

ATLAS 64

MANUAL DE INSTALACIÓN RÁPIDA
QUICK INSTALLATION GUIDE





ATLAS 64

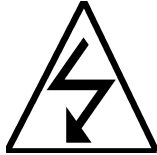
ESPAÑOL

MANUAL DE INSTALACIÓN RÁPIDA

1. Introducción del producto

1.1. Normas de seguridad

Por favor, lea atentamente las instrucciones antes de utilizar el equipo. Encontrará mucha información para usar correctamente el equipo y prevenir incidentes. Por favor, guarde el manual en un lugar seguro.



Este símbolo le advierte de del uso de altos voltajes, con riesgo de sufrir descargas eléctricas.



Atención: No abra la carcasa del equipo. Solo el personal profesional autorizado puede repararlo. En caso contrario, se perderá la garantía.



Este símbolo le señala alguna información importante que usted debe conocer.

Atención: Mantenga alejado este equipo de líquidos. No lo instale cerca de lugares que contienen agua. Existe un gran riesgo de descarga eléctrica cuando un líquido o humedad excesiva entran en el interior del equipo. No instale otros dispositivos encima, pueden provocar un recalentamiento del equipo y riesgo de incendio. Por favor, lea atentamente el manual, y si tiene dudas consulte con su distribuidor.

Cualquier apertura en el equipo anula completamente la garantía.

- 1.- No situar el equipo cerca de ninguna fuente de calor.
- 2.- No someta al equipo a temperaturas que excedan el rango de funcionamiento del aparato.
- 3.- No exponga el equipo a goteos o salpicaduras.
- 4.- No coloque objetos que contengan líquidos sobre el equipo.
- 5.- Respetar las ranuras de ventilación del equipo, sin cubrirlas con ningún tipo de objeto.
- 6.- Mantener libre de obstáculos alrededor del equipo, mínimo un radio de 15 cm.
- 7.- Evitar ubicaciones con posibilidad de que se viertan líquidos en su interior, y con cambios importantes de temperatura.
- 8.- Utilice el equipo sólo en climas moderados (no en los climas tropicales).
- 9.- Si traslada el equipo de un sitio frío a uno caliente, espere a que el equipo se ponga a la temperatura ambiente para evitar problemas de condensación de la humedad.
- 10.- Nunca abra el equipo usted mismo por riesgo de electrocución. En caso de problemas, acuda siempre a técnicos cualificados.
- 11.- No abrir en ningún caso con el equipo conectado a la red eléctrica.
- 12.- Durante el conexionado es preferible que el equipo esté desconectado de la red eléctrica.
- 13.- Respete las normas de seguridad eléctrica durante el montaje. Utilice materiales que cumplan con la normativa vigente.
- 14.- La clavija de conexión debe estar accesible de un modo rápido y simple para una rápida desconexión.
- 15.- Nunca toque el enchufe con las manos mojadas. Así mismo, desconecte siempre el aparato antes de manipular las conexiones.
- 16.- No ponga ningún objeto pesado sobre el equipo, puesto que podría estropearse.
- 17.- Si el equipo va a permanecer por mucho tiempo sin uso, es recomendable que lo desconecte de la red eléctrica.
- 18.- Durante el periodo de garantía, toda reparación la ha de hacer el personal técnico de Fte maximal. En caso contrario, se perderá la garantía.



NOTA: Este manual está adaptado a la versión de software v.1.6.0 de Atlas 64 a día 28/08/2019

Para futuras actualizaciones de software, puede descargarse el manual en la siguiente página web <http://www.ftemaximal.com/>

2. Contenido de la caja

Cuando abra la caja por primera vez, encontrará los siguientes artículos:



Guía rápida de instalación



Cabecera compacta transmoduladores Atlas 64



Cable de alimentación



1 carga tipo F aislada de 75 Ω

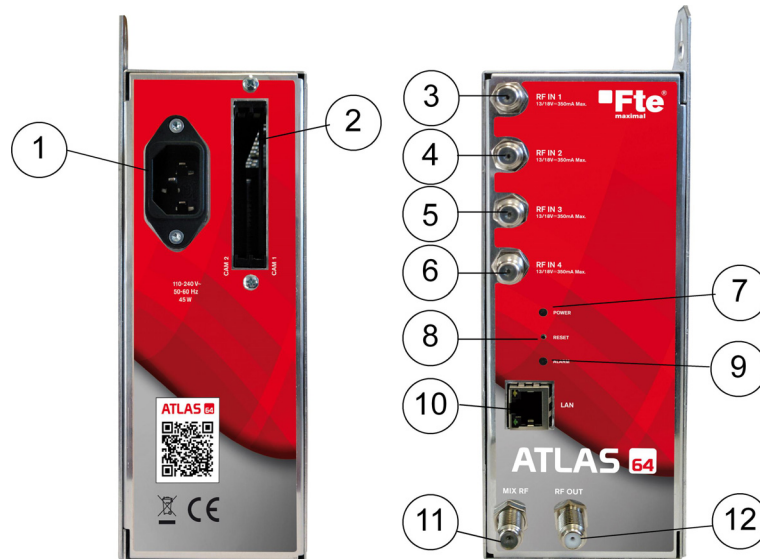
3. Descripción y conexiones

3.1. Descripción

La cabecera compacta de transmoduladores ATLAS 64, permite recibir hasta 6 transponder de señales satélite (DVB-S/S2), mediante sus sintonizadores. Cada sintonizador puede recibir la señal desde cualquiera de las 4 entradas RF disponibles. Atlas 64 es capaz de descodificar servicios de pago por visión cuando se inserta una CAM profesional en cualquiera de las 2 ranuras C.I. Cada mux de salida puede combinar servicios libres o descodificados, provenientes de varios sintonizadores. Los servicios de los 4 mux se pueden modular según el estándar DVB-T ó DVB-C en su salida RF. El equipo dispone de las siguientes funciones adicionales:

- Permite añadir nuevos canales a su red coaxial.
- Se pueden combinar varios transmoduladores Atlas 64 para hacer una cabecera completa.
- Tiene la opción de incrementar en 1 voltio la tensión de las entradas para compensar por ejemplo pérdidas resistivas en cables de elevada longitud.
- Sistema de prioridades para gestionar problemas de desbordamiento de los servicios salida en el mux.
- Soporta LNC y filtrado de PID.
- El equipo se programa fácilmente a través de su interfaz Web.

3.2. Conexiones



- 1 **Entrada de red.** Es la entrada de la red eléctrica. Conecte el cable de alimentación aquí.
- 2 **CAM1, CAM 2:** Son las dos ranuras C.I, para poder insertar módulos CAM con su tarjeta de operador y así poder descodificar los servicios codificados. El número de servicios que se puede descodificar dependerá del tipo de módulo CAM insertado.
- 3 **RF IN 1:** Entrada 1 de señal DVB-S/S2. Permite alimentación de LNB.
- 4 **RF IN 2:** Entrada 2 de señal DVB-S/S2. Permite alimentación de LNB.
- 5 **RF IN 3:** Entrada 3 de señal DVB-S/S2. Permite alimentación de LNB.
- 6 **RF IN 4:** Entrada 4 de señal DVB-S/S2. Permite alimentación de LNB.
- 7 **LED POWER:** Indicador de encendido. Se ilumina en verde cuando está conectada.
- 8 **RESET:** Botón de reset. Es necesario introducir por el agujero un objeto punzante como la punta de un clip para poder pulsarlo. Si se mantiene el botón 2 segundos, la cabecera se reiniciará y el led **ALARM** se iluminará a rojo. Cuando el botón se mantiene más de 5 segundos, se cargará los valores de fábrica perdiéndose todas las configuraciones incluida IP y la contraseña pasará a ser **admin** (valor por defecto). El led **ALARM** parpadeará en verde para indicar que se está cargado los valores por defecto.
- 9 **LED ALARM:** Este indicador puede tomar varios colores dependiendo de estado del equipo.
 - **Rojo fijo:** El equipo está inicializando el primer proceso de la secuencia arranque.
 - **Rojo parpadeando:** Hay una alarma por ejemplo se ha desconectado una entrada o puede indicar que se está en el segundo proceso de la secuencia arranque.
 - **Azul parpadeando:** Está actualizándose, cargando una configuración o está en la última parte de la secuencia arranque.
 - **Verde parpadeando:** Se ha forzado con el botón *Reset* cargar los valores por defecto.
 - **Apagado:** No hay alarmas o ha terminado el proceso de arranque.
- 10 **LAN:** Este conector es usado para configurar el equipo a través de su interfaz web.
- 11 **MIX RF:** Entrada de mezcla de RF del modulo. Puede ser usada para mezclar en la salida la señal terrestre proveniente de otro equipo de la cabecera.
- 12 **RF OUT:** Este es el conector de salida de señal de RF. Los 4 mux modulados en DVB-T o DVB-C, se mezclará con todas las señales terrestres que se reciban desde la entrada **MIX RF**.

4. Instalación

En caso de instalación en pared, deje como mínimo 15 cm alrededor del equipo para una correcta ventilación. Conecte los cables de entrada desde las salidas de las LNB o multiconmutador a los conectores RF IN 1 a RF IN 4. Las señales de salida RF OUT puede mezclarse con otros equipos de la cabecera antes de distribuirla por el edificio. Si no se va a usar la entrada de mezcla MIX RF, conecte una carga 75 Ω aislada suministrada. Conecte el cable de datos desde el conector LAN a su ordenador para su programación o ambos equipos o través un switch o router.

Al instalar o extraer un módulo CAM en el slot CI, apague previamente la cabecera compacta ATLAS 64, para evitar dañar el módulo de acceso condicional o la cabecera. Al introducir el módulo CAM tenga en cuenta que la cara del logotipo de la CAM debe orientarse hacia la cara de atrás de la cabecera.

5. Configuración del cabecera compacta ATLAS 64

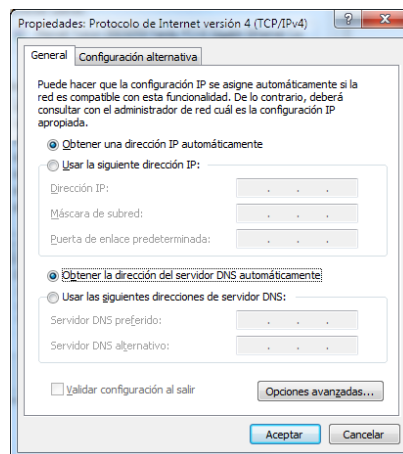
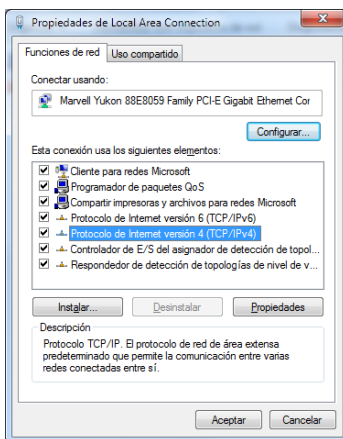
5.1. Primeros pasos

Conecte el cable de alimentación al equipo y a la red eléctrica. Espere mientras el led de alarma esté encendido o parpadeando. Este tiempo puede ser mayor de 3 minutos hasta que el equipo se inicie completamente. Para su configuración es necesario un ordenador que disponga de un navegador Web compatible, como por ejemplo: Google Chrome, Firefox, Opera o Internet Explorer 9. En este manual indicaremos como realizarlo con un ordenador con sistema operativo Windows 10, usando su interface de red Ethernet. Por defecto el equipo Atlas 64 está configurado para obtener su dirección IP automáticamente mediante DHCP. Para conectarse al mismo debe seguir los siguientes pasos:

Windows 10

Pulse el botón de Inicio → Configuración → Redes e Internet → Seleccionar el enlace Ethernet → Cambiar configuración del adaptador.

Haga clic con el botón derecho en "Conexión de Área Local" y luego en "Propiedades".



Configuración TCP/IPV4 para obtener la IP por DHCP

En la ventana Propiedades de la conexión de área local haga doble clic en Protocolo de internet Versión 4 (TCP/IPv4). Seleccione Obtener una dirección IP automáticamente y Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente.

Pulse aceptar y cierre las ventanas de configuración.

Configuración TCP/IPV4 para conectarse con el equipo con IP fija

En el caso que Atlas 64 se haya configurado con una IP fija por ejemplo 192.168.5.101. En su ordenador debe asignar una dirección el mismo rango de IP. Por ejemplo la dirección IP 192.168.5.77



En la ventana Propiedades de la conexión de área local haga doble clic en Protocolo de internet Versión 4 (TCP/IPv4). Seleccione Usar la siguiente dirección IP. En el campo Máscara de red introducir 255.255.255.0. Puede dejar en blanco la puerta de enlace predeterminada y el DNS.

Pulse aceptar y cierre las ventanas de configuración.

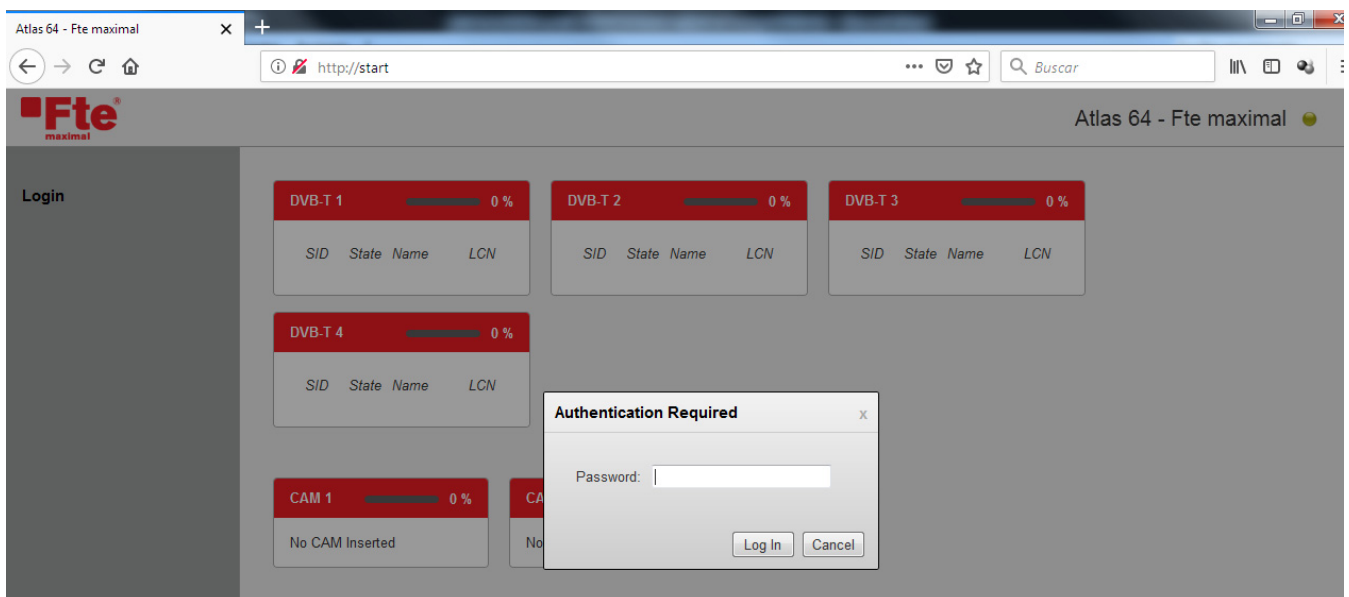
6. Interfaz Web

Inicie su navegador Web e introduzca por defecto en la barra de direcciones la siguiente dirección <http://start>.

La interface web de Atlas 64 se abrirá y se mostrará un resumen del estado.

Seleccione en el menú de la izquierda la opción *Login*.

En el cuadro de diálogo *Authentication Required* introducir la contraseña por defecto es **admin**. Y pulsar el botón Log In.



Una vez introducida la contraseña se mostrará el menú completo

6.1. Menú Device

6.1.1. Overview

Muestra un resumen del estado de los mux de salida y las CAM.

The screenshot shows the 'Device Overview' page in the Fte web interface. The left sidebar contains navigation options: Overview, Information, Preferences, Management Port, Firmware Upgrade, Configuration, Device Settings, Reset Device, Logout, Input (LNB, Tuner), Output (Mux, Network), and CAM (Settings, Configuration). The main content area displays the status of four DVB-T tuners and two CAM modules.

DVB-T 1 (65%)			
SID	State	Name	LCN
301	🔒	FRANCE 2	5
401	🔒	TF1	2
4422		CNN Int.	3
4430		DW English	4
31200		Eurosport 1 Deutschland	1

DVB-T 2 (81%)			
SID	State	Name	LCN
28106		Das Erste	6
28107		BR Fernsehen Süd	7
28108		hr-fernsehen	8

DVB-T 3 (65%)			
SID	State	Name	LCN
302	🔒	FRANCE 3	10
303	🔒	FRANCE 4	11
304	🔒	FRANCE O	12
4402		CANAL 24 HORAS	13
28825		RTL CH	9

DVB-T 4 (68%)			
SID	State	Name	LCN
8513	🔒	Rai 3	18
4401		TVE INTERNACIONAL EUROPA	17
28800		RTL Austria	14
28805		VOX Austria	15
31210		HSE24 EXTRA	16

CAM 1 (29%)	
🔒	CAM Present

CAM 2 (0%)	
🔒	No CAM Inserted

6.1.2. Information

Muestra la información de la versión del software y hardware del equipo y características del mismo.

The screenshot shows the 'Device Information' page in the Fte web interface. The left sidebar is the same as in the Overview page. The main content area displays the following information:

Device Information

- Device Type: DVB-S TO DVB-T
- Device Name: Satellite Module
- Device Id: U000000000115165
- Serial Number: 1846010075831
- Firmware Version: 1.5.3.TST-2
- Hardware Version:
 - Main Board: 5.0
 - Expansion Board: Not Installed
- Device Features:
 - Tuner: 6
 - Mux: 4
 - CAM: 2

Device Temperature

29 °C

6.1.3. Preferences

Permite seleccionar las unidades de nivel de entrada y salida. Se puede seleccionar entre dBm y dBμV. Pulsar el botón *Apply* para actualizar los cambios.

The screenshot shows the 'Device Preferences' page in the Fte web interface. The main content area displays the following information:

Device Preferences

Level unit: dBm dBμV

6.1.4. Management Port

En esta opción podremos definir la configuración IP, la contraseña y un método de acceso remoto.

- **Management Port**

Hostname Permite cambiar la configuración de nombre del equipo, por defecto es start. Tenga en cuenta que si cambia el valor hostname al conectarse de nuevo debe usar http://nuevo_valor_de_hostname. Pulse el botón *Apply* para confirmar los cambios.

IP Settings: Si *Obtain IP address from DHCP* no está marcada, deberá escribir la dirección IP (IP Address), la máscara de la red (Subnet Mask) y la puerta de enlace (Default Gateway).

- **Web Interface**

Permite cambiar la contraseña de acceso. Tras introducir los datos, la cabecera pedirá confirmación y finalizará la sesión actual. Deberá volver a iniciar la sesión en la opción Login e introducir la nueva contraseña.

- **Dynamic DNS**

Opción diseñada para gestionar de manera remota el equipo cuando disponemos de una conexión con IP dinámica por nuestro operador de servicio.

6.1.5. Firmware upgrade

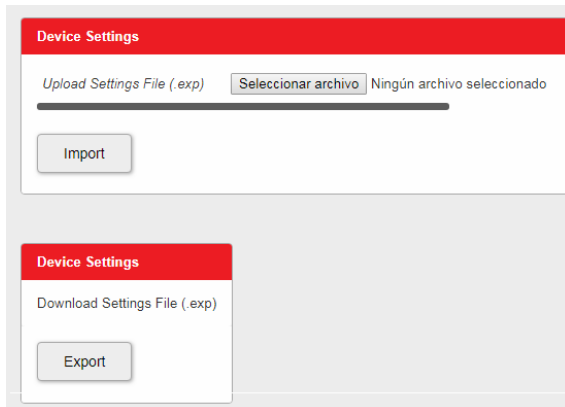
Permite actualizar el equipo. Seleccione el archivo y tras aceptar en el cuadro de diálogo pulse el botón *Upgrade* para empezar el proceso. Siga las instrucciones de la pantalla. Por favor, no apague el equipo mientras se actualiza o puede dejar de funcionar.

6.1.6. Configuration

Seleccione en la lista *Active Configuration* el tipo de modulación de salida de todos los mux entre DVB-T y DVB-C. Pulse el botón *Apply* para confirmar la selección. Tras la modificación la cabecera se reiniciará borrando la configuración.

6.1.7. Device Settings

Permite guardar una configuración en un fichero o recuperar una configuración.

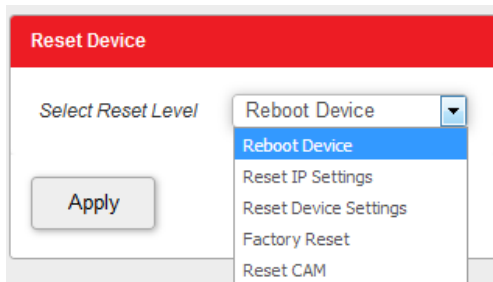


En la parte superior de la imagen se muestra *Upload Setting File (exp)* úsela recupera una configuración. Pulse seleccionar archivo y en el cuadro de diálogo seleccione el fichero. Tras confirmarlo, pulse el botón *Import* para cargar la nueva configuración. Espere hasta que la cabecera termine el proceso.

Pulse el botón *Export* para guardar la configuración actual. El fichero se guarda con la extensión exp

6.1.8. Reset Device

Permite diversos niveles de reinicios. Seleccione en la lista *Select reset level* el tipo y pulse el botón *Apply* para confirmar.



Reboot device: Reinicia el equipo.

Reset IP settings: Carga la configuración IP de fábrica.

Reset Device Settings: Borra toda la configuración excepto la configuración IP y el tipo de modulación de salida.

Factory Reset: Carga la configuración de fábrica. No se modifica el tipo de salida DVB-C o DVB-T.

Reset CAM: Reinicia las CAM

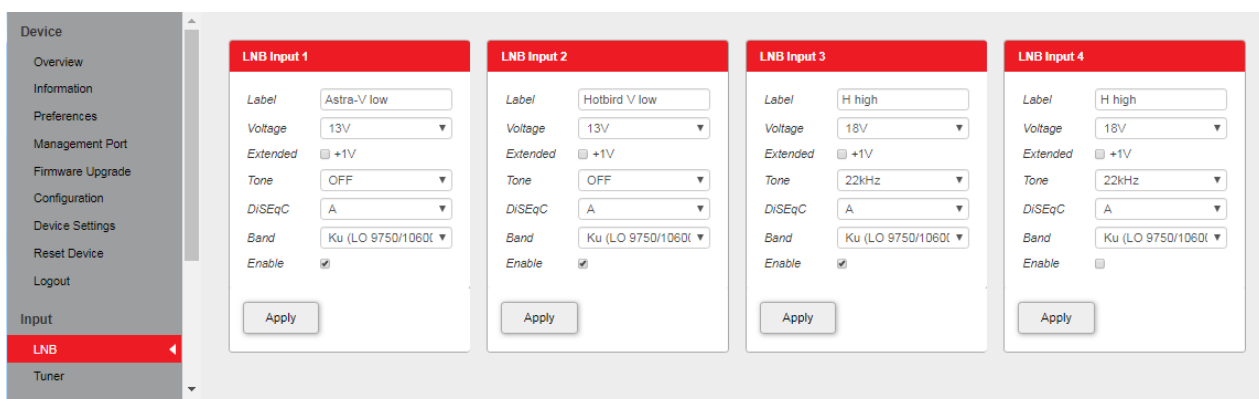
6.1.9. Logout

Finaliza la sesión.

6.2. Menú Input

6.2.1. LNB

Permite cambiar la configuración de las cuatro entradas.



Label: Título para identificar la entrada.

Voltage: Seleccionar entre OFF, 13V y 18V.

Extended: Marque la casilla +1V para incrementar el voltaje de alimentación en 1 V, si la tensión en la entrada de la LNB es muy baja debido a las pérdidas en la instalación.

Tone: Seleccione entre OFF y 22 KHz.

DiSEqC: Seleccione entre A, B, C y D.

Band: Permite seleccionar entre banda Ku (LO 9750/10600MHz), banda C (LO 5150), banda S (LO 3620), banda Ku (LO 10750) y banda KU (LO 11300)

Enable: Marque esta casilla para habilitar la entrada.

Pulse el botón *Apply* para confirmar los cambios.

6.2.2. Tuner

Permite configurar las opciones de los 6 sintonizadores y muestra información del transponder sintonizado. Seleccione en las pestañas del Sintonizador (Tuner) a configurar.

Tuner Settings

Lock Status ●

Bitrate 33.77 Mbps

Level 70 dBuV

Quality 10⁻⁸

SNR 13 dB

Input Selection VL Astra 19.2E ▼

Frequency (MHz) 11626

Baud Rate (kBd) 22000

Modulation DVB-S ▼

Enable

Apply

Network Parameters

Name	ASTRA 1
ONID	1
TSID	1028
NID	1
Version	10

Services List

SID	Type	State	Name
4401	TV	On	TVE INTERNACIONAL EUROPA
4402	TV	On	CANAL 24 HORAS
4411	RADIO	On	RNE RADIO 1
4412	RADIO	On	RNE RADIO 3
4413	RADIO	On	RNE RADIO 4
4414	RADIO	On	RNE RADIO 5 TODO NOTICIAS
4415	RADIO	On	RNE RADIO CLASICA
4416	RADIO	On	RNE RADIO EXTERIOR DE ESPAÑA
4422	TV	On	CNN Int.
4430	TV	On	DW English
4440	TV	On	Al Jazeera English

Input Selection: Define cual es la entrada de RF donde se conectará el sintonizador. Despliegue la lista y seleccione entre las cuatro entradas disponibles.

Frequency (MHz): Introduzca la frecuencia en MHz.

Baud Rate (KBd): Escriba la velocidad de símbolo.

Modulation: Seleccione entre DVB-S o DVB-S2.

Enable: Marque esta casilla para habilitar el sintonizador (Tuner).

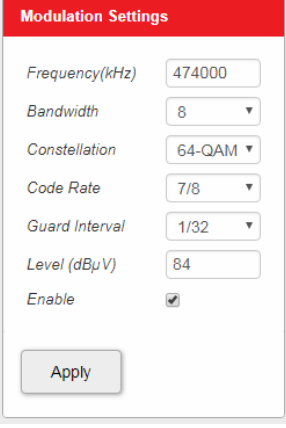
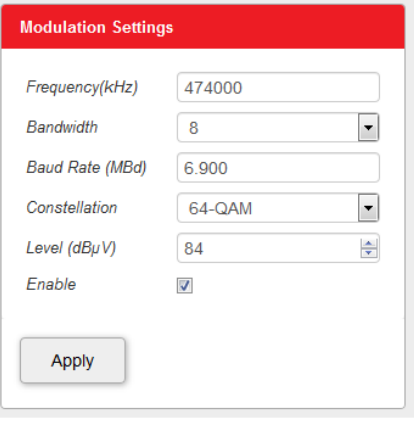
Pulse el botón *Apply* para confirmar. Tras sintonizarse se mostrará la información del nivel, calidad de la señal, parámetros de la red de entrada y la lista de servicios recibidos.

6.3. Menú Output

6.3.1. MUX

Se puede modificar los parámetros de modulación de salida, *Transport Stream settings* y permite seleccionar los servicios de salida.

Modulation Settings

 <p>Configuración DVB-T</p>	 <p>Configuración DVB-C</p>
--	---

Frequency (KHz)¹: Introduzca la frecuencia central del mux en KHz. Por ejemplo para el canal 21 sería 474000 KHz. Véase anexo 1 en la página 15 para más detalles.

Bandwidth¹: Seleccione el ancho de banda entre 6, 7 y 8 MHz.

Constellation: Podrá seleccionar una de las siguientes opciones dependiendo del tipo de modulación de salida.

DVB-T: QPSK, 16 QAM y 64-QAM

DVB-C: 16-QAM, 32-QAM, 64-QAM, 128-QAM y 256-QAM.

Baud Rate (MBd)¹ (Solo DVB-C): Seleccione el valor de Baud Rate: Los valores debe estar comprendidos entre 1.000 y 7.000².

Code rate (Solo DVB-T) Los valores que pueden tomar son: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 y 7/8

Guard Interval (Solo DVB-T) Los valores que pueden tomar son: 1/4, 1/8, 1/16 y 1/32.

Level¹: Puede seleccionar valores entre 69 dBuV y 84 dBuV (-40 dBm a -25 dBm).

Pulsar el botón *Apply* para confirmar los nuevos ajustes.

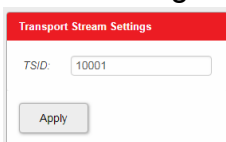
Notas

¹: El parámetro solo puede modificarse en el primer mux de salida.

² El límite superior es inferior a 7.000, si el valor de ancho de banda es menor de 8 MHz.

Transport Stream Settings

Puede configurar el Transport stream ID. Escriba el nuevo valor entre 0-65535 y pulse el botón *Apply* para confirmar.



Status

Muestra la ocupación de la tasa de bits de salida.



Service Settings

Permite elegir los servicios que queremos a la salida del mux.

The screenshot shows the 'Service Settings' window with a red header. At the top, there is a 'Tuner' dropdown set to '2' and a 'Name' dropdown set to 'DW English'. Below this is a table of services with columns for Tuner, Name, CI, Priority, New Sid, LCN, and Enable. A '+' button is visible to the right of the table. Below the table is a 'PID' section with columns for PID, Type, Shared, Language, and Blocked. There are also icons for saving and deleting services.

Tuner	Name	CI	Priority	New Sid	LCN	Enable
2	DW English	FTA			4	
1	Eurosport 1 Deutschland	FTA		31200	1	<input checked="" type="checkbox"/>
2	DW English	FTA		4430	4	<input checked="" type="checkbox"/>
3	ZDF HD	FTA		11110	2	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Rai 4	CAM 1	<input checked="" type="checkbox"/>	8514	3	<input checked="" type="checkbox"/>

PID	Type	Shared	Language	Blocked
101	TV	TRUE		<input type="checkbox"/>
103	TV	TRUE	ger	<input type="checkbox"/>
102	TV	TRUE		<input type="checkbox"/>
104	TV	TRUE		<input type="checkbox"/>
105	TV	TRUE		<input type="checkbox"/>

Añadir un servicio de salida

Use los siguientes ajustes para añadir un servicio en la salida.

Tuner Seleccione en la lista el sintonizador del servicio que se desea añadir.

Name: Escoja en esta lista el nombre del servicio.

CI: Elija la ruta del servicio entre las siguientes opciones: FTA (libre), CAM1 y CAM2.

Priority: Permite priorizar algunos servicios para garantizar la mejor calidad en su TV, en caso de un desbordamiento esporádico de ancho de banda, debido a la capacidad limitada de los multiplex. Es aconsejable no exceder del 30% el número total de servicios a priorizar en cada multiplex.


New SID: En esta casilla puede modificar el identificador de servicio. En blanco deja el identificado original.

LCN: Asigna un número de canal lógico para ordenar por el mismo la lista de canales en los receptores compatibles.

Pulse **+** finalmente para añadir el servicio a la salida. Si el servicio está duplicado o en otro mux no se podrá añadir.


En los servicios se puede modificar nuevamente el valor de *CI*, *New SID* y *LCN*. La casilla **Enable** debe estar marcada, para que el servicio esté presente en la salida.


Filtrado de PID:

Haga clic en el símbolo V a la derecha de la casilla *Enable*. Se desplegará la lista de PIDs del servicio. Si marca la casilla *Blocked* del PID este no estará disponible. Con ello se puede ahorrar ancho de banda. Para guardar los cambios haga clic en la imagen .

Para guardar cambios efectuados en varios servicios haga clic en la imagen .

Borrar servicios

Para borrar un servicio haga clic en la imagen .

Para borrar todos los servicios del mux haga clic en la imagen .

Pid Settings

Marque la casilla *Block Private Data* para bloquear los PIDs con información irrelevante. Solo se dejarán pasar PID esenciales: video, audio, CAS....

6.3.2. Network

Permite modificar varios parámetros de la red como el ONID, NID, el nombre de la red, la versión y datos privados específicos.

ONID: Escriba el valor original network ID. El valor debe estar comprendido entre 1 y 65535.

NID: En esta opción introduzca el valor del identificador de red. El valor debe estar entre 1 y 65535.

Network Name: Permite editar el nombre de la red.

Version: Versión de la red. Introduzca un valor entre 0 y 31.

Private data Specifier: Elija en la lista una de las siguientes opciones: *EACEM*, *ITC* y *Nordig*

Pulsa el botón *Apply* para confirma los nuevos parámetros.

6.4. Menu CAM

6.4.1. Settings

Permite cambiar la configuración de la CAM

Type: Determine el tipo de modulo CAM.

- Elija **LOW-SPEED** (por defecto) para módulos CAM de primera generación que puedan llegar hasta 50 Mbps.
- Elija **HIGH-SPEED** para módulos CAM de segunda generación que puedan llegar hasta 100 Mbps.

Watchdog: El watchdog monitoriza el estado de descodificación de todos los servicios que pasan a través de la CAM. En caso de que uno o más servicios no sean descodificado, el watchdog procederá al reinicio del modulo CAM para tratar de volver a descodificar los servicios.

Importante: Activar esta característica solo cuando todos los servicios estén adecuadamente descodificado por el modulo CAM.

Enable: Cuando esta casilla está marcada activa la CAM (valor por defecto).

Pulse el botón *Apply* para confirmar.

6.4.2. Configuration

En este menú se podrá seleccionar el sintonizador de referencia para el módulo CAM y se podrá acceder al menú de cada CAM.

Reference Transponder

Es necesario habilitar y seleccionar el tuner del transpondedor de referencia en la lista *Reference* para poder decodificar los servicios en cada CAM.

Pulsar el botón *Apply* para confirmar los nuevos parámetros.

CAM Menu

Permite navegar entre los menús del módulo CI cuando esta insertado. Haga clic en las opciones del menú para entrar en el submenú. Pulse el botón *Return* para volver al nivel anterior. Pulse el botón *Menu* para volver al menú principal.

7. Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas		
Ref	ATLAS 64	
Código	2008604	
Descripción	Cabecera compacta de transmoduladores 6 x DVB-S/S2 a 4 x DVB-T/ DVB-C	
Entrada		
Número de conectores	4	
Número de sintonizadores	6	
Estándar	DVB-S/S2	
Rango de frecuencia	950-2150 MHz	
Nivel de entrada	44 dB μ V - 84 dB μ V / (-65 dBm to -25 dBm)	
Ancho de banda	36 MHz	
LNB (Tensiones de alimentación remota)	0V / 13V/ 18V/ 0-22kHz	
Máxima corriente/ entrada	350 mA	
Soporta Diseqc 1.0	Si	
Multiswitch integrado	Si, permite el ruteo de un servicio recibido en cualquier entrada a cualquier mux de salida.	
CI Slot	2	
Salida de RF		
Número de conectores	1	
Número de mux	4	
Estándar	DVB-T / DVB-C	
DVB-T	Rango de frecuencia	47-862 MHz
	Modo	2K
	Ancho de banda	6, 7 y 8 MHz
	Constelación	QPSK, 16 QAM y 64 QAM
	Intervalo de guarda	1/4, 1/8, 1/16 y 1/32
	FEC	1/2, 2/3, .3/4. 5/6 y 7/8
DVB-C	Tasa de bits	hasta 31.667 Mbps / MUX de salida
	Rango de frecuencia	47-1002 MHz
	Ancho de banda	6, 7 y 8 MHz
	Constelación	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM y 256QAM
	Vel. de símbolo	1.000-7.000 Mbd
	Tasa de bits	hasta 51.6 Mbps/ MUX de salida
Nivel de salida	84 dB μ V / (-25 dBm)	
Regulación	15 dB (en pasos de 1 dB)	
MER	\geq 43 dB	
Mezcla de RF	1	
Pedida de mezcla MIX RF - RF OUT	\leq 2 dB	
LAN (Solo para la programación)		
Programación	Mediante interface Web	
Tipo de conector	RJ 45	
Velocidad	100 Mbits	
Estándar	IEEE 802.3 10/100 Base-T	
GENERAL		
Tensión de entrada	100-240 Vac / 50-60Hz	
Potencia máxima consumida	45 W	
Dimensiones	345 mm x 70 mm x 210 mm	
Rango de temperatura de funcionamiento	0-50 °C	

ANEXO 1. Lista de canales

1.1 Tabla de frecuencias de canales VHF

Canal	Frecuencia central (KHz)	Frecuencia (KHz)
2	50500	47000 – 54000
3	57500	54000 – 61000
4	64500	61000 – 68000
5	177500	174000 – 181000
6	184500	181000 – 188000
7	191500	188000 – 195000
8	198500	195000 – 202000
9	205500	202000 – 209000
10	212500	209000 – 216000
11	219500	216000 – 223000
12	562000	223000 – 230000

2.1 Tabla de frecuencias de canales UHF

Canal	Frecuencia central (KHz)	Frecuencia (KHz)	Canal	Frecuencia central (KHz)	Frecuencia (KHz)
21	474000	470000 – 478000	41	634000	630000 – 638000
22	482000	478000 – 486000	42	642000	638000 – 646000
23	490000	486000 – 494000	43	650000	646000 – 654000
24	498000	494000 – 502000	44	658000	654000 – 662000
25	506000	502000 – 510000	45	666000	662000 – 670000
26	514000	510000 – 518000	46	674000	670000 – 678000
27	522000	518000 – 526000	47	682000	678000 – 686000
28	530000	526000 – 534000	48	690000	686000 – 694000
29	538000	534000 – 542000	49	698000	694000 – 702000
30	546000	542000 – 550000	50	706000	702000 – 710000
31	554000	550000 – 558000	51	714000	710000 – 718000
32	562000	558000 – 566000	52	722000	718000 – 726000
33	570000	566000 – 574000	53	730000	726000 – 734000
34	578000	574000 – 582000	54	738000	734000 – 742000
35	586000	582000 – 590000	55	746000	742000 – 750000
36	594000	590000 – 598000	56	754000	750000 – 758000
37	602000	598000 – 606000	57	762000	758000 – 766000
38	510000	606000 – 614000	58	770000	766000 – 774000
39	618000	614000 – 622000	59	778000	774000 – 782000
40	626000	622000 – 630000	60	786000	782000 – 790000



ATLAS 64

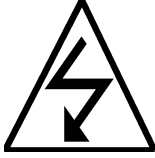
ENGLISH

QUICK INSTALLATION GUIDE

1. Product introductions

1.1. Safety Rules

Please read the manual carefully before using the device. You will receive a lot of information to use this product correctly and you will prevent incidents. Please keep the manual on a safe place.



This sign warns you about high voltages, with risk of electric shock



Caution: Do not open the housing of this device. Repairs can only be made by professionals authorized by Fte maximal. If not, warranty will not be valid anymore.



This sign informs about special information which is important to know.

Caution: Keep this device far away from liquids. Do not place it on placements close to water like flowers vases, wash basin, aquariums or pools. A high risk of electric shock exists when water or high humidity filters inside the devices. Never place other devices on it; they can overheat the devices as well as daring fire risk.

Please read carefully this manual and do not hesitate to contact to professional help if you have any doubt.

Opening the device housing will mean a warranty void.

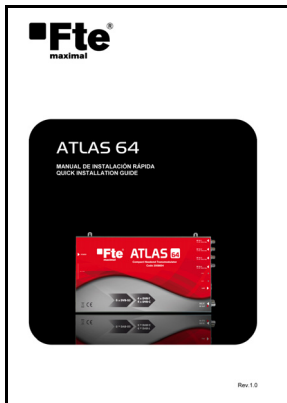
- 1.- Never place the equipment close to hot sources.
- 2.- Never expose the equipment to temperatures that exceed the level of operation of the device.
- 3.- Do not expose the equipment to dripping or splashing.
- 4.- Do not place objects filled with liquids on the equipment.
- 5.- Respect ventilation slots of this equipment. Avoid covering them with any object.
- 6.- Keep clean and without obstacles a minimum radius of 15 cm around this equipment.
- 7.- Avoid place with possibilities of spilling liquids on the inside of the device, and with important changes of temperature.
- 8.- Use the device only in moderate climates (not in tropical climates).
- 9.- When you take the device from a cold to a warm place, please wait until the device gets the same temperature as the new environment, in order to avoid problems of humidity condensation.
- 10.-Never open the equipment yourself due to electric risk. In case of problems, check with qualified technicians.
- 11.-Never, under any circumstances, open the equipment connected to the electrical net.
- 12.-During the handling it is better to disconnect the equipment of the electrical net.
- 13.-Respect the electricity security rules during the assembling. Use materials that obey the current law.
- 14.-The connecting plug must be accessible in a fast and simple way to have a fast disconnection.
- 15.-Never touch the plug with wet hands. Also, disconnect always the device before handling the connections.
- 16.-Never put any heavy object over the device, as it could get damaged.
- 17.- If the equipment is going to remain some time without use, it is recommendable to disconnect it from the electrical net.
- 18.- Within the warranty time all the repairing processes should be done by Fte Maximal technical staff. Otherwise, the warranty voids.



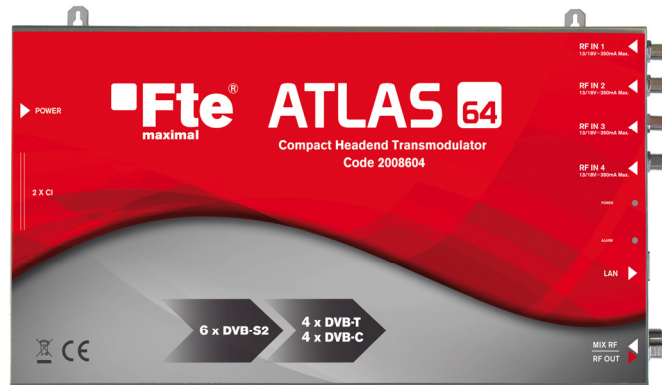
NOTE: This user's guide is adapted to software version v.1.6.0 of Atlas 64 dated 28/08/2019. For future software updates, you can download the user's guide from the following website: <http://www.ftemaximal.com/>

2. Package contents

When open the package the first time, you can find the following context:



Quick installation Guide



Compat Headend Transmodulator Atlas 64



Power cord



1 load type F 75 Ω isolated

3. Description and connections

3.1. Description

The compact headend of transmodulators ATLAS 64, allows to receive up to 6 transponder of satellite signals (DVB-S / S2), through its tuners. Each tuner can receive the signal from any of the 4 available RF inputs. Atlas 64 is able to decode pay-per-view services when a professional CAM is inserted in any of the 2 slots C.I. Each output mux can combine free or decoded services, coming from several tuners. The services of the 4 mux can be modulated according to the DVB-T or DVB-C standard in their RF output. The equipment has the following additional functions:

- Allow add new channels in the coaxial RF network.
- It is possible combine several headend Atlas 64 to do a complete headend.
- Option to increase the LNB power in 1 volt to compensate the electrical loss in the installation. For example a high value of electrical resistance in long cable.
- Priority system for the output services to management the overflow error in the outputs mux.
- Support LNC and PID filtering
- Easy configuration using the Web interface.

3.2. Connections



- 1 **Mains connector.** It is the mains connection. Connect the power cord here.
- 2 **CAM1, CAM 2:** The 2 slots C.I. to insert CAM and decrypt PAY TV services. The number of service can be decrypted depend of the type of CAM inserted.
- 3 **RF IN 1:** Input 1 of signal DVB-S/S2. The RF input can supply remote device as LNB
- 4 **RF IN 2:** Input 2 of signal DVB-S/S2. The RF input can supply remote device as LNB
- 5 **RF IN 3:** Input 3 of signal DVB-S/S2. The RF input can supply remote device as LNB
- 6 **RF IN 4:** Input 4 of signal DVB-S/S2. The RF input can supply remote device as LNB
- 7 **LED POWER:** Power indicator. The light is green when the device is on.
- 8 **RESET:** It is the reset button. It is needed enter a tool to press the buttons for example a clip for paper. If hold the button reset 2 seconds the headend will be rebooting and the led *ALARM* will be turn on in red color. If hold the button more than 5 seconds, the headend load the factory values. All the custom settings, IP configuration and password will be cleared. The password will be "*admin*". The light *ALARM* blink in green color to know the factory values will be loaded.
- 9 **LED ALARM:** This light has several state and to indicate the next events:
 - **Red:** The Headend will be starting the boot stage.
 - **Red blinking:** Alarm an error is detected. For example remove an input. Another means is the boot is in the second stage.
 - **Blue blinking:** The headend is loading a configuration or the headend is in the last stage of the boot.
 - **Green:** The button Reset was hold 5 seconds and the factory value are loaded.
 - **OFF:** No alarm detected or the boot stage is finish.
- 10 **LAN:** Allow programming the device using the web interface.
- 11 **MIX RF:** Input to mix terrestrial signal from other device in the headend.
- 12 **RF OUT:** This is the output connector of the transmodulator. The 4 mux modulate in DVB-T or DVB-C will be mixed with all terrestrial signal received in the input MIX RF.

4. Installation

When the device is installed in a wall, keep clean and without obstacles a minimum radius of 15 cm around this equipment for proper ventilation. Connect the cables, from the LNB or multiswitch to the input RF IN 1 to RF IN 4. The output signals in the RF output can be mixing with the output terrestrial signals of other headend equipments using the MIX RF connector before to distribute in the building. If the MIX RF input is not used connect the load 75 Ω isolated included. To programming the headend connect a patch cord between the LAN connector and the computer or connect the both device using a switch or router.

Always remember to turn off the ATLAS 64 headend before to install or remove the CAM to avoid damage in the headend or the CAM. Before to install, check the side of the logo of the CAM must be orientating to the back side of the headend.


5. Configuring the compact headend ATLAS 64

5.1. First steps

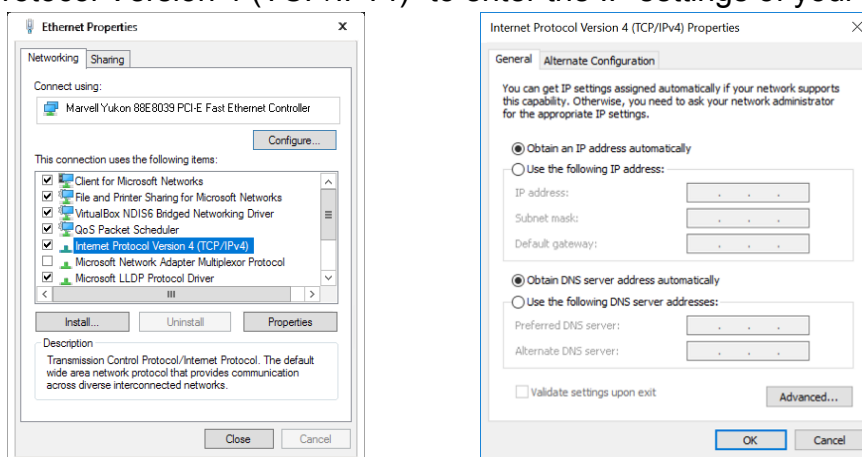
After finish the installation of the headend Atlas 64 is ready to connect the power. Wait until the led alarm is off again. This time could be more than three minute. To configure the transmodulator is necessary a computer or a mobile device with a web browser. For example: Google Chrome, Firefox, Opera and Internet Explorer 9. In this guide is explaining the steps to configure the Atlas 64 from one computer with Windows operative system using the network interface Ethernet.

Connect the LAN port of the transmodulator and the interface Ethernet of the computer directly using a patch cord or use a switch or router between the both devices connecting with 2 patch cords. By default the Atlas 64 is configured to obtain the IP address by DHCP.

Windows 10

Click in the Windows start button →  Settings → Network and Internet → Ethernet → Change Adapter Settings. Right click on “Local Area Connection” and then select “Properties” in the contextual menu.

Follow the next steps to set the properties of the Internet protocol Version 4. Double click on “Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)” to enter the IP settings of your adaptor.



Configuring the protocol TCP/IPV4 to Obtain an IP address from DHCP

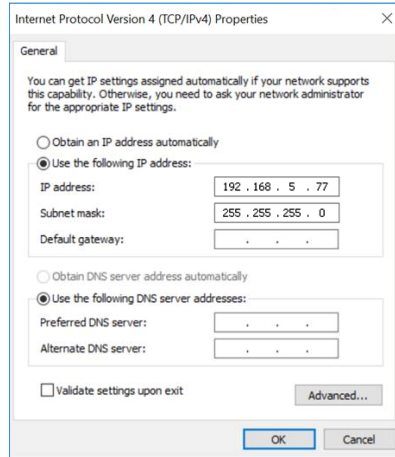
In the computer Select obtain an IP address automatically and Obtain DNS server address automatically.

Press OK and close the windows.

Configuring the protocol TCP/IPV4 to with a fixed address

The set before the IP static address of Atlas 64 headend with a fixed IP address for example **192.168.5.101**.

Set the IP address of the computer in the same IP range and subnet of the headend. In the example, the computer will be configuring in the IP address 192.168.5.77. Remember copy the current configuration before to do any change, if need restore the current configuration of the Ethernet interface.



Check the radio button “Use the following IP address” and enter an IP and subnet mask. You can leave the Default gateway and DNS settings empty.

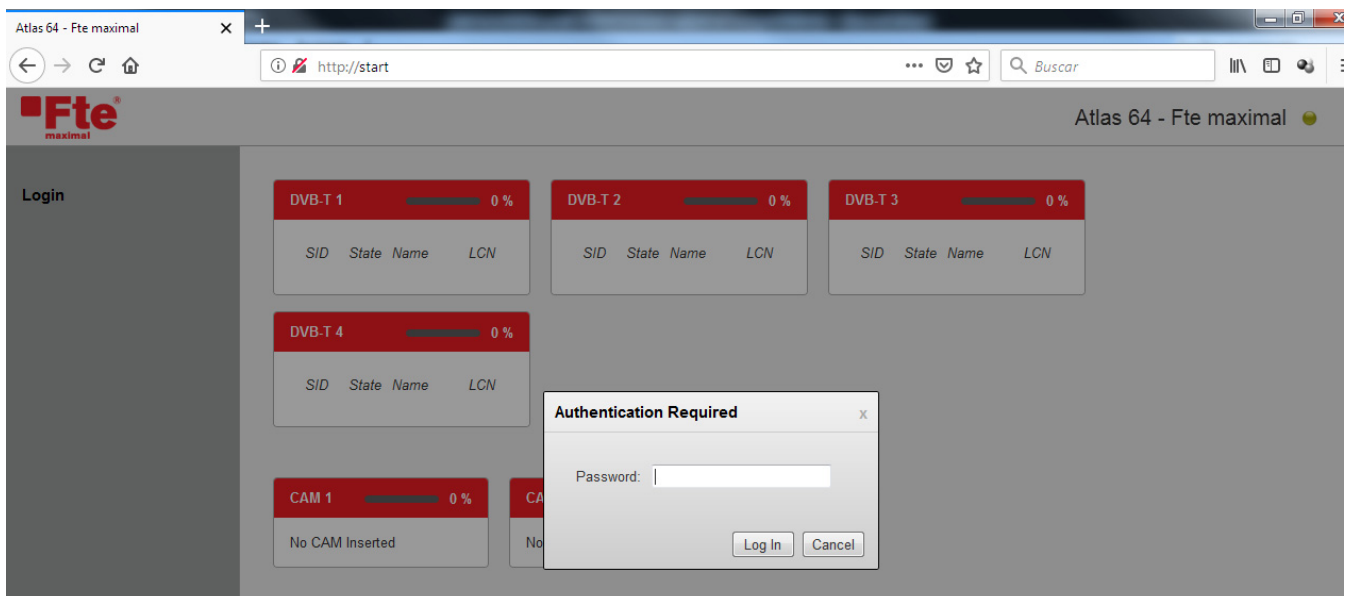
Press OK and close the windows.

6. Web interface

Open the web browser and type **http://start** in the address bar.

The Web interface of Atlas 64 will be showing and you must be show the overview. Select in the left menu the option *Login*.

In the dialog *Authentication required* type the password. By default the password is **admin** and confirmed pressing the button *Log In*.



After that show the full menu can change the headend configuration.

6.1. Menú Device

6.1.1. Overview

Show the information of the output mux and CAM

DVB-T 1 65 %

SID	State	Name	LCN
301	📡	FRANCE 2	5
401	📡	TF1	2
4422	📡	CNN Int.	3
4430	📡	DW English	4
31200	📡	Eurosport 1 Deutschland	1

DVB-T 2 81 %

SID	State	Name	LCN
28106	📡	Das Erste	6
28107	📡	BR Fernsehen Süd	7
28108	📡	hr-fernsehen	8

DVB-T 3 65 %

SID	State	Name	LCN
302	📡	FRANCE 3	10
303	📡	FRANCE 4	11
304	📡	FRANCE O	12
4402	📡	CANAL 24 HORAS	13
28825	📡	RTL CH	9

DVB-T 4 68 %

SID	State	Name	LCN
8513	📡	Rai 3	18
4401	📡	TVE INTERNACIONAL EUROPA	17
28800	📡	RTL Austria	14
28805	📡	VOX Austria	15
31210	📡	HSE24 EXTRA	16

CAM 1 29 %

CAM Present

CAM 2 0 %

No CAM Inserted

6.1.2. Information

Show information about the software and hardware version and the device features.

Device Information

Device Type: DVB-S TO DVB-T
 Device Name: Satellite Module
 Device Id: U000000000115165
 Serial Number: 1846010075831
 Firmware Version: 1.5.3.TST-2
 Hardware Version:
 Main Board: 5.0
 Expansion Board: Not Installed

Device Features:
 Tuner: 6
 Mux: 4
 CAM: 2

Device Temperature

29 °C

6.1.3. Preferences

Select the power units. It is possible choice between dBm and dBμV. Press *Apply* to update the changes.

Device Preferences

Level unit dBm dBμV

Apply

6.1.4. Management Port

Using this menu is possible update the IP configuration, the password of the Web interface and a remote access.

- **Management Port**

Hostname: Allow change the hostname of the device by default is start. Remember to connect again must be type `http://new_value_of_hostname`.

IP Settings: Change the IP settings. If Obtain IP address from DHCP is not checked it is necessary set the value of the *IP Address*, *Subnet mask* and the *Default gateway*.

Press the button *Apply* to update the new settings.

- **Web Interface:**

Use this option to change the password. Type the current and the new password and press *Apply* to update the change. The current session will be close and you must be login with the new password to continue.

- **Dynamic DNS.**

This option is designed to permit remote connection with the device when we have a dynamic IP address from our service provider.

6.1.5. Firmware upgrade

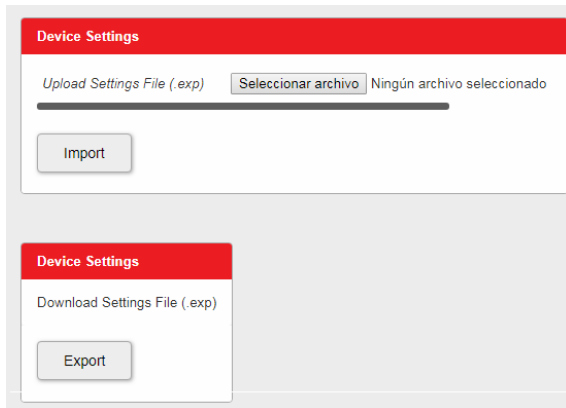
Use this option to upgrade the firmware of the device. Select the file in the option *Upload firmware* pressing the button *Select file*. A dialog appear and must be choose the file .upg with the new firmware. Press *Upgrade* to start the upgrade procedure. Show the screen a follow the instructions to do the upgrade. Please, don't turn off the device while it is upgrading to avoid damage.

6.1.6. Configuration

Choose in the list *Active Configuration* the type of the output modulation between DVB-T and DVB-C. Press the button *Apply* to confirm. The device will be rebooting and the devices settings will be cleared.

6.1.7. Device Settings

This menu allows save and load a configuration in the device.

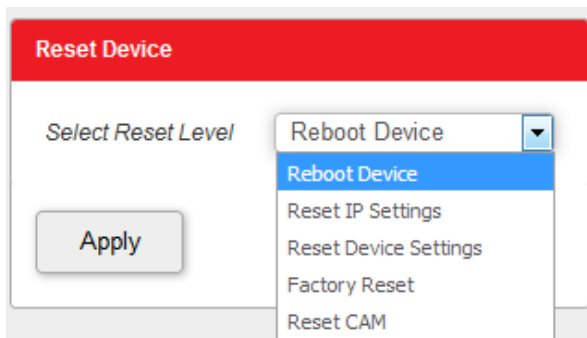


In the section *Upload Setting File (exp)* press the button *Select file*. A dialog is showing and it must be used to choose the settings file with extension *exp*. After confirm the file in the dialog window, press the button *import* to upload the new configuration to the device. Wait until the process finish.

Press the button *Export*, to save the current devices settings in a file.

6.1.8. Reset Device

In this option, it is possible choose the type of reset. In the list *Select reset level* choose an option and press the button *Apply* to confirm.



Options available:

Reboot device: Restart the device.

Reset IP settings: Load the factory settings for IP configuration

Reset Device Settings: Delete all device settings except the IP configuration, password and the device configuration.

Factory Reset: Load the factory default. The device configuration is not changed after the factory default

Reset CAM: Force a reset to the CAM

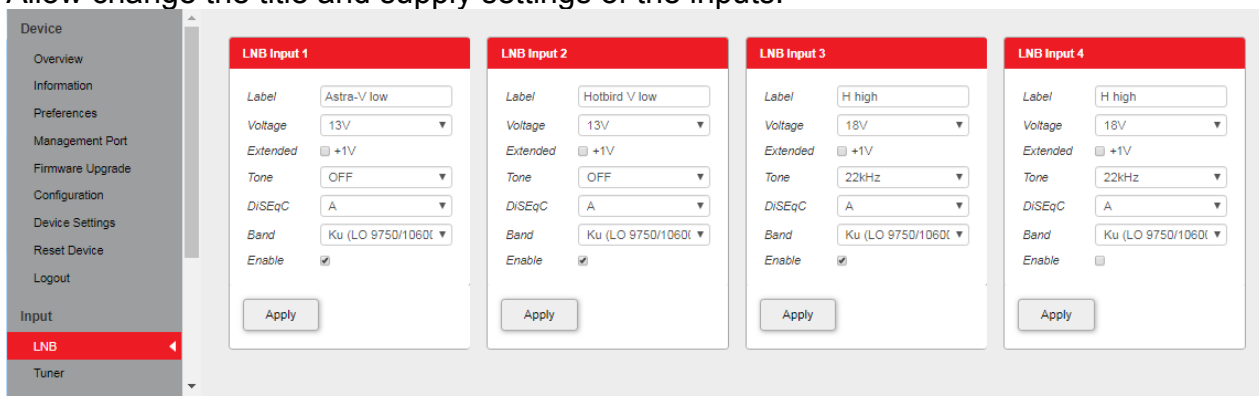
6.1.9. Logout

Close the current session.

6.2. Menú Input

6.2.1. LNB

Allow change the title and supply settings of the inputs.



Label: Edit the text to do a friendly identification of the input.

Voltage: Choose between OFF, 13V and 18V.

Extended: Mark the checkbox +1V to increase the supply voltage 1 volt. Use this option when the input voltage in the remote device is low for example for a high value of electrical resistance in long cables.

Tone: Select between OFF and 22 KHz.

DiSEqC: Choose between A, B, C and D.

Band: In this option select between Ku band (LO 9750/10600MHz), C band (LO 5150), S band (LO 3620), Ku band (LO 10750) and Ku band (LO 11300).

Enable: If the option is checked the input is enable.

Press the button *Apply* to update the change in the device.

6.2.2. Tuner

This section allows change the settings of the 6 tuners of the headend and show information of the transponder tuned. First step is choose the Tab of the tuner to change the settings.

The screenshot displays the ATLAS 64 tuner configuration interface. At the top, there are tabs for Tuner 1 through Tuner 6, with Tuner 2 selected. The main area is divided into three sections:

- Tuner Settings:** This section shows the current status of the selected tuner. It includes a Lock Status indicator (a green dot), and four progress bars representing Bitrate (33.77 Mbps), Level (70 dBµV), Quality (10⁻⁸), and SNR (13 dB). Below these are input selection controls: a dropdown menu for Input Selection (set to 'VL Astra 19.2E'), text input fields for Frequency (MHz) (11626), Baud Rate (kBd) (22000), and a dropdown menu for Modulation (set to 'DVB-S'). An 'Enable' checkbox is checked. An 'Apply' button is located at the bottom of this section.
- Network Parameters:** This section displays the parameters of the selected transponder: Name (ASTRA 1), ONID (1), TSID (1028), NID (1), and Version (10).
- Services List:** This section shows a list of available services. The table has columns for SID, Type, State, and Name. The services listed are:

SID	Type	State	Name
4401	TV	Off	TVE INTERNACIONAL EUROPA
4402	TV	Off	CANAL 24 HORAS
4411	Radio	On	RNE RADIO 1
4412	Radio	On	RNE RADIO 3
4413	Radio	On	RNE RADIO 4
4414	Radio	On	RNE RADIO 5 TODO NOTICIAS
4415	Radio	On	RNE RADIO CLASICA
4416	Radio	On	RNE RADIO EXTERIOR DE ESPAÑA
4422	TV	Off	CNN Int.
4430	TV	Off	DW English
4440	TV	Off	Al Jazeera English

Input Selection: Select in the list the RF between the 4 available inputs.

Frequency (MHz): Enter the frequency in MHz.

Baud Rate (KBd): Type the value of the Symbol rate.

Modulation: Choose in the list between DVB-S and DVB-S2.

Enable: Check this option to enable the tuner.

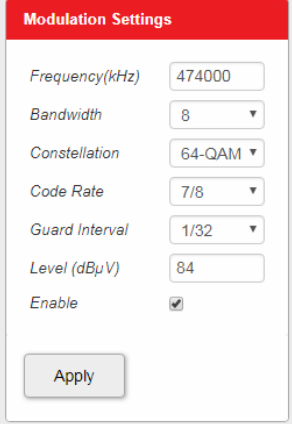
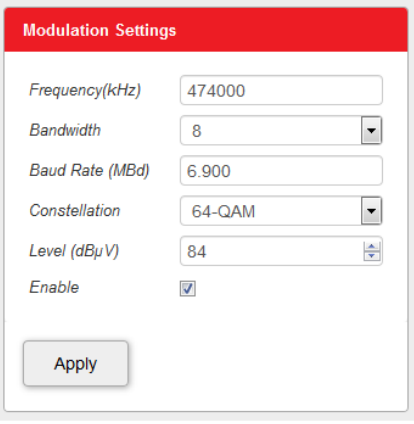
Press *Apply* to confirm. After tune the signal of the transponder in the screen appears the information of the input level, the quality, the input network information and the service list.

6.3. Menú Output

6.3.1. MUX

In this section can be change the settings of the output modulation, Transport stream settings and can be choose the output services of each mux.

Modulation Settings

 <p>Modulation Settings</p> <p>Frequency(kHz) <input type="text" value="474000"/></p> <p>Bandwidth <input type="text" value="8"/></p> <p>Constellation <input type="text" value="64-QAM"/></p> <p>Code Rate <input type="text" value="7/8"/></p> <p>Guard Interval <input type="text" value="1/32"/></p> <p>Level (dBμV) <input type="text" value="84"/></p> <p>Enable <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="button" value="Apply"/></p> <p style="text-align: center;">DVB-T Settings</p>	 <p>Modulation Settings</p> <p>Frequency(kHz) <input type="text" value="474000"/></p> <p>Bandwidth <input type="text" value="8"/></p> <p>Baud Rate (MBd) <input type="text" value="6.900"/></p> <p>Constellation <input type="text" value="64-QAM"/></p> <p>Level (dBμV) <input type="text" value="84"/></p> <p>Enable <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="button" value="Apply"/></p> <p style="text-align: center;">DVB-C Settings</p>
---	--

Frequency (KHz)¹: Type the centre frequency of the mux in KHz. For example the channel 21 will be 474000. See the Annex 1 in the page 15 for details.

Bandwidth¹: Select in the list the bandwidth. The options available are 6, 7 and 8 MHz.

Constellation: Depending of the output modulation it is possible choose one option in the list.

DVB-T: QPSK, 16 QAM and 64-QAM.

DVB-C: 16-QAM, 32-QAM, 64-QAM, 128-QAM and 256-QAM.

Baud Rate (MBd)¹ (Option only for DVB-C): Choose the value of the baud rate (symbol rate). Select between 1.000 until 7.000².

Code rate (Option only for DVB-T): The values available are: 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 and 7/8.

Guard Interval (Option only for DVB-T): The values can select in the list are: 1/4, 1/8, 1/16 and 1/32.

Level¹: Select a value between 69 dBuV and 84 dBuV (-40 dBm to -25 dBm).

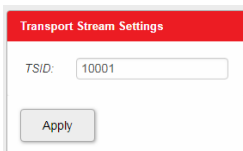
Press the button *Apply* to confirm the new adjustment.

Remark

¹: The setting only can be changing in the Mux 1.

² The higher value could be under 7.000, if the bandwidth is lower than 8 MHz

Transport Stream Settings



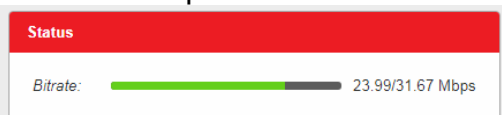
Transport Stream Settings

TSID:

Here can type the transport stream ID. The value is between 0-65535. Press the button *Apply* to confirm.

Status

Show the output bandwidth of the mux.



Status

Bitrate: 23.99/31.67 Mbps

Service Settings

Allow choose the output services in the outputs mux and their settings.

The screenshot shows the 'Service Settings' window with a red header. At the top, there are input fields for Tuner (2), Name (DW English), CI (FTA), Priority (checkbox), New Sid (empty), and LCN (4), followed by a '+' button. Below this is a table of services:

Tuner	SID	Name	CI	Priority	New SID	LCN	Enable	Icons																														
1	31200	Eurosport 1 Deutschland	FTA	<input type="checkbox"/>	31200	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Up, Save, Delete																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PID</th> <th>Type</th> <th>Shared</th> <th>Language</th> <th>Blocked</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>101</td> <td></td> <td>TRUE</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>103</td> <td></td> <td>TRUE</td> <td>ger</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>102</td> <td></td> <td>TRUE</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>104</td> <td></td> <td>TRUE</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>105</td> <td></td> <td>TRUE</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>									PID	Type	Shared	Language	Blocked	101		TRUE		<input type="checkbox"/>	103		TRUE	ger	<input type="checkbox"/>	102		TRUE		<input type="checkbox"/>	104		TRUE		<input type="checkbox"/>	105		TRUE		<input type="checkbox"/>
PID	Type	Shared	Language	Blocked																																		
101		TRUE		<input type="checkbox"/>																																		
103		TRUE	ger	<input type="checkbox"/>																																		
102		TRUE		<input type="checkbox"/>																																		
104		TRUE		<input type="checkbox"/>																																		
105		TRUE		<input type="checkbox"/>																																		
2	4430	DW English	FTA	<input type="checkbox"/>	4430	4	<input checked="" type="checkbox"/>	Down, Save, Delete																														
3	11110	ZDF HD	FTA	<input type="checkbox"/>	11110	2	<input checked="" type="checkbox"/>	Down, Save, Delete																														
4	8514	Rai 4	CAM 1	<input checked="" type="checkbox"/>	8514	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Down, Save, Delete																														

Add an output service.

Use the next settings to add an output service.

Tuner: Select in the list the number of tuner where it is received the service to add in the output.

Name: Choose in the list the name of service.

CI: Select the routing of the service. Choose between the next values: FTA, CAM1 and CAM2.

Priority: Allows prioritize some services to ensure the best quality on your TV, in the case of overflow in the output, because the bandwidth in the output is limited. It is advisable not to exceed 30% the total number of services to be prioritized in each multiplex.

New SID: In this option is possible change the service ID. If leave in blank keep the original service ID after was added.

LCN: Type here the logical channel number to sort the channels in the compatible receivers with this option.

Finally do a click in the image to add the service. If the service was added in this mux or another mux appear a warning message and it can be not added again.

After add a service, it is possible edit the value of the *CI*, *New SID* and *LCN*. The option **Enable** must be checked to permit the service in the output.

PID filtering

Click in the image in the right side of the Enable. With that show the list of PID of the service. If check the option Blocked in the same row of the PID, the PID will be not in the output. This option could be permit save bandwidth removing for example teletext or other PID not used.

Click in the image to update the new settings of the service.

Do click in the image to update the new settings in several services in the same time.

Delete services

To delete a service do click in the image .

To delete all service do click in the image .

Pid Settings

When check the option *Block Private Data*, the headend block with irrelevant PID information. Only allow in the output the PID as video, audios, CAS....

6.3.2. Network

In the network setting several settings of the Network could be modified as the ONID, NID, the name, the version and Private Data Specifier.

ONID: In this option enter the value of original network ID. The allowed values are between 1 and 65535.

NID: Type here the value of the Network ID. The allowed values are between 1 and 65535.

Network Name: Type here the name of the network.

Version: Type the value of the network version. The allowed values are between 1 and 31.

Private data Specifier: Select between the next values: *EACEM*, *ITC* and *Nordig*.

Press *Apply* to confirm the new settings.

6.4. Menu CAM

6.4.1. Settings

Use this menu to change the settings of the CAM.

Type: Select the type of the CAM.

- Choose **LOW-SPEED** (option by default) for first generation CAM. These models only support 50 Mbps.
- Choose **HIGH-SPEED** for second generation CAM. These models support until 100 Mbps.

Watchdog: The watchdog monitoring the CAM and check all the services pass through the CAM are decrypting. If one or several services are not decrypting the watchdog do a reset in the CAM to try to decrypt again the services

Remark: The watchdog must be enabled only when all services are decrypting correctly by the CAM.

Enable: When this option is checked the CAM is enabled (default value).

Click the button *Apply* to confirm the new values.

6.4.2. Configuration

This menu allows associate the Reference Transponder and CAM menu.

The screenshot shows a configuration interface with two tabs: 'Cam 1' (selected) and 'Cam 2'. Below the tabs are two main sections:

- Reference Transponder:** This section has a red header. It contains an 'Enable' checkbox which is checked, and a 'Reference' dropdown menu currently set to 'Tuner 4'. Below these is an 'Apply' button.
- CAM Menu:** This section also has a red header. It lists a 'Main menu' with three items: '# 1 : Module information', '# 2 : Smart card information', and '# 3 : Software Download'. At the bottom of this section are two buttons: 'Menu' and 'Return'.

Reference Transponder

It is needed check the enable option and selects the correct reference tuner to decrypt services by the CAM. The reference tuner must be one tuner where is received services any Pay TV compatible with the CAM. Select enable and in the list reference choose one of the six tuners of the device

Press the button Apply to confirm the new settings.

CAM Menu

Allow show and navigate in the CAM menu. To enter in one option do click with the mouse. To return to the previous menu press the button *Return*. To return directly to the main menu press *Menu*.

7. Technical specification

Technical specification		
Reference	ATLAS 64	
Code	2008604	
Description	Compat transmodulator headend 6 x DVB-S/S2 to 4 x DVB-T/ DVB-C	
RF Input		
Number of connectors	4	
Number of tuners	6	
Standard	DVB-S/S2	
Frequency range	950-2150 MHz	
Level	44 dB μ V - 84 dB μ V / (-65 dBm to -25 dBm)	
Bandwidth	36 MHz	
LNB (remote power supply)	0V / 13V/ 18V/ 0-22kHz	
Maximum current/ input	350 mA	
DiseqC support 1.0	yes	
Integrated multiswitch	Yes, allow routing from any input service to any output mux	
CI Slot	2	
RF Output		
Number of connectors	1	
Number of output mux	4	
Standards	DVB-T / DVB-C	
DVB-T	Frequency range	47-862 MHz
	Mode	2K
	Bandwidth	6, 7 and 8 MHz
	Constellation	QPSK, 16 QAM and 64 QAM
	Guard interval	1/4, 1/8, 1/16 and 1/32
	Code rate	1/2, 2/3, .3/4. 5/6 and 7/8
DVB-C	Bitrate	Up to 31.667 Mbps / MUX
	Frequency range	47-1002 MHz
	Bandwidth	6, 7 and 8 MHz
	Constellation	16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM and 256QAM
	Baud rate	1.000-7.000 Mbd
	Bitrate	Up to 51.6 Mbps/ MUX
Output level	84 dB μ V / (-25 dBm)	
regulation	15 dB (in step 1 dB)	
MER	\geq 43 dB	
MIX RF connector	1	
Insertion loss MIX RF - RF OUT	\leq 2 dB	
LAN (Only for programming)		
Programming	Using Web interface	
Type of connector	RJ 45	
Interface speed	100 Mbits	
Standard	IEEE 802.3 10/100 Base-T	
GENERAL		
Input power supply	100-240 Vac / 50-60Hz	
Power	45 W	
Dimensions	345 mm x 70 mm x 210 mm	
Operative temperature range	0-50 °C	

ANNEX I Channel list

7.1. VHF Frequency table

Channel	Center Frequency (KHz)	Frequency (KHz)
2	50500	47000 – 54000
3	57500	54000 – 61000
4	64500	61000 – 68000
5	177500	174000 – 181000
6	184500	181000 – 188000
7	191500	188000 – 195000
8	198500	195000 – 202000
9	205500	202000 – 209000
10	212500	209000 – 216000
11	219500	216000 – 223000
12	562000	223000 – 230000

7.2. UHF Frequency table

Channel	Center Frequency (KHz)	Frequency (KHz)	Channel	Center Frequency (KHz)	Frequency (KHz)
21	474000	470000 – 478000	41	634000	630000 – 638000
22	482000	478000 – 486000	42	642000	638000 – 646000
23	490000	486000 – 494000	43	650000	646000 – 654000
24	498000	494000 – 502000	44	658000	654000 – 662000
25	506000	502000 – 510000	45	666000	662000 – 670000
26	514000	510000 – 518000	46	674000	670000 – 678000
27	522000	518000 – 526000	47	682000	678000 – 686000
28	530000	526000 – 534000	48	690000	686000 – 694000
29	538000	534000 – 542000	49	698000	694000 – 702000
30	546000	542000 – 550000	50	706000	702000 – 710000
31	554000	550000 – 558000	51	714000	710000 – 718000
32	562000	558000 – 566000	52	722000	718000 – 726000
33	570000	566000 – 574000	53	730000	726000 – 734000
34	578000	574000 – 582000	54	738000	734000 – 742000
35	586000	582000 – 590000	55	746000	742000 – 750000
36	594000	590000 – 598000	56	754000	750000 – 758000
37	602000	598000 – 606000	57	762000	758000 – 766000
38	610000	606000 – 614000	58	770000	766000 – 774000
39	618000	614000 – 622000	59	778000	774000 – 782000
40	626000	622000 – 630000	60	786000	782000 – 790000

BCN DISTRIBUCIONES S.A.U.
Agustí Pi i Sunyer, 15
08192 Sant Quirze del Vallès
(Barcelona) España
Tel. +34 93 729 27 00
Fax. +34 93 729 30 73
info@ftemaximal.com
www.ftemaximal.com

Fte[®]
maximal