

# Televes®



T.O.X. SERIES

Ref. 580602

- ES NTSC Modulador TWIN
- EN NTSC TWIN Modulator

Guía rápida  
Quick guide



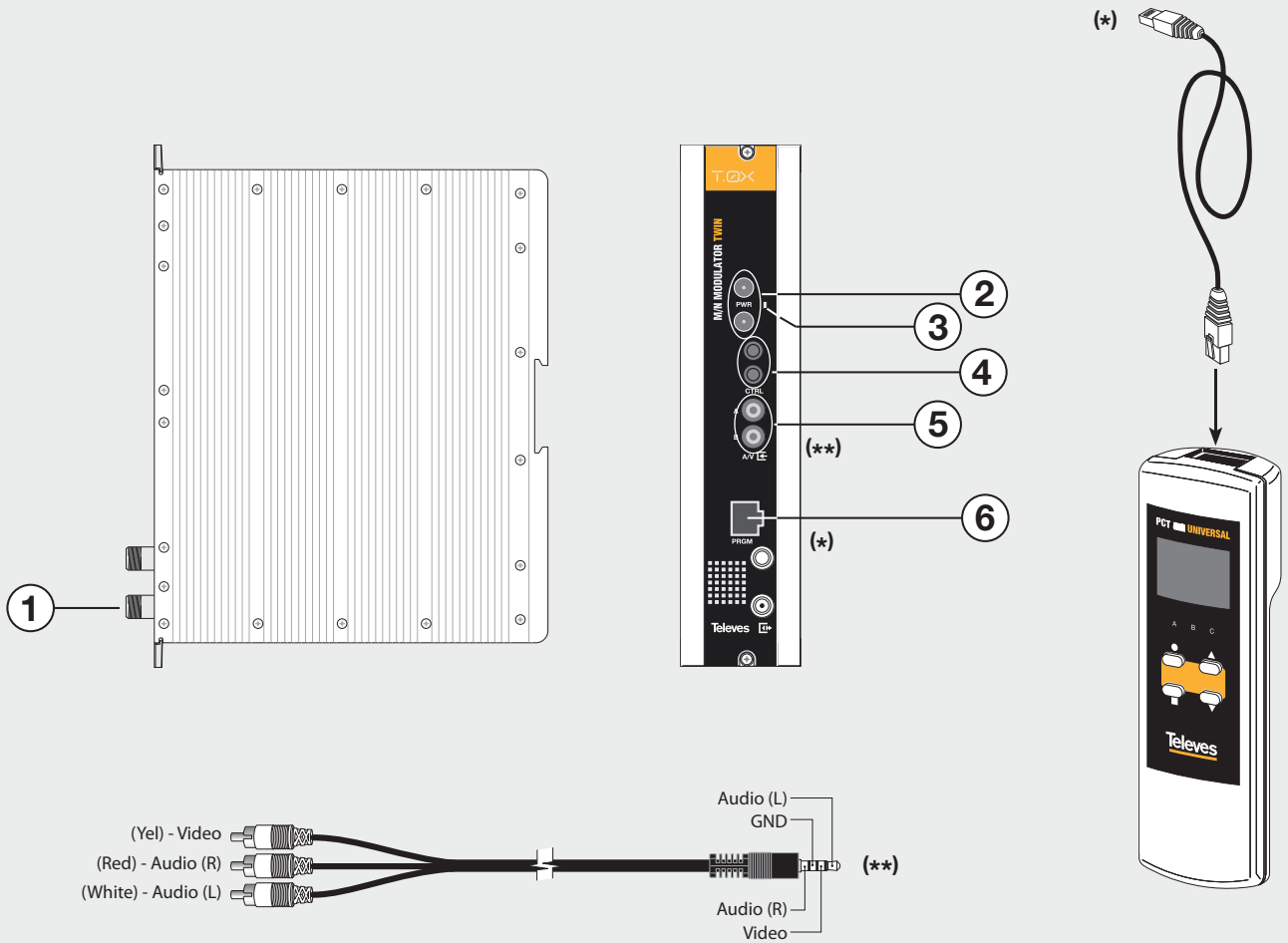


Fig. 1

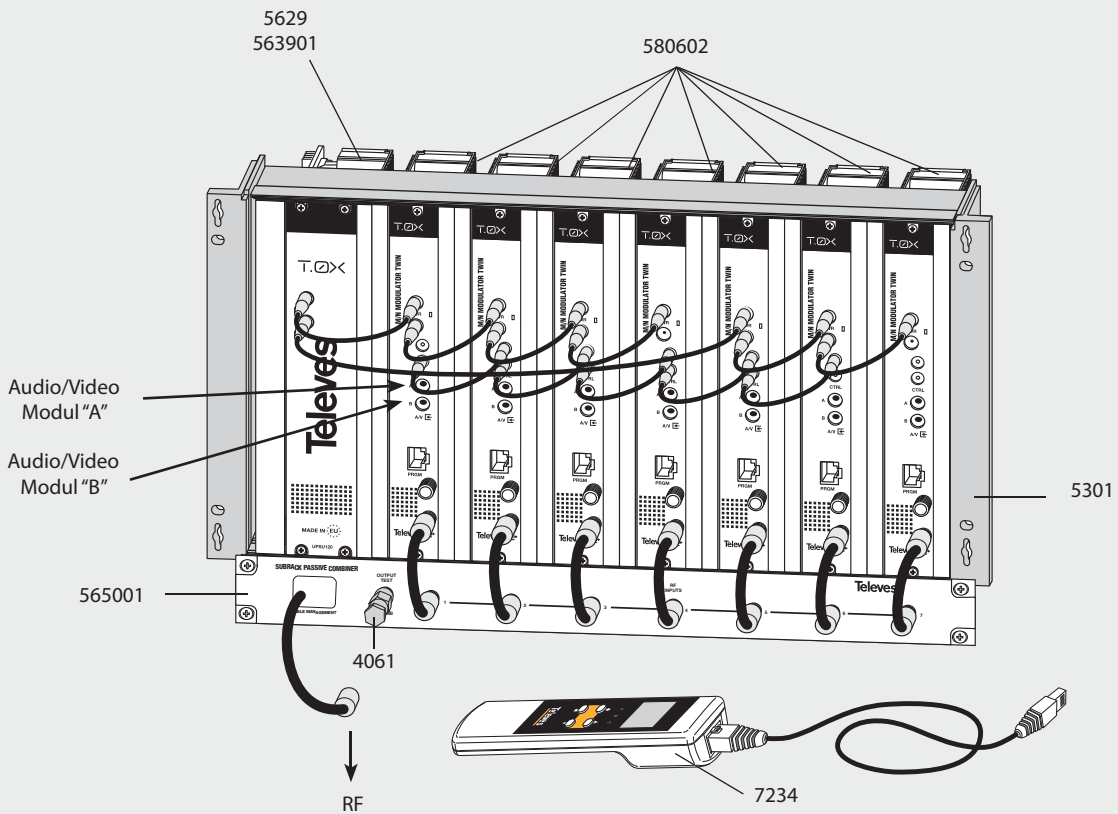


Fig. 2

## Importantes instrucciones de seguridad

### Condiciones generales de instalación

- Antes de manipular o conectar el equipo leer éste manual.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo a la lluvia o a la humedad.
- No quitar la tapa del equipo sin desconectarlo de la alimentación.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tiene la suficiente protección.
- 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.



• Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.



**NOTA:** Dispone de un Manual de Instrucciones completo en nuestra web: [www.televes.com](http://www.televes.com).

Enlaces disponibles al final de esta guía.

## Descripción Entradas / Salidas / Conexiones

El módulo (**Fig. 1**) dispone de:

- 1 Salida RF + 2 CH (módulos A y B)
- 2 Conectores BUS de alimentación
3. LED de estado
4. Conectores BUS de control
5. Conectores señal de entrada Audio/video (módulos A y B)
6. Conector programador/PC

### Introducción

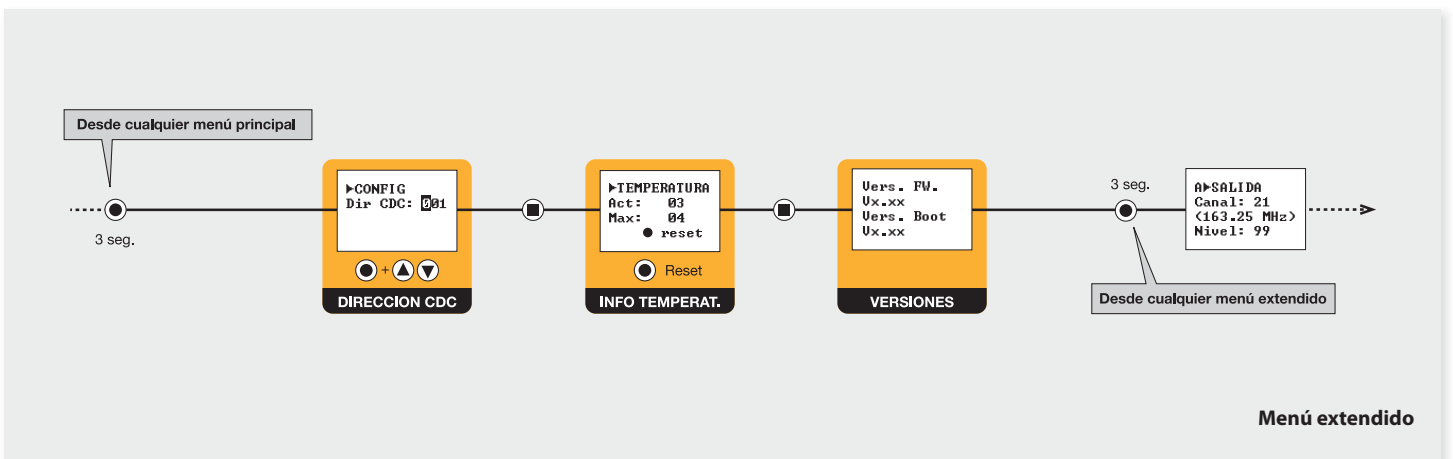
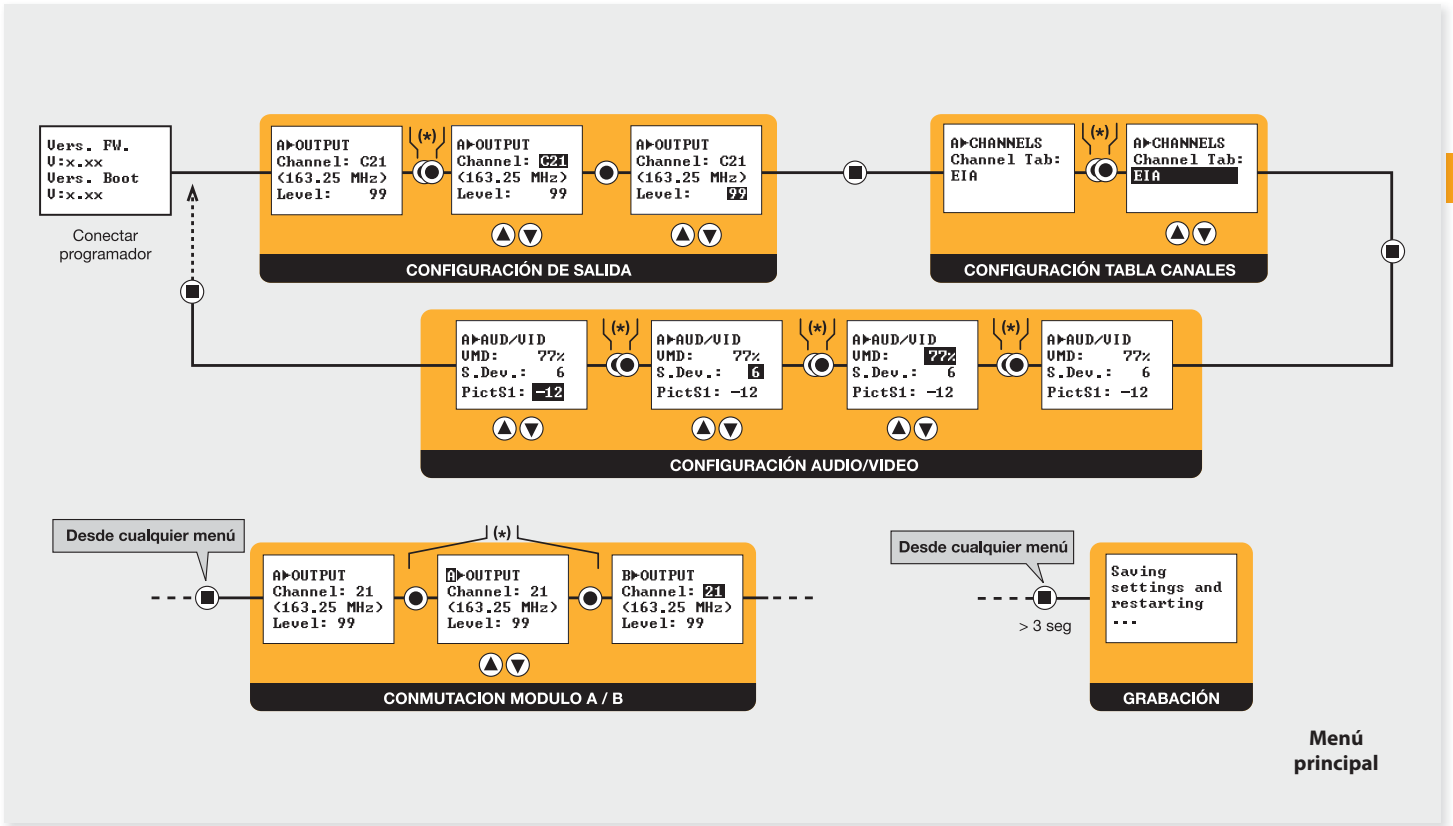
- El modulador dispone de dos entradas A/V (A y B) con las que se generan dos canales de salida independientes.  
Las entradas de audio y video (A y B) son moduladas, según la norma NTSC, en una F.I. de 38,9 MHz.
- La señal de F.I. modulada se convierte a cualquier canal o frecuencia entre 46 y 862 MHz y después de filtrada se amplifica para obtener el nivel de salida especificado.
- La configuración del módulo se puede realizar con el programador (Ref:7234) o el software para PC T-Suite.
- Posibilidad de control y monitorización local y remota ( IP / GSM) de los moduladores gracias a la unidad de telecontrol Ref 5559/555901.

## Características técnicas

Video	Ancho de banda	MHz	0,00005 ... 4,2	Fase diferencial	°	< 4
	Nivel de entrada (75 ohm)	Vpp	1	Retardo luma/croma	ns	< 100
	Profundidad de modulación	%	68,5 ... 82,5	Relación S/N	dB	> 52
	Ganancia diferencial	%	< 4	Planicidad	dB	< +1
Audio	Ancho de banda	KHz	0,04 ... 15	Relación S/N	dB	> 45
	Impedancia	ohm	10000	Planicidad	dB	< ±1
	Preénfasis	µs	50	Nivel de entrada	dBm	>-15 <7
	Desviación (1KHz/1.7Vpp entr.)		program. (ver tabla)	Distorsión (1KHz desv. ± 30KHz)	%	< 1
Salida RF	Frecuencia de salida	MHz	46 ... 862	Precisión Portadora audio	KHz	VHF < 25 UHF < 50
	Impedancia	ohm	75	Estabilidad Portadora vídeo	KHz	VHF < 15 UHF < 30
	Nivel de salida	dBmV	34 ± 5			
	Margen de ajuste	dB	> 15	Relación portadoras	MHz	4,5
	Estabilidad nivel	dB	± 3	Espurios en banda 46 ... 862MHz	dBc	55 min. > 60 tip
	Distancia Pa/Pv		-12, -14, -16, -18 (prog.)			
	Frecuencia F.I.	MHz	38,9			
	Pasos de Frecuencia	KHz	250 (prog.)			
C/N (5MHz)	dB	> 56				
General	Alimentación	V <sub>DC</sub>	24	Indice de protección		IP20
	Consumo 24V	mA	300			

- Alimentar un máximo de 4 Moduladores con cada una de las salidas de las fuentes de alimentación

- Las características técnicas descritas se definen para una temperatura ambiente máxima de 45°C (113°F). Para temperaturas superiores se utilizará ventilación forzada.



## Important safety instructions

### General installation conditions

- Before handling or connecting the equipment, please read this manual.
- In order to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the equipment to rain or moisture.
- Do not take the cover off the equipment without disconnecting it from the mains.
- Do not obstruct the equipment's ventilation system.
- Please allow air circulation around the equipment.
- The equipment must not come into contact with water or even be splashed by liquids. Do not place containers with water on or near the equipment if it is not adequately protected.
- Do not place the equipment near sources of heat or in excessively moisture conditions.
- Do not place the equipment where it may be affected by strong vibrations or knocks.



• This symbol indicates that the equipment complies with the requirements of CE mark.



**NOTE:** You have a complete User Guide on our website: [www.televes.com](http://www.televes.com).

Links available at the end of this guide

## Inputs/Outputs/Connections description

The unit (**Fig. 1**) is provided with:

1. RF output + 2 CH TV (module A and module B)
2. Powering BUS connectors
3. Status LED
4. Control BUS connectors
5. Audio / video input signal connector (module A and module B)
6. Programmer / PC connector

### Introduction

- The TWIN unit features two A/V inputs (modules A and B) which generate two independent output channels.  
The A/V inputs for each module (A and B) are modulated according to the TV standard in an IF of 38.9 MHz.
- The modulated IF signal is converted to any channel or frequency between 46 and 862 MHz and then, once filtered, it is amplified to achieve the specified output level.
- The module configuration can be done using the universal programmer (Ref.7134) or the TSuite software for PC.
- Possibility of local/remote control and monitoring (IP / GSM) for modules thanks to the headend management unit (CDC) ref. 5559/555901.

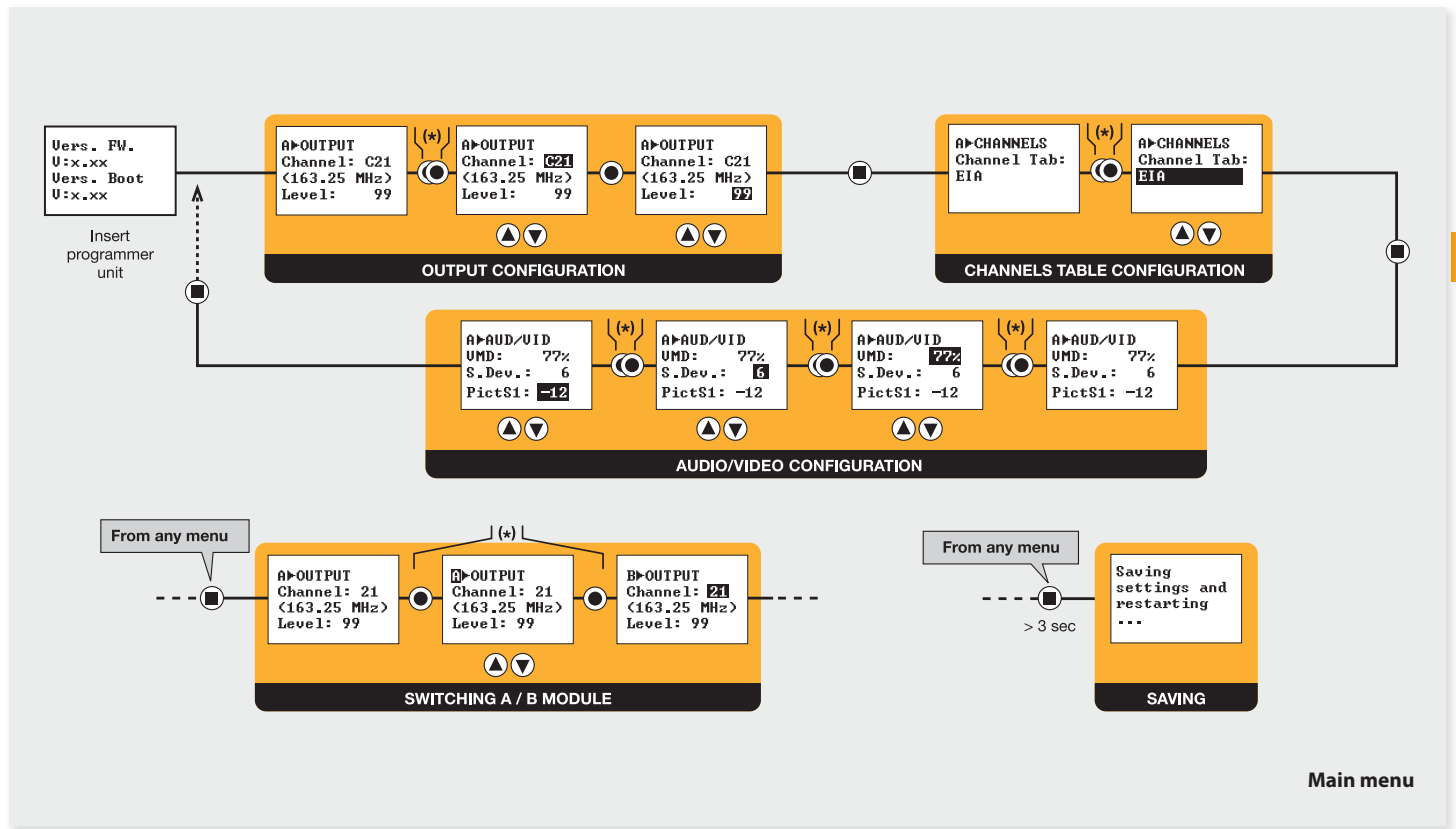
## Technical specifications

Video	Bandwidth	MHz	0.00005 ... 4.2	Differential phase	°	< 4
	Input level (75 ohm)	Vpp	1	Chroma/luma Delay	ns	< 100
	Modulation depth	%	68.5 ... 82.5	Chroma/luma Delay	dB	> 52
	Differential gain	%	< 4	Flatness	dB	< +1
Audio	Bandwidth	KHz	0.04 ... 15	S/N ratio	dB	> 45
	Impedance	ohm	10000	Flatness	dB	< ±1
	Pre-emphasis	µs	50	Input level	dBm	>-15 <7
	Deviation (1KHz/1.7Vpp input)		program. (see table)	Distortion (1KHz dev. ± 30KHz)	%	< 1
RF output	Output frequency	MHz	46 ... 862	Audio carrier precision	KHz	VHF < 25 UHF < 50
	Impedance	ohm	75			
	Output level	dBmV	34 ± 5	Video carrier stability	KHz	VHF < 15 UHF < 30
	Regulation margin	dB	> 15			
	Level stability	dB	± 3	Carrier ratio	MHz	4.5
	Pa/Pv distance		-12, -14, -16, -18 (prog.)	Band spurious level 46 ... 862MHz	dBc	55 min. > 60 typ
	IF frequency	MHz	38.9			
	Frequency steps	KHz	250 (prog.)			
C/N (5MHz)	dB	> 56				
General	Power supply	V===	24	Protection index		IP20
	Consumption 24V	mA	300			

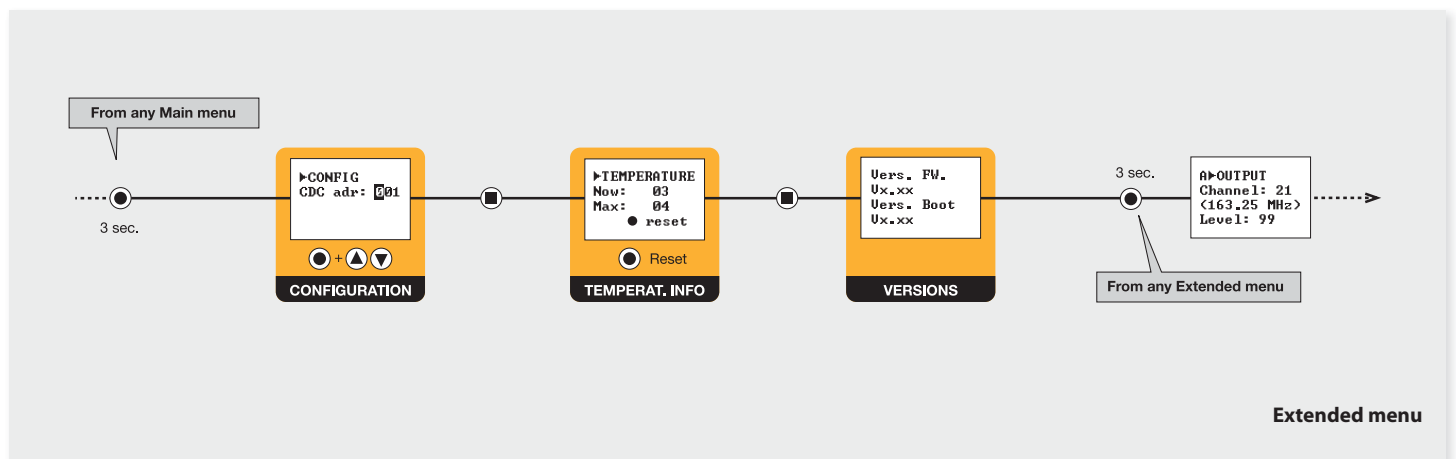
- Each output of the Power Supply Unit can power up to 4 modules

- The technical characteristics described are defined for a maximum ambient temperature of 45°C (113°F). Forced ventilation is used for higher temperatures.

Menu structure



EN



## Garantía

Televis S.A. ofrece una garantía de dos años calculados a partir de la fecha de compra para los países de la UE. En los países no miembros de la UE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta. Conserve la factura de compra para determinar esta fecha.

Durante el período de garantía, Televis S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. Televis S.A. cumple la garantía reparando o sustituyendo el equipo defectuoso.

No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de Televis S.A.

## Guarantee

Televis S.A. offers a two year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EU. For countries that are not part of the EU, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied. Keep the purchase invoice to determine this date.

During the guarantee period, Televis S.A. complies with the guarantee by repairing or substituting the faulty equipment.

The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of Televis S.A. is not included in the guarantee.




**DECLARATION OF CONFORMITY N° 110531171411**

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD  
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE  
DECLARATION OF CONFORMITY  
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
DEKLARACJA ZGODNOŚCI  
DECLARATIE DE CONFORMITATE  
KONFORMITETSERKLÄRING  
CONFORMITEITSVERKLARING  
VASTAVUSE SERTIIFIKAAT

KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG  
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ  
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE  
VAATIMUSTENMUKAISUSVAKUUTUS  
ΑΠΙΤΙΚΤΙΕΣ ΔΕΚΛΑΡΑCΙΑ  
ДЕКЛАРАЦІЯ СООТВЕТСТВИЯ  
MEGFELÉLŐSÉGI NYILATKOZAT  
BEKREFTELSE  
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ

Manufacturer / Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbrikante / Fabrikant / Kutsusevastaj / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Gamintojas /  
Изоготовиель / Producator / Gyártó / Fabrikant / Produzent / Fabrikant / Виробник / Valmistaja:

Televes S.A.  
Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain

Declare under our own responsibility the conformity of the product / Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiaro sotto la sua esclusiva responsabilità la conformità del prodotto / Wir übernehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιούμε με δικιά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämmele enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus / Oświadczamy na własną odpowiedzialność zgodność wyrobu / Deklaruojame savo atsakomybe, kad produktas yra atitinkamas / Заявляем с нашей своей ответственностью о соответствии продукции / Declaram pe propria raspundere ca produsul este in conformitate cu cerintele esentiale si celalalte prevederi aplicabile / Saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a termék megfelel / Erklærer under vores eget ansvar overensstemmelse for produktet / Erklærer under vårt eget ansvar overensstemmelsen for produktet / Wij nemen de verantwoording voor de conformiteit van het product / Заявляю з нашей своєю відповідальністю що до відповідності продукція / Kinnitame toote vastavust:

Reference / Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Δήλωση / Referens / Referenssi / Numer Katalogowy / Produkto numeris /  
Αρτικυλ / Referinta / Termékszám / Varenummer / Varenummer / Artikelnummer / Артикүл / Viide:

5806XX

Description / Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus / Opis / Produkto aprašas / Onucanue /  
Descriere / Letrás / Beskrivelse / Beskrivelse / Beskrivning / Onuc / Kirjeldus:

TWIN MODULATOR T0X

Trademark / Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Торговая марка / Marca /  
Márkanév / Varenærke / Varemerke / Handelsmerk / Торговельна марка / Kaubamärk:

Televes

With the requirements of / Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määräysten / Zgodność z wymogami / Aitinka veikalavinus / Требованиям / In conformitate cu / Az alábbi követelményeknek / Med bestemmelserne / In overensstemning met / відповідно до умов / tingimustel:

- Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC.
- EMC Directive 2004 / 108 / EC.

Following standards / Con las normas / Con as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / Ακόλουθα πρότυπα / Följande standard / Seuraavien standardien / Zastosowanie następujących norm / Pagal standartus / Следующих стандартов / Respecta următoarele standarde / A Következő szabványoknak / Følgende standarder / Følgende standarder / Følgende richtlijnen en normen / Наспунуи стандарти / Järgmistele standarditele:

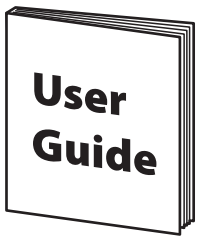
EN 60728-11:2005, EN 50083-2:2006

Santiago de Compostela, 31/5/2011



José L. Fernández Carnero  
Technical Director





[www.televes.net/A00306](http://www.televes.net/A00306)

European technology **Made in**  **EU** rope



01030433001-000