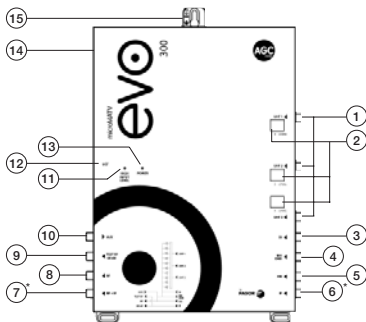


# MicroMATV EVO

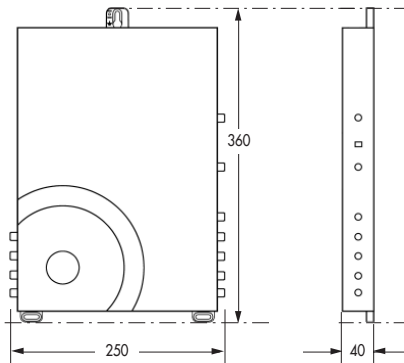


- **Amplificador Selectivo Programable**  
**Amplificador Selectivo Programable con AGC**
- **Amplificateur Sélectif Programmable**  
**Amplificateur Sélectif Programmable avec AGC**
- **Selective Programmable Amplifier**  
**Selective Programmable Amplifier with AGC**
- **Amplificatore selettivo programmabile**  
**Amplificatore selettivo programmabile con AGC**

**FAGOR** 



\* Only MicroMATV Evo 200 & 300 models.



### CONTROLES

1. Entradas UHF
2. Salida 24 VDC total: 100 mA
3. Entrada BI
4. Entrada BIII / DAB
5. Entrada FM
6. Entrada 1<sup>o</sup> FI SAT
7. Salida 1<sup>o</sup> FI SAT+RF
8. Salida RF
9. Salida TEST-RF
10. Entrada Auxiliar-TV
11. Led Nivel de entrada Alto
12. Conector para Unidad de Control
13. Led Alimentación
14. Entrada de Red
15. Toma de tierra

### REGLER

1. Eingänge UHF
2. Ausgang 24 VDC 100 mA
3. Eingang BI
4. Eingang BIII / DAB
5. Eingang FM
6. Eingang SAT
7. Ausgang SAT+RF
8. Ausgang RF
9. Ausgang TEST-RF
10. Hilfsingang -TV
11. Led Konfiguration Eingänge
12. Programmierstecker
13. LED
14. Netzanschluß
15. Erdung

### COMMANDES

1. Entrées UHF
2. Sortie 24 VDC 100 mA
3. Entrée BI
4. Entrée BIII / DAB
5. Entrée FM
6. Entrée BIS
7. Sortie BIS+RF
8. Sortie RF
9. Sortie TEST-RF
10. Entrée Auxiliaire-TV
11. DEL configuration entrées
12. Connecteur de l'unité de contrôle
13. Signalisation
14. Entrée secteur
15. Prise de terre

### CONTROLS

1. UHF inputs
2. 24 VDC 100 mA output
3. BI input
4. BIII / DAB input
5. FM input
6. 1st IF SAT input
7. 1st IF SAT+RF output
8. RF output
9. TEST-RF output
10. Auxiliary TV input
11. Led input configuration
12. Programming connector
13. Power LED
14. Mains input
15. Grounding

### CONTROLLI

1. Ingressi UHF
2. Uscita a 24 VDC 100 mA
3. Ingresso BI
4. Ingresso BIII / DAB
5. Ingresso FM
6. Ingresso FI SAT
7. Uscita FI SAT+RF
8. Uscita RF
9. Uscita TEST-RF
10. Ingresso ausiliare TV
11. Led configurazione de ingressi
12. Connettore di programmazione
13. Led di controllo
14. Ingresso di rete
15. Presa a terra

### COMANDOS

1. Entradas UHF
2. Saída 24 VDC 100 mA
3. Entrada BI
4. Entrada BIII / DAB
5. Entrada FM
6. Entrada FI SAT
7. Saída FI SAT+RF
8. Saída RF
9. Saída TEST-RF
10. Entrada Auxiliar TV
11. Led do configuração entradas
12. Conector de programação
13. LED do Controlo
14. Entrada de Rede
15. Fio de terra

### ■ Características principales Die hanpteigenschaften

### Caracteristiques principales Main specifications

### Caratteristiche principali Caratteristiche principali

E	D	F	UK	I	P
Banda cubierta	Band	Bande couverte	Bands Covered	Banda coperta	Banda coberta
Frecuencia	Frequenz	Fréquence	Frequency	Frequenza	Frequência
Ganancia	Vertärkung	Gain	Gain	Guadagno	Ganho
Regulación de entrada	Abstimmung Eingang	Réglage d'entrée	Input adjustment	Regolazione d'ingresso	Regulação de entrada
Regulación de salida	Abstimmung Ausgang	Réglage de sortie	Output adjustment	Regolazione d'uscita	Regulação de saída
Selectividad ±20MHz	Scharfeinstellung ±20MHz	Sélectivité ±20MHz	Selectivity ±20MHz	Selettività ±20MHz	Selectividade ±20MHz
Figura de ruido	Rauschfaktor	Facteur de bruit	Noise factor	Fattore di rumorosità	Factor ruído
Nivel de entrada	Operativer Eingangspegel	Niveau d'entrée	Operating input level	Livello d'ingresso	Nível operativo de entrada
Alimentación para previos	Strom für Vorverstärker	Alimentation pour pre-amplificateur	Power for pre-amplifier	Alimentazione per pre-amplificatore	Alimentação previo de antena
Nivel de salida	Ausgangspegel	Niveau de sortie	Output level	Livello di uscita	Nível de saída
Salida de Test	Test Ausgang	Sortie Test	Test output	Uscite di Test	Saída de Test
CAG	AGC	CAG	AGC	CAG	CAG
Rango de CAG	AGC	Plage de CAG	AGC range	Rango di CAG	Margem CAG
Tensión alimentación	Spannungsversorgung	Alimentation	Power supply voltage	Tensione di alimentazione	Tensão alimentação
Temperatura de funcionamiento	Funktionstemperatur	Température de fonctionnement	Operating temperature	Temperatura di funzionamento	Temperatura de funcionamento

\* -4 dB model 300 & 300 C

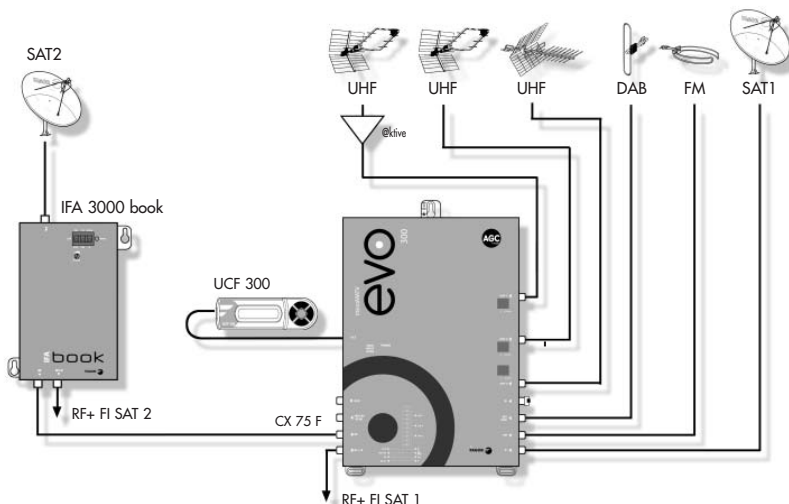
\*\* Available models 12 V, 60 mA

**Tab. 1**

DISPLAY	CHANNEL	VIDEO FREQ. MHz	Central FREQ. MHz	DISPLAY	CHANNEL	VIDEO FREQ. MHz	Central FREQ. MHz
21	CH21	471,25	474	46	CH46	671,25	674
22	CH22	479,25	482	47	CH47	679,25	682
23	CH23	487,25	490	48	CH48	687,25	690
24	CH24	495,25	498	49	CH49	695,25	698
25	CH25	503,25	506	50	CH50	703,25	706
26	CH26	511,25	514	51	CH51	711,25	714
27	CH27	519,25	522	52	CH52	719,25	722
28	CH28	527,25	530	53	CH53	727,25	730
29	CH29	535,25	538	54	CH54	735,25	738
30	CH30	543,25	546	55	CH55	743,25	746
31	CH31	551,25	554	56	CH56	751,25	754
32	CH32	559,25	562	57	CH57	759,25	762
33	CH33	567,25	570	58	CH58	767,25	770
34	CH34	575,25	578	59	CH59	775,25	778
35	CH35	583,25	586	60	CH60	783,25	786
36	CH36	591,25	594	61	CH61	791,25	794
37	CH37	599,25	602	62	CH62	799,25	802
38	CH38	607,25	610	63	CH63	807,25	810
39	CH39	615,25	618	64	CH64	815,25	818
40	CH40	623,25	626	65	CH65	823,25	826
41	CH41	631,25	634	66	CH66	831,25	834
42	CH42	639,25	642	67	CH67	839,25	842
43	CH43	647,25	650	68	CH68	847,25	850
44	CH44	655,25	658	69	CH69	855,25	858
45	CH45	663,25	666				

MicroMATV EVO									
		FM	BI	BIII/DAB	AUX	UHF1, UHF2	UHF3	SAT models 200 & 300	
MHz		87,5-108	47-68	174-230	47-68 / 130-862	470-862		950-2150	
dB		40*	40*	40*	23*	53* / 37*	43*	37-45	
dB		—	25	23	—	30		—	
dB		25	20				20		
dB		—	—	—	—	22		—	
dB		6	6	8	15	6		15	
dB	Analogic	71-101	70-95	70-93	90	60 ÷ 90 / 76 ÷ 106	70 ÷ 100	68-88	
	Digital	—	55-80	55-78	75	50 ÷ 80 / 66 ÷ 96	60 ÷ 90		
mA		—				U <sub>1</sub> , U <sub>2</sub> , U <sub>3</sub> 24 V; 100 mA max.**		300 (0/13/17 Vdc; 0/22 KHz)	
dBµV IMD -35 dB		116*	123* (-4 dB models 300 and 300c) 103 dBµV @ 10 Digital Channels					123 (See Table 6)	
			RF level out -30 dB					—	
		—	—	—	—	Only models 100c, 200c and 300c		—	
dB		—	—	—	—	30	—		
Vac		230 ± 15%							
°C		0 - 50							

**MicroMATV EVO 300 + IFA 3000 book**



**Tab.2 Configuración de entradas UHF UHF input configuration**  
**Konfiguration der UHF Eingänge Konfigurazione degli ingressi UHF**  
**Configuration d'entrées UHF Configuração das entradas UHF**

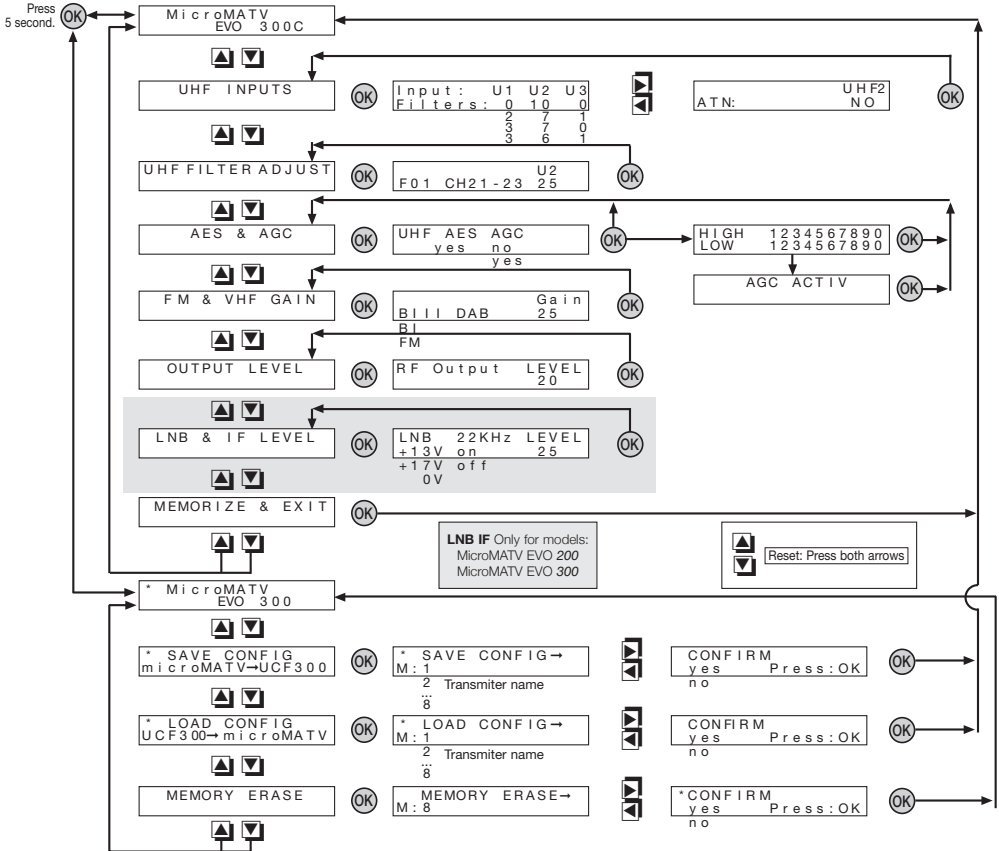
INPUTS	UHF FILTERS						
	0	2	3	3	3	0	0
UHF <sub>1</sub>	0	2	3	3	3	0	0
UHF <sub>2</sub>	10	7	7	6	5	8	9
UHF <sub>3</sub>	0	1	0	1	2	2	1
F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> F <sub>4</sub> F <sub>5</sub> F <sub>6</sub> F <sub>7</sub> F <sub>8</sub> F <sub>9</sub> F <sub>0</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>1</sub> U <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	U <sub>1</sub> U <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	U <sub>1</sub> U <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	U <sub>1</sub> U <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	U <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	U <sub>2</sub> U <sub>3</sub>



**WARNING:**

WHEN YOU NEED TO CHANGE THE PLUG, THE WIRES OF THE MAINS SUPPLY FLEXIBLE CORD MUST NOT BE CONNECTED TO THE GROUND TERMINAL OF A THREE-PIN PLUG.

**UCF 300 Diagrama de programación**      **Diagramme de programmation**      **Diagrama di programmazione**  
**Programmierungsschema**      **Programming diagram**      **Diagrama de programação**



## DESCRIPCIÓN

- **MicroMATV EVO**, Sistema de Amplificación Selectivo programable, con 10 filtros que pueden ser programados en la banda de UHF entre 1 y 6 canales. Dispone de 3 entradas de UHF y 7 configuraciones para distribuir las señales entre los 10 filtros.
- Los modelos **MicroMATV EVO 100C 200C y 300C** incorporan circuito de Control Automático de Ganancia AGC, para mantener estables las señales de UHF.
- Los modelos **MicroMATV EVO 200 y 300** permiten la amplificación de la señal de 1ª FI SAT.

## INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- Conectar la toma de tierra del equipo a la tierra de la instalación de la antena, (14), pag 2 Controles.
- Conectar los cables de las antenas en las entradas correspondientes y cerrar con cargas de 75  $\Omega$  (Ref. 84011) las entradas libres, incluida la entrada AUX (9).
- Conectar el **MicroMATV EVO** a la red eléctrica.
- Conectar los cables de salida en las salidas correspondientes y cerrar con cargas de 75  $\Omega$  (Ref. 84011) las salidas no utilizadas.

## PROGRAMACIÓN

- Se conecta la Unidad de Control UCF 300 (Ref. 85115) en el conector de programación (12). El display visualiza la pantalla de presentación con el modelo del equipo. Ver diagrama UCF 300 pag. 5.
- Pulsando cualquiera de las flechas  $\blacktriangle$   $\blacktriangledown$  de la UCF 300 se accede al menú principal.

### Funciones del teclado

- Con las flechas  $\blacktriangle$  y  $\blacktriangledown$  nos movemos por el Menú principal y con la tecla central  $\text{OK}$  entramos y salimos en la función deseada.
- Las flechas  $\blacktriangleleft$  y  $\blacktriangleright$  permiten el desplazamiento horizontal para seleccionar el parámetro.
- Las flechas  $\blacktriangle$  y  $\blacktriangledown$  permiten además: modificar el valor del parámetro a programar.
- La tecla  $\text{OK}$  sirve para validar y volver al menú principal.

### 1. Menú principal

#### 1.1. Configuración de entradas de "UHF INPUTS"

- Pulsar  $\text{OK}$  para entrar en la función.
- Con las flechas  $\blacktriangle$  y  $\blacktriangledown$  se selecciona una de las siete opciones en función del número de filtros conectados en cada entrada, ver Tabla 2 de la pág. 4.
- Pulsar  $\text{OK}$  para validar y regresar al menú principal.

#### 1.1.1. Selección del Rango de niveles de entrada UHF

- Después de realizar la función AES se puede seleccionar manualmente el rango de niveles de las entradas UHF-1 y UHF2.

Display UCF 300	Digital	Analogico
UHF ATN: OFF	50 $\div$ 80 dB $\mu$ V	60 $\div$ 90 dB $\mu$ V
UHF ATN: ON	66 $\div$ 96 dB $\mu$ V	76 $\div$ 106 dB $\mu$ V

- La función **AES selecciona automáticamente el rango de entrada.**

#### 1.2. Ajustes en los filtros de UHF

- Permite la selección del filtro a ajustar.
- Pulsando la flecha  $\blacktriangleright$  se entra en el modo de programación del canal de trabajo.

- Mensajes en el display: Aparecerá un mensaje con la indicación "Ad" y el filtro en conflicto cuando el canal programado sea adyacente con el canal programado en otro filtro de la misma entrada de UHF.  
El AGC no se activará en estos filtros. (Ver tabla 3).

- Pulsando la flecha  $\blacktriangleright$  se pasa al modo de programación multi-canal y al seleccionar el segundo canal se define la anchura del filtro.

- Los filtros multi-canales deben programarse con la mínima anchura posible. Los canales procesados en el mismo filtro multicanal deben tener un nivel de entrada similar.

- Una vez terminada la programación de los filtros se pulsa la tecla  $\text{OK}$  dos veces.
- Al volver a entrar en el menú "UHF FILTER ADJUST" el equipo permite ver y ajustar **manualmente la ganancia** de cada filtro.

### 1.3. AES y AGC: Sistema de Ecuilibración Automática y Control Automático de Ganancia.

- Sobre los filtros de UHF se hace un ajuste automático de niveles ejecutando la función AES.
- El sistema detecta automáticamente los canales digitales y los ajusta 10 dB por debajo de los analógicos cuando se reciben individualmente por filtros diferentes.

Después de ejecutar la función AES:

- El equipo mostrará una pantalla con la información de los filtros que no ha sido posible igualar indicando si por exceso "H" o por falta de nivel "L".

- Los modelos de **MicroMATV EVO 100C, 200C y 300C** mantienen fijos los niveles de salida de UHF activando la función AGC.
- El AGC absorberá las variaciones del nivel de entrada en  $\pm 15$  dB cuando la ganancia del filtro presente un valor de "15" ( 65 dB $\mu$ V de señal TDT en la entrada U1 ó U2).
- El AGC se activará cuando:
  - Entre filtros conectados a la misma entrada de UHF exista un hueco de 2 canales sin programar.
  - Entre filtros conectados a diferentes entradas de UHF exista al menos 1 canal sin programar.

- Los filtros programados con canales adyacentes no pueden tener AGC.

- La tabla 3 explica la activación del AGC en función de los canales libres entre filtros.

Tab. 3

Filtros	Separación de filtros	AGC
Por la misma entrada	$\geq 2$ canales libres entre filtros	Activación permitida
Por entradas diferentes	$\geq 1$ canal libre entre filtros	Activación permitida

- Cuando alguna de las señales de UHF sea demasiado alta se anula la activación del AGC y el Led 11: High Input Level, permanecerá encendido en rojo.

- Se puede ajustar manualmente la ganancia de los filtros ver 1.2 "UHF filters adjust" y conocer el estado del AGC en cada filtro.

### 1.4. "FM & VHF GAIN" Nivel FM y ganancia VHF

- Seleccionar cada una de las bandas BIII/DAB; BI y ajustar el nivel de salida tomando como referencia los canales analógicos de UHF.
- Seleccionar la banda FM y ajustar el nivel de salida al mismo nivel que los canales digitales de UHF.

### 1.5. "OUTPUT LEVEL" Nivel de salida

- Ajustar el nivel de salida deseado teniendo en cuenta el nivel máximo de salida y el número total de canales de UHF, más Blll, más Bl, más la entrada AUX, ver Tabla 4 y 5.

### 1.6. "LNB & IF LEVEL" Ajustes de la LNB y 1º FI SAT (MicroMATV EVO 200 y 300)

- Permite seleccionar la tensión deseada para la LNB: 0V,+13V y +17V.
- Pulsar la flecha para entrar en la selección de 0/22 KHz.
- Ajustar el nivel de salida de 1º FI SAT teniendo en cuenta el nivel máximo y el número de transpondedores, ver Tabla 5. Hay que medir la potencia en el transpondedor de mayor nivel de salida. El transpondedor de 970 MHz debe estar al mismo nivel que los canales digitales de UHF.

### 1.7. Memorizar y salir "MEMORIZE & EXIT"

- Pulsar la tecla para memorizar y regresar a la pantalla de presentación.
- **MicroMATV EVO** memoriza automáticamente los datos programados después de 3 minutos de haber pulsado la última tecla.

### 2. Menú extendido " \* MicroMATV EVO "

- Desde la pantalla de presentación mantener pulsada la tecla durante 5 segundos, el display presenta el signo " \* " en la esquina izquierda cuando se entra en esta función: " \* **MicroMATV EVO xxx** ".

#### 2.1. Guardar Configuración " \* SAVE CONFIG "

- La Unidad de Control UCF 300 permite guardar 26 configuraciones e identificarlas con un nombre de 12 caracteres.
- Para guardar una configuración ésta debe estar previamente memorizada en el **MicroMATV EVO** (ver punto 1.7).

#### 2.2. Cargar Configuración " \* LOAD CONFIG "

- La Unidad de Control UCF 300 permite copiar cualquier configuración memorizada y programarla en otro **MicroMATV EVO**.

#### 2.3. Borrar Memoria " \* MEMORY ERASE "

- La Unidad UCF 300 permite borrar una a una las configuraciones memorizadas.

### 3. Reset

- Pulsando simultáneamente las flechas y se activa la función RESET para borrar la programación: Filtros amplificadores a mínima ganancia, configuración de entradas UHF en 0 - 10 - 0, filtros de UHF sin canal programado, entrada de 1º FI SAT sin tensión de salida para LNB (modelos **MicroMATV EVO 200 y 300**) y la ganancia del amplificador de salida al máximo.

Tab. 4

Nº de canales analógicos	2	4	5	6	8	16	24	32	
Reducción de nivel de salida	dB	0	-3	-4	-5	-6	-9	-11	-12

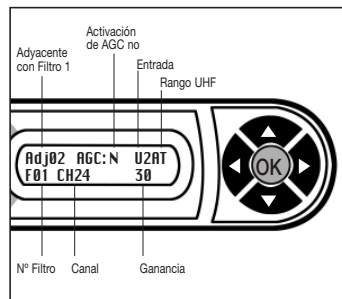
Tab. 5

Nº de canales digitales / transpondedores	2	4	5	6	8	16	24	32
Reducción de nivel de salida	dB	-3	-6	-7	-8	-9	-12	-15

## 6. Problemas y Causa posible

Efecto	Causa posible	Acción
No permite ajustar la ganancia de un filtro.	No se ha realizado el AES.	Ver el punto 1.3 del manual.
No se guarda en el UCF 300 la misma configuración que está en funcionamiento programada en MicroMATV EVO.	La configuración programada no se ha memorizado en el MicroMATV EVO.	Ejecutar el punto 1.7 del manual.
Mala calidad de salida en todos los canales.	Nivel de entrada muy alto.	Ver niveles de entrada en Características Principales, pag.2 del manual.
	Exceso de nivel de salida.	Ver el punto 1.2 y 1.5 del manual y cumplir los valores de la Tabla 5
El AGC no se activa en algunos filtros.	Insuficiente separación entre filtros.	Ver el punto 1.3 del manual y Tab.3.
	Nivel de entrada de UHF demasiado bajo.	
El AGC no se activa. Led de nivel de entrada alto encendido.	Nivel de entrada de UHF demasiado alto.	Ver niveles de entrada en Características Principales, pag 2 del manual.
	Led de nivel de entrada alto está encendido.	
Indica nivel bajo "L" en un filtro pero el nivel de señal de entrada es correcto.	Señales con niveles alto en otros filtros conectados a la misma entrada UHF.	Repartir la señal de antena y conectar el filtro en la entrada de UHF donde no se procesen las señales con nivel alto.

### UCF 300





## DESCRIPTION

- **MicroMATV EVO**, Système d'Amplification Sélective programmable, avec 10 filtres qui peuvent être programmés sur la bande UHF entre 1 et 6 canaux. Dispose de 3 entrées UHF et de 7 configurations pour distribuer les signaux parmi les 10 filtres.
- Les modèles **MicroMATV EVO 100C 200C et 300C** intègrent un circuit de Contrôle Automatique de Gain AGC, pour maintenir les signaux UHF stables.
- Les modèles **MicroMATV EVO 200 et 300** permettent le traitement du signal BIS.









## INSTALLATION ET MISE EN MARCHÉ

- Connecter la prise de terre de l'équipement à la terre de l'installation de l'antenne, (14), page 2 Commandes.
- Connecter les câbles des antennes aux entrées correspondantes et fermer avec des charges de 75 Ω (Réf. 84011) les entrées libres, y compris l'entrée AUX (9).
- Connecter le **MicroMATV EVO** au réseau électrique.
- Connecter le câble de sortie aux sorties correspondantes et fermer avec des charges 75 Ω (Ref.84011) les sorties non utilisés.

## PROGRAMMATION

- Brancher l'Unité de Contrôle UCF 300 (Ref. 85115) sur le connecteur de programmation (12). L'écran de présentation montrera le modèle d'équipement en service. Voir schéma UCF 300 page 5.
- Presser n'importe quelle flèche   de l'UCF 300 pour accéder au menu principal.

### Fonctions du clavier

- Les flèches  et  permettent de nous déplacer par le menu principal et la touche  d'entrer dans la fonction souhaitée.
- Les touches  et  permettent le déplacement horizontal pour choisir le paramètre.
- Les touches  et  permettent en outre : de modifier la valeur du paramètre à programmer.
- La touche  sert à valider la sélection et à revenir au menu principal.

### 1. Menu principal

#### 1.1. Configuration des entrées UHF

- Presser  pour entrer dans la fonction.
- Avec les flèches  et  sélectionner l'une des quatre options disponibles en fonction du nombre de filtres à brancher par chacune des entrées, voir Table 2 de la page 4.
- Presser  pour valider et revenir au menu principal.

#### 1.1.1. Sélection de la gamme de niveau d'entrée UHF

- Après avoir réalisé la fonction AES il est possible de sélectionner manuellement la gamme de niveaux des entrées UHF1 et UHF2.


Affichage UCF 300	Digital	Analogique
ATN: UHF OFF	50 ÷ 80 dBµV	60 ÷ 90 dBµV
ATN: UHF ON	66 ÷ 96 dBµV	76 ÷ 106 dBµV

- La fonction **AES** sélectionne automatiquement la gamme d'entrée.


#### 1.2. Réglage des filtres UHF

- Il permet de sélectionner le filtre à régler.
- Presser sur la touche  pour entrer au mode de programmation du canal de travail.

- Messages sur l'écran: un message apparaîtra avec l'indication "Ad" et le filtre en conflit quand le canal programmé est adjacent au canal programmé sur un autre filtre dans la même entrée UHF.  
L'AGC ne sera pas activé sur ces filtres. (Voir tableau 3).

- Presser la touche  passez au mode de programmation multi-canal et en sélectionnant le deuxième canal la largeur du filtre est définie.

- Les filtres multi-canaux doivent être programmés avec le moins de largeur possible. Les canaux traités sur le même filtre multicanal doivent avoir un niveau d'entrée semblable.

- Une fois la programmation des filtres terminée appuyer deux fois sur la touche .
- En entrant à nouveau dans le menu "UHF FILTER ADJUST" l'équipement permet de voir et de régler **manuellement le gain** de chaque filtre.

### 1.3. AES et AGC : Eucalisation Automatique et Contrôle Automatique du Gain.

- Sur les canaux UHF, il est possible de réaliser un réglage automatique de niveaux en exécutant la fonction AES.
- Le système détecte automatiquement les canaux numériques et les règle 10 dB en dessous des canaux analogiques quand ils sont reçus séparément par des filtres différents.

Après avoir exécuté la fonction AES :

- L'écran affiche un message d'erreur avec les filtres qu'il n'a pas été possible d'égaliser en précisant si par défaut "H" ou par excès de niveau "L".

- Les modèles de **MicroMATV EVO 100C, 200C et 300C** maintiennent fixes les niveaux de sortie UHF en activant la fonction AGC.
- L'AGC absorbera les variations du niveau d'entrée à  $\pm 15$  dB quand le gain du filtre présentera une valeur de "15" ( 65 dBµV de signal TDT à l'entrée U1 ou U2).
- L'AGC s'activera quand :
  - Parmi des filtres connectés à la même entrée UHF Il existe un espace de 2 canaux non programmés.
  - Parmi des filtres connectés sur différentes entrées UHF Il existe au moins un canal non programmé.

- Les filtres programmés avec des canaux adjacents ne peuvent pas avoir d'AGC.

- Le tableau 3 explique l'activation de l'AGC en fonction des canaux libres parmi les filtres.

Tab. 3

Filtres	Séparation de filtres	AGC
Par la même entrée	$\geq 2$ canaux libres parmi les filtres	Activation permise
Par entrées différentes	$\geq 1$ canal libre parmi les filtres	Activation permise

- Quand l'un des signaux UHF est trop haut l'activation de l'AGC est annulée et la Led 11: High Input Level, restera allumée en rouge.

- Le gain des filtres peut être réglé manuellement voir 1.2 "UHF filters adjust" et connaître l'état de l'AGC sur chaque filtre.

### 1.4. "FM & VHF GAIN" Niveau FM et gain VHF

- Sélectionner chacune des bandes BIII/DAB ; B1 et ajuster le niveau de sortie en prenant comme référence les canaux analogiques UHF.
- Sélectionner la bande FM et ajuster le niveau de sortie au même niveau que les canaux numériques UHF.



### 1.5. "OUTPUT LEVEL" Niveau de sortie

- Régler le niveau de sortie souhaité en tenant compte du niveau de sortie et du nombre total de canaux UHF + BIII + BI + AUX, voir Table 4 et 5.

### 1.6. "LNB & IF LEVEL" Reglage LNB et BIS (MicroMATV EVO 200 et 300)

- Il permet de sélectionner la tension nécessaire pour la LNB : 0V, 13V et +17V.
- Presser la touche pour entrer dans la sélection de 0 / 22 KHz.
- Ajuster le niveau de sortie BIS en tenant compte du niveau maximum et du nombre de transpondeurs, voir Table 5. Il est nécessaire de mesurer la puissance sur le transpondeur a plus haut niveau de sortie. Le transpondeur de 970 MHz doit être au même niveau que les canaux numériques UHF.

### 1.7. Enregistrer et quitter "MEMORIZE & EXIT"

- Presser la touche pour enregistrer et revenir sur l'écran de présentation.
- **MicroMATV EVO** enregistre automatiquement les données programmées 6 minutes après la pression de la dernière touche.

### 2. Menu élargi " \* MicroMATV EVO "

- Depuis l'écran de présentation, maintenir pressée pendant 5 seconds la touche ; l'écran montrera le signe "\*" sur le coin gauche quand nous sommes dans cette fonction " \* MicroMATV EVO xxx".

### 2.1. Sauvegarder Configuration " \* SAVE CONFIG "

- L'Unité de Contrôle UCF 300 permet de garder en mémoire 26 configurations en les identifiant avec un nom de 12 caractères.
- La configuration devra d'avance être garde dans la mémoire du **MicroMATV EVO** (voir point 1.7).

### 2.2. Charger Configuration " \* LOAD CONFIG "

- L'Unité de Contrôle UCF 300 permet de copier toutes les configurations enregistrées et les programmer sur un autre **MicroMATV EVO**.

### 2.3. Effacer mémoire " \* MEMORY ERASE "

- L'Unité de Commande UCF 300 permet d'effacer une à une les configurations enregistrées.

### 3. Reinitialisation

- Presser simultanément sur les touches et la fonction RESET s'active pour effacer la programmation et la laisser selon celle d'origine: Amplificateurs large bande a gain mini, configuration des entrées en 10-0-0, filtres UHF sans canaux programmes, entrée BIS sans tension de sortie pour l'LNB (modèles **MicroMATV EVO 200 et 300**) et l'amplificateur de sortie au maximum.

Tab. 4

N° de canaux analogiques	2	4	5	6	8	16	24	32
Réduction de niveau de sortie dB	0	-3	-4	-5	-6	-9	-11	-12

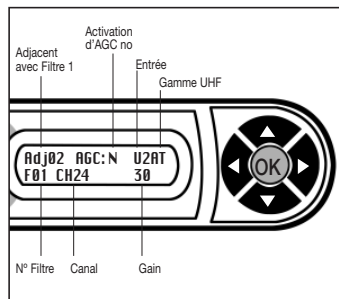
Tab. 5

N° de canaux numériques / transpondeurs	2	4	5	6	8	16	24	32
Réduction de niveau de sortie dB	-3	-6	-7	-8	-9	-12	-14	-15

## 6. Problèmes et possibles causes

Effet	Cause possible	Action
Impossible de régler le gain d'un filtre.	L'AES n'a pas été réalisé.	Voir le point 1.3. du manuel.
L'UCF 300 n'enregistre pas le paramétrage de canaux programmé sur le MicroMATV EVO.	Le paramétrage programmé n'a pas été enregistré par le MicroMATV EVO.	Exécuter le point 1.7. du manuel.
Mauvaise qualité de sortie sur tous les canaux.	Niveau d'entrée très élevé.	Voir niveaux d'entrée à Principales caractéristiques, page 2 du manuel.
	Excès de niveau de sortie.	Voir les points 1.2. et 1.5. du manuel et respecter les valeurs de la Table 5
L'AGC ne s'active pas sur certains filtres.	Séparation insuffisante entre les filtres.	Voir le point 1.3. du manuel et Tab.3.
	Niveau d'entrée UHF trop bas.	
L'AGC ne s'active pas. Led de niveau d'entrée élevé allumé.	Niveau d'entrée UHF trop élevé.	Voir niveaux d'entrée à Principales caractéristiques, page 2 du manuel.
Indique niveau bas "L" sur un filtre mais niveau de signal l'entrée est correct.	Signaux avec niveaux élevés sur d'autres filtres déconnecté à même entrée UHF.	Répartir le signal d'antenne et connecter le filtre à l'entrée UHF où les signaux avec un niveau élevés ne sont pas traités.

### UCF 300



RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE.  
NE PAS OUVRIR.



POUR USAGE A L'INTERIOR SEULEMENT.

## DESCRIPTION

- **MicroMATV EVO**, Programmable Selective Amplifier System, equipped with 10 UHF filters that can be programmed on the UHF band on 1 - 6 channels. It has 3 UHF inputs and 7 configurations for distributing the signals between the 10 filters.
- **MicroMATV EVO 100C 200C and 300C** models include an Automatic Gain Control (AGC) circuit, to keep the UHF signals stable.
- **MicroMATV EVO 200 and 300** models allow the 1st IF SAT signal to be processed.

## INSTALLATION AND START-UP

- Connect the equipment ground point to the installation ground point (14), page 2 Controls.
- Connect the antennae cables to the corresponding inputs and close the free inputs, including the AUX (9) input with 75 Ω charges (Ref. 84011).
- Connect the **MicroMATV EVO** to the electrical mains.
- Connect the output cables to the corresponding outputs and close the outputs that are not in use with 75 Ω charges (Ref. 84011).

## PROGRAMMING

- Connect the UCF 300 control unit (Ref. 85115) to the programming connector (12). The display will show the presentation screen detailing the equipment model. See diagram UCF 300, page. 5.
- Press any arrow **▲** **▼** on the UCF 300 to get access to the main menu.

### Keyboard functions

- The **▲** and **▼** arrows enable us to navigate around the main menu and with the central **OK** key we can get access to the desired function.
- The **▶** and **◀** enable you to scroll horizontally through the functions to select the setting.
- The **▲** and **▼** arrows also allow you to change the value of the setting to be programmed.
- The **OK** key enables the function to be validated and to return to the main menu.

## 1. Main Menu

### 1.1. "UHF INPUTS" configuration

- Press **OK** to access the function.
- With the arrows **▲** and **▼** one of the four options can be selected depending on the number of filters connected to each one of the inputs, see Table 2 on page 4.
- Push **OK** to validate and to go back to the main menu.

#### 1.1.1. Selecting the UHF input level range

- After running the AES function the range of levels for the UHF1 and UHF2 inputs can be selected manually.

UCF 300 Display	Digital	Analogue
ATN: UHF OFF	50 ÷ 80 dBµV	60 ÷ 90 dBµV
ATN: UHF ON	66 ÷ 96 dBµV	76 ÷ 106 dBµV

- The **AES selecciona** function automatically **selects the input range**.
- ### 1.2. Adjustments to the UHF filters
- Enables selection of the filter to be adjusted.
  - By pressing the **▶** button the programming mode of the actual channel is accessed.

- Messages on the display: The message "Ad" and filter in conflict will appear if the channel programmed is adjacent to the channel that has been programmed on another filter of the same UHF input.

- AGC will not be activated on these filters (See table 3).

- Press the arrow **▶** to enter multi-channel programming mode. The filter width is set on selecting the second channel.

- The multi-channel filters must be programmed with the narrowest possible width. Channels processed on the same multi-channel filter must have a similar input level.

- When the filter programming is complete, press the **OK** button twice.
- When the "UHF FILTER ADJUST" menu is accessed again, each filter can be viewed and **manually adjusted**.

### 1.3. AES and AGC: Automatic Equalization System and Automatic Gain Control.

- Automatic adjustment can be done on UHF channels by executing the AES.
- The system automatically detects the digital channels and adjusts them at 10 dB lower than the analogue ones when there are programmed individually on different filters.

After executing the AES function:

- The equipment will indicate an error message with the filters that have not been possible to equalise indicating if the cause is due to high or low levels.

- Models **MicroMATV EVO 100C, 200C and 300C** keep the UHF output levels at a fixed value by activating the AGC function.
- The AGC will absorb the input level variations by ±15 dB if the filter gain has a value of "15" ( a 65 dBµV TDT signal at the U1 or U2 inputs).
- The AGC is activated when:
  - There is a gap of 2 non-programmed channels between filters connected to the same UHF input.
  - There is at least 1 non-programmed channel between filters connected to different UHF inputs.

- Filters programmed on adjacent channels cannot have AGC.

- Table 3 explains AGC activation according to free channels between filters.

**Tab. 3**

Filters	Filter separation	AGC
Via the same input	≥ 2 free channels between filters	Activation permitted
Via different inputs	≥ 1 free channel between filters	Activation permitted

- If any of the UHF signals are too high, AGC activation is cancelled and LED 11: High Input Level will light up red.

- The gain of the two filters can be adjusted manually. See 1.2 "UHF filter adjust" to find out the AGC status at each filter.

### 1.4. FM level and VHF gain "FM & VHF GAIN"

- Select each one of the bands BII/DAB; BI and adjust the output level, taking the UHF analogue channels as a reference.
- Select the FM band and adjust the desired output level to the same level as the UHF digital channels.

### 1.5. "OUTPUT LEVEL" Niveau de sortie

- Adjust the desired output level bearing in mind the maximum output and the total number of UHF channels, plus Blll, plus BI, plus AUX input, see Table 4 & 5.

### 1.6. LNB and 1st IF SAT adjustments "LNB & IF LEVEL" (MicroMATV EVO 200 and 300)

- Enables the desired voltage for the LNB to be selected: 0V, +13V y +17V.
- Push the key to enter into the selection of 0/22 KHz.
- Adjust the 1st IF SAT output level, bearing in mind the maximum level and the number of transponders, see Table 5. The voltage in the transponder with the greatest output level should be measured. The 970 MHz transponder should be at the same level as the UHF digital channels.

### 1.7. Memorise and exit "MEMORIZE & EXIT"

- Push the key to memorise and return to the presentation screen.
- MicroMATV EVO** will automatically memorise the programmed data 6 minutes after pushing the last key.

### 2. Extended Menu " \* MicroMATV EVO "

- From the presentation screen keep the key pressed for 5 seconds, the display will present the " \* " sign on the left hand corner when this function is entered into: " \* **MicroMATV EVO xxx**".

#### 2.1. Save Configuration " \* SAVE CONFIG "

- The UCF 300 control unit allows 26 configurations to be saved and identified with up to 12 characters.
- To save a configuration in the UCF 300, it must be memorized previously in the **MicroMATV EVO** (see item 1.7).

#### 2.2. Load Configuration " \* LOAD CONFIG "

- The UCF 300 control unit allows any memorised configuration to be copied and programmed onto another **MicroMATV EVO**.

#### 2.3. Memory erase " \* MEMORY ERASE "

- The UCF 300 unit enables the memorised configurations to be erased one by one.

### 3. Reset

- Push the and arrows simultaneously and the RESET function will be activated to delete the programming: Filters amplifiers at minimum gain, UHF Configuration to 10 - 0 - 0, UHF filters with no programmed channel, input of 1st SAT IF without output voltage for LNB (on models **MicroMATV EVO 200 and 300**) output wideband amplifier at maximum gain.

Tab. 4

N° of analogue channels	2	4	5	6	8	16	24	32
Output level reduction	dB	0	-3	-4	-5	-6	-9	-12

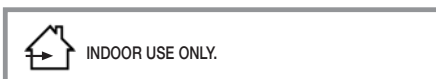
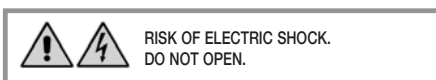
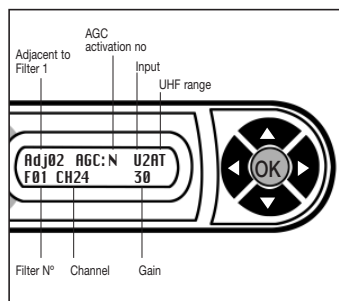
Tab. 5

N° of digital channels / transponders	2	4	5	6	8	16	24	32
Output level reduction	dB	-3	-6	-7	-8	-9	-12	-15

## 6. Problems and possible cause

Effet	Possible cause	Action
Does not allow filter gain to be adjusted.	AES has not been carried out.	See point 1.3 in the manual.
The channel configuration programmed in the MicroMATV EVO is not saved in the UCF 300.	The programmed configuration has not been memorised in the MicroMATV EVO.	Carry out point 1.7 in the manual.
Poor output quality in all channels.	Very high input level.	See input levels in Main Characteristics, page 2 of the manual.
	Excess output level.	See points 1.2 and 1.5 in the manual and comply with the values in Table 5.
AGC not activated on some filters.	Insufficient separation between filters.	See point 1.3 in the manual and Tab.3.
	UHF input level too low.	
AGC not activated. High input level LED is lit.	UHF input level too high.	See input levels in Main Characteristics, page 2 of the manual.
High input level LED is lit.		
Low level "L" is indicated on a filter but the input signal level is correct.	Signals with high levels on other filters connected to the same UHF input.	Distribute the antenna signal and connect the filter to the UHF input where high level signals are not processed.

### UCF 300



## DESCRIZIONE

- **MicroMATV EVO**, Sistema di amplificazione selettivo programmabile, con 10 filtri UHF che possono essere programmati nella banda UHF fra 1 e 6 canali. Ha 3 ingressi UHF e 7 configurazioni per distribuire i segnali tra i 10 filtri.
- I modelli **MicroMATV EVO 100C 200C e 300C** includono un circuito di Controllo Automatico di Guadagno AGC, per mantenere stabili i segnali UHF.
- I modelli **MicroMATV FUTURA 200 and 300** models allow the 1st IF SAT signal to be processed.

## INSTALLAZIONE E AVVIO

- Collegare la messa a terra dell'apparecchiatura alla terra dell'impianto (14), pag 2 Comandi.
- Collegare i cavi dell'antenne agli ingressi corrispondenti e chiudere con carichi di 75  $\Omega$  (Rif. 84011) gli ingressi liberi, compreso l'ingresso AUX (9).
- Collegare il **MicroMATV EVO** alla rete elettrica.
- Collegare i cavi di uscita alle uscite corrispondenti e chiudere con cariche di 75  $\Omega$  (Rif. 84011) le uscite libere.

## PROGRAMMAZIONE

- Si collega l'Unità di comando UCF 300 (Rif. 85115) sul connettore di programmazione (12). Il display visualizza la schermata di presentazione con il modello di apparecchiatura. V. schema UCF300 pag. 5.
- Premendo qualsiasi freccia **[▲]** **[▼]** della UCF 300 si accede al menu principale.

### Funzioni della tastiera

- Con i tasti **[▲]** e **[▼]** ci si sposta lungo il Menu principale; con il tasto al centro **[OK]** si entra e si esce dalla funzione desiderata.
- I tasti **[▲]** e **[▼]** consentono lo spostamento orizzontale per selezionare il parametro.
- I tasti **[▲]** e **[▼]** consentono inoltre di: modificare il valore del parametro da programmare.
- Premere il tasto **[OK]** per convalidare e tornare al menu principale.

## 1. Menu principale

### 1.1. Configurazione "UHF INPUTS"

- Premere **[OK]** per accedere alla funzione.
- Con i tasti **[▲]** e **[▼]** si seleziona una delle quattro opzioni in funzione del numero di filtri collegati a ogni ingresso; v. Tabella 2 a pag. 4.
- Premere **[OK]** per confermare e tornare al menu principale.

#### 1.1.1. Selezione dell'intervallo di livelli di entrata UHF

- Dopo aver realizzato la funzione AES si può selezionare manualmente l'intervallo dei livelli delle entrate UHF1 UHF2.

Display UCF 300	Digitale	Analogico
ATN: UHF OFF	50 ÷ 80 dB $\mu$ V	60 ÷ 90 dB $\mu$ V
ATN: UHF ON	66 ÷ 96 dB $\mu$ V	76 ÷ 106 dB $\mu$ V

- La funzione **AES** seleziona automaticamente l'intervallo di entrata.

## 1.2. Regolazioni sui filtri UHF

- Permette la selezione del filtro da regolare.
- Premendo il tasto **[▶]** si entra nella modalità di programmazione del canale di esercizio.

- Messaggio sul display: Apparirà un messaggio con l'indicazione "Ad" e il filtro in conflitto quando il canale programmato è adiacente al canale programmato in un altro filtro della stessa entrata UHF.  
L'AGC non si attiverà in questi filtri. (Vedi tabella 3).

- Premere il tasto **[▶]** si passa alla modalità di programmazione multicanale e selezionando il secondo canale si definisce l'ampiezza del filtro.

- I filtri multi-canale si devono programmare con la minima ampiezza possibile. I canali elaborati nello stesso filtro multicanale devono avere un livello di entrata simile.

- Una volta conclusa la programmazione dei filtri si preme il tasto **[OK]** due volte.
- Entrando di nuovo nel menù "UHF FILTER ADJUST" il dispositivo consente di vedere e regolare **manualmente il guadagno** di ogni filtro.

## 1.3. AES e AGC: Sistema di equalizzazione automatica e Controllo automatico del guadagno.

- Sui canali UHF è possibile eseguire una regolazione automatica dei livelli, lanciando la funzione AES.
- Il sistema rileva automaticamente i canali digitali e li imposta 10 dB al di sotto di quelli analogici quando si ricevono singolarmente tramite filtri diversi.

Dopo aver eseguito la funzione AES:

- L'apparecchiatura visualizzerà un messaggio di errore ("Error") con i filtri che non è stato possibile pareggiare, indicando se per eccesso "H" o per difetto di livello "L".

- I modelli **MicroMATV EVO 100C, 200C e 300C** mantengono fissi i livelli di uscita di UHF attivando la funzione AGC.
- L'AGC assorbita le variazioni del livello di entrata di  $\pm 15$  dB quando il guadagno del filtro presenta un valore "15" (65 dB $\mu$ V di segnale TDT nell'entrata U1 o U2).
- L'AGC si attiverà quando:
  - Tra filtri collegato alla stessa entrata UHF esiste un vuoto di 2 canali non programmati.
  - Tra filtri collegati a diverse entrate UHF esiste almeno 1 canale non programmato.

- I filtri programmati con canali adiacenti non possono avere AGC.

- La tabella 3 spiega l'attivazione dell'AGC in base ai canali liberi tra filtri.

Tab. 3

Filtri	Distanza filtri	AGC
Dalla stessa entrata	$\geq 2$ canali liberi tra filtri	Attivazione consentita
Da entrate diverse	$\geq 1$ canale libero tra filtri	Attivazione consentita

- Quando uno dei segnali UHF è troppo alto si annulla l'attivazione dell'AGC e il Led 11: High Input Level, rimane acceso in rosso.

- Si può regolare manualmente il guadagno dei filtri: vedi 1.2 "UHF filters adjust" e conoscere lo stato dell'AGC in ogni filtro.


## 1.4. Livello FM e Guadagno VHF "FM UHF GAIN"

- Selezionare ciascuna delle bande BII; BI e regolare il livello di uscita prendendo come riferimento il livello dei canali analogici UHF.
- Selezionare la banda FM e regolare il livello di uscita allo stesso livello dei canali digitali UHF.


### 1.5. Livello di uscita "OUTPUT LEVEL"

- Regolare il livello di uscita desiderato tenendo presente il livello massimo di uscita e il numero totale di canali UHF, più BIII, più BI, più l'ingresso AUX (v. tabella 4 e 5).


### 1.6. Regolazioni della LNB e 1ª FI SAT "LNB & IF LEVEL" (MicroMATV EVO 200 e 300)

- Consente di selezionare la tensione per la LNB: 0V,+13V y +17V.
- Premere il tasto  per entrare in la selezione di 0/22 KHz.
- Regolare il livello di uscita di 1ª FI SAT, tenendo conto del livello massimo e del numero di transponder (vedi Tabella 5). Bisogna misurare la potenza del transponder di maggiore livello di uscita. Il transponder da 970 MHz deve essere allo stesso livello dei canali digitali UHF.

### 1.7. Memorizzare e uscire "MEMORIZE & EXIT"

- Premere il tasto  per memorizzare e tornare al menu d'inizio.
- **MicroMATV EVO** memorizza automaticamente i dati programmati 3 minuti dopo aver premuto l'ultimo tasto.

### 2. Menu esteso " \* MicroMATV EVO "

- Dalla schermata iniziale, tenere premuto il tasto  per 5 secondi; il display visualizza il segno " \* " nell'angolo a sinistra quando si entra in questa funzione: " \* **MicroMATV EVO xxx**".

#### 2.1. Salvare configurazione " \* SAVE CONFIG "

- L'Unità di Controllo UCF 300 permette salvare 26 configurazioni e di identificarle con un nome composto da 12 caratteri.
- Per salvare una configurazione, questa deve essere stata prima memorizzata in **MicroMATV EVO** (v. punto 1.7).

#### 2.2. Caricare configurazione " \* LOAD CONFIG "

- L'Unità di controllo UCF 300 consente di copiare qualsiasi configurazione memorizzata e di programmarla su un'altra **MicroMATV EVO**.

#### 2.3. Cancellare memoria " \* MEMORY ERASE "

- L'Unità UCF 300 permette di cancellare una a una le configurazioni memorizzate.

### 3. Reset

- Premendo contemporaneamente le frecce  e , si attiva la funzione RESET per cancellare la programmazione: Filtri amplificatori a guadagno minimo, configurazione degli ingressi UHF su 10 - 0 - 0, filtri UHF senza canali programmati, ingresso di 1ª FI SAT senza tensione di uscita per LNB (modelli **MicroMATV EVO 200 e 300**) e il guadagno dell'amplificatore di uscita al massimo.

Tab. 4

N° di canali analogici	2	4	5	6	8	16	24	32	
Riduzione livelli di uscita	dB	0	-3	-4	-5	-6	-9	-11	-12

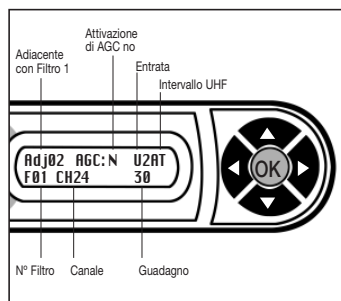
Tab. 5

N° di canali digitali / transponders	2	4	5	6	8	16	24	32	
Riduzione livelli di uscita	dB	-3	-6	-7	-8	-9	-12	-14	-15

### 6. Problemi e possibili cause

Effetto	Possibile causa	Azione
Non permette la regolazione del guadagno di un filtro.	Non è stato eseguito l'AES.	Vedere il punto 1.3 del manuale.
Non si salva nell'UCF 200 la configurazione dei canali programmata nella MicroMATV EVO.	La configurazione programmata non è stata memorizzata nella MicroMATV FUTURA.	Eseguire il punto 1.7 del manuale.
Scarsa qualità di uscita in tutti i canali.	Livello di ingresso molto alto.	Vedere livelli di ingresso in Caratteristiche principali, pag.2 del manuale.
	Livello di uscita eccessivo.	Vedere i punti 1.2 e 1.5 del manuale e osservare i valori della Tabella 5.
L'AGC non si attiva in alcuni filtri.	Insufficiente distanza tra filtri.	Vedere il punto 1.3 del manuale e Tab.3.
	Livello di entrata UHF troppo basso.	
L'AGC non si attiva. Led di livello di entrata alto acceso.	Livello di entrata UHF troppo alto.	Vedere livelli di ingresso in Caratteristiche principali, pag.2 del Manuale.
Led di livello di entrata alto è acceso.		
Indica livello basso "L" in un filtro ma il livello di segnale di entrata è corretto.	Segnali con livelli alti in altri filtri collegati alla stessa entrata UHF.	Distribuire il segnale di antenna e collegare il filtro all'entrata UHF dove non vengono elaborati i segnali con livello alto.

### UCF 300



NON APRIRE L'APPARECCHIATURA  
SENZA AVER PRIMA SCOLLEGATO LA  
RETE ELETTRICA.



SOLO PER USO INTERNO.





**FAGOR****DECLARACION DE CONFORMIDAD  
DECLARATION DE CONFORMITÉ  
DECLARATION OF CONFORMITY  
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**Fabricante/ Fabricant/ Manufacturer/ Fabricante/ Produttore : **FAGOR ELECTRONICA, S.COOP.**Dirección/ Adresse/ Address/ Direção/ Indirizzo : **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 producto :  
Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:

**Micromatv Evo**


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:  
Sotto i requisiti delle direttive del Parlamento Europeo:

<b>EMC</b>	<b>2004/108/EC</b>
<b>LVD</b>	<b>2006/95/EC</b>

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 :  
Per gli standard di valutazione sono stati applicati:

<b>EN 50083-2: 2007</b>
<b>EN 60950-1 : 2007</b>

Fecha: **July. 2011**  
Date:

Firma:   
Signature: **J.M. Saiz**

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

**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** HUMANITY  
AT WORKFinance  
Industry  
Research  
Knowledge