

Transmodulador Twin con Remultiplexado DVBS/S2/S2X – DVBT (COFDM) ó DVBC (QAM), con CI

Transmodulador que genera dos múltiplex COFDM ó QAM (Anexo A) a partir de la multiplexación de servicios disponibles en hasta 4 transpondedores de TV SAT diferentes. Estos pueden extraerse de 2 polaridades de satélite diferentes (2 entradas SAT-FI independientes), o de una sola polaridad mediante el propio lazo de entrada a la cabecera.

A través de la interfaz CI y el módulo CAM correspondiente, los canales de satélite codificados se transforman en servicios libres de terrestre. Según la CAM utilizada (estándar/profesional) se pueden abrir uno o varios servicios para su visualización en abierto.

La selección de la modulación de salida deseada se realiza a través de una interfaz web de usuario embebida, que permite la configuración del módulo.

Ref.	565401
Ref. Lógica	U4Q2CQA-S2-CI
EAN13	8424450273708

Embalajes

Caja	1 Unidades

Datos físicos

Peso neto	1.074,00 g
Peso bruto	1.210,00 g
Anchura	50,00 mm
Altura	217,00 mm
Profundidad	175,00 mm
Peso del producto principal	990,00 g

Destaca por

- Interfaz web de usuario embebida para la configuración del módulo:
  - Selección de modulación de salida COFDM (DVB-T) o QAM (DVB-C)
  - Configuración de toda la cabecera desde un único módulo maestro
  - Autodetección de módulos conectados al maestro
  - Función de clonado para replicar configuraciones entre módulos y cabeceras
  - Indicadores de control de la cabecera: temperatura de los módulos, estado de la CAM...
- Acceso a la interfaz web de configuración de la cabecera mediante una red WiFi (utilizando el kit con ref.216802)
- Eliminación total o selectiva de los servicios presentes en el transpondedor recibido, para que no sean detectados (y memorizados) por los receptores (STB)
- TS_ID editable, que facilita la detección de programas/ servicios en el receptor (STB) debido a que realizan el barrido de canales en función de este identificador
- LCN (Logical Channel Number), permite asignar a los servicios presentes en la salida un LCN, lo que facilita la ordenación de los canales en los receptores (STB)
- Proporciona información sobre la ocupación de cada servicio y la ocupación total de la salida, lo que permite optimizar los servicios distribuidos
- LEDs de monitorización del dispositivo y estado de la señal
- Sus salidas pueden configurarse con lazo de salida activado o desactivado
- Inserción de paquetes nulos (“Stuffing”), permite un escaneado más rápido por parte del

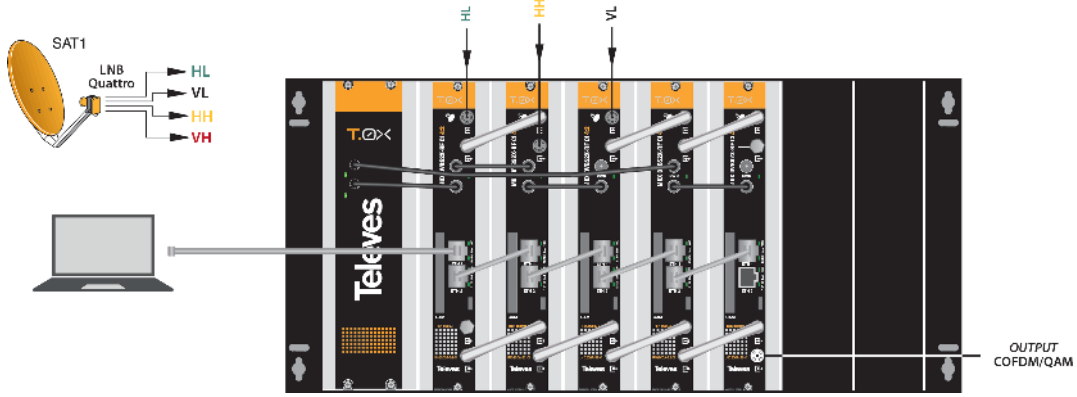
receptor (STB)

- Filtrado PID, permite eliminar dentro de un Múltiplex, aquellos servicios que no interesen (aprovechamiento de la ocupación), muy interesante con el uso de CAM
- S_ID editable, para evitar la resintonización de los receptores (STB) de una instalación cuando se cambian los servicios del Múltiplex de salida
- Network_ID, Original Network_ID y Cell_ID editables, permite controlar los identificadores de red
- Desencriptado de servicios a través de la interfaz CI y el módulo CAM correspondiente

Notas de Aplicación

CONEXIÓN DE UN LNB QUATTRO A UNA CABECERA CON 5 TRANSMODULADORES

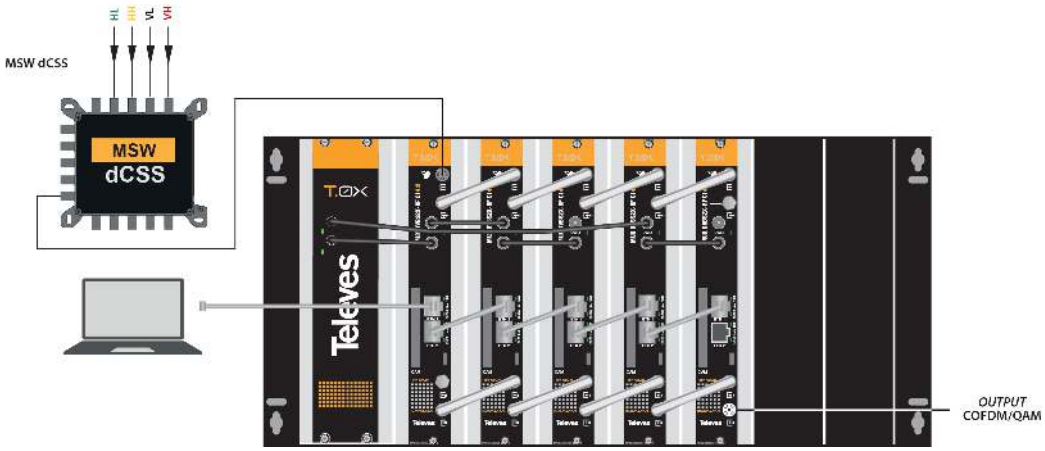
Cabecera que procesa 20 transpondedores con señales procedentes de las 4 polaridades de un LNB Quattro. Cada una de las polaridades se va conectando a las diferentes entradas de los módulos. Es posible también enlazar varios módulos de forma que tengan a su entrada la misma polaridad.



CONEXIÓN DE UN MSW dCSS A UNA CABECERA CON 5 TRANSMODULADORES

Cabecera que procesa 20 transpondedores con una señal procedente de un MSW dCSS. La señal del MSW se conecta al módulo maestro, que a su vez suministra la señal en modo lazo al resto de módulos. En la interfaz de configuración, se le asigna una UB a cada transpondedor. De esta forma, se obtiene una instalación

más limpia, ordenada, sencilla y rápida de modificar.



Funcionalidades

Remultiplexado de servicios



La unidad dispone de cuatro demoduladores (TS A, TS B, TS C, TS D), que dependiendo de cómo se configure el modo lazo se podrá disponer de una única banda/polaridad para todos los demoduladores (lazo habilitado) o de dos entradas independientes.

Las entradas también se pueden configurar para recibir, con un solo cable, señales procedentes de un multiswitch dCSS de hasta 4 satélites diferentes.

Configuración de las señales terrestres a la salida



Es posible seleccionar el estándar, entre DVB-T o DVB-C, que se aplica en las dos salidas del módulo. Además, se pueden seleccionar para cada salida, de forma individual o múltiple, los servicios deseados en cada salida, así como en qué canal RF se incluirán dichos servicios.

Programación de la cabecera desde un único módulo maestro



Configura una de las unidades como módulo maestro de la cabecera. Cualquier módulo puede asignarse como maestro. Una vez activado, la unidad realiza una búsqueda de otras unidades conectadas a su red (ETH2).

Se pueden ordenar visualmente las unidades en la interfaz web, con el fin de identificarlas más fácilmente con la posición real de la cabecera. Para ello se puede identificar la unidad mediante el botón de parpadeo del led frontal del módulo.

Separación de redes en cada módulo



Cada unidad dispone de dos conectores Ethernet RJ45, los cuales pueden utilizarse en una única red o bien en dos redes separadas. Se puede habilitar la separación de estas redes (Split Net Ports) y configurar, para cada una, la dirección IP, la máscara de subred y la puerta de enlace por defecto, así como configurarlo como cliente DHCP.

Clonado de configuraciones de cabeceras



La interfaz web permite la exportación e importación de ficheros para duplicar la configuración de una unidad, o de la cabecera completa. Esta función permite reducir el tiempo en instalaciones típicas, al ya disponer de un fichero de configuración. Además, la exportación de este tipo de ficheros hace que el usuario pueda disponer de un backup de la configuración de la cabecera.

Generación de informes de estado



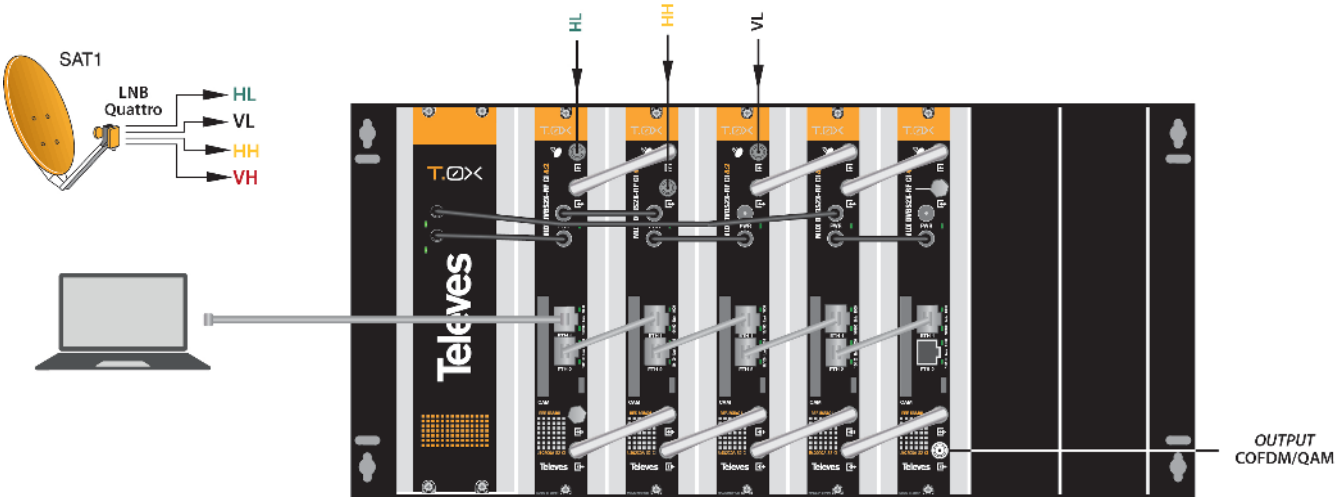
Existe la posibilidad de descargar informes de estado de una unidad o de la cabecera por completo, para facilitar la depuración en caso de alguna incidencia.

Detalles de montaje/configuración

CONFIGURACIÓN DE LA CABECERA MEDIANTE CABLE ETHERNET

Para acceder a la interfaz de control de una unidad es necesario conocer su IP. El valor por defecto está impreso en la etiqueta trasera.

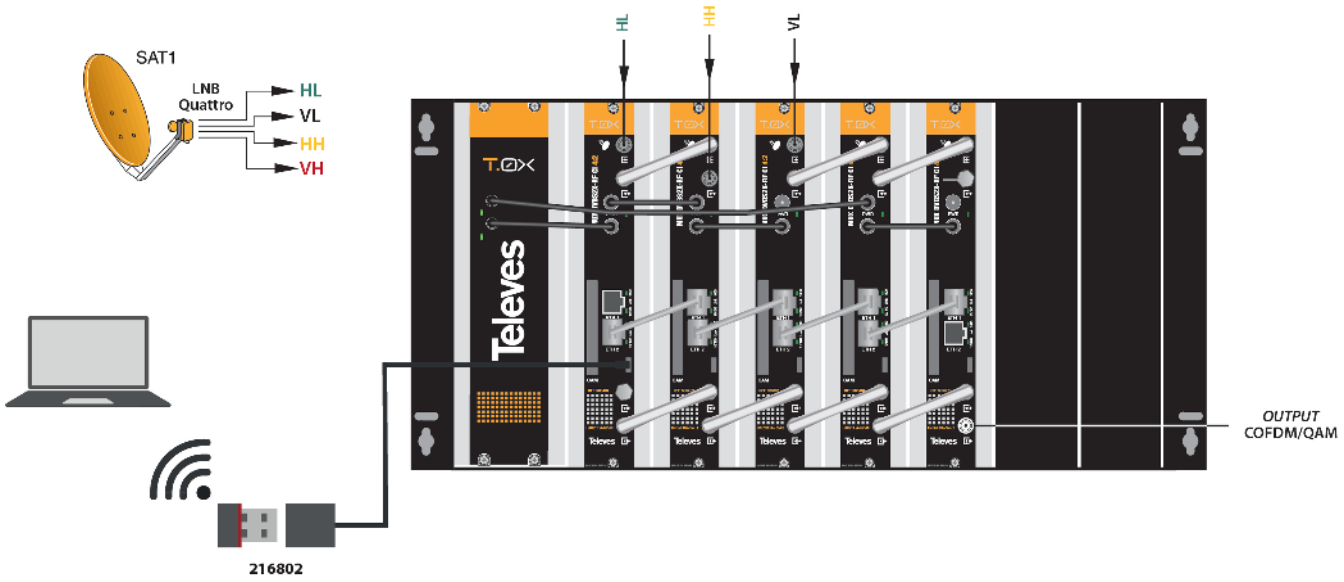
1. Conectar un PC directamente al puerto ETH1 del módulo mediante un cable Ethernet.
2. Configurar la dirección IP del PC en la misma subred que el módulo.
3. Lanzar un navegador web y acceder a la URL https://ip_del_módulo



CONFIGURACIÓN DE LA CABECERA MEDIANTE ADAPTADOR WIFI

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. Para acceder a la interfaz web de configuración se deberá

abrir la URL "https://config.local" en el navegador.



Especificaciones técnicas

ENTRADAS SAT	Frecuencia de entrada		MHz	270...2320
	Velocidad de símbolo		Mbaud	2 - 42,5 (Max 140 Mbps netto bitrate)
	Pasos de frecuencia		MHz	1
	Nivel de entrada		dBm	-60 ... -25
	Conectores de entrada y de salida			"F"-hembra
	Impedancia de entrada		Ω	75
	Alimentación LNB		V/KHz	13V/17V/ OFF - 22KHz (ON/OFF)
	Control MSW dCSS			SCR II (EN50494/EN50607/SKY UK)
	Selección satélite (DiSEqC)			A,B,C,D
	Pérdidas de paso		dB	≤ 1,5 typ (2dB max)
	Modulación	DVB-S2X		QPSK, 8PSK, 8/16/32 APSK (EN 302307-2)
		DVB-S2		QPSK, 8PSK (EN302307)
		DVB-S		QPSK (EN300421)
	Código Convolucional (FEC) interno		LDPC	9/10, 8/9, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5, 1/2
	Código Convolucional (FEC) externo			Bose-Chaudhuri-Hocquenghem
	Factor Roll-Off		%	20,25,35
	R.O.E. entrada		dB	10 typ (8 min)
MODULADOR QAM	Formato de modulación			QAM 16,32,64,128,256
	Velocidad de símbolo		Mbaud	2 - 7,5 (selec.)
	Factor Roll-Off		%	15
	Código de bloque			Reed Solomon (188,204)
	Scrambling			DVB ET300429
	Interleaving			DVB ET300429
	Ancho de banda (máx.)		MHz	8,3
	Espectro de salida (selec.)			Normal/Invertido
MODULADOR COFDM	Formato de modulación			QPSK,16QAM,64QAM
	Intervalo de guarda			1/4, 1/8, 1/16, 1/32
	FEC			1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	Ancho de banda		MHz	6,7,8
	Scrambling			DVB ET300744
	Interleaving			DVB ET300744
	Cell_id			Seleccionable
	Espectro de salida (selec.)			Normal/Invertido

SALIDA RF	Frecuencia de salida (selec.)		MHz	46...862
	Pasos de frecuencia		KHz	1
	Nivel de salida máximo (selec.)		dBµV	85±5
	Atenuación (progr.)		dB	>15
	Pérdidas de paso (típ.)		dB	≤ 1,5
	Pérdidas de retorno (típ.)		dB	> 10
	Conectores de entrada y de salida			"F"-hembra
	Impedancia de salida		Ω	75
GENERAL	Interfaces de control			Ethernet 10/100/1000 USB 2.0
	Consumos (@24V)	Base	mA	700
		+ CAM		+ 100
		+ LNB		+ 250/LNB
		Máx.		1300
	Temperatura de funcionamiento máx.		ºC	45
	Índice de protección		IP	20