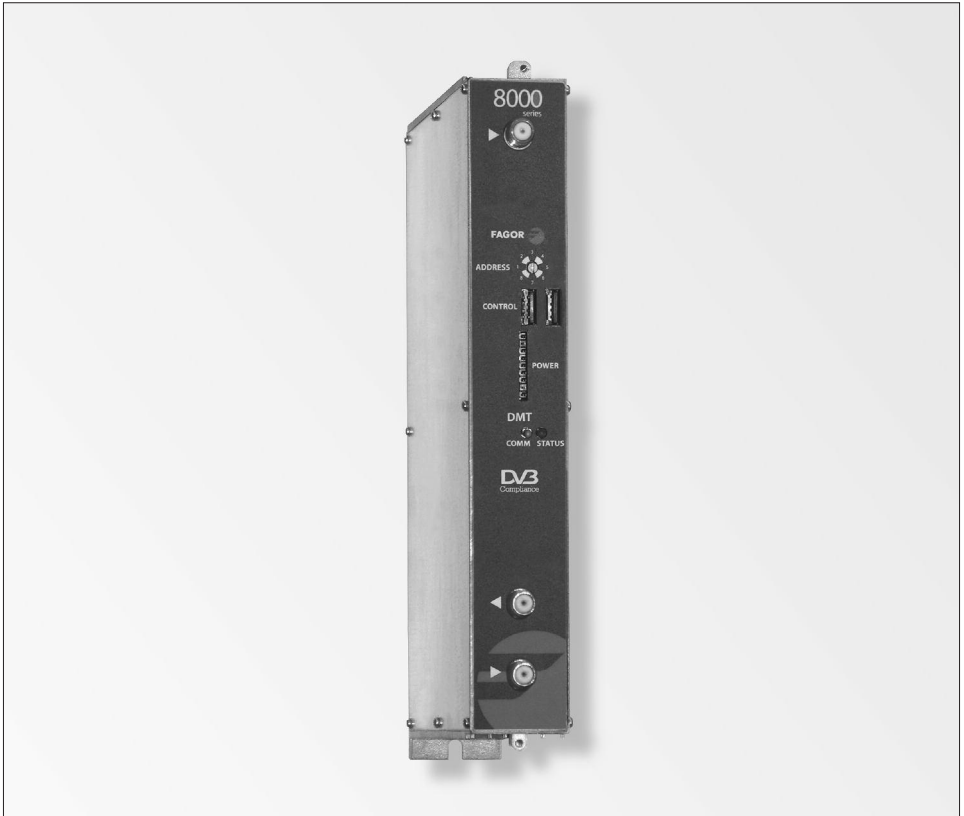
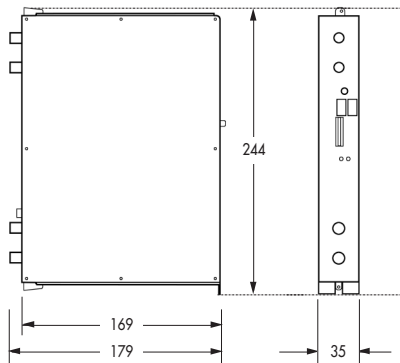
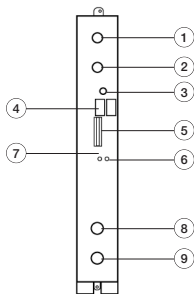


DMT 8000



- Modulador DVB - ASI → DVB-T
- Modulateur DVB - ASI → DVB-T
- DVB - ASI → DVB-T modulator
- Modulatore DVB - ASI → DVB-T



CONTROLES

1. Entrada DVB - ASI
2. N.C.
3. Dirección lógica del equipo
4. Bus de comunicaciones y control
5. Bus de alimentación
6. Led de control de estado
7. Led de comunicaciones
8. Salida canal RF COFDM
9. Entrada lazo salida RF

COMMANDES

1. Entrée DVB - ASI
2. N.C.
3. Direction logique équipement
4. Bus de communication et commande
5. Bus d'alimentation
6. LED de contrôle d'état
7. LED de communication
8. Sortie canal RF COFDM
9. Entrée boucle sortie RF

CONTROLS

1. DVB - ASI input
2. N.C.
3. Unit logical address
4. Communication and control bus
5. Supply bus
6. Status control LED
7. Communication LED
8. COFDM RF output channel
9. RF output loop input

CONTROLLI

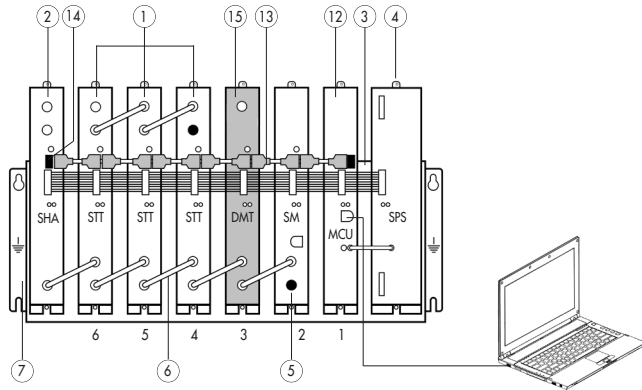
1. Ingresso DVB - ASI
2. N.C.
3. Direzione logica apparecchiatura
4. Bus di comunicazione e control
5. Bus di alimentazione
6. Led di controllo di stato
7. Led di comunicazione
8. Uscita canale RF COFDM
9. Ingresso anello uscita RF

■ Características principales
Caratteristiche principali

Main specifications
Caratteristiche principali

E	F	UK	I	DMT 8000
ENTRADA	ENTRÉE	INPUTS	INGRESSI	
Estándar	Fréquence	Frequency	Frequenza	DVB-ASI
Tamaño paquete	Niveau d'entrée	Input level	Livello di ingresso	188 / 204 Bytes
Modo de transmisión	Pertes de passage d'entrée	Input step losses	Perdite di passaggio dell'ingresso	Packet / Burst
TRATAMIENTO	TRAITEMENT	PROCESSING	PROCESSING	
Inserción LCN	Insertion LCN	LCN Insertion	Inserzione LCN	Yes
SALIDA	SORTIE	OUTPUTS	USCITA	
Frecuencia	Fréquence	Frequency	Frequenza	50.5 ÷ 858 MHz
Nivel de salida	Niveau de sortie	Output level	Livello d'uscita	65 ÷ 80 dBµV
Modo DVB-T	Mode DVB-T	DVB-T Mode	Modo DVB-T	2K, 8K
Tipo de modulación	Type de modulation	Modulation type	Tipo di modulazione	QPSK, 16 QAM, 64 QAM
Code Rate	Code Rate	Code Rate	Code Rate	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Intervalo de guarda	Intervalle de Garde	Guard Interval	Intervalo di guardia	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
MER salida de RF	MER Sortie de RF	RF output MER	MER Uscita RF	38 dB
GENERAL	GÉNÉRAL	GENERAL	GENERALI	
Temperatura de funcionamiento	Température de fonctionnement	Operating temperature	Temperatura di funzionamento	0 ÷ 45 °C
Programación local	Programmation locale	Local programming	Programmazione locale	UCF 300 / PC & MCU / LPU 8000
Consumo	Consommation	Consumption	Consumo	8,1 W

Housing mounting



Nº	E	F	UK	I	Housing	Rack 19"
1	Transmodulador DVB S/S2 - DVB T	Transmodulateur DVB S/S2 - DVB T	DVB S/S2 - DVB T Transmodulator	Transmodulatore DVB S/S2 - DVB T	08280 / 08281	
2	Amplificador SHA 8000 Amplificador SAC 8000	Amplificateur SHA 8000 Amplificateur SAC 8000	SHA 8000 amplifier SAC 8000 amplifier	Amplificatore SHA 8000 Amplificatore SAC 8000	35083 35081	
3	Bus de alimentación	Bus d'alimentation	Supply bus	Cavo di alimentazione	83807	
4	Fuente de alimentación SPS	Alimentation SPS	Power supply SPS	Alimentatore SPS	68000	
5	Carga F, 75 Ω	Charge F, 75 Ω	F load, 75 Ω	Carico F, 75 Ω	84011	
6	Puente RF	Pont RF	RF bridge	Ponticello RF	83814	
-	Unidad de control UCF 300	Unité de contrôle UCF 300	UCF 300 control unit	Unità di controllo UCF 300	85115	
7	Bastidor pared	Châssis mural	Wall frame	Pannelo a muro	83805	-
8	Bastidor Rack 19" 6U	Châssis Panier 19" 6U	19" 6U rack frame	Pannelo Rack 19" 6U	-	83800
9	Carátula adaptación fuente 19"	Façade adaptation alimentation 19"	19" source adaptation front panel	Maschera adattamento fonte a rack 19"	-	83804
10	Carátula adaptación módulo 19"	Façade adaptation module 19"	19" module adaptation front panel	Maschera adattamento módulo a rack 19"	-	83802
-	Cofre con bastidor y aireación	Coffre avec châssis et aération	Housing with frame and fan	Armadio con pannelo e ventilazione	83806	-
-	Unidad de aireación Rack	Unité d'aération Panier	Rack ventilation unit	Unità di ventilazione Rack	-	83801
11	Ventilador VNT 800 para Bastidor BST 807	Ventilateur VNT 800 pour Châssis mural BST 807	Fan VNT 800 for Wall frame BST 807	Ventilazione VNT 800 per panello BST 807	83818	-
12	Unidad de control MCU 8000	Unité de contrôle MCU 8000	MDU 8000 Control Unit	Unità di controllo MCU	85110	
13	Bus de comunicaciones y control	Bus du communications et contrôle	Communications and control bus	Bus di comunicazione e control	83811	
14	Carga USB	Charge USB	USB Load	Crico USB	83813	
15	Modulador DVB-ASI DVB-T	Modulateur DVB-ASI DVB-T	DVB-ASI DVB-T Modulator	Modulatore DVB-ASI DVB-T	08201	

DESCRIPCIÓN

- Modulador de señal **DVB-ASI** en **DVB-T**. Admite señales de entrada **MPEG-2 TS en formato Paquete ó Burst** y entrega señal modulada en **COFDM**. La señal en formato DVB-ASI con programación digital se convierte en la banda de RF entre **50.5 y 858 MHz** modulada en DVB-T. Gestiona señales **MPEG-2 o MPEG-4** permitiendo hacer una selección de los programas que entrega en su salida.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- Las conexiones y desconexiones de los módulos se realizarán con la fuente de alimentación desconectada de la red.

- Conectar la **toma de tierra** del bastidor a la tierra de la instalación de la antena.
- Sujetar los módulos en el bastidor según el **orden** indicado en el **ejemplo de aplicación**, (ver pag 3). Fuente de alimentación a la derecha y amplificador a la izquierda del conjunto.
- Unir las **Salidas de Canal RF** (8) mediante el puente coaxial F-F (Ref. 83814), y **cargar con 75 Ω** la salida libre del módulo 1, junto a la Fuente de alimentación.
- Conectar el **Bus de Alimentación** BA 807 ref. 83807 entre los módulos (5) y la Fuente de alimentación SPS.
- Conectar los **cables de salida ASI** en las entradas correspondientes (1) con cable coaxial de **75 Ω**.
- Conectar la Fuente de alimentación a la **red eléctrica**.

TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

- Los módulos deben ser refrigerados para funcionar correctamente. Para ello es necesario que los módulos se monten en el cofre ventilado (Ref. 83806) o cuando el montaje sea en rack 19" utilizar la unidad de ventilación (Ref. 83801). Cuando son pocos módulos se puede usar el VNT 800 (Ref. 83818). (Ver Fig.1).

PROGRAMACIÓN DE LOS MÓDULOS

Los módulos permiten estos tipos de programación:

- Mediante la unidad de control UCF 300 (Ref 85115), en modo local, siguiendo los pasos que se muestran en este manual.
- Mediante PC, en modo local. Para ello, es necesario disponer de un módulo MCU 8000 y de la interface «8000 series» instalada en el PC.

UCF 300: FUNCIONES DE LAS TECLAS

- Las teclas **▲ ▼** permiten el desplazamiento vertical por el menú.
 - a) En el **menú de programación** permiten seleccionar la **función** a programar.
 - b) Dentro de una **función** permiten **seleccionar un parámetro**.
 - c) Dentro de un **parámetro programable**, permiten **modificar su valor**.
- Las teclas **▶ ◀** permiten el desplazamiento horizontal por el menú de programación, p.ej.:
Función **▶ ◀** parámetro **▶ ◀** valor.

- La tecla **▶** avanza hacia la derecha.
- La tecla **◀** sale sin modificar el valor: **escape**
- La tecla **OK** valida el dato programado.

INDICACIONES EN EL DISPLAY

- La unidad de control UCF 300 dispone de **dos filas de caracteres** alfanuméricos, el modo de display los datos junto con el **diagrama de programación** de la página xx nos guían en el proceso:
 - Cuando los caracteres están **todos en mayúsculas y en la fila superior** indican que estamos en una de las **funciones**.
 - Cuando aparecen **datos en dos filas** del display: estamos viendo el **parámetro a ajustar**.
 - La **flecha derecha** indica cómo entrar a **modificar el valor** del parámetro.
 - Un **cuadradito parpadeando** indica que podemos **modificar el valor** del parámetro con las teclas **▲ ▼** (para validar pulsar la tecla **OK**).
 - Un **signo “+”** seguido del nombre del **servicio**, indica que ese servicio está en el **Multiplex de salida**.
 - Un **signo “* ”** delante del nombre indica **servicio encriptado**.

PROGRAMACION con UCF 300

- Conectar la UCF 300 al módulo deseado, después de unos segundos el equipo presenta el modelo del que se trata.
- Pulsando la tecla **▶** entramos en las funciones del menú standard (acceso al menú extendido pulsando **OK**) durante 3 segundos.
 1. **RF OUTPUT**
 2. **DVB-T OUTPUT (menú extendido)**
 3. **OUTPUT SERVICES (menú extendido)**
 4. **PSI EDIT (menú extendido)**
 5. **MEMORY**
- Pulsando las teclas **▲ ▼** nos desplazamos por las **funciones**.
- Pulsando la tecla **▶** entramos en los **parámetros** de la función deseada.
Ver **diagrama de programación** pag. 10 y 11.

1. RF OUTPUT: Salida de RF

- 1.1. **Out Freq (MHz):** Frecuencia de Salida:
50,5 ÷ 858 MHz.
- 1.2. **Out Level (dBuV):** Nivel de salida: 65 ÷ 80 dBuV.
- 1.3. **Output RF:** Des/activa la salida de RF.

2. DVB-T OUTPUT: Salida DVB-T

- 2.1. **DVB T Mode:** 2K, 8K.
- 2.2. **QAM Mode:** QPSK, 16 QAM, **64 QAM**.
- 2.3. **Code Rate:** FEC 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, **7/8**.
- 2.4. **Guard Interval:** 1/4, 1/8, 1/16, **1/32**.
- 2.5. **Bandwidth (MHz):** 6, 7, **8 MHz**.
- 2.6. **IQ mode:** normal, Invertido.

3. OUTPUT SERVICES: Servicios a la salida

3.1. Pass-Through: Modo transparente o con selección / edición de servicios.

(seleccionar con **▲▼** y pulsar **OK**).

3.2. List of Services: lista de servicios.

- Pulsar **▶** para ver la lista.
- Pulsar **▲▼** para seleccionar el servicio.
- Pulsar **▶** para entrar en los parámetros del servicio.
 - Un signo "+" seguido del nombre del servicio, indica que ese servicio esta en el Multiplex de salida.
 - Un signo "*" delante del nombre indica servicio encriptado.

3.2.1. Active: activa el servicio en el MUX de salida.

(seleccionar con **▲▼** y pulsar **OK**).

3.2.2. LCN: permite asignar un LCN (Logical Channel Number)

entre 1 y 1023 a los servicios presentes en la salida (seleccionar con **▲▼** y pulsar **OK** "0000" equivale a NO LCN).

3.2.3. Program Number: informa del PN del servicio.

3.3. Output MUX (%): informa del % total ocupado del MUX de salida.

- No es recomendable trabajar con el **MUX BW** de salida superior al 80% ya que los servicios varían su Bitrate durante la transmisión. (Output MUX BW > 92% : LED de estado en ambar).

3.4. Clear All?: borra todos los servicios seleccionados en la salida DVB-T. (pulsar **OK**).

3.5. Read Services?: lee los servicios de la entrada ASI. (pulsar **OK**).

4. PSI EDIT: Permite la configuración de la NIT de salida.

4.1. NIT Mode: Pass-Through /LOCAL. Si se selecciona "Local", se permite modificar los siguientes parámetros.

4.2. Network Name: permite dar un nombre a la red.

4.3. Network ID: identificador de red: 0 ÷ 65535 (dar el mismo valor que el Orig Network ID).

4.4. TS ID: identificador de Transport Stream: 0 ÷ 65535. Algunos receptores de DVB-T necesitan que el TS ID sea diferente por cada módulo.

4.5. Orig. Net. ID: identificador de la Red Origen: 0 ÷ 65535. Configuración por país (ver tabla 3).

4.6. Vr. NIT: versión de la tabla NIT: 0 ÷ 31.

4.7. Vr. SDT: versión de la tabla SDT: 0 ÷ 31.

4.8. LCN Mode: Permite generar la NIT del equipo según diferentes estándares. (40 valor por defecto).

5. MEMORY: Memoria

- **Memorización automática:** después de 30 minutos desde la última tecla pulsada, los datos actuales se memorizarán en el STT-CI 8000.

5.1. Save Configuration: memoriza la programación actual.

5.2. Restore Configuration: permite recuperar la configuración memorizada en el equipo.

5.3. Save Configuration, Device to UCF 300:

Guarda la configuración memorizada con un nombre identificador en una de las 26 memorias de la Unidad de Control UCF 300.

5.4. Load Configuration, UCF 300 to Device:

recupera los datos de una memoria del UCF 300 con datos grabados de un DMT para ser clonados en otro DMT 8000.

■ AJUSTE DE NIVELES RF

1. Extraer el puente coaxial de la Salida de Canal RF (8) del **módulo 1º** junto a la Fuente de alimentación.

2. Ajustar el nivel de salida a 75 dBµV, mediante UCF 300 (Ver punto 1.2 Programación).

3. Conectar de nuevo el **puente coaxial** de 75 Ω.

4. 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.

5. 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.

Tab. 1

Nº de canales COFDM	2	4	5	6	8	16	24	32	64
Reducción nivel max. de salida (dB)	3	6	7	8	9	12	16	15	18

■ FUNCIONES DE LOS LEDS

● **Led de estado:**

- Color **Verde:** OK.
- Color **Ambar:** Problemas con la señal.
 - Servicios no encontrados en la entrada.
 - BW de salida excedido > 92%.
 - Output RF: OFF.
- Color **Rojo:** Equipo averiado

● **Led de Comunicaciones:** Ambar: a la espera de datos.

■ PREGUNTAS FRECUENTES

● **¿Cuántos programas caben en un Canal de RF, COFDM, UHF, 8 MHz?**

La capacidad del canal de salida se mide en MBs y hay una relación directa de:

- **Modulación:** QPSK < 16 QAM < 64 QAM
- **Code Rate** FEC: 1/2 < 2/3 < 3/4 < 5/6 < 7/8
- **Intervalo de guarda** IG: 1/4 < 1/8 < 1/16 < 1/32 (máxima capacidad en **negrita**).
- TDT España: 19,91MBs MUX tip. COFDM.

Modulación	Code Rate	Bitrate (Mbps)			
		T _U = 1/4	T _U = 1/8	T _U = 1/16	T _U = 1/32
QPSK	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03
	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04
	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05
	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05
	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56
16 QAM	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06
	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09
	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10
	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11
	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11
64 QAM	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10
	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13
	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14
	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16
	7/8	26,13	29,03	30,74	31,67

● El número de programas depende de la cantidad de información que lleva cada uno.

PROBLEMAS Y CAUSAS POSIBLES

Efecto		Causa	Acción
LED Status; verde		OK.	
LED Status: Ambar		No hay Tablas en la entrada	Revisar conexión y cable de entrada DVB-ASI
		Servicio de salida ya no existe en el transponder	Leer la lista de servicios OUTPUT SERVICES; Read Services y comprobar si ha desaparecido algún programa de la lista
		No hay salida de RF	Chequear si OUTPUT RF está activado: "YES"
		Imagen TV se pixela	Comprobar si Output Mux BW(%) es inferior al 92%. (OUTPUT SERVICES)
LED Status: Rojo		Fallo de hardware	Apagar y encender
LED Comm: Ambar		Esperando datos de control	Revisar Bus de Comunicación entre módulos y unidad MCU 8000. Situación normal sin MCU 8000
Mensajes en UCF 300	PROGRAM MISSING	Servicio no encontrado	Leer servicios para actualizar la lista. Read Services en OUTPUT SERVICES
	TABLES NOT FOUND	Mala señal de entrada	Revisar conexión y cable de entrada DVB-ASI
	OUT BW EXCEEDED	Imagen TV se pixela	Comprobar si Output Mux BW(%) es inferior al 92%. (OUTPUT SERVICES)
	HW FAILLURE	Fallo de hardware	Apagar y encender
	LCN REPEATED	LCN repetidos	Verificar la repetición de los LCN de los servicios activos

DESCRIPTION

- Modulateur de signal **DVB-ASI** en **DVB-T**.
Accepte les signaux d'entrée **MPEG-2 TS Packet** ou **Burst** format et délivre le signal modulé en **COFDM**.
Le signal en format DVB-ASI avec programmation numérique est converti à la bande RF entre **50.5 et 858 MHz** modulée en DVB-T. Gère les signaux **MPEG-2** ou **MPEG-4** en permettant d'effectuer une sélection des programmes délivrés à sa sortie.

INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

- Les connexions et déconnexions des modules doivent se faire avec l'alimentation débranchée.

- Relier la **prise de terre** du châssis à la terre de l'installation de l'antenne.
- Fixer les modules sur le châssis dans l'**ordre** indiqué sur l'**exemple d'application** (voir page 3) : alimentation à droite et amplificateur à gauche de l'ensemble.
- Relier les **Sorties de Canal RF** (8) à l'aide du pont coaxial F-F (Ref. 83814) et **charger avec 75 Ω** la sortie libre du module 1, à côté de l'alimentation.
- Connecter le **Bus d'Alimentation** BA 807 réf. 83807 entre les modules (5) et l'alimentation SPS.
- Branchez les signaux ASI sur l'entrées (1) **avec câble coaxial 75 Ω**.
- Brancher l'alimentation sur le **secteur**.

TEMPERATURE DE FONCTIONNEMENT

- Les modules doivent être refroidis pour fonctionner correctement. Il est donc nécessaire que les modules soient assemblés dans le coffret ventilé (Réf 83806) ou quand on fait le montage en rack 19" d'utiliser l'unité de ventilation (réf 83801) Quand il y a pas beaucoup de modules à installer, on peut monter le VNT 800. Voir fig.1



PROGRAMMATION DES MODULES

Les modules permettent ces types de programmation:

- Par l'unité de contrôle UCF 300 (Réf 85115), en mode local, en suivant les pas montrés dans ce manuel.
- Par PC, en mode local. Pour ça, il est nécessaire d'avoir un module MCU 8000 et l'interface « 8000 series » dans le PC.

UCF 300 : FONCTIONS DES TOUCHES






- Les touches   permettent le déplacement vertical dans le menu.
 - a) Dans le **menu de programmation**, elles servent à choisir la **fonction** à programmer.
 - b) Dans une **fonction**, elles servent à **sélectionner un paramètre**.
 - c) Dans un **paramètre programmable**, elles servent à **modifier sa valeur**.
- Les touches   permettent le déplacement horizontal dans le menu de programmation, ex.:
Fonction   paramètre   valeur.
- La touche  avance vers la droite.

- La touche  quitter sans modifier la valeur : **escape**
- La touche  valide la donnée programmée.

INDICATIONS SUR L'AFFICHEUR

- L'unité de contrôle **UCF 300** dispose de **deux files de caractères** alphanumériques. Le mode d'affichage des données et le **schéma de programmation** de la page xx nous guident dans le processus :
 - Quand les caractères sont **tous en majuscules et sur la file supérieure**, nous sommes dans l'une des **5 fonctions**.
 - Quand les **données apparaissent sur les deux files** de l'écran, nous voyons le **paramètre à régler**.
 - La **flèche droite** indique comment **modifier la valeur** du paramètre.
 - Un **petit carré clignotant** indique que nous pouvons **modifier la valeur** du paramètre avec les touches   (pour confirmer, presser la touche ).
 - Un **signe "+"** suivi du nom du **service** indique que ce service se trouve dans le **Multiplex de sortie**.
 - Un **signe "*" " "** devant le nom indique **programme d'accès conditionnel**.

PROGRAMMATION AVEC UCF 300

- Connecter la UCF 300 au module voulu ; après quelques secondes, l'équipement présente le modèle dont il s'agit.
- Appuyez sur la touche  pour entrer dans le menu des fonctions de programmation standard (accès au menu étendu en appuyant  pendant 3 secondes).
 1. **RF OUTPUT**
 2. **DVB-T OUTPUT** (menu étendu)
 3. **OUTPUT SERVICES** (menu étendu)
 4. **PSI EDIT** (menu étendu)
 5. **MEMORY**
 - La pression des touches   nous déplace parmi les **fonctions**.
 - La pression la touche  donne accès aux **paramètres** de la fonction recherchée.
Voir **diagramme de programmation** pag. 10 e 11.

1. RF OUTPUT: Sortie de RF

- 1.1. **Out Freq (MHz):** Fréquence de Sortie:
50,5 ÷ 858 MHz.
- 1.2. **Out Level (dBµV):** Niveau de sortie: 65 ÷ 80 dBµV.
- 1.3. **Ouput RF:** Dés/active la sortie de RF.

2. DVB-T OUTPUT: Sortie DVB-T

- 2.1. **DVB T Mode:** 2K, 8K.
- 2.2. **QAM Mode:** QPSK, 16 QAM, 64 QAM.
- 2.3. **Code Rate:** FEC 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8.
- 2.4. **Guard Interval:** 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.
- 2.5. **Bandwidth (MHz):** 6, 7, 8 MHz.
- 2.6. **IQ mode:** normal, Invertido.

3. OUTPUT SERVICES: Services en sortie

3.1. Pass-Through: mode transparent ou de sélection/édition de les services.

(sélectionner avec **[▲▼]** et presser **[OK]**).

3.2. List of Services: liste des services.

- Presser **[▶]** pour voir la liste.
- Presser **[▲▼]** pour sélectionner le service.
- Appuyez sur **[▶]** pour entrer les paramètres de service.
 - Une signe "+" suivi du nom du service, indique que le service est dans le multiplex de sortie.
 - Une signe "*" devant le nom indique service crypté.

3.2.1. Active: activer le service dans le MUX de sortie. (sélectionner avec **[▲▼]** et presser **[OK]**).

3.2.2. LCN: permet d'allouer un numéro (LCN) entre 1 et 1023 à cette chaîne en sortie (sélectionner le numéro avec les touches **[▲▼]** et appuyer sur **[OK]**. 0000 veut dire pas d'allocation de numéro particulier (pas de LCN).

3.2.3. Program Number: PN du service.

3.3. Output MUX BW: % total occupé du MUX de sortie.

- Il est déconseillé de travailler avec le **MUX BW** de sortie supérieur à 80% car les services peuvent augmenter leur Bitrate pendant la transmission. (Sortie MUX BW > 92%: LED d'état dans l'orange).

3.4. Clear all: effacer tous les services sélectionnés sur la sortie DVB-T. (presser **[OK]**).

3.5. Read Services: lire les services du transpondeur. (presser **[OK]**).

4. PSI EDIT: permet de configurer les tables NIT en sortie.

4.1. NIT Mode: Pass-Through / Sélection locale.

Si la sélection locale est choisie, permet de modifier les paramètres décrits ci-après.

4.2. Network Name: permet de donner un nom au réseau.

4.3. Network ID: donner la même valeur que Orig. Net.ID.

4.4. TS ID: certains récepteurs ont besoin d'un TS ID différent pour chaque module (valeur entre 0 et 65535).

4.5. Orig. Net. ID: Original Network Identifier, identifiant spécifique par pays (voir table 3).

4.6. Vr. NIT: version de la table NIT.

4.7. Vr. SDT: version de la table SDT.

4.8. LCN Mode: Generic/UK. Permet générer la NIT de l'équipe selon normes différentes. (40 pour défaut).

5. MEMORY

- Sauvegarde automatique : au bout de 30 minutes sans presser de touche, les données actuelles sont enregistrées sur le STT 8000.

5.1. Save Configuration: enregistrer la programmation actuelle.

5.2. Restore Configuration: permet de récupérer le paramétrage sauvegardé sur l'équipement.

5.3. Save Configuration, Device to UCF 300: permet de conserver le paramétrage sauvegardé avec un identificateur dans l'une des 26 mémoires de l'unité de control Fagor UCF 300.

5.4. Load Configuration, UCF 300 to Device: récupère les données d'une mémoire de l'UCF 300 avec les données enregistrées sur un DMT pour être clonées sur un autre DMT 8000.

■ RÉGLAGE DES NIVEAUX RF

1. Extraire le pont coaxial de la Sortie de Canal RF (8) du **module 1** avec l'alimentation.

2. Régler le niveau de sortie sur 75 dBµV, à l'aide de l'UCF 300 (Voir chapitre 2 Programmation).

3. Remplacer le pont coaxial de 75 Ω.

4. En mesurant sur la **sortie de l'amplificateur SHA ou SAC**, régler les niveaux des autres modules, pour les **lisser sur le niveau du module 1** déjà réglé.

5. Régler le gain de l'amplificateur, en tant compte du niveau maximum de sa sortie et de la **réduction** en fonction du **nombre de canaux** de l'installation, selon la Table 1.

Tab. 1

Nombre de canaux COFDM	2	4	5	6	8	16	24	32	64
Facteur de réduction sur niveau max sortie (dB)	3	6	7	8	9	12	16	15	18

■ FONCTIONS DES LED

● **LED d'état :**

- Couleur **Verte:** OK
- Couleur **Orange:** Problèmes de signal
 - Programme introuvable.
 - BW de sortie dépassé > 92 %.
 - Sortie RF: OFF
- Couleur **Rouge:** équipement en panne

● **LED de communication :** orange: en attente de données.

■ QUESTIONS FRÉQUENTES :

● **Combien de programmes accepte un Canal de RF, COFDM, UHF, 8 MHz ?**

La capacité du canal de sortie se mesure en MB et il existe un rapport direct de :

- **Modulation:** QPSK < 16 QAM < 64 QAM
- **Code Rate FEC:** 1/2 < 2/3 < 3/4 < 5/6 < 7/8
- **Intervalle de garde IG:** 1/4 < 1/8 < 1/16 < 1/32 (capacité maximale en gras).
- TDT España: 19,91MBs MUX tip. COFDM.

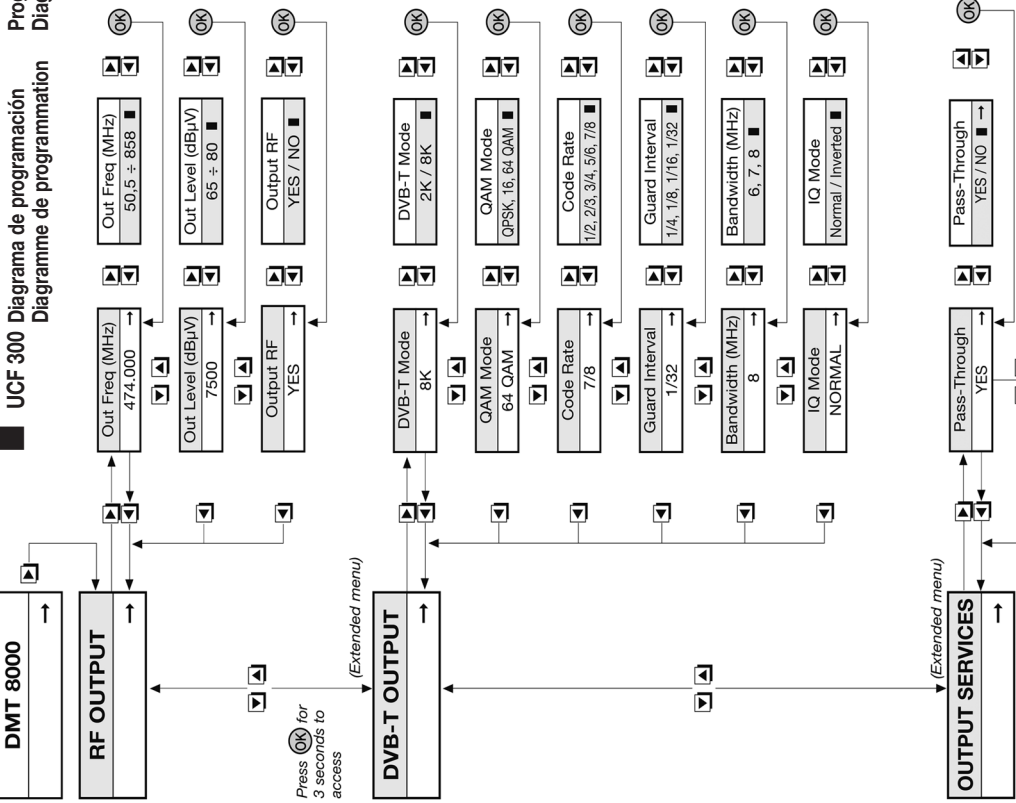
DVB-T (8MHz)		Bitrate (Mbps)				
Modulation	Code Rate	T _u = 1/4	T _u = 1/8	T _u = 1/16	T _u = 1/32	
QPSK	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03	
	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04	
	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05	
	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05	
	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56	
16 QAM	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06	
	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09	
	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10	
	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11	
64 QAM	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11	
	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10	
	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13	
	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14	
	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16	
7/8	26,13	29,03	30,74	31,67		

● Le nombre de programmes dépend de la quantité d'information que comporte chacun.

PROBLÈMES ET CAUSES POSSIBLES

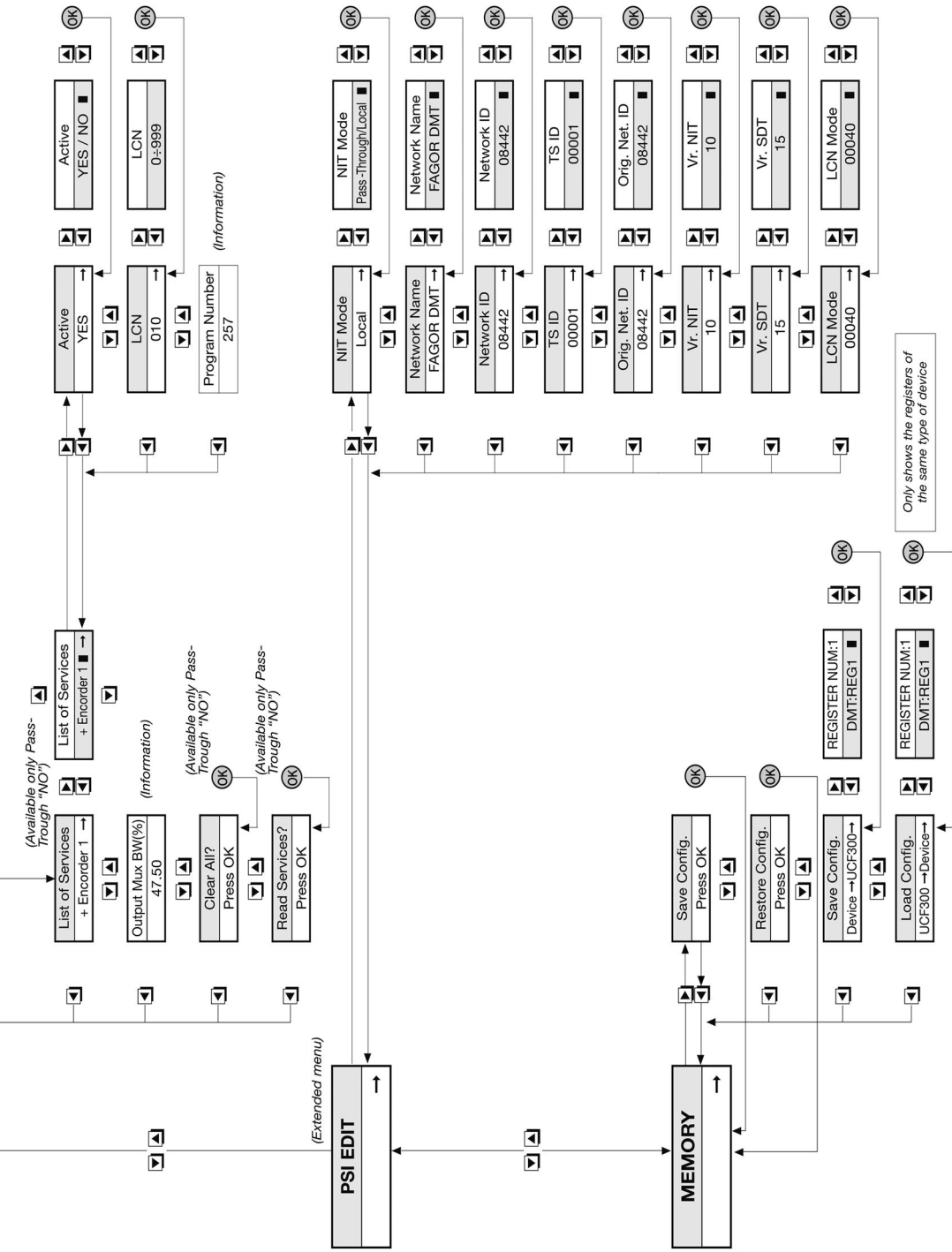
Effet		Cause	Action
LED Statu: vert		OK.	
LED Statu: Orange		Il n'y a pas de tables dans l'entrée	Vérifiez la connexion et le câble d'entrée DVB-ASI
		Le service de sortie n'existe plus dans le transpondeur	Lire la liste des services OUTPUT SERVICES et vérifier si un programme a disparu de la liste.
		Il n'y a pas de sortie RF	Vérifier si SORTIE RF est activé : « YES »
		Pixelation de l'image TV	Vérifier si BW Mux sortie(%) est inférieur à 92%. (OUTPUT SERVICES)
LED Statu: Rouge		Défaut hardware	Débrancher et rebrancher
LED Comm: Orange		En attente de données de contrôle	Vérifier bus de communication entre les modules et l'MCU (situation d'habitude en cas d'absence d'MCU)
MESSAGES en Display UCF 300	PROGRAM MISSING	Service non trouvé	Lire la liste des services OUTPUT SERVICES et vérifier si un programme a disparu de la liste
	TABLES NOT FOUND	Mauvais signal à l'entrée	Vérifiez la connexion et le câble d'entrée DVB-ASI
	OUT BW EXCEEDED	Pixelation de l'image TV	Vérifier si BW Mux sortie(%) est inférieur à 92%. (OUTPUT SERVICES)
	HW FAILLURE	Défaut hardware	Débrancher et rebrancher
	LCN REPEATED	LCN répétés	Vérifier la répétition des LCN des services activés

UCF 300 Diagrama de programación
 Diagramme de programmation



Factory default values

RF Output	Output Frequency: 474,000 MHz Output Level: 75 dBuV Output RF: Yes
DVB-T Output	DVB-T Mode: 8 K QAM Mode: 64 QAM Code Rate: 7/8 Guard Interval: 1/32 Bandwidth: 8 MHz IQ Mode: Normal
Output Services	Pass Through "YES" Local FAGOR DMT 08:42 Network Name: 08:42 Network ID: 00001 TS ID: 00001 Orig. Net. ID: 08:42



DESCRIPTION

- **DVB-ASI** modulator in **DVB-T**. Admits **MPEG TS** input signals in **Packet or Burst** format and deliveries modulated signal in **COFDM**. **DVB-ASI** signal with digital programming is converted to the RF band between **50.5 and 858 MHz** modulated in DVB-T. Handles **MPEG-2 or MPEG-4** signals enabling selection of programs delivered on output.

INSTALLATION AND START-UP

- **The power sources must be disconnected from the mains before connecting or disconnecting the module.**

- Connect the **earth connection** of the frame to the earth connection of the antenna installation.
- Fix the modules to the frame in the **order** shown in the **application example** (see page 3), with the power source on the right and the amplifier on the left of the unit.
- Join the **RF channel outputs** (8) via the F-F coaxial bridge (Ref. 83814), and **load** the free output of module 1 **with 75 Ω**, beside the power source.
- Connect the **Supply bus** BA 807 ref. 83807 between the modules (5) and the SPS.
- Connect the **ASI output cable** to the corresponding inputs (1) with 75 Ω coaxial cables.
- Connect the power source to the **mains**.

WORKING TEMPERATURE











- The modules have to be refreshed for their correct operation. It's recommended to install the modules in the housing with fan (Ref 83806) or, when installing on a 19" rack, to use the Rack ventilation Unit (ref 83801) When there are few modules to install, it's possible to use the fan VNT 800 on the wall frame (fig N 1).

MODULES PROGRAMMATION

The modules can be programmed:




- Through the UCF 300 Control Unit (Ref 85115) in local mode, following the steps explained in this manual.
- Through a PC in local mode. In this case, it's necessary to have a MCU 8000 unit and the "8000 series" interface installed in the PC.

UCF 300: BUTTONS' FUNCTIONS






- The buttons   are for vertical menu scrolling.
 - a) On the **programming menu** they are for selecting the **function** to be programmed.
 - b) A **parameter can be selected** within a **function**.
 - c) A **parameter setting** can be modified within a **programmable parameter**.
- The   buttons are for horizontal scrolling through the programming menu, e.g.:
Function   parameter   value.
- The  button is for moving right.
- The  button is for exiting without changing the setting: **escape**.

- The  button is for validating the data item programmed.

DISPLAY INDICATIONS

- The **UCF 300** control unit has **two rows of alphanumerical** characters. The data display mode and **programming diagram** on page xx are a guide to this process:
 - If the characters are **all upper case and on the upper row**, this indicates that one of the **5 functions** has been entered.
 - If **data appear on two rows** of the display, the **parameter to be adjusted** is being displayed.
 - The **right arrow** shows how to enter to **change the parameter setting**.
 - A **flashing box** indicates that the **parameter setting can be modified** using the   (press the  to validate).
 - A **"+" sign** followed by the name of the service indicates that this **service** is in the **output multiplex**.
 - A **"*" sign** before the name indicates an **encrypted service**.

PROGRAMMING with UCF 300

- Connect the UCF 300 to the desired module. After a few seconds, the unit will show the model in question.
- Press the  button to enter the standard menu (access to extended menu pressing  during 3 sec)
 1. **RF OUTPUT**
 2. **DVB-T OUTPUT (extended menu)**
 3. **OUTPUT SERVICES (extended menu)**
 4. **PSI EDIT (extended menu)**
 5. **MEMORY**
 - Press the   button to scroll through the **functions**.
 - Press the  button to enter the parameters of the desired **function**.
See **programming diagram** on page 10 and 11.

1. RF OUTPUT: RF output

- 1.1. **Out Frequency (MHz):** 50,5 ÷ 858 MHz.
- 1.2. **Out Level (dBμV):** 65 ÷ 80 dBμV.
- 1.3. **Out RF:** Enables/disables the RF output.

2. DVB-T OUTPUT: DVB-T output

- 2.1. **DVB T Mode:** 2K, 8K.
- 2.2. **QAM Mode:** QPSK, 16 QAM, 64 QAM.
- 2.3. **Code Rate:** FEC 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8.
- 2.4. **Guard Interval:** 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.
- 2.5. **Bandwidth:** 6, 7, 8 MHz.
- 2.6. **IQ mode:** normal, Inverted.

3. OUTPUT SERVICES

- 3.1. **Pass-Through:** Transparent mode or with selection / services edition (select with **▲ ▼** and press **OK**).
- 3.2. **List of Services:** list of services.
 - Press **▶** to view the list.
 - Press **▲ ▼** to select the service.
 - Press **▶** to enter the service parameters.
 - A "+" sign followed by the name of the service indicates that this service is in the output multiplex.
 - A "*" sign before the name indicates an encrypted service.
- 3.2.1. **Active:** enables the service on output MUX (use **▲ ▼** to select and press **OK**).
- 3.2.2. **LCN:** Allows assigning a LCN (Logical Channel Number) between 1 and 1023 to the services at the output (select with **▲ ▼** and press **OK**; "0000" stands for NO LCN).
- 3.2.3. **Program Number:** indicates the service PN.
- 3.3. **Output MUX BW:** indicates the total % of the output MUX occupied.

- It is not recommendable to work with the output **MUX BW** above 80%, as the services may increase their bitrate during transmission. (Output MUX BW > 92%: Status LED in yellow).

- 3.4. **Clear all:** clears all the services selected in the DVB-T output. (Press **OK**).
- 3.5. **Read Services:** It reads the ASI input services (Press **OK**).
4. **PSI EDIT:** Allows the Output's NIT configuration.
- 4.1. **NIT Mode:** Pass-Through / LOCAL selection. If local is chosen, allows modifying the following parameters.
- 4.2. **Network Name:** Allows giving a name to the network.
- 4.3. **Network ID:** Network identifier: 0 ÷ 65535 (give the same value as the Orig.Net.ID).
- 4.4. **TS ID:** Some receivers need a different TS ID for every memorised module (value between 0 and 65535).
- 4.5. **Orig. Net. ID:** Original Network Identifier by Country (see table 3).
- 4.6. **Vr. NIT:** NIT version table.
- 4.7. **Vr. SDT:** SDT version table.
- 4.8. **LCN Mode:** Generic/UK. Allows to generate the NIT according to different standards. (40 by default).

5. MEMORY

- 5.1. **Save Configuration:** Stores current programming.

- Automatic save: 30 minutes after the last button is pressed, the current data will be stored in the DMT 8000.
- 5.2. **Restore Configuration:** Enables the configuration stored in the unit to be recovered.
- 5.3. **Save Configuration, Device to UCF 300:** enables the configuration stored to be saved with an identifying name in one of the 26 memories of the UCF 300.
- 5.4. **Load Configuration, UCF 300 to Device:** recovers the data in one of the UCF 300's memories with data recorded from an DMT for cloning on another DMT 8000.

RF LEVEL ADJUSTMENT

1. Remove the **coaxial bridge** from the RF channel output (8) of **module 1** beside the power source.
2. **Adjust the output level to 75 dBµV** via UCF 300 (see point 2 Programming).
3. **Connect the 75 Ω axial bridge** again.
4. Taking the measurement at the **SHA or SAC amplifier output**, adjust the levels of the other modules so that they are **equalised to the level of module 1**, which has already been adjusted.
5. Adjust the amplifier gain, taking into account its maximum output level and the **reduction** according to the **number of the channels** in the installation, as shown in Table 1.

Tab. 1

Number of channels COFDM	2	4	5	6	8	16	24	32	64
Reduction of the maximum output level (dB)	3	6	7	8	9	12	16	15	18

LED FUNCTIONS

- **Status LED:**
 - **Green** color: Tuner tuned
 - **Yellow** color: Signal problems
 - Program not found.
 - Exceeded output BW > 92%.
 - Out RF: OFF.
 - **Red** color: Unit failure
- **Communication LED:** Yellow: waiting for data.

FAQs:

- **How many programs fit on an RF, COFDM, UHF, 8 MHz channel?**
 The channel's output capacity is measured in MBs and there is a direct relationship between the following:
 - **Modulation:** QPSK < 16 QAM < **64 QAM**
 - **Code Rate** FEC: 1/2 < 2/3 < 3/4 < 5/6 < 7/8
 - **Save interval** IG: 1/4 < 1/8 < 1/16 < **1/32** (maximum capacity shown in **bold**).

DVB-T (8MHz)	Code Rate	Bitrate (Mbps)			
		T _U = 1/4	T _U = 1/8	T _U = 1/16	T _U = 1/32
QPSK	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03
	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04
	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05
	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05
	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56
16 QAM	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06
	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09
	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10
	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11
64 QAM	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11
	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10
	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13
	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14
	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16
7/8	26,13	29,03	30,74	31,67	

- The number of programs depends on the amount of information contained in each one.

TROUBLESHOOTING

Effect		Cause	Action
"Status" LED colour: Green		OK.	
"Status" LED colour: Orange		There are no tables in the input	Check input cable and DVB - ASI connections
		Output Service disappeared from transponder	Check OUTPUT SERVICES list; Read Services and check if any program disappeared
		No RF output	Check if OUTPUT RF is "YES"
		Image pixilation	Check if Output Mux BW(%) is lower than 92%. (OUTPUT SERVICES)
"Status" LED colour: Red		Hardware failure	Switch OFF and ON again
"Comm" LED colour: Orange		Waiting control data	Check Communication Bus between Modules and MCU 8000. OK if there is no MCU 8000 unit
Messages on UCF 300 display	PROGRAM MISSING	Service not found	Read Services in OUTPUT SERVICES
	TABLES NOT FOUND	Defective Input Signal	Check input cable and DVB - ASI connections
	OUT BW EXCEEDED	Image pixilation	Check if Output Mux BW(%) is lower than 92%. (OUTPUT SERVICES)
	HW FAILLURE	Hardware failure	Switch OFF and ON again
	LCN REPEATED	LCN repeated	Check LCN repetition on active services

DESCRIZIONE

- Modulatore di segnale **DVB-ASI** in **DVB-T**. Supporta segnali **MPEG-2 TS** in formato pacchetto o **Burst** all'uscita segnali codulati in **COFDM**. I segnali in formato DVB-ASI con programmazione digitale è convertita in frequenza alla banda tra **50.5 e 858 MHz** modulata in DVB-T. Gestisce segnali **MPEG-2** o **MPEG-4**, consentendo una selezione dei programmi consegnati all'uscita.

INSTALLAZIONE E AVVIO

- I collegamenti e scollegamenti dei moduli devono essere fatti con il alimentatore spento.

- Collegare la presa di terra del telaio alla **messa a terra** dell'impianto dell'antenna.
- Fissare i moduli al telaio nell'**ordine** indicato nell'**esempio di applicazione** (v. pag. 3). Alimentatore a destra e amplificatore a sinistra del gruppo.
- Unire le **Uscite del canale RF** (8) mediante il ponticello coassiale F-F (Ref. 83814), e **caricare a 75 Ω** l'uscita libera del modulo 1 (vicino all'alimentatore).
- Collegare il **Bus di alimentazione** BA 807 rif. 83807 fra i moduli (5) e il alimentatore SPS.
- Collegare i **cavi di uscita ASI** negli ingressi (1) con cavo coassiale di **75 Ω**.
- Collegare l'alimentatore alla **rete elettrica**.

TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO

- I moduli devono essere raffreddati per il suo corretto funzionamento. Per quello è necessario che i moduli siano assemblati nell'armadio ventilato (Cod. 83806) oppure utilizzare le ventole (Rif: 83801) quando il montaggio sia a rack 19". Per pochi moduli a pannello parete si può utilizzare il VNT 800 (Fig.1).



PROGRAMMAZIONE DEI MODULI

I moduli possono essere programmati

- Tramite il programmatore UCF 300 (Cod.85115) seguendo la procedura descritta in questo manuale.
- Tramite PC con il modulo MCU 8000 (Cod.85110) e il software "8000 series".

UCF 300: FUNZIONI DEI TASTI

- I tasti   permettono di spostarsi verticalmente lungo il menu.
 - a) Nel **menù di programmazione** permettono di selezionare la **funzione** da programmare.
 - b) All'interno di una **funzione** permettono di **selezionare un parametro**.
 - c) All'interno di un **parametro programmabile**, permettono di **modificarne il valore**.
- I tasti   permettono di spostarsi orizzontalmente nel menù di programmazione, ad es.:
Funzione   parametro   valore.
- Il tasto  avanza verso destra.

- Il tasto  esce senza modificare il valore: **escape**
- Il tasto  convalida il dato programmato.

INDICAZIONI SUL DISPLAY

- L'unità di controllo **UCF 300** dispone di **due file di caratteri** alfanumerici; la modalità di visualizzazione dei dati assieme al **diagramma di programmazione** della pagina xx ci guidano nel processo:
 - Quando i caratteri sono **tutti in maiuscole e nella fila superiore**, indicano che siamo in una delle 5 **funzioni**.
 - Quando compaiono dei **dati su due file** del display: viene visualizzato il **parametro da regolare**.
 - La **freccia destra** indica come entrare a **modificare il valore** del parametro.
 - Un **quadrato che lampeggia** indica che si può **modificare il valore** del parametro con i tasti   (per convalidare premere il tasto ).
 - Un **segno "+"** seguito dal nome del **servizio** indica che tale servizio è nel **Multiplex di uscita**.
 - Un **segno "**"** davanti al nome indica **servizio criptato**.

PROGRAMMAZIONE con UCF 300

- Collegare la UCF 300 al modulo desiderato; dopo qualche secondo, l'apparecchio presenta il modello di cui si tratta.
- Premendo il tasto  si accede alle **funzioni** menu standard (menu esteso premendo  durante 3 secondi):
 - 1. RF OUTPUT**
 - 2. DVB-T OUTPUT** (menu esteso)
 - 3. OUTPUT SERVICES** (menu esteso)
 - 4. PSI EDIT** (menu esteso)
 - 5. MEMORY**
 - Premendo i tasti   ci si sposta fra le **funzioni**.
 - Premendo il tasto  si entra nei **parametri** della funzione desiderata.
Vedi **diagramma di programmazione** a pagina 10 e 11.

1. RF OUTPUT: Uscita RF

- 1.1. Out Freq (MHz):** Frequenza di uscita:
50,5 ÷ 858 MHz.
- 1.2. Out Level (dBuV):** Livello di uscita: 65 ÷ 80 dBuV.
- 1.3. Output RF:** Disattiva l'uscita RF.

2. DVB-T OUTPUT: Uscita DVB-T

- 2.1. DVB T Mode:** 2K, 8K.
- 2.2. QAM Mode:** QPSK, 16 QAM, 64 QAM.
- 2.3. Code Rate:** FEC 1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8.
- 2.4. Guard Interval:** 1/4, 1/8, 1/16, 1/32.
- 2.5. Bandwidth:** 6, 7, 8 MHz.
- 2.6. IQ mode:** Normale, invertito.

3. OUTPUT SERVICES

3.1. Pass-Through: Modo trasparente oppure con scelta (edizione dei servizi).

(selezionare con e premere).

3.2. List of Services: elenco dei servizi.

- Premere per visualizzare l'elenco.
- Premere per selezionare il servizio.
- Premere per accedere ai parametri del servizio.

– Un simbolo "+" seguito dal nome del servizio, indica che quel servizio è nel multiplex d'uscita.

– Un simbolo "*" davanti del nome indica che il servizio è criptato.

3.3.1. Active: attiva o disattiva il servizio (selezionare con e premere .

3.3.2. LCN: Permette assegnare un LCN (Logical Channel Number) tra 1 e 1023 a tutti i servizi che sono all'uscita (scegliere con e premere , 0000 significa che non c'è LCN).

3.3.3. Program Number: informazioni sul PN del servizio.

3.3. Output MUX BW: Informazioni sulla % totale occupata dal MUX di uscita.

– Si raccomanda non lavorare con il **MUX BW** sopra 80%, perché i Bit Rate dei servizi variano durante la trasmissione. Se l'Output Mux BW > 92% il led di stato c'è giallo:

3.4. Clear all?: Cancella tutti i servizi selezionati nell'uscita DVB-T. "premere .

3.5. Read Services?: lettura dei servizi del transponder. "premere .

4. PSI EDIT: Permette la programmazione della NIT d'uscita.

4.1. NIT Mode: Scelta Pass-Through / LOCAL. Se la scelta è LOCAL, ci lascia modificare i seguenti parametri.

4.2. Network Name: Permette dare un nome alla rete.

4.3. Network ID: ID della rete (dare lo stesso valore che all'Orig Net ID).

4.4. TS ID: Alcuni ricevitori DVB-T hanno bisogno che il TS ID si diverso per ogni modulo memorizzato (valore variabile tra 0 e 65535).

4.5. Orig. Net. ID: ID della rete di Origine per paese, secondo la tabella 3.

4.6. Vr. NIT: versione della tabella NIT: 0 - 31.

4.7. Vr. SDT: versione della tabella SDT: 0 - 31.

4.8. LCN Mode: Generic/UK. Permette creare la NIT del modulo secondo standardi diversi. (40 per default).

5. MEMORY

- Memorizzazione automatica: dopo 30 minuti da quando è stato premuto l'ultimo tasto, i dati attuali vengono memorizzati nel DMT 8000.

5.1. Save Configuration: Memorizza la programmazione attuale.

5.2. Restore Configuration: Permette di recuperare la configurazione memorizzata nel sistema.

5.3. Save Configuration, Device to UCF 300: consente di salvare la configurazione memorizzata con un nome di identificazione in una delle 26 memorie della unità di controllo Fagor UCF 300.

5.4. Load Configuration, UCF 300 to Device: recupera i dati di una memoria dell' UCF 300 con dati registrati di un DMT per clonarli in un altro DMT 8000.

REGOLAZIONE DEI LIVELLI RF

1. Estrarre il ponte coassiale dell'uscita del canale RF (8) del **modulo 1°** insieme alla Fonte di alimentazione.

2. Impostare il livello di uscita a 75 dBµV, mediante UCF 300 (v. punto 1.2 Programmazione).

3. Collegare di nuovo il ponte coassiale da 75 Ω.

4. Misurando all'uscita dell'Amplificatore SHA o SAC, regolare i livelli degli altri moduli, per **equalizzarli al livello del modulo 1°** già regolato.

5. Regolare il coefficiente di amplificazione, tenendo conto del livello massimo dell'uscita dell'Amplificatore e della **riduzione** in funzione del **numero di canali** dell'impianto, come da Tabella 1.

Tab. 1

N° di canali COFDM	2	4	5	6	8	16	24	32	64
Riduzione sul livello d'uscita massi. (dB)	3	6	7	8	9	12	16	15	18

FUNZIONI DEI LED

● **Led di stato:**

- Colore **verde:** Tuner sincronizzato
- Colore **giallo:** Errore nel segnale
 - Programma non trovato all'ingresso.
 - Larghezza di banda di uscita superato > 92%.
 - Out RF: OFF.
- Colore **rosso:** Sistema guasto

● **Led di comunicazione:** giallo, in attesa dei dati.

DOMANDE FREQUENTI:

● **¿Quanti programmi contiene un canale di RF, COFDM, UHF, 8 MHz?**

La capacità del canale di uscita si misura in MB e c'è un rapporto diretto di:

- **Modulazione:** QPSK < 16 QAM < 64 QAM
- **Code Rate FEC:** 1/2 < 2/3 < 3/4 < 5/6 < 7/8
- **Intervallo di guardia IG:** 1/4 < 1/8 < 1/16 < 1/32 (massima capacità in **neretto**).

DVB-T (8MHz)		Bitrate (Mbps)			
Modulazione	Code Rate	T _U = 1/4	T _U = 1/8	T _U = 1/16	T _U = 1/32
QPSK	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03
	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04
	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05
	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05
	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56
16 QAM	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06
	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09
	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10
	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11
	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11
64 QAM	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10
	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13
	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14
	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16
	7/8	26,13	29,03	30,74	31,67

● Il numero di programmi dipende dalla quantità di informazioni contenuta in ciascuno di essi.

PROBLEME E SOLUZIONE

Problema		Causa	Azione
LED Status; verde		OK.	
LED Status: Giallo		Non ci sono tabelle all'ingresso	Verificare il collegamento e il cavo all'ingresso DVB-ASI
		Il servizio scelto non c'è più nel transponder	Leggere l'elenco di OUTPUT SERVICES; Leggere tutti i servizi e vedere se qualcuno è scomparso
		Non c'è segnale di RF all'uscita	Verificare se OUTPUT RF è attivo: "YES"
		L'immagine TV si pixela	Verificare se Output Mux BW(%) è sotto dal 92%. (OUTPUT SERVICES)
LED Status: Rosso		Errore di Hardware	Spengere e riaccendere
LED Comm: Giallo		In attesa dei dati di controllo	Verificare il bus di comunicazione tra i moduli e l'unità di controllo MCU 8000. Situazione normale se non c'è la MCU
MESSAGGI nell'UCF 300	PROGRAM MISSING	Servizio non trovato	Leggere i servizi per aggiornare l'elenco. Read Services in OUTPUT SERVICES
	TABLES NOT FOUND	Pessimo segnale all'ingresso	Verificare il collegamento e il cavo all'ingresso DVB-ASI
	OUT BW EXCEEDED	L'immagine TV si pixela	Verificare se Output Mux BW(%) è sotto dal 92%. (OUTPUT SERVICES)
	HW FAILLURE	Errore di Hardware	Spengere e riaccendere
	LCN REPEATED	LCN ripetuti	Verificare se i LCN dei servizi attivi sono ripetuti

Tab. 2

BAND	CHANNEL	CHANNEL BANDWIDTH	CENTRAL FREQ.
		MHz	MHz
VHF BI	2	47...54	50,5
	3	54...61	57,5
	4	61...68	64,5
VHF Bs (low)	S1	104...111	107,5
	S2	111...118	114,5
	S3	118...125	121,5
	S4	125...132	128,5
	S5	132...139	135,5
	S6	139...146	142,5
	S7	146...153	149,5
	S8	153...160	156,5
	S9	160...167	163,5
	S10	167...174	170,5
VHF BIII	5	174...181	177,5
	6	181...188	184,5
	7	188...195	121,5
	8	195...202	198,5
	9	202...209	205,5
	10	209...216	212,5
	11	216...223	219,5
VHF Bs (high)	S11	230...237	233,5
	S12	237...244	240,5
	S13	244...251	247,5
	S14	251...258	254,5
	S15	258...265	261,5
	S16	265...272	268,5
	S17	272...279	275,5
	S18	279...286	282,5
	S19	286...293	289,5
	S20	293...300	296,5
	VHF Hyperband	S21	302...310
S22		310...318	314
S23		318...326	322
S24		326...334	330
S25		334...342	338
S26		342...350	346
S27		350...358	354
S28		358...366	362
S29		366...374	370
S30		374...382	378
S31		382...390	386
S32		390...398	394
S33		398...406	402
S34		406...414	410
S35		414...422	418
S36		422...430	426
S37	430...438	434	
S38	438...446	442	
S39	446...454	450	
S40	454...462	458	
S41	462...470	466	

Tab. 3 Orig.Net.ID/Country

BAND	CHANNEL	CHANNEL BANDWIDTH	CENTRAL FREQ.	Orig.Net.ID	COUNTRY
		MHz	MHz		
UHF	21	470...478	474	08212	Andorra
	22	478...486	482	08228	Australia
	23	486...494	490	08232	Austria
	24	494...502	498	08248	Belgium
	25	502...510	506	08362	Colombia
	26	510...518	514	08383	Croatia
	27	518...526	522	08395	Czech Republic
	28	526...534	530	08400	Denmark
	29	534...542	538	08425	Estonia
	30	542...550	546	08438	Finland
	31	550...558	554	08442	France
	32	558...566	562	08468	Germany
	33	566...574	570	08903	Hungary
	34	574...582	578	08552	Indonesia
	35	582...590	586	08564	Ireland
	36	590...598	594	08568	Israel
	37	598...606	602	08572	Italia
	38	606...614	610	08620	Latvia
	39	614...622	618	08720	Netherlands
	40	622...630	626	08746	New Zealand
	41	630...638	634	08770	Norway
	42	638...646	642	08800	Philippines
	43	646...654	650	08808	Poland
	44	654...662	658	08904	Portugal
	45	662...670	666	08894	Singapore
	46	670...678	674	08895	Slovak Republic
	47	678...686	682	08897	Slovenia
	48	686...694	690	08902	South Africa
	49	694...702	698	08916	Spain
	50	702...710	706	08945	Sweden
	51	710...718	714	08948	Switzerland
	52	718...726	722	08350	Taiwan
	53	726...734	730	09018	UK
	54	734...742	738		
	55	742...750	746		
	56	750...758	754		
	57	758...766	762		
	58	766...774	770		
	59	774...782	778		
	60	782...790	786		
	61	790...798	794		
	62	798...806	802		
	63	806...814	810		
	64	814...822	818		
	65	822...830	826		
	66	830...838	834		
	67	838...846	842		
	68	846...854	850		
	69	854...862	858		

FAGOR**DECLARACION DE CONFORMIDAD
DECLARATION DE CONFORMITÉ
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**Fabricante/ Fabricant/ Manufacturer/ Fabricante : **FAGOR ELECTRONICA, S.COOP.**Dirección/ Adresse/ Address/ Direção : **B° San Andrés s/n - P.O. Box 33
20500 MONDRAGON
(Guipúzcoa) Spain**NIF / VAT : **F-20 027975**

Declara 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 :

DMT 8000

Según los requerimientos de las Directivas del Parlamento Europeo:
Selon les especifications des Directives du Parlement Européen :
According to the specifications of directives of the European Parliament:
Com as especificações da Directivas do Parlamento Europeu:

EMC	2004/108/EC
LVD	2006/95/EC
RoHS	2011/65/EC

Para su evaluación se han aplicado las Normas:
Pour l'évaluation ont été appliqués les Normes:
For the evaluation, the following Standards were applied:
Para a avaliação, os seguintes Normas foram aplicados :

EN 50083-2:2007Fecha: **Nov. 2011**

Date:

Firma:


J.M. Saiz

Signature:

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

JUK/FAGOR. DMT 8000 / 41/11-11 • 02175194

Fagor Electrónica, S.Coop.

San Andrés, s/n. P. O. Box 33
E-20500 Mondragón (Spain)
Tel. +34 943 712 526
Fax +34 943 712 893
E-mail: rf.sales@fagorelectronica.es
www.fagorelectronica.com

FAGOR

MONDRAGON

HUMANITY
AT WORKFinance
Industry
Retail
Knowledge