37		S37	431.25	
CC38		S38	439.25	
CC39		S39	447.25	
CC40		S40	455.25	
CC41		S41	463.25	
CC75		S	S75	69.25
CC76			S76	76.25
CC77	S77		83.25	
CC78	S78		90.25	
CC79	S79		97.25	



DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Fabricante/ Manufacturer/ Fabricant/ Fabricante: **FAGOR ELECTRÓNICA, S.COOP.**
Dirección/ Adresse/ Address/ Direção: Bº San Andrés s/n
20500 MONDRAGÓN
(Guipúzcoa) Spain
Tel. +34-943-712526
Fax +34-943-712893
F-20-027975
NIF/VAT:

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 :
Declara exclusiva responsabilidade a conformidade do produto :

SDM 6000 +, SDM 7000 +
SDM 6000 + ST, SDM 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 de 9 Março de 1999, com as Normas:

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

Mondragón, 06-03-03

Fdo. José Mº Saiz

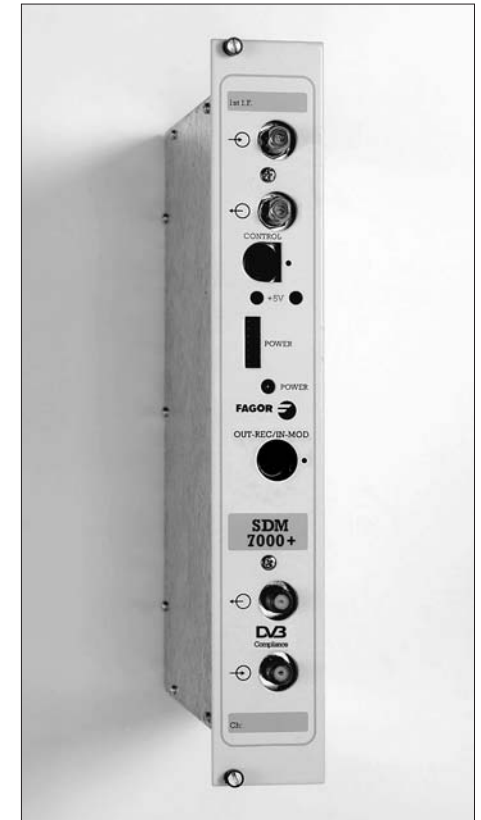
José M. Saiz
Jefe Calidad Tratamiento de Señal
Head of Quality Dept., Signal Processing

LJK/FAGOR SDM 6000+/SDM 7000+/SDM 6000+ST/SDM 7000+ST / M / 6V / 01-05 • 02175038

SDM 6000 + SDM 6000 + ST



SDM 7000 + SDM 7000 + ST



- Transmodulador QPSK / AM
- Transmodulador QPSK / AM
- QPSK / AM Transmodulator
- Transmodulateur QPSK / AM
- Trasmodulatore QPSK / AM
- Transmodulador QPSK / AM

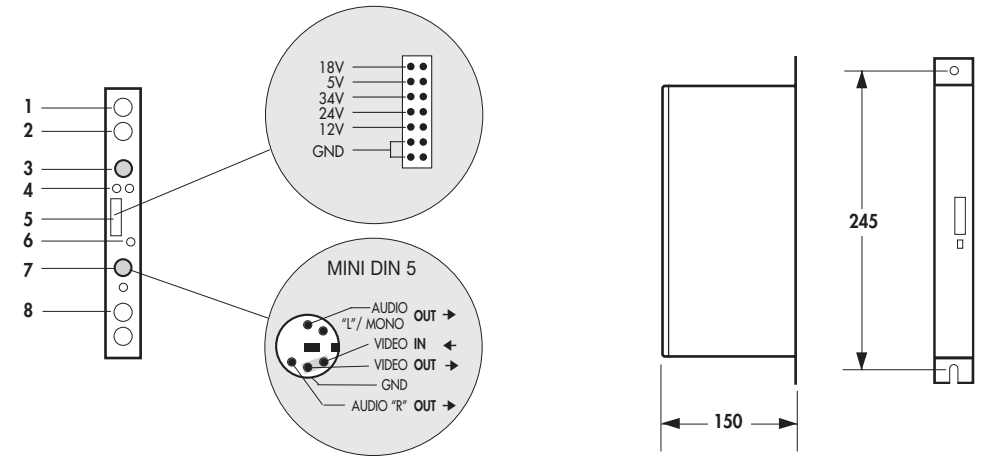
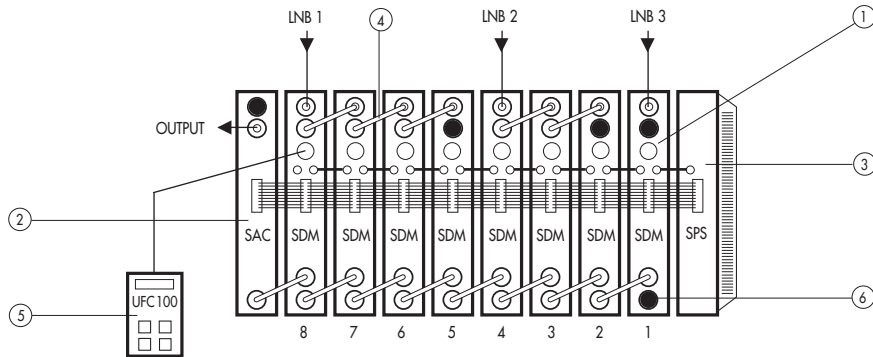
Fagor Electrónica, S.Coop.
San Andrés, s/n. P. O. Box 33
E-20500 Mondragón (Spain)
Tel. +34 43 712526
Fax +34 43 712893
E-mail: rf.sales@fagorelectronica.es
www.fagorelectronica.com



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	Transmudador QPSK/AM	Transmudator QPSK/AM	Transmudateur QPSK/AM	Transmudator QPSK/AM	Trasmudatore QPSK/AM	Transmudador QPSK/AM	Ref. 27580 27595 (ST)	Ref. 27880 27895 (ST)
2	Amplificador	Verstärker	Amplificateur	Amplifier	Amplificatore	Amplificador	Ref. 35018	Ref. 35019
3	Fuente de alimentación	Netzteil	Alimentation	Power supply	Alimentazione	Fonte de alimentação	Ref. 66003	Ref. 67003
4	Puente mezcla desmezcla F-F	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	Kontrolleinheit	Unité de contrôle	Control unit	Unità di controllo	Unidade do control	Ref. 85100	
6	Carga 75Ω F	Abschluß -widerstand F	Charge 75Ω	75Ω load	Carico 75Ω	Carrega 75Ω	Ref. 84011	
-	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"	19" Rack Frame	Rack 19"	Rack 19"	-	Ref. 83704
-	Unidad de aireación	Lüftungsgerät	Unité de ventilation	Ventilation unit	Unità di areazione	Unidade de ventilação	Ref. 83004	Ref. 83705

CONTROLES

1. Entrada LNB (+LNB)
2. Salida LNB
3. MINI DIN 8 para Unidad de Control - UCF 100
4. Alimentación 5V
5. Bus de Alimentación
6. LED (Tabla 2)
7. MINI DIN 5
8. Salida Canal RF

REGLER

1. LNB-Eingang (+LNB)
2. LNB-Ausgang
3. MINI DIN 8 für die Kontrolleinheit UCF-100
4. Stromversorgung 5V
5. Stromversorgung-Bus
6. LED (Tabelle 2)
7. MINI DIN 5
8. RF-Ausgangskanal

COMMANDES

1. Entrée (BIS) LNB (+LNB)
2. Sortie (BIS) LNB
3. MINI DIN 8 pour unité de contrôle UCF 100
4. Alimentation 5V
5. BUS d'alimentation
6. DEL (Tableau 2)
7. MINI DIN 5
8. Sortie Canal RF

CONTROLS

1. LNB Input (+LNB)
2. LNB Output
3. MINI DIN 8 for UCF 100 Control Unit
4. Supply 5V
5. Supply BUS
6. LED (Table 2)
7. MINI DIN 5
8. RF Channel Output

CONTROLLI

1. Ingresso LNB (+LNB)
2. Uscita LNB
3. MINI DIN 8 per Unità di Controllo UCF 100
4. Alimentazione 5V
5. BUS di Alimentazione
6. LED (Tabella 2)
7. MINI DIN 5
8. Uscita del Canale RF

DESCRIÇÃO

1. Entrada LNB (+LNB)
2. Saída LNB
3. MINI DIN 8 pra Unidade de Control UCF 100
4. Alimentação 5V
5. BUS de Alimentação
6. LED (Tabela 2)
7. MINI DIN 5
8. Saída de canal RF

Características principales
Haupteigenschaften

Caractéristiques principales
Main specifications

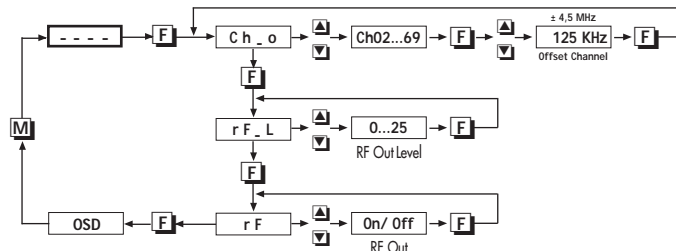
Caratteristiche principali
Características principais

E	D	F	GB	I	P	SDM 6000 + SDM 7000 +
Banda de sintonía	Abstimmbereich	Bande BIS couverte	Tuning band	Banda di sintonia	Banda de sintonia	950-2150 MHz
Nivel de entrada	Eingangsspegel	Niveau d'entrée	Input level	Livello di ingresso	Nível de entrada	49-89 dBµV
Pérdidas de paso 1ª FI	Dämpfung 1. ZF	Atténuation de passage BIS	1st IF through loss	Perdita di passo 1ª FI	Perdas do passage	1,5 dB
Symbol Rate	Symbol Rate	Symbol Rate	Symbol Rate	Symbol Rate	Symbol Rate	1,5 ÷ 45 Mbaud
BER antes de Viterbi	BER vor Viterbi	BER avant Viterbi	BER before Viterbi	BER prima Viterbi	BER antes de Viterbi	<1·10 ⁻³
Canal de salida	Ausgangskanal	Canal de Sortie	Output channel	Canale d'uscita	Canal de saída	E02 ÷ CH 69
Sintonía fina de salida	Feinabstimmung Ausgang	Syntonie fine de sortie	Output fine tuning	Sintonia fase uscita	Sintonia fina de saída	± 4,5 MHz (Δ 125 KHz)
Nivel de salida	Ausgangsspegel	Niveau de sortie	Output level	Livello d'uscita	Nível de saída	70 ÷ 90 dBµV
Temperatura de funcionamiento	Betriebstemperatur	Température de fonctionnement	Operating temperature	Temperatura di funzionamento	Temperatura di funcionamento	0-40° C

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.



INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

1. Conexión

- Sujetar los módulos en el bastidor según el orden indicado en el ejemplo de aplicación.
- Realizar la distribución de señal de la(s) LNB(s) mediante el puente coaxial F-F (Ref. 84031) y cargar la(s) salida(s) libre(s) con 75Ω (Ref. 84011).
- Unir las Salidas de Canal RF (8) mediante el puente coaxial F-F, y cargar con 75Ω la salida libre del SDM 1 junto a la Fuente de alimentación.
- Conectar los cables de bajada de las LNB's Quattro en las entradas correspondientes (1).
- Conectar el Bus de Alimentación (5) entre los módulos y la Fuente de alimentación SPS.
- Conectar los puentes de Alimentación 5V.
- Enchufar la Fuente de alimentación a la red.

 Realizar siempre las conexiones y desconexiones de los módulos con la fuente de alimentación desconectada de la red.

2. Programación

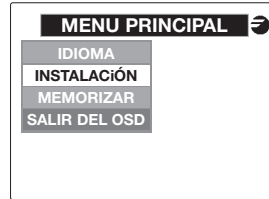
- Conectar la Unidad de Control UCF 100 (Ref. 85100) en el MINI DIN 8 (3) del SDM a programar; se visualizarán unos segmentos horizontales en el display "----". Ver diagrama UCF 100 pág. 2.
- Pulsar la tecla **[F]** de la Unidad de Control y aparecerá el mensaje "Ch_o" (Canal de salida).
- Con las teclas **[▲]** 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 (Δ 125 KHz).
- 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.
- Pulsar dos veces la tecla **[F]**; aparecerá "rF" (RF ON/OFF).
- Con las teclas **[▲]** y **[▼]** podemos activar ("ON") o desactivar ("OFF") la salida de RF.

- Funciones de las teclas de la Unidad de Control UCF 100.

Tecla **[F]**: validar la opción elegida en el **OSD**.

Teclas **[▲]** **[▼]**: seleccionar las opciones del menú.

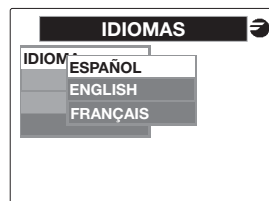
Tecla **[M]**: salir del menú actual.



- Opciones disponibles:
 - IDIOMA** Selección del idioma del **OSD**.
 - INSTALACION** Instalación de un programa.
 - MEMORIZAR** Opción de memorizar.
 - SALIR DEL OSD** Salir de On Screen Display.

3. Idioma

- Funciones para seleccionar el idioma con el que deseamos funcione el **OSD**.
- Pulsar la tecla **[F]** para ver las opciones:
 - ESPAÑOL**
 - INGLES**
 - FRANCES**
- Pulsar la tecla **[F]** para validar la selección.



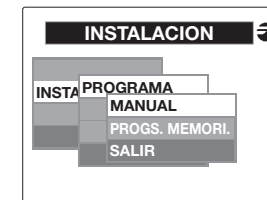
4. Instalación

- Funciones para realizar la instalación de un programa en el **SDM**.



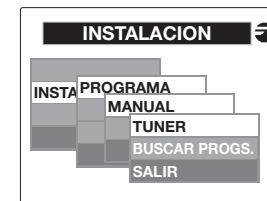
- Opciones disponibles:
 - PROGRAMA** Selección del programa.
 - AUDIO** Selección del audio.
 - FORMATO VIDEO** Selección del formato vídeo.
 - SALIR** Volver al menú anterior.

4.1. Programa



- Opciones disponibles:
 - MANUAL** Instalación manual del programa.
 - PROGS.MEMORI.** Selección de un programa memorizado.
 - SALIR** Volver al menú anterior.

4.1.1. Instalación Manual

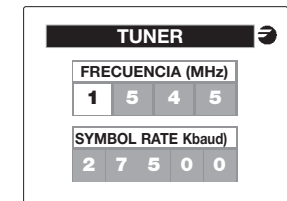


- Opciones disponibles:
 - TUNER** Introducir la frecuencia y el "Symbol Rate".
 - BUSCAR PROGS.** Búsqueda de programas en el transpondedor.
 - SALIR** Volver al menú anterior.

- La búsqueda de programas se realizará si el tuner está previamente sincronizado a un transpondedor digital y mientras no lo esté, el sistema no permitirá seleccionar esta opción.

4.1.1.1. Tuner

- Función para programar e inicializar el tuner de entrada.
 - FRECUENCIA** Introducir la frecuencia de entrada.
 - "SYMBOL RATE"** Introducir el "Symbol Rate".
- Con la tecla **[M]** se podrá salir de esta opción volviendo al menú anterior sin memorizar los cambios.
- Selección de la frecuencia de entrada para sintonizar el tuner.
Frec. entrada = (Frec. SAT) - (Frec. Osc. Local LNB)

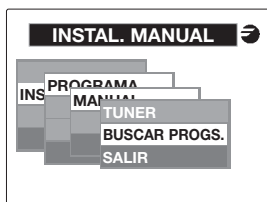


- Con las flechas **[▲]** y **[▼]** moveremos las cifras del dígito que esté seleccionado. Los límites de la frecuencia de entrada son de 950 a 2150MHz. El **OSD** indicará en pantalla los límites y no permite abandonar esta opción hasta dejar la frecuencia dentro de dichos valores.
- Con la tecla **[F]** se avanza al siguiente dígito y desde el último se pasa a la programación del Symbol Rate. La programación del Baud Rate se realiza de la misma forma que la de la Frecuencia.
- Los límites fijados son de 1.500 Kbaud a 45.000 Kbaud.

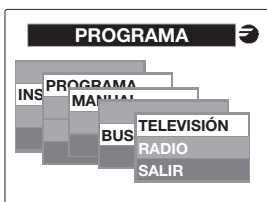
- Con la tecla **[F]** se avanza al siguiente dígito y desde el último, al pulsar la tecla **[F]** se iniciará la sincronización del tuner y la búsqueda de programas.
- A continuación muestra otra pantalla donde indica si el tuner se ha sincronizado y una orientación de la S/N mediante una regla de color.

4.1.1.2. Buscar programas.

- Al presionar la tecla **[F]** sobre esta opción comienza la búsqueda de programas en el transpondedor seleccionado. Buscará todos los programas existentes tanto de **TV** como de **RADIO**.
- En la pantalla aparecerá de la siguiente forma:



- Al terminar la búsqueda mostrará el menú donde podremos seleccionar el programa de **TV** o de **RADIO** que nos interesa.
- La opción **TELEVISION** mostrará la pantalla donde seleccionar el programa a sintonizar.
- Los canales con el mensaje "**CA**" son los de acceso condicional.
- La opción **RADIO** mostrará la pantalla con los programas de radio.



4.1.2. Progs. Memori.

- Selección de un programa memorizado:
 - TRANS. ACTUAL** Seleccionar programa del transpondedor actual.
 - GRUPO** Seleccionar un programa de la memoria de grupo.
 - SALIR** Volver al menú anterior.

Cada una de estas opciones funciona de la misma forma que la Búsqueda de programas.

Se pueden seleccionar programas de **TV** o de **RADIO**.

En la opción de **GRUPO** se puede seleccionar un programa previamente memorizado que esté en la polaridad actual sin necesidad de programar el tuner y buscarlo.

4.2. Audio.



- Selección de las opciones de audio
 - PID AUDIO** Selección del modo de audio: MONO, STEREO, JOINT STEREO, DUAL (A-B; B-A) opciones según programa sintonizado.
 - DIF. Pv - Pa** Ajusta el nivel de la Portadora de Audio en RF.
 - VOLUMEN** Control del volumen de audio.

Solo para programas TV con emisión en DUAL.

SDM mono: En la selección de los PID de audio permitirá la selección del audio mono entre los canales 1 y 2.

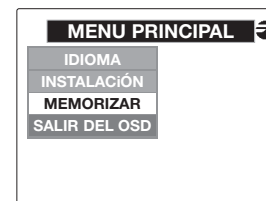
SDM estéreo: En los PID permite la selección de los modos A-B; B-A.

4.3. Video.



- Selección de las opciones de video.
 - BRILLO** Ajuste del brillo de imagen
 - % MODULACIÓN** Selección de la profundidad de modulación

5. Memorizar



- Opciones disponibles:
 - SELECCIONADO** Memoriza los parámetros del programa actualmente sintonizado (sea o no de acceso condicional).
 - GRUPO** Guarda en memoria los programas encontrados en el transpondedor actual sin acceso condicional (los demás los rechazará).
 - BORRAR MEMO** Borrado de toda la memoria de **GRUPO**; pide confirmación.

Desconectar la UCF 100 al dejar el equipo en funcionamiento para activar el sistema de autochequeo.

- La capacidad de memoria de **GRUPO** es de 200 programas de **TV** y 200 de **RADIO**.
- El sistema tarda algún tiempo realizando estas funciones, por ello se ha incluido un mensaje de espera que indica que el **SDM** esta trabajando.
- La última opción es la de **BORRAR MEMO**, en la cual saldrán dos opciones de **SI** y **NO** para confirmar el borrado de las tablas **GRUPO** de los programas memorizados.
- Al desconectar la **UCF100** del **SDM** el sistema memorizará los parámetros de funcionamiento del programa **SELECCIONADO** en el que se ha dejado el **SDM**.

6. Ajuste de niveles RF

- Extraer el puente coaxial de la Salida de Canal RF (8) del modulo 1º junto a la Fuente de alimentación.
- Ajustar el nivel de salida a 90 dBuV, mediante UCF 100 (Ver punto 2 Programación).
- Conectar de nuevo el puente coaxial de 75Ω.
- Midiendo en la salida del Amplificador SHA ó SAC, regular los niveles de los demás módulos, para lograr ecualizarlos 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 Tabla 1.

Tabla 1

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


Tabla 2

Color del LED	Información
Verde	Funcionamiento correcto
Amarillo	Fallo de la señal de entrada
Rojo	Equipo averiado

INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

1. Anschluß

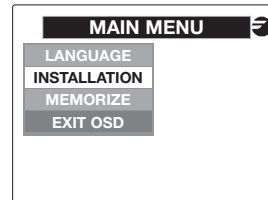
- Die Module in der durch das Anwendungsbeispiel vorgegebenen Reihenfolge auf dem Grundrahmen befestigen.
- Die Signalverteilung des(der) LNB(s) mit Hilfe der Koaxialbrücke F-F (Ref. 84031) vornehmen und 75Ω an den(die) freien Ausgang(Ausgänge) anlegen (Ref. 84011).
- Die RF-Kanalausgänge (8) vermittelt coax. Bügel F-F miteinander verbinden. Den Ausgang des nächst zum Netzteil befindlichen SDM mit 75Ω abschließen.
- Die Ableitungskabel der LNBs werden an die entsprechenden Eingänge (1) angeschlossen.
- Den Bus für Stromversorgung (5V) zwischen Module und Netzteil SPS anbringen.
- Die Brücken zur Spannungsversorgung 5V anschließen.
- Das Netzteil an Stromnetz anschließen.

 Netzteil ausstecken, bevor Module angeschlossen oder herausgenommen werden.

2. Programmierung

- Die Steuerungseinheit UCF 100 (Ref. 85100) an dem MINI DIN 8 (3) des zu programmierenden SDM anschließen; auf der Anzeige erscheinen mehrere waagerechte Segmente "----". Siehe das Diagramm UCF 100 ant Seite 2.
- Die Taste **[F]** an der Steuereinheit betätigen, woraufhin die Meldung "C.h.--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 bis +4,5 MHz (Δ 125 KHz).
- Zweimal 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.
- Die Taste **[F]** zweimal drücken, woraufhin "rF" erscheint.
- Mit den Tasten **[▲]** oder **[▼]** wird Ausgangs Radiofrequenz ON/OFF ausgewählt.

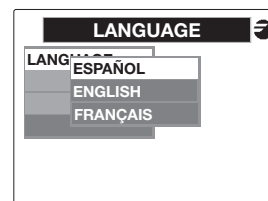
- Funktionen der zur Steuerungseinheit UCF 100 gehörenden Tasten:
 - Taste **[F]**: zur Bestätigung der auf dem OSD gewählten Option.
 - Tasten **[▲]** **[▼]**: zur Anwahl der Menüoptionen.
 - Taste **[M]**: zum Verlassen des aktuellen Menüs.



- Verfügbare Optionen:
 - LANGUAGE** Auswahl der Sprache auf dem OSD.
 - INSTALLATION** Installation eines Programms.
 - MEMORIZE** Option zum Abspeichern.
 - EXIT OSD** Verlassen des On Screen Display.

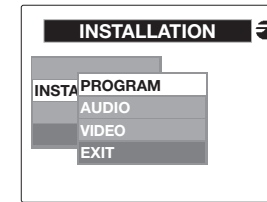
3. Sprache

- Funktionen zur Auswahl der Sprache, mit der der OSD arbeitet.
- Die Taste **[F]** zur Ansicht der Optionen betätigen:
 - ESPAÑOL**
 - ENGLISH**
 - FRANÇAIS**
 Die Taste **[F]** zur Bestätigung der Auswahl betätigen.



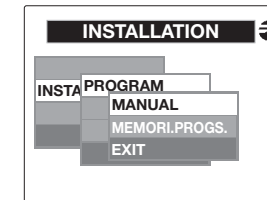
4. Installation

- Funktionen zur Durchführung der Installation eines Programms an dem SDM.
- Die Bildschirmmaske sieht wie folgt aus:



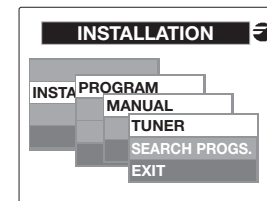
- Verfügbare Optionen:
 - PROGRAM** Programmwahl.
 - AUDIO** Auswahl der Audiofunktion.
 - VIDEO FORMAT** Auswahl des Videoformats.
 - EXIT** Zurück zum vorherigen Menü.

4.1. Programm



- Verfügbare Optionen:
 - MANUAL** Manuelle Installation des Programms.
 - MEMORI.PROGS.** Auswahl eines abgespeicherten Programms.
 - EXIT** Zurück zum vorherigen Menü.

4.1.1. Manuelle Installation

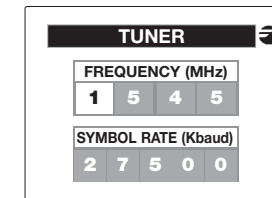


- Verfügbare Optionen:
 - TUNER** Eingabe der Frequenz und der Symbolrate.
 - SEARCH PROGS.** Suche der Programme in dem Transponder.
 - EXIT** Zurück zum vorherigen Menü.
- Die Programmsuche erfolgt, wenn der Tuner zuvor auf einen digitalen Transponder synchronisiert worden ist. So lange das nicht geschehen ist, gestattet das System die Auswahl dieser Option nicht.

4.1.1.1. Tuner

- Funktion zur Programmierung oder Initialisierung des Eingangstuners.
- Verfügbare Optionen:
 - FREQUENCY** Eingabe der Eingangsfrequenz.
 - SYMBOL RATE** Eingabe der Symbolrate.

- Mit der Taste **[M]** kann diese Option beendet und, ohne Abspeicherung der Änderungen, zum vorherigen Menü zurückgekehrt werden.
- Auswahl der Eingangsfrequenz zur Synchronisierung des Tuners.
Eingangsfrequenz = (Frequenz SAT) - (Frequenz Osc) (Lokal LNB)

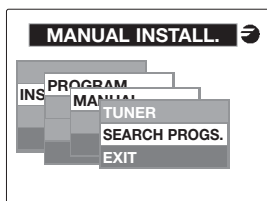


- Mit Hilfe der Pfeile **[▲]** und **[▼]** wird die ausgewählte Ziffer bewegt. Die Grenzen der Eingangsfrequenz liegen bei 950 bis 2150 MHz. Der OSD zeigt diese Frequenz auf dem Bildschirm an und verhindert das Verlassen dieser Option so lange, bis sich die Frequenz wieder innerhalb dieser Werte befindet.
- Mit Hilfe der Taste **[F]** gelangt man zu der nächsten Ziffer und von der letzten Ziffer zur Programmierung der Symbolrate. Die Programmierung der Symbolrate erfolgt auf die gleiche Art und Weise wie die der Frequenz.
- Die festgelegten Grenzen liegen bei 1.500 Kbaud bis 45.000 Kbaud.

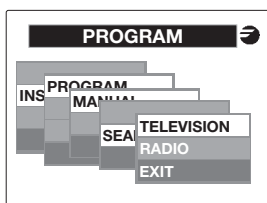
- Mit der Taste **[F]** gelangt man zu der nächsten Ziffer. Von der letzten Ziffer aus werden durch Betätigung der Taste **[F]** die Synchronisierung des Tuners und die Programmsuche gestartet.
- Anschließend zeigt eine andere Bildschirmmaske an, ob der Tuner erfolgreich synchronisiert worden ist, und die Orientierungshilfe S/N in Form eines Farbbalkens wird eingeblendet.

4.1.1.2. Programme suchen

- Wird die Taste **[F]** auf dieser Option betätigt, so beginnt die Programmsuche in dem ausgewählten Transponder. Es wird nach allen vorhandenen **FERNSEH-** und **RADIOPROGRAMMEN** gesucht.
- Die Bildschirmmaske sieht wie folgt aus:



- Sobald die Suche beendet ist, zeigt das Menü an, wo das **FERNSEH-** oder **RADIOPROGRAMM** ausgewählt werden kann, das uns interessiert.
- Die Option **FERNSEHEN** zeigt die Bildschirmmaske an, wo das abzustimmende Programm ausgewählt werden kann.
- Die Kanäle mit der Meldung "CA" sind conditional Access Programme.
- Die Option **RADIO** zeigt die Bildschirmmaske mit den Radioprogrammen.



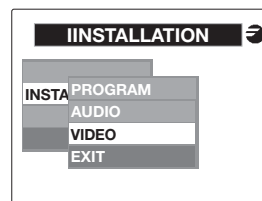
4.1.2. Prog. Menü

- Auswahl eines abgespeicherten Programms:
 - CURRENT** Auswahl des Programms aus dem aktuellen Transponder.
 - GROUP** Auswahl eines Programms aus dem Gruppenspeicher.
 - EXIT** Zurück zum vorherigen Menü.

Jede einzelne dieser Optionen funktioniert auf dieselbe Art und Weise wie die Programmsuche.

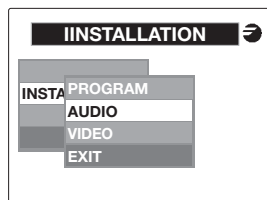
Es können wahlweise **FERNSEH-** oder **RADIOPROGRAMME** ausgewählt werden.

Mit Hilfe der Option **GROUP** kann ein Programm ausgewählt werden, das vorher abgespeichert wurde, und das sich in der derzeitigen Polarität befindet, ohne den Tuner programmieren und dieses Programm suchen zu müssen.



- Auswahl der Video-Optionen.
 - HELLIGKEIT** Einstellung der Helligkeit des Bildes.
 - % MODULATION** Auswahl der Modulationstiefe.

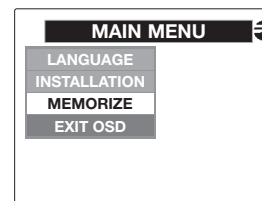
4.2. Audio.



- Auswahl der Audiooptionen:
 - PID AUDIO** Auswahl des Modus Audio: MONO, STEREO, JOINT STEREO, DUAL (A-B; B-A) Optionen je nach eingestelltem Programm.
 - DIF. Pv - Pa** Einstellung des Tonträger-Pegels
 - VOLUME** Kontrolle der Lautstärke.

Nur für feinschprogramme, die in DUAL gesendet werden.
 SDM MONO: Bei der Auswahl des Audio Modus (PID Audio) kann der MONO-Tan zwischen kanal 1 und 2 ausgewählt werden.
 SDM STEREO: Es kann zwischen A-B und B-A gewählt werden.

4.3. Video



- Verfügbare Optionen:
 - SELECTION** Speichert die Parameter des derzeit eingestellten Programms ab (hierbei spielt es keine Rolle, ob es Conditional Access ist oder nicht).
 - GROUP** Speichert alle im derzeitigen Transponder gefundenen Programme ab, die nicht Conditional Access sind. (Alle weiteren Programme werden abgelehnt).
 - ERASE MEMO** Der gesamte **GRUPPENSPEICHER** wird gelöscht. Diese Option muß bestätigt werden.

! Die UCF 100 ausstecken, wenn das Gerät in Betrieb gelassen wird, um das Selbstkontroll-System zu aktivieren.

- Das Speichervermögen der **GRUPPE** beträgt 200 **FERNSEH-** und 200 **RADIOPROGRAMME**.
- Das System benötigt eine bestimmte Zeit zur Durchführung dieser Funktionen, weshalb eine Wartemeldung erscheint, die darauf hinweist, daß der **SDM** arbeitet.
- Bei der letzten Option handelt es sich um die Option **SPEICHER LÖSCHEN**. Mit **JA** oder **NEIN** wird bestätigt, ob die **GRUPPENTABELLEN** der gespeicherten Programme gelöscht werden sollen.
- Beim Ausstecken der **UCF100** vom **SDM** speichert das System die Parameter für die Funktionsweise des Programms **AUSGEWÄHLT** ab, in dem der **SDM** verlassen worden ist.

6. Pegeleinstellung

- Den Koax. Bügel vom RF-Kanalausgang (8) des nächst zum Netzteil befindlichen SDM 1 abnehmen.
- Den Ausgangspegel des erwähnten Moduls wird mit Hilfe der UCF 100 auf 90 dBuV eingestellt (Siehe Absact 2. "programmierung").
- Den koax. Bügel wieder aufstecken. (75Ω, F-F).
- Unter Messung am Ausgang des SHA oder SAC-Verstärkers, werden nun die Pegel der weiteren SDM so reguliert, daß sie mit dem vorher eingestellten SDM 1 übereinstimmen.
- Die gewünschte Verstärkung einstellen, unter Berücksichtigung des maximalen Ausgangspegels je nach Anzahl der Kanäle der Anlage (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1

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


Tabelle 2

Farbe der LED-Anzeige	Information
Grün	Korrektor Betrieb
Gelb	Schlechtes Eingangssignal
Rot	Gerät ausser Betrieb

INSTALLATION ET MISE EN OEUVRE

1. Connexion

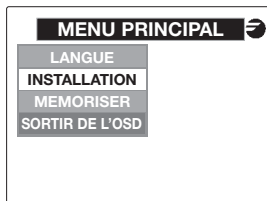
- Monter les modules sur la platine dans l'ordre indiqué sur l'exemple d'application.
- Réaliser la distribution de signal de la(des) LNB(s) à l'aide du pont coaxial F-F (Réf. 84031) et charger la(les) sortie(s) libre(s) à 75 Ohms. (Réf. 84011).
- Réaliser les liaisons des sorties (8) à l'aide du pont coaxial F-F et charger à 75 Ohms, la sortie libre du SDM 1 situé près de la source d'alimentation.
- Connecter les câbles de descente des LNB Quattro aux entrées correspondantes (1).
- Connecter le bus d'alimentation (5) entre les modules et la source d'alimentation SPS.
- Connecter les ponts d'alimentation 5V.
- Brancher l'alimentation sur le secteur.

 Effectuer toujours les connexions et les déconnexions des modules avec la source d'alimentation déconnectée du secteur.

2. Programmation

- Connecter l'unité de programmation UCF-100 sur l'embase mini-DIN du premier module à programmer. 4 segments horizontaux apparaissent sur l'afficheur "----".
- Connecter l'unité de contrôle UCF-100 (Réf 85100) sur la mini-DIN 8 (1) du module à programmer. L'affichage de segments horizontaux ("----") apparaît sur l'afficheur.
- Presser la touche **[F]** de l'unité de contrôle pour faire apparaître le message "C.h.-.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 la canal de sortie: -4,5 à +4,5 MHz (Δ 125 KHz).
- Presser 2 fois la touche **[F]** l'afficheur indique "rF_L" (Niveau RF).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** sélectionner la valeur (0...25) du niveau RF.
- Presser 2 fois la touche **[F]**, pour faire apparaître le message "rF" (RF ON ou OFF).
- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** pouvons activer (ON) ou couper (OFF), la sortie RF.

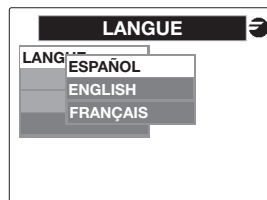
- Fonctions de l'unité de contrôle UCF 100.
Touche **[F]** : validation de l'option choisie en **OSD**.
- Touches **[▲]** **[▼]** : sélection de l'option dans le menu.
- Touche **[M]** : sortir du menu actuel.



- Options disponibles:
 - LANGUE** Sélection de la langue de l'**OSD**.
 - INSTALLATION** Installation d'un programme.
 - MEMORISER** Mémorisation du ou des programmes en clair du transpondeur.
 - SORTIR DE L'OSD**

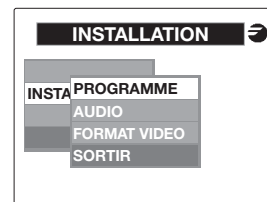
3. Langue

- Fonction permettant de sélectionner la langue de l'**OSD**.
- Presser la touche **[F]** pour voir apparaître les langues possibles.
Mettre en surbrillance la langue souhaitée et presser la touche **[F]** pour valider votre choix.



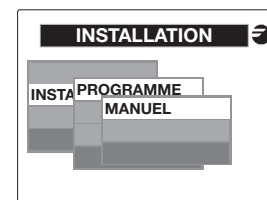
4. Installation

- Fonction permettant d'installer un programme sur le **SDM**.



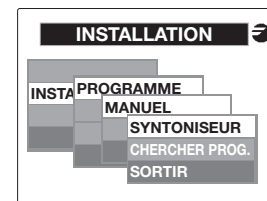
- Options disponibles:
 - PROGRAMME** Sélection du programme.
 - AUDIO** Sélection du audio.
 - FORMAT VIDEO** Sélection du format video.
 - SORTIR** Retour au menu precedent.

4.1. Programa



- Opciones disponibles:
 - MANUEL** Instalación manual del programa.
 - PROGS.MEMORI.** Selección de un programa memorizado.
 - SALIR** Volver al menú anterior.

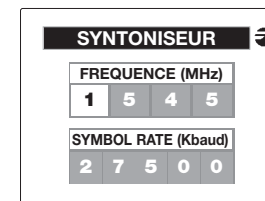
4.1.1. Installation Manuelle



- Options disponibles
 - SYNTONISEUR** Ce choix permet d'introduire la fréquence BIS et le "Symbol Rate".
 - CHERCHER PROG.** Cherche les programmes dans le transpondeur.
 - SORTIR** Retour au menu precedent.
- La recherche de programme dans le transpondeur s'exécute uniquement si le tuner a été syntonisé sur un transpondeur. Si n'est pas le cas, le système empêche de choisir cette option.

4.1.1.1. Syntoniseur

- Fonction de programmation et d'initialisation du Syntoniseur.
 - FREQUENCE** Introduire la fréquence BIS du transpondeur
 - SYMBOL RATE** Introduire le "Symbol Rate" du transpondeur.
- Avec la touche **[M]** on peut sortir de cette option et provoquer le retour au menu précédent sans mémoriser les changements.
- Sélection de la fréquence d'entrée pour initialiser le syntoniseur.
Freq. entrée = (Freq. SAT) - (Freq. de l'OL du LNB)

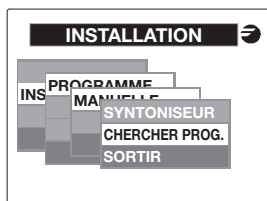


- Avec les touches **[▲]** et **[▼]** modifier le nombre sélectioné. Les limites d'entrée sont de 950 à 2150 MHz. L'OSD indique sur un écran les limites et on ne permet pas sortir de cette option jusqu'à avoir introduire la fréquence souhaitée.
- Avec la touche **[F]** on passe au nombre suivant et depuis le dernière on passe à la programmation du Symbol Rate.
La programmation du Baud Rate s'effectue selon le même principe que celui de la fréquence.
- Les limites son de 1.500 Kbaud à 45.000 Kbaud.

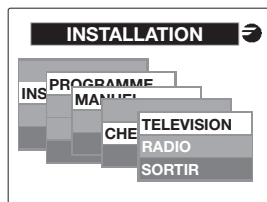
- Avec la touche **F** on passe au nombre suivant et depuis le dernière on commence la recherche des programmes et la synchronisation du syntoniseur.
- L'afficher bascule alors sur un écran qui indique si le syntoniseur s'est bien synchronisé et donne une valeur de S/N sur une échelle colorée.

4.1.1.2. Recherche de programmes:

- La pression de la touche **F** lorsque cette option est sélectionnée lance la recherche des programmes dans le transpondeur sélectionnée. La recherche concerne aussi bien les programmes **TV** que **RADIO**.
- L'écran affiche le message suivant :



- A la fin de la recherche apparaît un menu qui permet de choisir le programme **TV** ou **RADIO** parmi ceux détectés à l'étape précédente.
- L'option **TELEVISION** affiche un écran de choix des programmes trouvés.
- Les programmes avec une indication "**CA**" sont ceux à accès conditionnel.
- L'option **RADIO** affiche un écran de choix des programmes radio trouvés.



4.1.2. Prog. Memorises

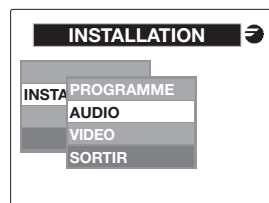
- Sélection d'un programme mémorisé:
 - TRANS. ACTUEL** Sélectionner le programme du transpondeur actuel.
 - GROUPE** Sélectionner le programme de la mémoire de groupe.
 - SORTIR** Retour au menu précédent.

Chaque option est utilisée de la même manière que celui de la recherche de programmes.

On peut sélectionner programme de **TV** ou de **RADIO**.

Avec l'option **GROUPE** on peut sélectionner un programme pré-mémorisé, il faut toutefois veiller à ce que le programme soit bien sur la polarisation qui arrive sur le module.

4.2. Audio.



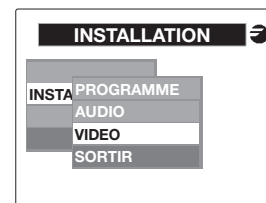
- Sélection des options d'audio:
 - PID AUDIO** Sélection du mode d'audio: MONO, STEREO, JOINT STEREO, DUAL (A-B; B-A) des options selon le programme syntonisé.
 - DIF. Pv - Ps** Ajuster le Niveau de la porteuse Audio en RF
 - NIVEAU** Control de niveau d'audio.

Seulement pour les programmes TV DUAL.

SDM MONO: La sélection des PID d'Audio permettra la sélection de l'Audio mono par la voie 1 ou 2.

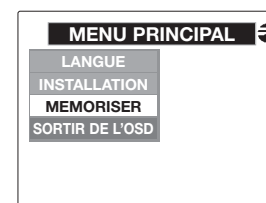
SDM STEREO: La sélection des pid permet choisir les modes d'audio A-B ou B-A.

4.3. Video.



- Sélection des options video.
 - LUMINOSITÉ** Reglage de brillance.
 - % MODULATION** Sélection de la Profondeur de modulation.

5. Memorisation



- Options disponibles:
 - SELECTIONNÉ** Mémoriser les paramètres du programme actuellement sélectionné (soit ou no à accès conditionnel).
 - GROUPE** Il mémorise les programmes trouvés dans le transpondeur actuel sans accès conditionnel.
 - EFFACER MEMO** Effacement de toute la mémoire de **GROUPE**. On demande de la confirmation.

Déconnecter l'UCF 100 au moment de laisser l'équipement en fonctionnement pour activer le système d'autotest.

- La capacité de mémorisation de **GROUPE** est de 200 programmes de **TV** et 200 programmes de **RADIO**.
- Le système met un certain temps à réaliser cette mémorisation. Pendant ce temps un message d'attente s'affiche.
- La dernière option est **EFFACER MEMO** avec deux options **SI** ou **NO** pour confirmer l'effacement des tables **GROUPE** mémorisées.
- Quand on débranche le **UCF 100** du **SMD** le système mémorise les paramètres fonctionnelles du programme **SELECTIONNÉ**.

6. Ajustage des niveaux:

- Retirer le pont rigide de la Sortie de Canal RF (8) du SDM 1 adjacent au bloc alimentation.
- Ajuster le niveau de sortie de ce module à 90dBµV, à l'aide de l'unité de contrôle UCF 100.
- Connecter à nouveau le pont rigide 75 Ohms IEC-IEC.
- En faisant la mesure sur la sortie de l'amplificateur SHA ou SAC si il y en a un, mesurer le niveau correspondant au canal du module que vous venez d'ajuster et aligner les niveaux des autres modules sur la référence du SDM 1 déjà réglé.
- Régler le gain de l'amplificateur de sortie au niveau souhaité en tenant compte du facteur de réduction sur le niveau maximum de sortie du SHA lié au nombre de canaux amplifiés selon le Table 1.

Table 1

Nombre de canaux	2	3	4	5	6	7	8
Facteur de réduction sur niveau max. sortie	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

Table 2

Couleur de LED	Information
Vert	Fonctionnement correct
Jaune	Signal d'entrée mauvais
Rouge	Produit en panne

INSTALLATION AND START-UP

1. Connection

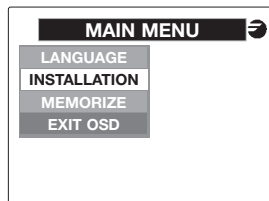
- Fix the modules on the frame following the order indicated in the application example.
- Distribute the signal of the LNB(s) by means of the F-F coaxial bridge (Ref. 84031) and load the free output(s) with 75Ω (Ref. 84011).
- Join the RF Channel Outputs (8) by means of the F-F coaxial bridge, and load the free outputs of the SDM which is next to the Power supply with 75Ω.
- Connect the down-lead cables of the LNBS to their corresponding inputs (1).
- Connect the Supply BUS (5) between the modules and the SPS power supply.
- Connect the 5V Supply bridges.
- Plug the power supply into the mains.

 Plug-off the moduls from power before making any connection / disconnection.

2. Programming

- Connect the UCF 100 Control Unit (Ref. 85100) into the MINI DIN -8 (3) of the **SDM** to be programmed; “----” horizontal segments will appear on the screen. See diagram UCF 100 on page 2.
- Press the **[F]** key of the Control Unit and the “C.h.-.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 to +4,5 MHz (Δ 125 KHz).
- Press the **[F]** key twice. “rF_L” message will appear (RF Output level).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to select the required level (0...25).
- Press the **[F]** key twice and the “rF” message will appear (ON/OFF).
- Use the **[▲]** or **[▼]** keys to activate or cancel the RF output.

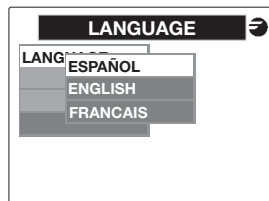
- Functions of the UCF 100 Control Unit keys.
 - [F]** key: enters the option choosen on the **OSD**.
 - [▲]** **[▼]** keys: select menu options.
 - [M]** key: exit from current menu.
- The following will appear on the screen:



- Options available:
 - LANGUAGE** Choose a language from the **OSD**.
 - INSTALLATION** Install a program.
 - MEMORIZE** Memorizing.
 - EXIT OSD** Exit from the On Screen Display.

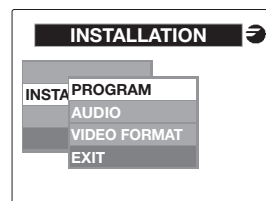
3. Language

- Functions for selecting the language in which we wish the **OSD** to work.
- Press the **[F]** key to see the options:
 - ESPAÑOL**
 - ENGLISH**
 - FRANÇAIS**
 Press the **[F]** key to enter your choice.



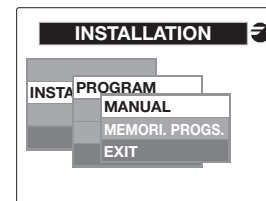
4. Installation

- Functions for installing a programme in the **SDM**.
- The following will appear on the screen:



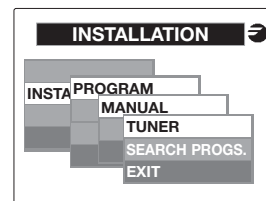
- Options available:
 - PROGRAM** Select the program.
 - AUDIO** Select the audio.
 - VIDEO FORMAT** Select the video format.
 - EXIT** Return to previous menu.

4.1. Programme



- Options available:
 - MANUAL** Manual Installation of program.
 - MEMORI. PROGS.** Select a memorized program.
 - EXIT** Return to previous menu.

4.1.1. Manual installation



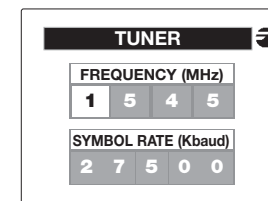
- Options available:
 - TUNER** Enter frequency and Symbol Rate.
 - SEARCH PROGS.** Search for programs in the transponder.
 - EXIT** Return to previous menu.

- The programme search will be carried out if the tuner is previously synchronised to a digital transponder. While this is not the case, the system will not permit this option to be choosen.

4.1.1.1. Tuner

- Function for programming and initialising the input tuner.
 - FREQUENCY** Enter the input frequency.
 - BAUD RATE** Enter the Symbol Rate.

- With the **[M]** key, it is possible to exit from this option, and to return to the previous menu without memorizing the changes.
- Selection of input frequency for tuning the tuner. **(Input Freq) = (SAT Freq) - (Local LNB Osc Freq)**

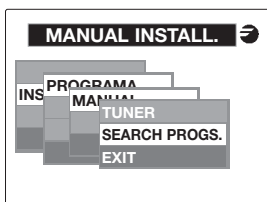


- With the **[▲]** and **[▼]** arrows, change the figures of the digit selected. The input frequency limits are 950 and 2150 MHz. The **OSD** will show the limits on the screen and will allow no other option until the frequency selected is within these values.
- With the **[F]** key, move on to the following digit, and when the last digit is reached, it takes us to Symbol Rate programming. The Symbol Rate is programmed in the same way as the frequency.
- The set limits are 1.500 Kbaud and 45.000 Kbaud.

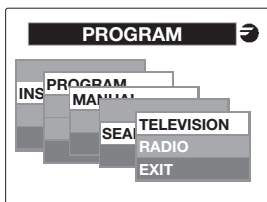
- With the **F** key move on to the following digit, and from the last digit, when the **F** key is pressed, it starts tuner synchronising and programme search.
- Then, another display is shown, indicating whether it has been synchronised or not, and giving an orientation of the existing S/N by means of a colour rule.

4.1.1.2. Searching for Programmes.

- When the **F** key is pressed on this option, the programme search begins in the selected transponder. It will search for all existing programmes, both **TV** and **RADIO**.
- The screen will show the following:



- When the search is complete, a menu will appear from which the desired **TV** or **RADIO** programme may be chosen.
- The **TELEVISION** option shows a display where the programme to be tuned can be selected.
- The channels showing the message “**CA**” are conditional access channels.
- The **RADIO** option shows the display with the radio programmes.

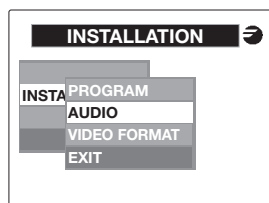


4.1.2. Memorized Progr.

- Selection of a memorized programme:
 - CURRENT TRANS** Select a programme from the current transponder.
 - GROUP** Select a programme from the group memory.
 - EXIT** Return to previous menu.

Each of these options works in the same way as for the programme searching.

It is possible to select a **TV** or **RADIO** programme. In the **GROUP** option it is possible to select a previously programme from the polarity in use, without need of programming the tuner and without search.

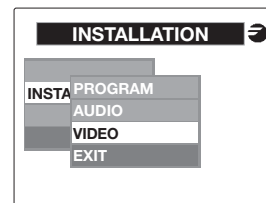


4.2. Audio.

- Audio options available:
 - PID AUDIO** Selection of audio mode: MONO, STEREO, JOINT STEREO, DUAL (A-B; B-A) options according to tuned programme.
 - DIF. P_A - P_V** Adjustment of level of Audio Carrier in RF
 - VOLUME** Audio volume control.

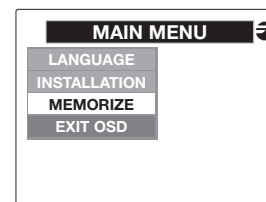
*Only for TV programmes with emissions in DUAL.
SDM MONO: When selecting the audio PID, the choice of audio mono is possible between channels 1 and 2.
SDM STEREO: Modes A-B or B-A can be chosen.*

4.3. Video.



- Selection of Video options.
 - BRIGHTNESS** Adjustment of brightness of picture
 - % MODULATION** Selection of modulation depth

5. Memorize



- Options available
 - SELECTION** Memorizes the programme parameters which is tuned at the moment (whether they are conditional access or not).
 - GROUP** Stores into memory all the programmes detected by the current transponder without conditional access. (Other are rejected).
 - DELETE MEMO** Deletes the **GROUP** storage (asks for confirmation).
 - The group capacity is of 200 **TV** programmes and 200 **RADIO** programmes.
 - The system takes some time to carry out these functions, and a “please wait” message is therefore displayed, indicating that the **SDM** is working.
 - The last option is that of **DELETE MEMO**. The “**YES/NO**” option decides whether the lists of **GROUPS** of memorized programmes should be deleted.

- When the **UCF100** is disconnected from **SDM** the system memorises the parameters of the last selected programme.

To have the unit working for activating the self-test, please disconnect the UCF 100.

6. Adjusting RF levels

- Extract the coaxial bridge from the RF Channel Output (8) of the module which is next to the Power supply.
- Adjust the outlet level to 90 dB μ V, using the UCF 100. See chapter 2, “programming”.
- Connect the 75 Ω coaxial bridge again
- Measuring on the SHA or SAC Amplifier output, adjust the levels of the other modules, in order to equalise them with the level of module 1, which has already been adjusted.
- Adjust the Amplifier gain, taking into account its maximum output level and the reduction according to the total number of channels in the installation, as shown in Table 1.

Table 1

N° of channels	2	3	4	5	6	7	8	
Reduction of max. output level	dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6


Table 2

LED color	Information
Green	Correct operation
Yellow	Band input signal
Red	Unit out of order

■ INSTALAZIONE ED AVVIAMENTO

1. Collegamento

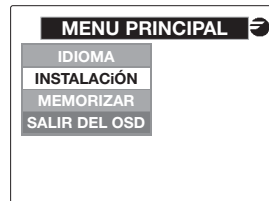
- Fissare i moduli al telaio seguendo l'ordine indicato nell'esempio applicazione (pag 2).
- Eseguire la distribuzione del segnale della/e LNB mediante il ponte coassiale F-F (Rif. 84031) e caricare l'uscita/le uscite libera/e con 75 Ω (Rif. 84011).
- Unire le uscite di canale RF (8) mediante il ponte coassiale F-F e caricare con 75 Ω l'uscita libera dell'SDM 1 vicino alla fonte di alimentazione.
- Collegare i cavi di discesa delle LNB Quattro ai relativi ingressi delle LNB (1).
- Collegare il Bus di alimentazione (5) tra i moduli e la fonte di alimentazione SPS.
- Collegare i ponti di alimentazione 5V.
- Collegare la fonte di alimentazione a rete.

 Disinserire sempre la fonte di alimentazione dalla rete prima di inserire e disinserire i moduli.

2. Programmazione

- Collegare l'Unità di Controllo UCF 100 (Rif. 85100) al MINI DIN 8 (3) dell'SDM da programmare: sul display si visualizzano dei segmenti orizzontali "-----".
- Premere il tasto **[F]** dell'Unità di Controllo ed appare il messaggio "C.h.-.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 impostare la deviazione di frequenza di canale di uscita: -4,5 a + 4,5 MHz (Δ 125 KHz).
- 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.
- 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.
- L'OSD è formato da un titolo, un menù di opzioni ed un Help sulla parte inferiore del display che descrive l'opzione su cui ci si è posizionati.

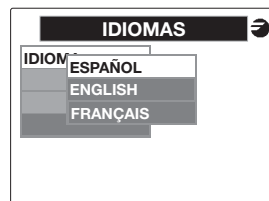
- Funzioni dei tasti dell'Unità di Controllo UCF 100.
 - Tasto **[F]** : per convalidare l'opzione prescelta nell'OSD.
 - Tasti **[▲]** **[▼]** : per selezionare le opzioni del menù.
 - Tasto **[M]** : per uscire dal menù corrente.



- Opzioni disponibili:
 - IDIOMA** : Seleziona la lingua dell' OSD.
 - INSTALACION** : Installazione di un programma.
 - MEMORIZAR** : Opzione per memorizzare.
 - SALIR DEL OSD** : Uscire dall'On Screen Display.

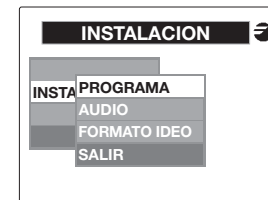
3. Lingua

- Funzioni per selezionare la lingua in cui si desidera che funzioni l'OSD.
- Premere il tasto **[F]** per visualizzare le opzioni:
 - ESPAÑOL**
 - ENGLISH**
 - FRANÇAIS**
- Premere il tasto **[F]** per convalidare l'impostazione.



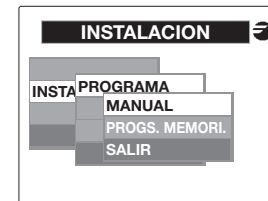
4. Installazione

- Funzioni per installare un programma nell'SDM.



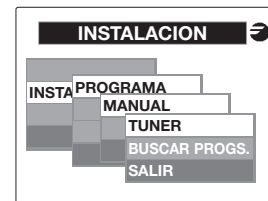
- Opzioni disponibili.
 - PROGRAMA** : Selezione del programma.
 - AUDIO** : Selezione dell'audio.
 - FORMATO VIDEO** : Selezione del formato video.
 - SALIR** : Tornare al menù precedente.

4.1. Programma



- Opzioni disponibili:
 - MANUAL** : Installazione manuale del programma.
 - PROGS.MEMORI.** : Selezione di un programma memorizzato.
 - SALIR** : Tornare al menù precedente.

4.1.1. Installazione manuale

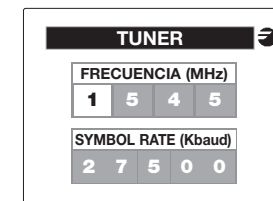


- Opzioni disponibili:
 - TUNER** : Immettere la frequenza e il "Symbol Rate".
 - BUSCAR PROGS.** : Ricerca di programmi nel trasponditore.
 - SALIR** : Tornare al menù precedente.
- La ricerca dei programmi viene effettuata se in precedenza il tuner è stato sincronizzato ad un trasponditore digitale, in caso contrario il sistema non consente di selezionare questa opzione.

4.1.1.1. Tuner

- Funzione per programmare e resettare il tuner di ingresso.
- Opzioni disponibili:
 - FRECUENCIA** : Immettere la frequenza di ingresso.
 - SYMBOL RATE** : Immettere il "Symbol Rate".

- Con il tasto **[M]** è possibile uscire da questa opzione tornando al menù precedente senza memorizzare le modifiche.
- Selezione della frequenza di ingresso per sintonizzare il tuner.
Freq. ingresso = (Freq. SAT) - (Freq. Osc. Locale LNB)

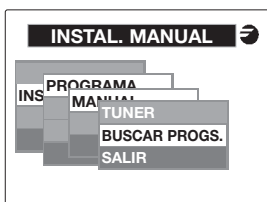


- Con i tasti **[▲]** e **[▼]** si fanno scorrere i numeri della cifra prescelta. I limiti della frequenza di ingresso vanno da 950 a 2150 MHz. L'OSD indica i limiti sul display e non consente di uscire da questa opzione finché la frequenza non è compresa tra questi valori.
- Con il tasto **[F]** si passa alla cifra successiva e dall'ultima si passa alla programmazione del Baud Rate. La programmazione del Baud Rate va effettuata allo stesso modo che per la frequenza.
- I limiti fissati vanno da 1.500 Kbaud a 45.000 Kbaud.

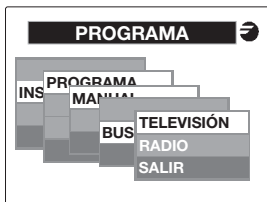
- Con il tasto **F** si passa alla cifra successiva e dall'ultima, premendo di nuovo questo tasto, hanno inizio la sincronizzazione del tuner e la ricerca dei programmi.
- Appare quindi un'altra videata in cui si indica se il tuner è stato sincronizzato ed l'orientamento della SN con un segmento a colori.

4.1.1.2. Ricerca dei programmi

- Premendo il tasto **F** su questa opzione ha inizio la ricerca dei programmi nel trasponditore selezionato. Vengono ricercati tutti i programmi esistenti, sia **TV** che **RADIO**.
- Sul display appare:



- Alla fine della ricerca, viene mostrato il menù in cui è possibile selezionare il programma **TV** o **RADIO** richiesto.
- L'opzione **TELEVISION** mostra la videata in cui si può selezionare il programma da sintonizzare.
- I canali con i messaggi "**CA**" sono quelli con accesso condizionato.
- L'opzione **RADIO** mostra la videata con i programmi radio.



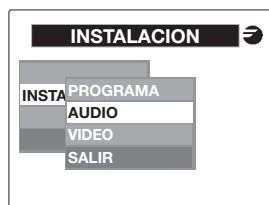
4.1.2 Progr. Memorizzati

- Selezione di un programma memorizzato:
 - TRANS. ACTUAL** Selezionare il programma dal trasponditore corrente.
 - GRUPO** Selezionare un programma dalla memoria del gruppo.
 - SALIR** Tornare al menù precedente.

Ciascuna di queste opzioni funziona come la ricerca dei programmi.

È possibile selezionare programmi **TV** o **RADIO**. Nell'opzione **GRUPPO** si può selezionare un programma che si trovi previamente memorizzato sulla polarità corrente, senza che sia necessario programmare il tuner e fare la ricerca.

4.2 Audio



- Selezione delle opzioni audio:
 - L'opzione **RADIO** raffigurerà i canali radio disponibile.
 - PID AUDIO** Selezione del modo audio: MONO, STEREO, JOINT STEREO, DUAL (A-B; B-A) opzioni a seconda del programma sintonizzato.
 - DIF. Pv - Pa** Regolare il livello de la portatrice audio en RF.
 - VOLUMEN** Controllo del volume audio.

Solamente per programmi TV DUAL.

SDM MONO: Selezionare il canale 1 oppure 2 dell'audio mono tra i PID dell'audio.

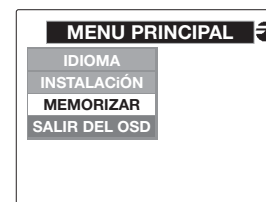
SDM STEREO: Selezionare il modo A-B oppure B-A tra i PID dell'audio.

4.3 Video



- Selezione delle opzioni video.
 - BRILLO** Regolazione de la brillantezza dell'immagine.
 - % MODULACION** Selezione dell'indice di modulazione.

5. Memorizzare



- Opzioni disponibili.
 - SELECCIONADO** Memorizza i parametri del programma attualmente memorizzati (abbia o meno l'accesso condizionato).
 - GRUPO** Memorizza i programmi trovati nel trasponditore corrente senza accesso condizionato (gli altri vengono scartati).
 - BORRAR MEMO** Cancellazione di tutta la memoria del **GRUPPO**. È richiesta la conferma.

Disinserire la UCF 100 quando si lascia l'impianto in funzionamento per attivare il sistema di autotest.

- La capacità di memoria del **GRUPPO** è di 200 programmi **TV** e di 200 programmi **RADIO**.
- Il sistema impiega un po' di tempo per effettuare queste funzioni, per cui appare un messaggio di attesa che indica che l'SDM sta lavorando.
- L'ultima opzione è **CANCELLA MEMO** in cui è possibile scegliere tra **SI** e **NO** per confermare la cancellazione delle tabelle **GRUPPO** dei programmi memorizzati o meno.
- Quando si disinserisce la **UCF 100** dall'**SDM** il sistema memorizza i parametri di funzionamento del programma **SELEZIONATO** in cui è rimasto l'**SDM**.

6. Regolazione dei livelli RF

- Estrarre il ponte coassiale dall'Uscita del Canale RF (6) del 1° modulo vicino alla fonte di alimentazione.
- Regolare il livello di uscita a 90 dBµV mediante l'Unità di Controllo UCF 100.
- Collegare nuovamente il ponte coassiale da 75Ω.
- Misurando sull'uscita dell'amplificatore SHA o SAC, regolare il livello degli altri moduli per riuscire ad uguagliarli al livello del 1° modulo già regolato.
- Regolare il guadagno dell'amplificatore tenendo conto del livello massimo di uscita e la riduzione in funzione del numero di canali dell'impianto (vedi Tabella 1).

Tabella 1

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


Tabella 2

Colore de LED	Informazione
Verde	Funzionamento corretto
Giallo	Segnale in ingresso difettoso
Rosso	Unita fora servizio

INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO

1. Ligação

- Fixar os módulos no bastidor pela ordem indicada no exemplo de aplicação.
- Efectuar a distribuição de sinal da(s) LNB(s) através da ponte coaxial F-F (Ref. 84031) e carregar a(s) saída(s) livre(s) com 75Ω (Ref. 84011).
- Unir as saídas de canal RF (8) através da ponte coaxial F-F e carregar com 75Ω a saída livre do SDM 1 junto à fonte de alimentação.
- Ligar os cabos de descida das LNBs Quattro nas entra das correspondentes (1).
- Ligar o BUS de alimentação (5) entre os módulos e a fonte de alimentação SPS.
- Ligar as pontes de alimentação 5V.
- Ligar a fonte de alimentação à rede.

 Ligar / desligar os módulos com a fonte de alimentação desligada da rede.

2. Programação

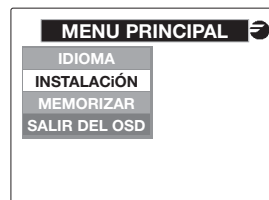
- Ligar a Unidade de Controlo UCF 100 (Ref.85100) no MINI DIN 8 (3) do SDM a programar; podem ser visualizados uns segmentos horizontais no ecrã "----".
- Premir a tecla **[F]** da Unidade de Controlo e aparece a mensagem "C.h.-.o." (Canal de saída).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar o canal de saída pretendido. Ver tabela pág. 11.
 - Pulsar a tecla **[F]** para seleccionar a desviação de frequência de saída desejada: -4,5 a +4,5 MHz (Δ 125 KHz).
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "rF_L" (Nível de RF).
- Utilize as teclas **[▲]** e **[▼]** para seleccionar el valor (0..25) de nível RF.
- Premir duas vezes a tecla **[F]** e aparece "rF" (Radiofrequência de saída ON/OFF).
- Com as teclas **[▲]** e **[▼]** é activada ou anulada a saída de RF.
- Premir a tecla **[F]** para aceder ao menu principal em **OSD** (On Screen Display: imagens no ecrã para facilitar a programação).
- O **OSD** vai estar composto por um título, um menu de opções e uma ajuda na parte inferior do ecrã que descreve a opção em que estiver posicionado.

- Funções das teclas da Unidade de Controlo UCF 100.

Tecla **[F]**: validar a opção seleccionada no **OSD**.

Teclas **[▲]** **[▼]**: seleccionar as opções do menu.

Tecla **[M]**: sair do menu actual.



- Opções disponíveis:

IDIOMA Seleccionar o idioma do **OSD**.

INSTALACIÓN Instalação de um programa.

MEMORIZAR Opção de memorizar.

SALIR DEL OSD Sair do On Screen Display.

3. Idioma

- Funções para seleccionar o idioma com o qual queremos que o **OSD** funcione.

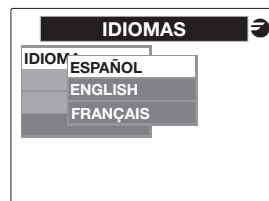
- Premir a tecla **[F]** para ver as opções:

ESPAÑOL

ENGLISH

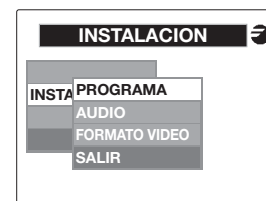
FRANÇAIS

Premir a tecla **[F]** para validar a selecção.



4. Instalação

- Funções para efectuar a instalação de um programa no **SDM**.



- Opções disponíveis:

PROGRAMA Selecciono do programa.

AUDIO Selecciono do áudio.

FORMATO VIDEO Selecciono do formato de vídeo.

SALIR Voltar ao menu anterior.

4.1. Programa



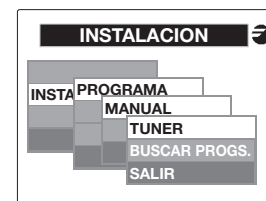
- Opções disponíveis:

MANUAL Instalação manual do programa.

PROGS. MEMORI. Selecciono de um programa memorizado.

SALIR Voltar ao menu anterior.

4.1.1. Instalação manual



- Opções disponíveis:

TUNER Introduzir a frequência e o "Symbol Rate".

PROGS.MEMORI. Selecciono de um programa memorizado.

SALIR Voltar ao menu anterior.

- A procura de programas é efectuada se o tuner estiver previamente sincronizado a um transponder digital e, enquanto não o estiver, o sistema não vai permitir seleccionar esta opção.

4.1.1.1. Tuner

- Função para programar e activar o tuner de entrada.

- Opções disponíveis:

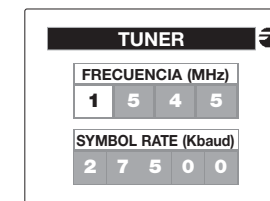
FRECUENCIA Introduzir a frequência de entrada.

SYMBOL RATE Introduzir o "Symbol Rate".

- Com a tecla **[M]** pode sair desta opção voltando ao menu anterior sem memorizar as alterações.

- Selecciono da frequência de entrada para sintonizar o tuner.

Freq. entrada = (Freq. SAT) - (Freq. Osc. Local LNB)



- Com as teclas **[▲]** e **[▼]** movemos as cifras do dígito que estiver seleccionado. Os limites da frequência de entrada são de 950 a 2150 Mhz. O OSD indica os limites no ecrã e não permite abandonar esta opção até deixar a frequência dentro da margem dos valores referidos.

- Com a tecla **[F]** avança-se ao seguinte dígito e desde o último passa-se à programação do Baud Rate.

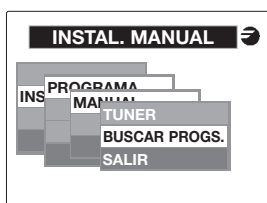
A programação do Baud Rate é efectuada da mesma forma que a da Frequência.

- Os limites fixados são de 1.500 Kbaud a 45.000 Kbaud.

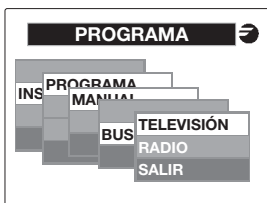
- Com a tecla **[F]** avança-se para o próximo dígito e desde o último, ao premir a tecla **[F]** o processo de sincronização do tuner e a procura de programas são iniciados.
- A seguir aparece outro ecrã em que aparece se o tuner foi sincronizado e uma orientação da S/N através de uma régua de cores.

4.1.1.2. Procurar programas

- Ao premir a tecla **[F]** sobre esta opção tem início a procura de programas no transponder seleccionado. Vai procurar todos os programas existentes tanto de **TV** como de **Rádio**.
- No ecrã aparece da seguinte forma:



- Ao terminar a procura é mostrado o menu onde se pode seleccionar o programa de TV ou de Rádio que nos interessar.
- A opção **TELEVISION** aparece no ecrã onde seleccionar o programa a sintonizar.
- Os canais com a mensagem **"CA"** são os de acesso condicional.
- A opção **RADIO** aparece no ecrã com os programas de rádio.



4.1.2. Prog. Memorizados

- Seleção de um programa memorizado:
 - TRANS. ACTUAL** Seleccionar programa do transponder actual.
 - GRUPO** Seleccionar um programa da memória de grupo.
 - SALIR** Voltar ao menu anterior.

Cada opção funciona da mesma forma que a Procura de programas.

Podem ser seleccionados programas de **TV** ou de **RÁDIO**.

Na opção **GRUPO** pode seleccionar um programa que esteja previamente memorizado na polaridade actual sem necessidade de programar o tuner e procurá-lo.

4.2. Áudio



- Seleção das opções de áudio:
 - PID AUDIO** Seleção do modo de áudio: MONO, STEREO, JOINT STEREO, DUAL (A-B; B-A) opções de acordo como programa sintonizado.
 - DIF. P_v - P_A** Ajuste del nivel de la portadora áudio em RF
 - VOLUMEN** Controlo do volume de áudio.

Só nem programas TV com emicão DUAL.

SDM MONO: Mediante los PID de audio, seleccionar el Canal 1 o 2 para el áudio mono.

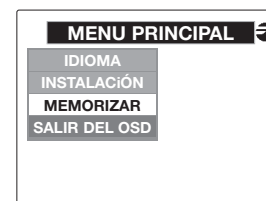
SDM STEREO: Mediante los pid de áudio, seleccionar em modo A-B ou B-A.

4.3. Vídeo




- Seleção das opções de vídeo.
 - BRILLO** Ajuste del brillo da imagem.
 - % MODULACIÓN** Ajuste del Índice de modulação

5. Memorizar



- Opções disponíveis.
 - SELECCIONADO** Memoriza os parâmetros do programa actualmente sintonizado (seja ou não de acesso condicionado).
 - GRUPO** Guarda na memória os programas encontrados no transponder actual sem acesso condicional (os outros são rejeitados).
 - BORRAR MEMO** Elimina toda a memória de **GRUPO**; pede confirmação.

 Desligar a UCF 1000 ao deixar o aparelho em funcionamento para activar o sistema de verificação automática.

- A capacidade de memória de **GRUPO** é de 200 programas de **TV** e 200 de **RÁDIO**.
- O sistema demora algum tempo a efectuar estas funções, por isso foi incluída uma mensagem de espera que indica que o **SDM** está a trabalhar.
- A última opção é a de **BORRAR MEMO**, em que saem duas opções: **SI** (sim) e **NO** (não) para confirmar a eliminação das tabelas **GRUPO** dos programas memorizados.
- Ao desligar a **UCF100** do **SDM** o sistema vai memorizar os parâmetros de funcionamento do programa **SELECCIONADO** em que deixou o **SDM**.

6. Ajuste de níveis RF

- Retirar a ponte coaxial da saída de Canal RF (6) do primeiro módulo junto à fonte de alimentação.
- Ajustar o nível de saída a 90 dBpV, através do Unidade de Controlo UCF 100.
- Ligar novamente a ponte coaxial de 75Ω.
- Medindo na saída do amplificador SHA ou SAC, regular os níveis dos outros módulos, para conseguir equalizá-los ao nível do primeiro módulo já regulado.
- Regular a ganância do Amplificador, tendo em conta o nível máximo de saída e a 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	dB	0	-2	-3	-4	-5	-5,5	-6

Tabela 2

Cor do LED	Información
Verde	Funcionamento correcto
Amarelo	Fallo de la señal de entrada
Vermelho	Unidade gasta