

### T.OX IP 12XHLS - QAM B

Refs. 563201

#### Introducción

El producto HLS-QAM ref. 563201 procesa hasta 12 flujos de entrada sin cifrado en formato HLS y los modula en un canal QAM con modulación ITU J.83 Anexo B.

HLS, acrónimo de HTTP Live Streaming, es un protocolo de streaming de vídeo basado en HTTP, desarrollado por Apple Inc. y lanzado en 2009. Se utiliza ampliamente en reproductores de medios, navegadores web y servidores de contenidos por streaming.

HLS tiene ventajas sobre otros protocolos de transmisión como UDP o RTP para atravesar firewalls o servidores proxy.

HLS funciona dividiendo el flujo general en una secuencia de pequeños fragmentos de descarga de archivos basados en HTTP. El producto HLS-QAM recopila estos fragmentos de hasta 12 entradas para crear un flujo de transporte, el cual se modula posteriormente en formato QAM Anexo B.

Es posible que haya varias resoluciones disponibles en la misma entrada HLS. El producto no permite seleccionar la resolución a modular, seleccionando siempre la primera señalizada. La recomendación es utilizar una resolución única por flujo de entrada.

El producto HLS-QAM utiliza el formato T.OX de la gama de productos Televes y es compatible con otros productos del mismo formato.

La configuración del equipo se realiza mediante una interfaz web.

#### Introduction

The product HLS-QAM ref. 563201 allocates 12 input streams without encryption in HLS format in a QAM channel with modulation ITU J.83 Annex B.

HLS, acronym for HTTP Live Streaming, is a HTTP-based adaptive bitrate streaming developed by Apple Inc. and released in 2009. The protocol is widespread used in media players, web browsers and streaming media servers.

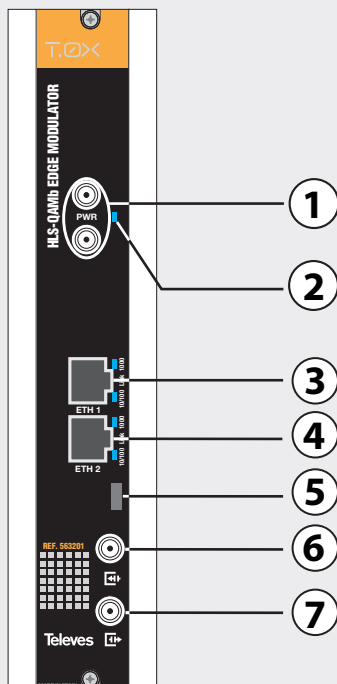
HLS has advantages over other streaming protocols like UDP or RTP to traverse firewalls or proxy servers.

HLS works by breaking the overall stream into a sequence of small chunks of HTTP based file download. The product HLS-QAM collects these chunks of up to 12 streams to make a transport stream, which is further modulated in QAM Annex B format.

Multiple resolutions could be available in the same stream. The product does not allow which resolution is selected to modulate, but the first one signalled is always chosen. The recommendation is to use a unique resolution per stream.

The product HLS-QAM is encapsulated in a Televes T.OX product range format and it is compatible with other products of the same format.

The module is set up on a web interface.



1. Alimentación  
Power supply
2. LED de estado  
LED status indicator
3. Entrada IP 1 / conexión en cadena / control  
IP input 1 / daisy chain / control
4. Entrada IP 2 / conexión en cadena / control  
IP input 2 / daisy chain / control
5. Conector micro USB  
Micro USB connector
6. Entrada lazo RF  
RF loop input
7. Salida RF  
RF output



www.televes.net/A00610

## Interfaces del módulo

La unidad dispone de dos conectores de alimentación, para recibir energía (24 voltios) de la fuente de alimentación y para alimentar otros módulos adyacentes instalados.

La unidad dispone de dos conectores Ethernet y dos conectores RF. El conector RF superior es la entrada de lazo QAM proveniente de la salida QAM de un módulo adyacente. El conector de RF inferior proporciona la salida QAM combinada. Las pérdidas del lazo son muy bajas, lo que permite combinar la salida de todas las unidades.

## Conexión a la interfaz de control

Conectar un PC directamente al puerto ETH1 del módulo mediante un cable Ethernet. Configurar la dirección IP del PC en la misma subred que el módulo. El valor por defecto de la dirección IP del módulo está impreso en la etiqueta trasera.

Lanzar un navegador web (se recomienda Mozilla Firefox or Google Chrome) y acceder a la URL <https://<ip del módulo>>.

También es posible la conexión a la unidad mediante WiFi, usando el kit adaptador ref 216802. Este adaptador se deberá conectar al puerto micro USB del frontal de la unidad. Tras un proceso automático de inicialización será posible la conexión a una red WiFi cuyo identificador SSID tiene el siguiente formato: Televes\_mng\_XXYYZZ, donde XXYYZZ se corresponde con los últimos dígitos de la MAC de la unidad. Para acceder a la web de configuración de la unidad se deberá abrir la URL "config.local" en el navegador.

Las credenciales por defecto para el acceso web son: usuario "web" y password "admin".

## Interfaces of the module

The unit has two power supply connectors, to receive power (24 volts) from the power supply and to pass this power to the adjacent modules installed.

The unit is provided with two Ethernet connectors and two RF connectors. The upper RF connector is the daisy chain QAM input from a previous QAM output. The lower RF connector outputs the combined QAM output. Loop-through losses are very low allowing to combine the output of all the units.

## Connecting to the unit's web control interface

Connect a PC directly to the module's ETH1 port with an Ethernet cable. Configure the PC's IP address on the same subnetwork as the module. The unit's IP must be known to access its control interface. The default IP address of the unit is printed in the rear label.

Open a browser (Mozilla Firefox or Google Chrome recommended) and go to the URL <https://<module IP>>.

The unit can also be connected via Wi-Fi using adapter kit ref 216802. This adapter must be connected to the micro USB port on the front of the unit. After an automatic initialization process, connection to a Wi-Fi network will be possible. Its SSID has the following format: Televes\_mng\_XXYYZZ, where XXYYZZ corresponds to the final digits in the unit's MAC address. To go to the configuration website, open a browser and go to the URL "config.local".

The default login credentials for website access are: username "web" and password "admin".

## ES Importantes instrucciones de seguridad

### Condiciones generales de instalación

1. Lea las instrucciones.
2. Conserve estas instrucciones.
3. Preste atención a todas las advertencias.
4. Siga todas las instrucciones.
5. No utilice este aparato cerca del agua.
6. Limpie la unidad sólo con un paño seco.
7. No bloquee las aberturas de ventilación. Realizar la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
8. No la instale cerca de fuentes de calor tales como radiadores, registros de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. Utilice solamente los aditamentos/accesorios especificados por el fabricante.
10. Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o tableros especificados

por el fabricante, o vendidos con el aparato. Cuando se usa una carretilla, tenga cuidado al mover el conjunto carretilla/aparatos para evitar lesiones en caso de vuelco.

11. Solicite todas las reparaciones al personal de servicio cualificado. Solicite una reparación cuando el aparato se haya dañado de cualquiera forma: Derramado líquido o caído objetos dentro del aparato, el aparato haya sido expuesto a la lluvia o humedad, no funcione normalmente, o haya sufrido una caída.

### Atención

- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de líquidos, como vasos, sobre o cerca del aparato.

### Instalación segura

- No situar el equipo cerca de fuentes de calor o en ambientes de humedad elevada.
- No situar el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o sacudidas.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- No situar sobre el aparato fuentes de llama desnuda, tales como velas encendidas.

### Simbología



Equipo diseñado para uso en interiores.



El equipo cumple los requerimientos del marcado CE.

## EN Important safety instructions

### General installation conditions

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this apparatus near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
10. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the

manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.

11. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

### Warning

- Apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and no objects filled with liquids, such as glasses, shall be placed on the apparatus.

### Safe installation

- Do not place the equipment near heat sources or in a highly humid environment.
- Do not place the equipment in a place where it can suffer vibrations or shocks.
- Please allow air circulation around the equipment.
- Do not place naked flames, such as lighted candles on or near the product.

### Simbología



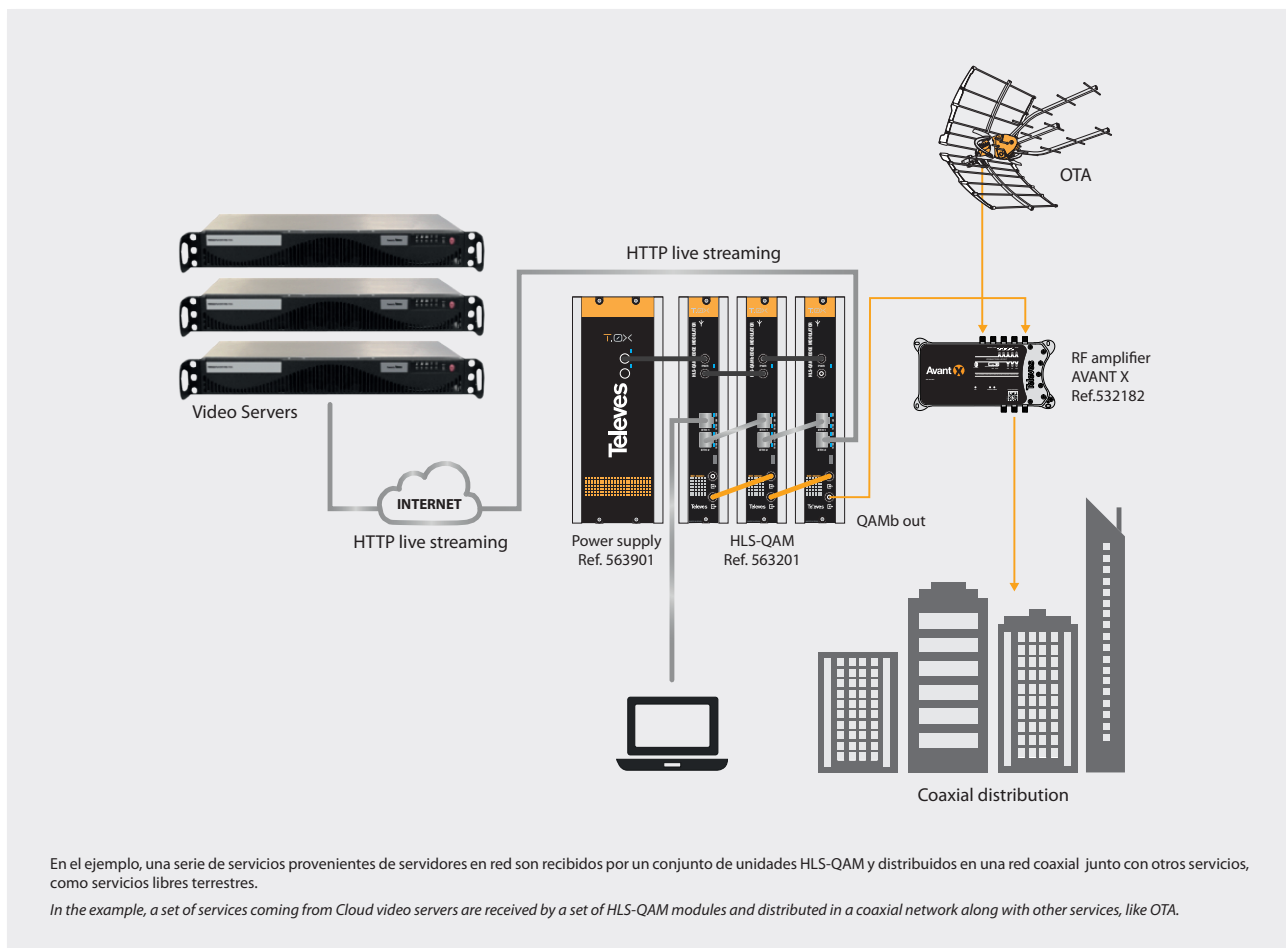
Equipment designed for indoor use.



The equipment complies with the CE mark requirements.

REFS.				563201
<b>ENTRADA INPUT</b>	Formato de entrada	<i>Input format</i>		HTTP Live Streaming (HLS)
	Transmisiones IP	<i>IP streams</i>		Máximo / <i>Maximum</i> 12
	Máximo bitrate de entrada (agregado)	<i>Maximum aggregate input bit rate</i>	Mbps	150
<b>SALIDA QAM OUTPUT QAM</b>	Conectores	<i>Connectors</i>		2 X "F" Hembra / <i>Female</i>
	Modulación	<i>Modulation</i>		ITU-B: 64QAM, 256QAM
	Plan de canales	<i>Channel Plans</i>		CATV STD, Broadcast, Frecuencia CATV STD, Broadcast, Frequency
	Nivel de salida máximo	<i>Maximum output level</i>	dBmV	25
	MER	<i>MER</i>	dB	>40 Tipo/typ
	Regulación nivel de salida	<i>Output level regulation</i>	dB	20
<b>GENERAL</b>	Fuente de alimentación	<i>Power supply</i>	V $\overline{=}$	24
	Consumo	<i>Power consumption</i>	mA	310
	Temperatura de funcionamiento	<i>Operating temperature</i>	°F	32... 113
	Índice de protección	<i>Protection index</i>	IP	IP 20

### Ejemplos de aplicación / Application examples





01030812-000

-----  
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ■ DECLARATION OF CONFORMITY ■ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ■ DECLARATION DE CONFORMITE ■  
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ■ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ■ KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG ■ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ■ FÖRSÄKRAN  
OM ÖVERENSSTÄMMELSE ■ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ■ ةقباطمءا نايب ► <https://doc.televes.com>  
-----

Pulse en la opción "acerca de" en la barra del menú para ver el Acuerdo de licencia y declaración software de terceros. Accesible en: <https://doc.televes.com/>  
*Click on the "about" option in the menu bar to get the Licence agreement and Third-parties Software declaration. Also available in: <https://doc.televes.com>*

Fabricante / *Manufacturer*: Televes S.A.U. Rúa B. de Conxo, 17 - 15706 Santiago de Compostela, A Coruña. Spain [www.televes.com](http://www.televes.com)