Televes®

T.OX SERIES

Refs. 563832

EN **TWIN HDMI/YPbPr MPEG2/4 ENCODER/MODULATOR - QAM/COFDM**

ES **TWIN HDMI/YPbPr MPEG2/4 ENCODER/MODULATOR - QAM/COFDM**

QUICK INSTALLATION GUIDE

GUÍA DE INSTALACIÓN RÁPIDA

Safety instructions

Caution statements

Product inspection - Inspect the equipment for shipping damage. Should any damage be discovered, immediately file a claim with the carrier.

Important Safety Instructions - To ensure proper installation and operation, take a moment to read this guide before proceeding with the installation. If you have any questions or comments about the T.0X Series - Encoders, please contact your dealer.

WARNING:

TO PREVENT FIRE OR ELECTRICAL SHOCK DO NOT EXPOSE TO RAIN OR MOISTURE.

CAUTION:

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER.

NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.

REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

	A product and cart combination should be moved with care. Quick stops, excessive force and uneven surfaces may cause the product and cart combination to overturn.
	The lightning flash with arrow head symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.
	The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

WARNING:

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS PRODUCT TO RAIN OR MOISTURE.

DO NOT OPEN THE CABINET,

REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONAL ONLY.

CAUTION:

TO PREVENT ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS (POLARIZED) PLUG WITH AN EXTENSION CORD RECEPTACLE OR OTHER OUTLET UNLESS THE BLADES CAN BE FULLY INSERTED TO PREVENT BLADE EXPOSURE.

Important Safety Instructions

1. **Read and Follow All Instructions** - All the safety and operating instructions should be read prior to and followed while operating this product.
2. **Retain Instructions** - The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. **Heed Warnings -** All warnings on the product and in the operating instructions should be adhered to.
4. **Cleaning** - Disconnect this product from any electrical source before cleaning. Use a damp cloth; do not use liquid or aerosol cleaners.
5. **Attachments** - Do not use attachments that are not recommended by the product manufacturer as they may cause hazards.
6. **Water and Moisture** - Do not use this product near any source of water.
7. **Mounting –** Do not place this product on an unstable cart, stand, tripod, bracket, or table. The product may fall, causing serious injury to persons or nearby objects, and serious damage to this product. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table recommended by the manufacturer, or sold with the product. Any mounting of the product should follow the manufacturer's instructions, and should use a mounting accessory recommended by the manufacturer.
8. **Ventilation** – Slots and openings in the chassis or cabinet are provided for ventilation and to ensure reliable operation of the product. These openings should never be blocked or covered in any way. This product should not be placed in any case, cabinet, or rack unless proper ventilation is provided and the manufacturer's instructions have been adhered to.
9. **Power Sources** - This product should be operated only from the type of power source indicated on the label.
10. **Grounding or Polarization** - Do not bypass or defeat electrical plug polarization or grounding. Doing so will violate the warranty and may pose a risk of fire or electrocution.
11. **Wire Protection** – Ensure all connected wiring is routed correctly to avoid damage including pinching, excessive bends, or compression.
12. **Electrical Supply, Grounding, and Surge Protection –** Ensure that all local or national electrical codes are followed. Seek the advice of a licensed electrician, professional engineer, or other licensed expert.
13. **Power Lines** - Always use caution and avoid operating this or any connected equipment near uninsulated power line or any other hazards.
14. **Object and Liquid Entry** - Never allow objects or liquid of any kind into this product through openings. Doing so could result in fire or electric shock.
15. **Servicing** - There are no user serviceable parts. Do not attempt to service this product or remove covers. Doing so may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel. Examples of damage requiring service include but are not limited to:
    - Damage to power-supply wiring.
    - If liquid has been spilled, or objects have fallen into the product.
    - If the product has been exposed to rain or water.
    - If the product does not operate normally by following the operating instructions. Adjust only those controls that are covered by the operating instructions as an improper adjustment of other controls may result in damage and will often require extensive work by a qualified technician to restore the product to its normal operation.
    - If the product has been dropped or physically damaged.
    - When the product exhibits a distinct change in performance.
16. **Replacement Parts** - Ensure that repairs are performed by qualified technicians and that only manufacturer supplied or authorized parts are used.
17. **Safety Check -** Upon completion of any service or repairs to this product, ensure safety checks to determine that the product is functioning per manufacturer specifications are performed.
18. **Heat** - The product should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other products (including amplifiers) that produce heat. Ensure that ambient temperature is maintained in the manufacturer specified operating range.

Instrucciones generales y de seguridad

Inspección del producto - Inspeccione el producto y presente de inmediato una reclamación a la compañía de transporte en caso de descubrir cualquier daño.

Instrucciones importantes de seguridad - Para garantizar la instalación y el funcionamiento adecuado del producto se debe leer esta guía antes de proceder con su instalación. Si tiene alguna pregunta o comentario sobre el producto, por favor póngase en contacto con su distribuidor.

ADVERTENCIA:

PARA EVITAR RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA NO EXPONGA ESTE PRODUCTO A LA LLUVIA O HUMEDAD.

ADVERTENCIA:

PARA REDUCIR EL RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, NO RETIRE LA TAPA. NO HAY CONTROLES INTERNOS CONFIGURABLES POR EL USUARIO. CONTACTAR CON PERSONAL CUALIFICADO.

	La combinación de producto y carro debe moverse con cuidado. Las paradas bruscas, la fuerza excesiva y las superficies irregulares pueden hacer que el producto y el carrito vuelquen.
	Un símbolo de rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero, pretende alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" dentro del producto que puede ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica para las personas.
	Un signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero en la documentación que acompaña al producto, pretende alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes para su operación y mantenimiento.

ADVERTENCIA:

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTE PRODUCTO A LA LLUVIA O HUMEDAD. NO ABRA EL PRODUCTO, CONTACTAR SIEMPRE CON PERSONAL CUALIFICADO.

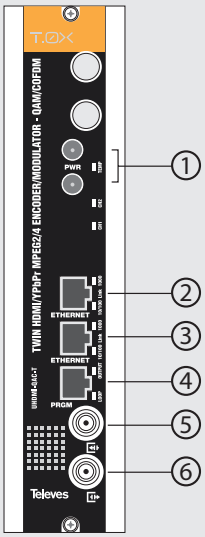
ADVERTENCIA:

PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO USE NUNCA EL ENCHUFE POLARIZADO PROPORCIONADO CON UNA EXTENSIÓN U OTRO RECEPTÁCULO A MENOS QUE LOS CONDUCTORES SE PUEDAN INSERTAR COMPLETAMENTE Y NO QUEDEN EXPUESTOS.

1. **Lea y siga todas las instrucciones** - Las instrucciones de seguridad y funcionamiento deben leerse completamente antes de utilizar el producto.
2. **Guarde las instrucciones** - Las instrucciones de seguridad y operación deben conservarse como referencia.
3. **Respete las advertencias -** Deben respetarse todas las advertencias presentes en el producto y en las instrucciones de operación.
4. **Limpieza** - Desconecte este producto de cualquier fuente de alimentación antes de limpiarlo. Utilice un paño ligeramente humedecido en agua y evite limpiadores líquidos o en aerosol.
5. **Accesorios** - No se deben utilizar accesorios no recomendados por el fabricante del producto.
6. **Agua y humedad** - No use este producto cerca de fuentes de agua.
7. **Ventilación –** Las ranuras y orificios del chasis sirven para ventilar y garantizar correcto funcionamiento del producto. Estas aberturas no deben bloquearse ni cubrirse de ninguna manera. Este producto no debe instalarse en ningún contenedor, armario, etc., a menos que exista una ventilación adecuada y se respeten las instrucciones de uso.
8. **Fuentes de alimentación** - Este producto deberá utilizarse solamente con el tipo de corriente indicado en la etiqueta.
9. **Toma de tierra / polarización** - No se debe cambiar la polaridad del enchufe o eliminar la toma de tierra. Hacerlo viola la garantía y puede suponer riesgo de incendio y/o electrocución.
10. **Cableado** – Asegúrese de que todo el cableado conectado al equipo se instala correctamente para evitar daños tales como dobleces, aplastamiento, y compresión.
11. **Suministro eléctrico, conexión a tierra y protección contra subidas de tensión –** Asegúrese de seguir todos los códigos eléctricos locales y nacionales. Busque el consejo de un electricista con licencia, ingeniero profesional, u otro experto con licencia.
12. **Líneas de alimentación** - Sea precavido y evite utilizar este equipo cerca de líneas de alimentación no aisladas y peligros similares.
13. **Entrada de objetos y líquidos** - Nunca permita la entrada de objetos o líquidos de ningún tipo a través de las aberturas del equipo. Hacerlo podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
14. **Reparaciones** - El equipo no contiene piezas que el usuario pueda reparar. No intente reparar este producto o retirar la tapa. Si lo hace, puede exponerse a voltajes peligrosos y otros riesgos. Solicite siempre el servicio de personal calificado. Ejemplos de daños que requieren servicio incluyen, pero no se limitan a:
    - Daños en el cableado de alimentación.
    - Si se ha derramado líquido o han caído objetos dentro del producto.
    - Si el producto ha sido expuesto a la lluvia o al agua.
    - Si el producto no funciona normalmente siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Ajuste sólo aquellos controles que se indican en las instrucciones de uso ya que un ajuste incorrecto de otros controles puede resultar en daños y a menudo requerirá intervención de personal cualificado para devolver el producto a su funcionamiento normal.
    - Si el producto se ha caído o dañado.
    - Cuando el producto muestra un cambio en su rendimiento.
15. **Piezas de repuesto** - Asegurarse de que las reparaciones son realizadas por técnicos cualificados y que sólo se utilizan repuestos proporcionados o autorizados por el fabricante.
16. **Seguridad -** Al término de cualquier servicio o reparación de este producto, asegúrese de que se han pasado los controles de seguridad especificados por el fabricante para garantizar que el producto está funcionando de acuerdo a las especificaciones de fábrica.
17. **Calor** - El producto debe instalarse lejos de fuentes de calor tales como radiadores, calefactores, estufas u otros productos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor. Asegúrese de que la temperatura ambiente se mantiene en el rango de operación especificado por el fabricante en todo momento.

Description of connectors / *Descripción de los conectores*

Front view / *Vista frontal*



1.- Power connectors
Conectores alimentación

2.- Ethernet connector
Conector Ethernet

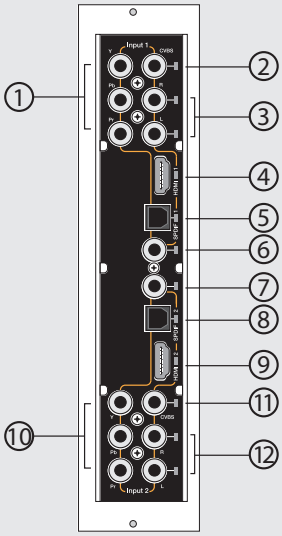
3.- Ethernet connector
Conector Ethernet

4.- Programmer connector
Conector Programador

5.- RF loop through input
Entrada lazo RF

6.- RF output
Salida RF

Rear view / *Vista posterior*



1.- YPbPr component input. Channel 1
Entrada por componentes YPbPr. Canal 1

2.- CVBS input. Channel 1
Entrada CVBS. Canal 1

3.- Analog (L/R) audio input. Channel 1
Entrada audio analógica (L/R). Canal 1

4.- HDMI input. Channel 1
Entrada HDMI. Canal 1

5.- SPDIF digital optical audio input. Channel 1
Entrada audio digital óptica SPDIF. Canal 1

6.- SPDIF digital coaxial audio input. Channel 1
Entrada audio digital coaxial SPDIF. Canal 1

7.- SPDIF digital coaxial audio input. Channel 2
Entrada audio digital coaxial SPDIF. Canal 2

8.- SPDIF digital optical audio input. Channel 2
Entrada audio digital óptica SPDIF. Canal 2

9.- HDMI input. Channel 2
Entrada HDMI. Canal 2

10.- YPbPr component input. Channel 2
Entrada por componentes YPbPr. Canal 2

11.- CVBS input. Channel 2
Entrada CVBS. Canal 2

12.- Analog (L/R) audio input. Channel 2
Entrada audio analógica (L/R). Canal 2

LED indicators / *LEDs de estado*

Front LED alarms *Alarmas (LEDs) panel frontal*	TEMP	Color	Internal temp *Temperatura interna*	Comment *Situación*
		Solid green *Verde, fijo*	Normal	Safe *Seguro*
		Slow blink orange *Naranja, parpadeo lento*	High *Alta*	Warning * *Atención*
		Fast blink red *Rojo, parpadeo rápido*	Very High *Muy Alta*	Danger *Peligro*
	CH1 – CH2	Color	Channel status *Estado del canal*	Comment *Situación*
		Off *Apagado*	Disabled *Deshabilitado*	Channel disabled. *Canales deshabilitados.*
		Solid green *Verde, fijo*	Lock *Bloqueado*	Input locked and unit encoding audio/video. *Entradas enganchadas y unidad codificando audio/video.*
		Solid red *Rojo, fijo*	Unlock *Desbloqueado*	Input unlocked and unit not encoding audio/video. *Entradas desenganchadas y unidad no codificando audio/video.*
		Blinking red *Rojo, parpadeando*	Boot	Unit starting up. *Unidad reiniciando.*
	OUTPUT	Color	Output mode *Modo salida*	Comment *Situación*
		Solid green *Verde, fijo*	Normal	Output RF channel is ON, broadcasting audio/video (normal mode). Canal RF de salida encendido, transmitiendo audio/video (modo normal).
		Slow blinking green *Verde, parpadeo lento*	Carrier wave, null, or muted *Portadora, nulo o silenciado*	Output RF channel is OFF or in an alternate signal mode. *Canal RF de salida esta apagado o en un modo de señal alterno.*
		Solid orange/red *Naranja/rojo, fijo*	Normal	Config bitrate doesn´t fit in output *El bit rate configurado no cabe en la señal de salida*
	LOOP	Color	Output loop status *Estado del lazo de salida*	Comment *Situación*
		Solid green *Verde, fijo*	ON *Encendido*	Output loop-through enabled. Units may be daisy-chained using the internal combiner. *Lazo de salida habilitado. Las unidades se pueden combinar usando el mezclador interno.*
		Off *Apagado*	OFF *Apagado*	Output loop-through disabled. Units must be combined using an external combiner. *Lazo de salida deshabilitado. Debe usarse un mezclador externo para combinar unidades.*
Back LED indicators *LEDs posteriores*	A/V inputs *Entradas A/V*	Indicate the currently selected audio and video inputs and where the input signals should be connected. *Indican las entradas de audio y video seleccionadas actualmente y donde se debe conectar la señal de entrada.*		

Installation

1. Install all units in the rack and connect them as shown in Figure 1.
2. The audio and video input signals connect to the back of the modules (Figure 2).
3. If a network is available that provides IP addresses through DHCP, connect the encoders to the network as shown in Figure 3. If such a network is not available, then a computer will need to be connected as shown in Figure 4.
4. Power on the units.
5. Connect the programmer to each unit and set a unique number in the "# ID" field according to the order of installation of the units in the rack (Figure 5).
6. Connect the programmer to a unit, usually the first one, and read the IP address (Figure 6).
   Each unit can work as a master controller for the other units. All units can be configured by connecting to only one.
7. If a network was connected in Step 3 then proceed to step 8. If not, set the address of you computer as follows:

   IP value = 172.20.0.2
   netmask = 255.0.0.0
   gateway = 172.20.0.3

NOTE: *The default factory configuration of the units has an IP address in this range (it should be different for each unit). If a unit was ever provided an address before, manually or through DHCP, this unique address may no longer exist. Resetting to IP factory defaults, will return the original unique private address though.*

8. In your web browser, enter the IP address from Step 6 as the URL.
   A login prompt will appear. By default the parameters are:

   Login: encoder
   Password: encoder

Instalación

1. Instale todas las unidades en el rack y conéctelas como se indica en la figura 1.
2. Conecte en la parte posterior de los módulos las señales de entrada de audio y video (Figura 2).
3. Si dispone de una red que proporcione una dirección IP mediante un servidor DHCP, conecte los encoders a la red como se indica en la fig 3. Si la red no está disponible, deberá usar un PC para la conexión como se indica en la fig. 4 .
4. Encienda las unidades.
5. Conecte el programador a cada unidad y asigne un único número en el campo "# ID" de forma que coincidan con el orden de las unidades en el rack (Figura 5).
6. Conecte el programador a una unidad, normalmente la primera, y lea la dirección IP (Figura 6).
   Cada unidad puede funcionar como maestra controlando las otras. Se pueden controlar todas las unidades conectándose solo a una.
7. Si se conectó a una red en el paso 3, siga en el paso 8. Si no, establezca la dirección de su PC de la siguiente forma:

   IP = 172.20.0.2
   Netmask = 255.0.0.0
   Gateway = 172.20.0.3

NOTA: *La configuración de fábrica por defecto de las unidades tiene una dirección IP en este rango (ésta debe ser diferente para cada unidad). Esta dirección única no existirá si la unidad fue programada anteriormente, manualmente o mediante DHCP. Reseteando la IP a valores de fábrica, recuperará la dirección original única.*

8. Teclee en su navegador web la IP del paso 6 como dirección URL.
   Aparecerá un mensaje de login. Los parámetros por defecto son:

   Login: encoder
   Password: encoder

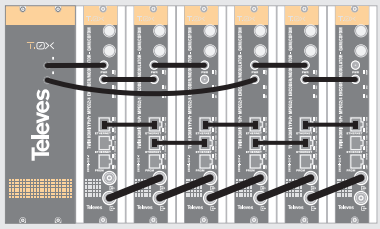


Fig. 1

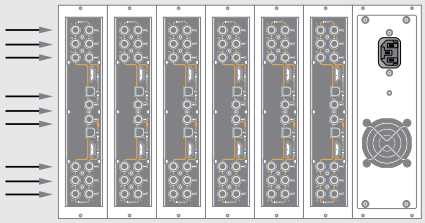


Fig. 2

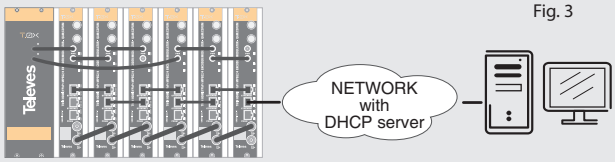


Fig. 3

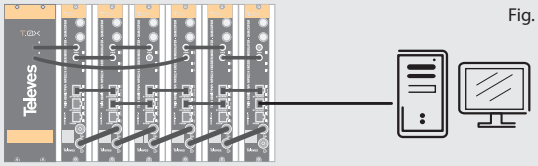


Fig. 4

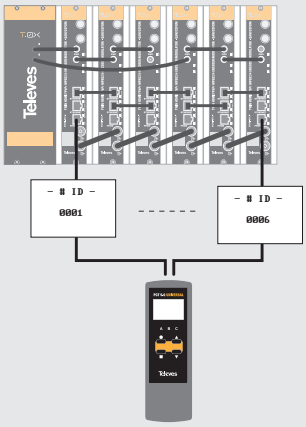


Fig. 5

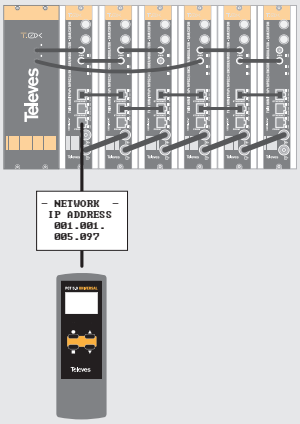


Fig. 6

The **Status** > **Summary** page should appear as the first page.
This provides a summary of all the units installed in the network and the units will be sorted by the number entered in Step 5.
The "Change Password" option only changes the password of the encoder currently logged in to. To change the password for the remaining modules, each one will need to be logged into with its unique IP address and the change made for each.
Figure 8 shows an example of a detailed status page.

9. Configure all units:

Select "CONFIGURATION". This page has 4 options, INPUT, TRANSPORT, OUTPUT, and NETWORK, shown in Figures 9, 10, 11, and 12 respectively.
For each configuration page, the last column is "Select". Any changes made, will be saved only to the units with this associated "Select" box checked when "Apply Selected" is clicked. This applies to all 4 of the sections under the Configuration Menu.
Some items have an automatic configuration option, such as "Automatic channel numbering" shown in figure 10.
The network configuration page allows a change to the Number assigned in Step 5. This option also has an "Auto" assignment feature.
The "Auto" option will ask for confirmation since it will overwrite the settings of all units set in Step 5 and the ordering will likely not be as the units were placed in the rack.

10. Change configuration of one unit:

Select "CONFIGURATION". Click on the Model name of the desired unit and the page below will be shown. From this page you can change any parameter of the configuration of the desired unit.

La página **Status** > **Summary** será la primera en aparecer.
Esta proporciona un resumen de todas las unidades instaladas en la red y ordenadas por el número indicado en el paso 5.
La opción "Change Password" solo cambia el password del encoder conectado en ese momento. Para cambiar el password de los restantes módulos, deberá conectarse a cada uno de ellos y cambiar el password.
La figura 8 muestra un ejemplo de una página de "status" detallada.

9. Configure todas las unidades:

Seleccione "CONFIGURATION". Esta página tiene 4 opciones: INPUT, TRANSPORT, OUTPUT y NETWORK, mostrados en las figuras 9, 10, 11 y 12 respectivamente.
La última columna para cada página de configuración es "Select". Cualquier cambio hecho será guardado solo en las unidades con la opción "Select" marcada cuando pulse "Apply Selected". Esto se aplica a las cuatro opciones que hay bajo el menú "Configuration".
Algunos elementos tienen una opción de configuración automática, como "Automatic channel numbering" mostrado en la figura 10.
La página de configuración de red permite cambiar el número asignado en el paso 5. Esta opción también tiene la función "Auto", asignación automática.
La opción "Auto" pedirá confirmación al haber modificado los parámetros de todas las unidades fijados en el paso 5 y el orden probablemente no se corresponderá con la posición de las unidades en el rack.

10. Cambiar la configuración de una unidad:

Seleccione "CONFIGURATION". Clique en el nombre de la unidad deseada y se mostrará la página que aparece abajo. Desde esta página puede cambiar cualquier parámetro de la configuración de la unidad seleccionada.

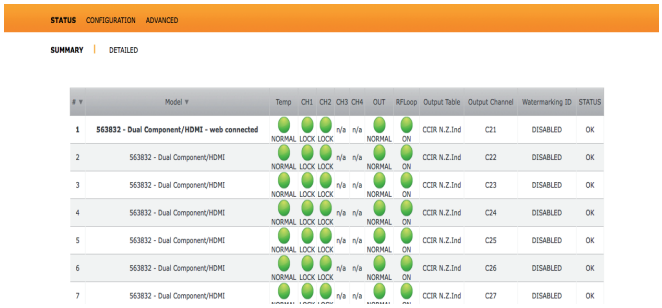


Fig. 7 - Status > Summary tab.

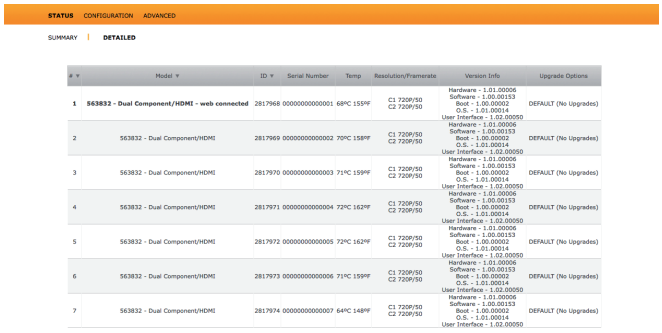


Fig. 8 - Status > Detailed tab.

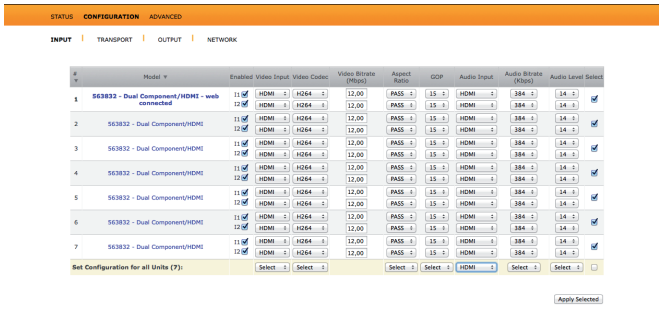


Fig. 9 - Configuration > Input tab.

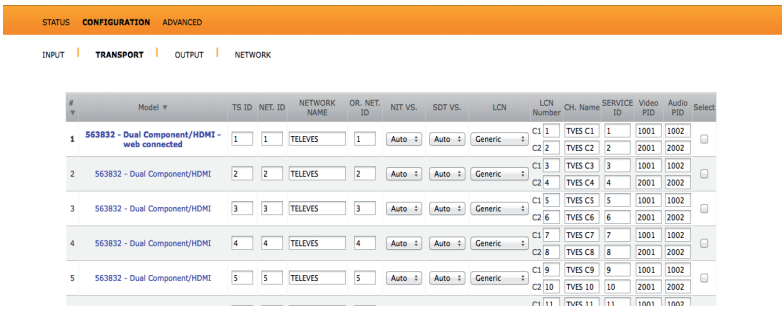


Fig. 10 - Configuration > Transport tab.

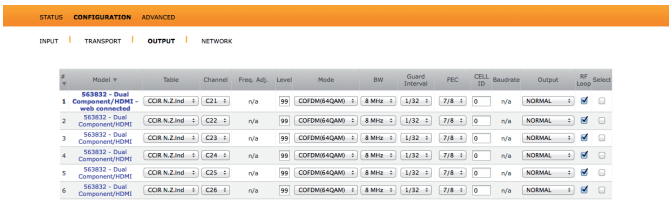


Fig. 11 - Configuration > Output tab.

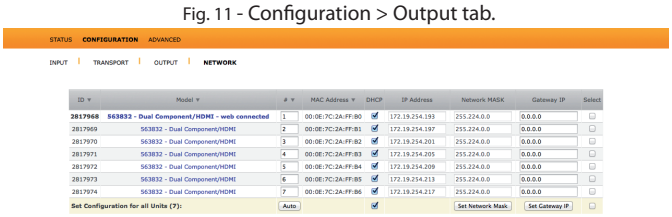


Fig. 12 - Configuration > Network tab.

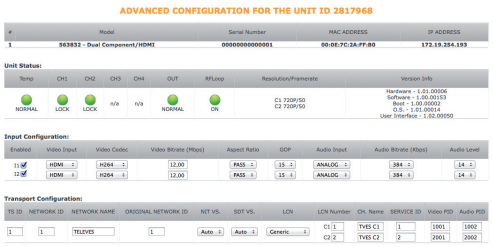
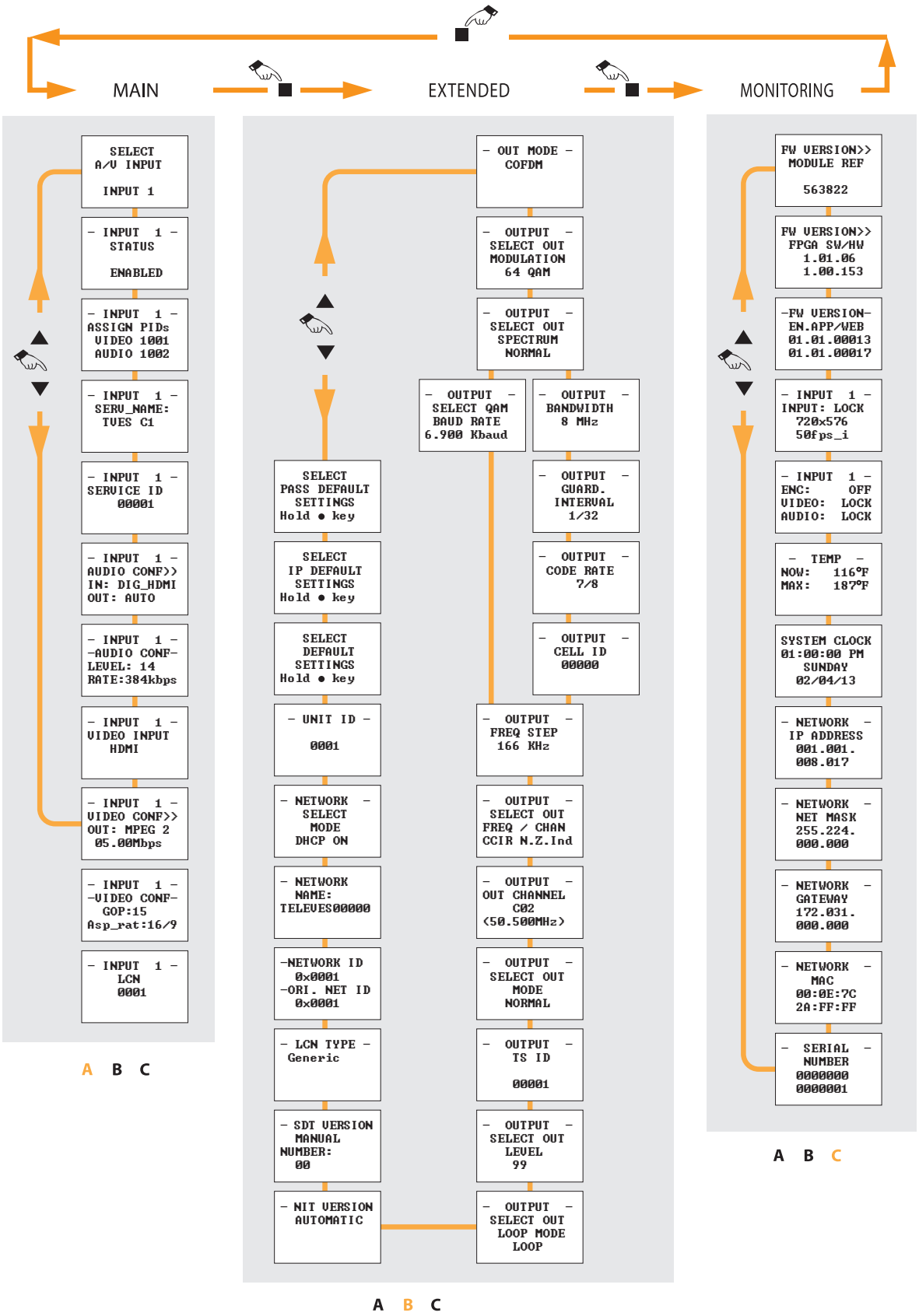


Fig. 13 - Configuration > Advanced configuration

Menu flow chart / *Estructura del menú*

For programming Unit operation / *Para operaciones de programación de la unidad.*



● Enable edit mode / Position cursor (in edit mode) / Disable edit mode.

Activar el modo edición / Posición del cursor (en modo edición) / Desactivar el modo edición.

■ Change section / Save parameters (press and hold for 3 sec.)

Cambiar sección / Guardar datos (pulse y mantenga pulsado 3 seg.)

▲▼ Change menu / Modify value (in edit mode)

Cambiar menú / Modificar valores (en modo edición)

Technical specifications

Reference				563832
INPUTS	VIDEO	Connectors		2 sets - 3x RCA for Video (Y, Pb, Pr)
				2 sets - 1x RCA for CVBS Video
	AUDIO	Connectors		2 sets - 2x RCA for Analog Audio (L, R)
				2 sets - 1x RCA for Digital Audio
				2 sets - 1x Toslink for Digital Audio (Optical)
	VIDEO + AUDIO	Connectors		2 sets - 1x HDMI
	QAM	Connectors		"F" Female (loop-through combiner input)
ENCODING PROFILE	VIDEO	Output Format		MPEG-2 / H.264
		Resolution		480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i & 1080p (1) Supports auto-scan for input resolution
		Aspect Ratio		4:3, 16:9, and pass through
		GOP		10, 12, 15, 16, 18, 20, 24 or 30
		Transport rate		Variable
		Video bit rate		Variable
	AUDIO	Output format		Dolby Digital AC-3 (only digital passthrough) or MPEG1 Layer2 (analog input or HDMI uncompressed PCM audio)
		Sampling rate	kHz	48
		Output bitrate		Variable
OUTPUT	RF	Connectors		1x "F" Female
		Frequency Range	MHz	46 ... 862
		Max output level	dBµV	+115 (+103 with loop-through)
		MER	dB	>40 (typ)
		Spurious	dBc	-60
		Impedance	Ω	75
		I/Q Phase Error	°	<1
		I/Q Amplitude Imbalance	%	<1
	QAM	Modulation format		16, 32, 64, 128, 256
		BaudRate	Mbaud	6,9
		Roll-off	%	15
		Code		Reed Solomon
		Spectrum Mode		Normal / Inverted
		Frequency Step	KHz	250
	COFDM	Modulation format		QPSK, 16QAM, 64QAM
		Guard Interval		1/4, 1/8, 1/16, 1/32
		FEC		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
		Bandwidth	MHz	6, 7, 8
		Cell_id		Editable
		Frequency Step	KHz	125 / 166
PSI PARAMETERS		Transport Stream ID		Editable
		Original Network ID		Editable
		Network ID		Editable
		Logical Channel Number		Editable
		NIT Version		Manual / Automatic
		SDT Version		Manual / Automatic
		Type LCN		Generic / UK / NorDig V1 / NorDig V2
		Network Name		Editable
		Service PID		Editable
		Service Name		Editable
		Service ID		Editable
MONITORING / CONTROL		Local control		Full configuration with LCD handheld programmer
		Local monitoring		LOOP status LED
				OUTPUT status LED
				TEMP status LED
				CH1/CH2 status LEDs
				Ethernet status LEDs
		Remote monitoring		Centralized web based remote control, management, alarms, and software upgrades
		Control		Daisy-chain integrated ethernet switch
GENERAL		Power supply	Vdc	24
		Power disipation	W	<20.4
		Operating Temperature	ºF / ºC	32 to 113 / 0 to 45

(1) 1080p resolution is only supported with MPEG-4 video codec

Características técnicas

Referencia				563832
ENTRADA	VIDEO	Conectores		2 juegos - 3x RCA para Video (Y, Pb, Pr)
				2 juegos - 1x RCA para Video CVBS
	AUDIO	Conectores		2 juegos - 2x RCA para Audio analógico (L, R)
				2 juegos - 1x RCA para Audio Digital
				2 juegos - 1x Toslink para Audio Digital (Óptico)
	VIDEO + AUDIO	Conectores		2 sets - 1x HDMI
	SALIDA	Conectores		"F" hembra (lazo entrada del combinador)
PERFIL DE CODIFICACION	VIDEO	Formato de salida		MPEG-2 / H.264
		Resolución		480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i & 1080p (1) Soporta auto-scan para resolución de entrada
		Relación de aspecto		4:3, 16:9, y paso
		GOP		10, 12, 15, 16, 18, 20, 24 or 30
		Tasa de transporte		Variable
		Tasa de bit de video		Variable
	AUDIO	Formato de salida		Dolby Digital AC-3 (solo paso digital) o MPEG1 Layer2 (entrada analógica o HDMI de audio PCM sin comprimir)
		Frecuencia de muestreo	kHz	48
		Tasa de bits de salida		Variable
SALIDA	RF	Conectores		1x "F" Female
		Margen de frecuencia	MHz	46 ... 862
		Nivel máx. de salida	dBµV	+115 (+103 con bucle)
		MER	dB	>40 (typ)
		Espúreos	dBc	-60
		Impedancia	Ω	75
		I/Q Phase Error	°	<1
		I/Q Amplitude Imbalance	%	<1
	QAM	Formato de modulación		16, 32, 64, 128, 256
		BaudRate	Mbaud	6,9
		Roll-off	%	15
		Código		Reed Solomon
		Modo espectro		Normal / Invertedo
		Pasos de frecuencia	KHz	250
	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
		Cell_id		Editable
		Pasos de frecuencia	KHz	125 / 166
PARAMETROS PSI		Transport Stream ID		Editable
		Original Network ID		Editable
		Network ID		Editable
		Número lógico de canal (LCN)		Editable
		Version NIT		Manual / Automatico
		Version SDT		Manual / Automatico
		Tipo LCN		Generico / UK / NorDig V1 / NorDig V2
		Nombre de red		Editable
		PID del servicio		Editable
		Nombre del servicio		Editable
		ID del servicio		Editable
MONITORIZACION / CONTROL		Control local		Configuración completa con programador LCD
		Monitorización local		LED estado LOOP
				LED estado OUTPUT
				LED estado TEMP
				LEDs estado CH1/CH2
				LED estado Ethernet
		Monitorización remota		Web centralizada para control remoto, gestión, alarmas y actualizaciones software
		Control		Switch ethernet integrado para conexión en cascada
GENERAL		Alimentación	Vdc	24
		Consumo	W	<20.4
		Temperatura funcionam.	ºF / ºC	32 to 113 / 0 to 45

(1) resoluciones de 1080p sólo son compatibles con codecs de vídeo MPEG-4

televes.com

01030530-002