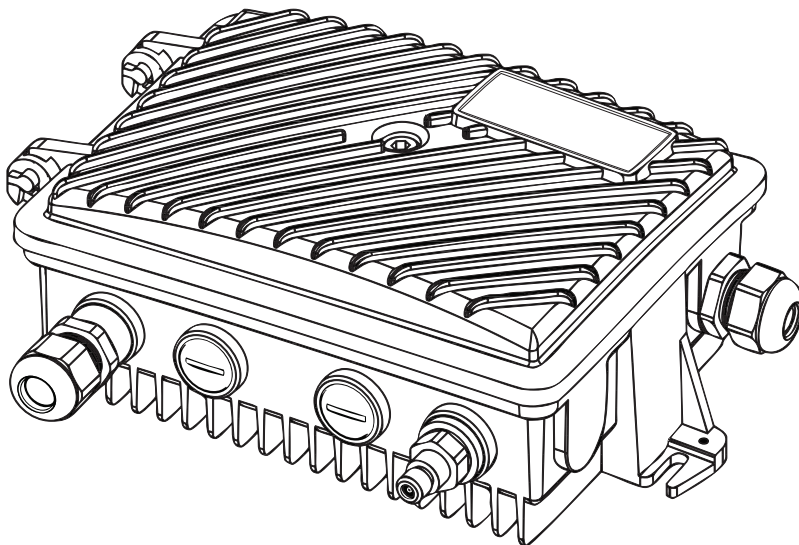


Televes[®]



**Receptor Óptico
de Intemperie**

***F. O. Receiver
Ret. Outdoor***

Ref. 2310

Manual de instrucciones

User manual

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Condiciones generales de instalación:

- Antes de manipular o conectar el equipo leer éste manual.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- 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.

Operación segura del equipo:

- La tensión de alimentación de éste producto es de: 196 - 264V~ 50/60Hz.
- Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- Para desconectar el equipo de la red, tire del conector, nunca del cable de red.
- No conectar el equipo hasta que todas las demás conexiones del equipo hayan sido efectuadas.
- La base de enchufe al que se conecte el equipo debe estar situada cerca de éste y será fácilmente accesible.
- Abrir el equipo solo por personal cualificado.

Descripción de Simbología de seguridad eléctrica:



- Para evitar el riesgo de choque eléctrico no abrir el equipo.



- Éste símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II.



- Éste símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.



- Este símbolo indica leer el Manual de Instrucciones antes de conectar el equipo.

Instrucciones para la conexión óptica.

- Para la conexión óptica se utilizará un cable de fibra monomodo con conector tipo SC/APC.
- Sacar la tapa protectora del conector óptico ubicado en el interior del equipo, así como el capuchón del conector del cable monofibra.
- Realizar la conexión del cable al equipo teniendo cuidado de enfrenar las guías de ambos conectores, presionando el conector totalmente hasta el fondo.

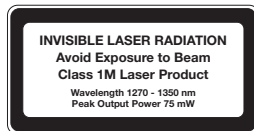
Precauciones de conexionado.

- Tratar con sumo cuidado la punta desprotegida de los conectores, pequeños arañazos, rascaduras, impurezas y/o partículas de suciedad, aceites, grasas, sudor, etc.. pueden degradar significativamente la señal.
- Para la limpieza de la punta de los conectores, frotar (sin ejercer presión) con un paño de limpiar lentes, que no suelte pelusa, humedecido con alcohol isopropílico sin aditivos. Antes de realizar la conexión dejar secar totalmente el alcohol.
- Reservar las tapas de conectores y capuchones de los cables para futuras operaciones de extracción/protección de los mismos.
- Colocar siempre las tapas protectoras a los conectores de los equipos que no estén conectados a cables para evitar que el haz láser pueda alcanzar los ojos.
- Evite en lo posible el encendido del transmisor sin tener la fibra conectada a dicho transmisor.

Precauciones de Seguridad.

Aviso.-

Este producto emite un rayo de luz invisible láser. Evite exponerse a la radiación láser. El uso de aparatos de ayuda visual (por ejemplo binoculares, lupas, etc.) puede aumentar el peligro a los ojos.



Acorde a EN60825-1: 2007



Precaución.-

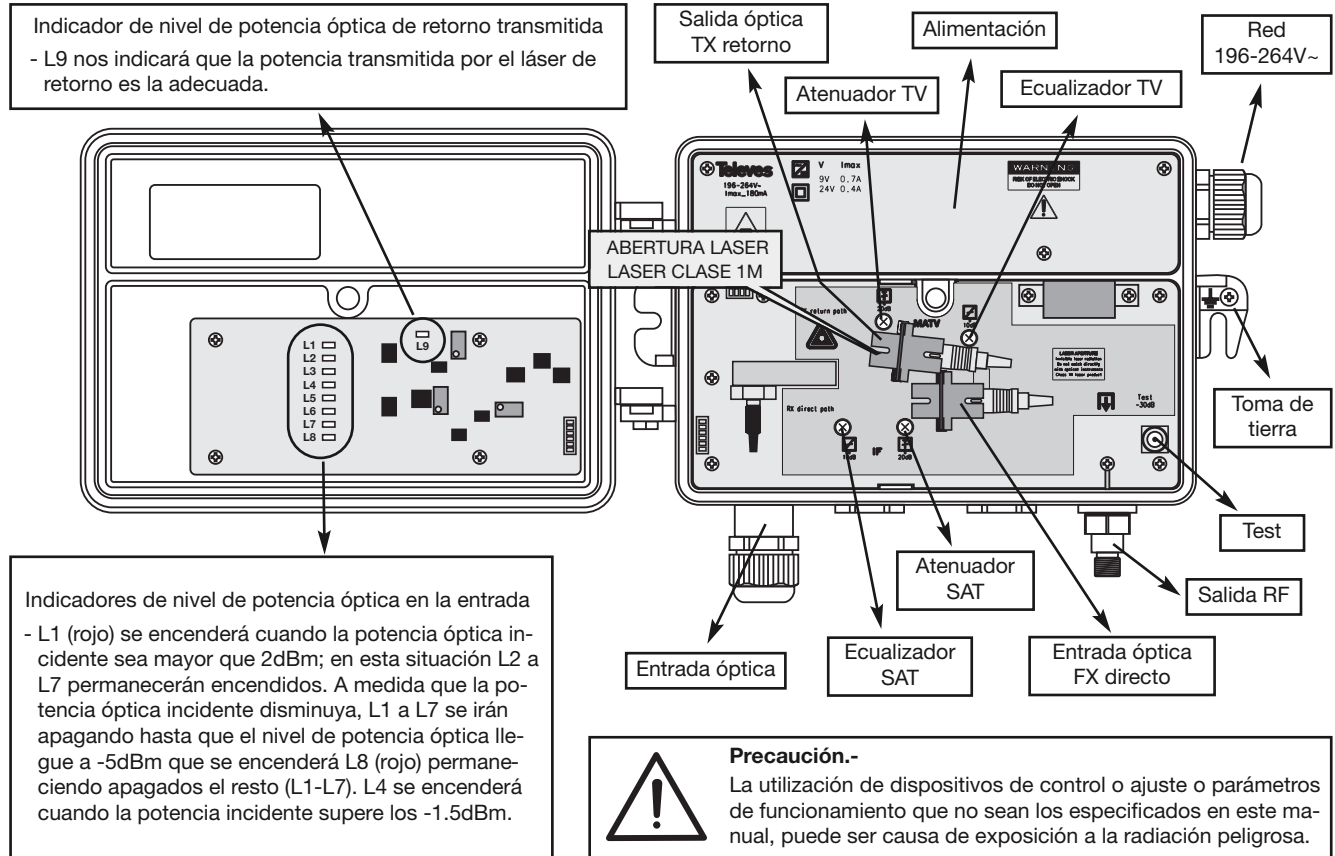
- El uso de controles o ajustes, así como el uso de procedimientos diferentes de los especificados en éste manual puede provocar la exposición a la radiación peligrosa.
- Lea y siga las instrucciones en este manual cuidadosamente, retenga éste manual para referencia futura.
- No utilice los equipos de forma no conforme con estas instrucciones de operación ni bajo cualquier condición que exceda las especificaciones ambientales estipuladas.
- El usuario no puede dar servicio técnico a estos equipos. Para asistencia técnica contacte con nuestro departamento de asistencia técnica.
- El rayo láser no debe ser apuntado a las personas y/o animales intencionalmente.

Características técnicas

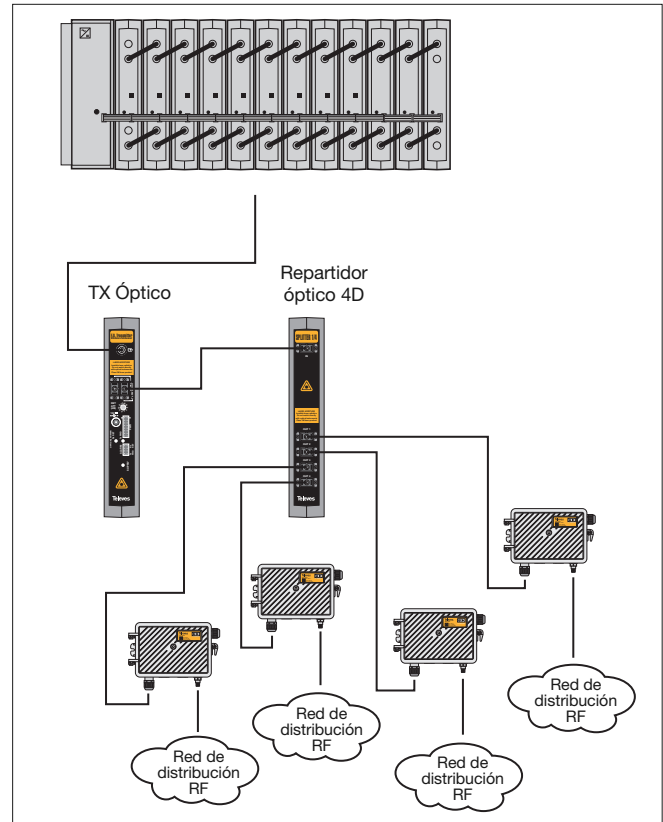
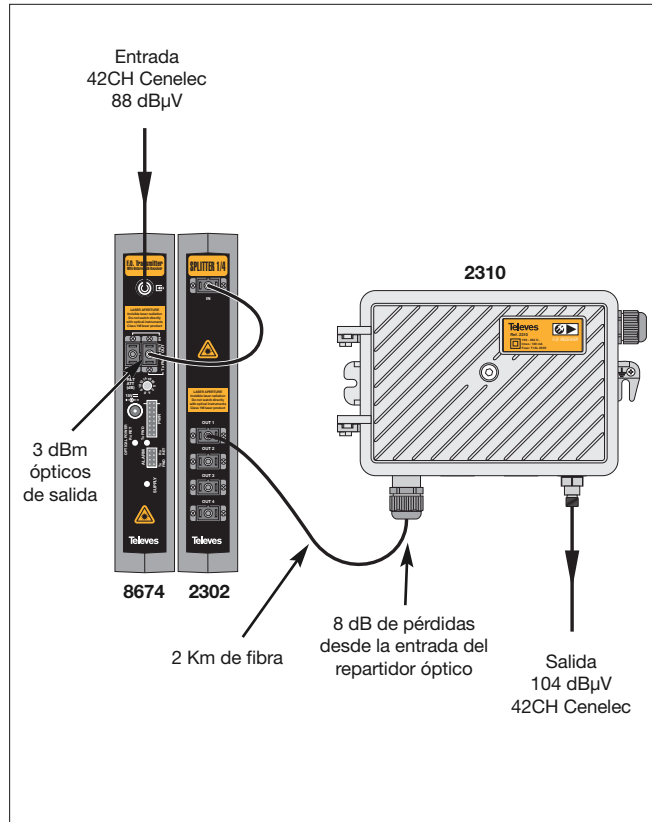
Canal Directo			
Etapa Óptica			
Longitud de onda	nm	1270 - 1600	
Pérdidas de retorno ópticas	dB	-40	
Rango de entrada óptico (aconsejable)	dBm	-5 +2	
Máximo nivel de entrada óptico permanente	dBm	+3	
Etapa RF			
Rango de frecuencia	MHz	87 - 862	950 - 2150
Impedancia	Ohm	75	
Pérdidas de retorno en la salida RF	dB tip.	>10	>7,5
Atenuador entre etapas	dB tip.	0-20	
Ecualizador	dB tip.	0 - 15	0 - 10
Planicidad	dB tip.	±1.5	±3
Nivel de salida 42 CH Cenelec (1) (CSO >60 dB tip.) (CTB >60 dB tip.)	dBµV tip.	104	----
Nivel de salida DIN VDE0855/12	dBµV tip.	----	120
C/N para canales analógicos (1)	dBc >45	>45	
Test interior en el cofre	dB	-25±1.5	-27±1.5
Canal de retorno			
Etapa Óptica			
Tipo de láser		Fabry-Perot (Clase 1M)	
Longitud de onda	nm	1310	
Potencia de salida	dBm	3	
Etapa RF			
Rango de frecuencia	MHz	5 - 65	
Impedancia	Ohm	75	
Pérdidas de retorno	dB tip.	>10	
Planicidad	dB tip.	±2	
Nivel de señal de entrada máximo (2)	dBµV	90	
General			
Tensión de alimentación	V~	196 - 264	
Corriente máxima	Amp	0.18 (36VA max)	
Conector de RF		F-PG 11	
Conector óptico		SC/APC	
Dimensiones (L x A x F)	mm	232 x 90 x 140	
Material del cofre		Aluminio	
Índice de protección		IP61	
Margen Tª de funcionamiento	°C	-5 a +45	

(1) Medidas realizadas atacando al TX óptico con 88dBµV ±1.5, (se ajusta el equipo de medida para que la salida presente 104dBµV), seguido de un repartidor de cuatro direcciones conectando a una de sus salidas el receptor óptico.

(2) Medida realizada para dos portadoras en 10 y 25MHz con nivel de 90dBµV para una intermodulación en 35MHz mejor de 50dB.



Ejemplos de aplicación



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

General installation conditions:

- Before handling or connecting the equipment, please read this manual.
- Do not obstruct the equipment's ventilation holes.
- Allow enough space around the equipment to provide adequate ventilation.
- Do not place the equipment near heat sources or in areas with high moisture levels.
- Do not place the equipment where it may be subject to strong vibrations or impacts.

Safe operation of the equipment:

- The supply voltage of this product is: 196 - 264V~ 50/60Hz.
- If any liquid or object falls inside the equipment, please contact a specialised technician.
- To disconnect the equipment from the mains supply, pull the connector, never the cable.
- Do not connect the equipment to the mains supply until all the equipment's other connections have been made.
- The plug socket to which the equipment will be connected must be located nearby and be easily accessible.
- The equipment should only be opened by qualified personnel.

Description of Electrical Safety Symbols:



- To avoid the risk of electric shock, do not open the equipment.



- This symbol indicates that the equipment complies with the safety requirements for class II equipment.



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



- This symbol indicates read the User Manual before connecting the equipment.

Instructions for optical connection.

- For the optical connection, a mono-mode optical fibre with SC/APC type connector will be used.
- Remove the protective cover from the optical connector located inside the equipment, as well as the hood for the single-fibre cable's connector.
- Connect the cable to the equipment taking care when aligning the guide pins of both connectors, pressing the connector all the way.

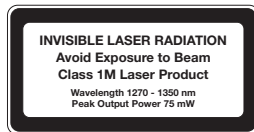
Connection precautions.

- Take extreme care when handling the unprotected connector points since small scratches, marks, impurities and/or dirt particles, oil, grease, sweat, etc., can significantly degrade the signal.
- To clean the connector tips, rub gently (without applying pressure) with a lint-free lens cleaning swab moistened with additive-free isopropyl alcohol. Before connecting, allow the alcohol to dry thoroughly.
- Store connector covers and cable hoods for future removal/protection procedures.
- Always place the protective covers on the connectors of equipment that is not connected to cables in order to avoid any chance of the laser beam damaging eyes.
- Where possible, avoid switching on the transmitter without it being connected to the fibre.

Safety Precautions.

Warning.-

This product emits an invisible laser beam. Avoid exposure to laser radiation. The use of visual instruments (e.g. binoculars, magnifying glasses, etc.) can increase the risk of damage to eyes.



Conforms to EN60825-1: 2007



Precaution.-

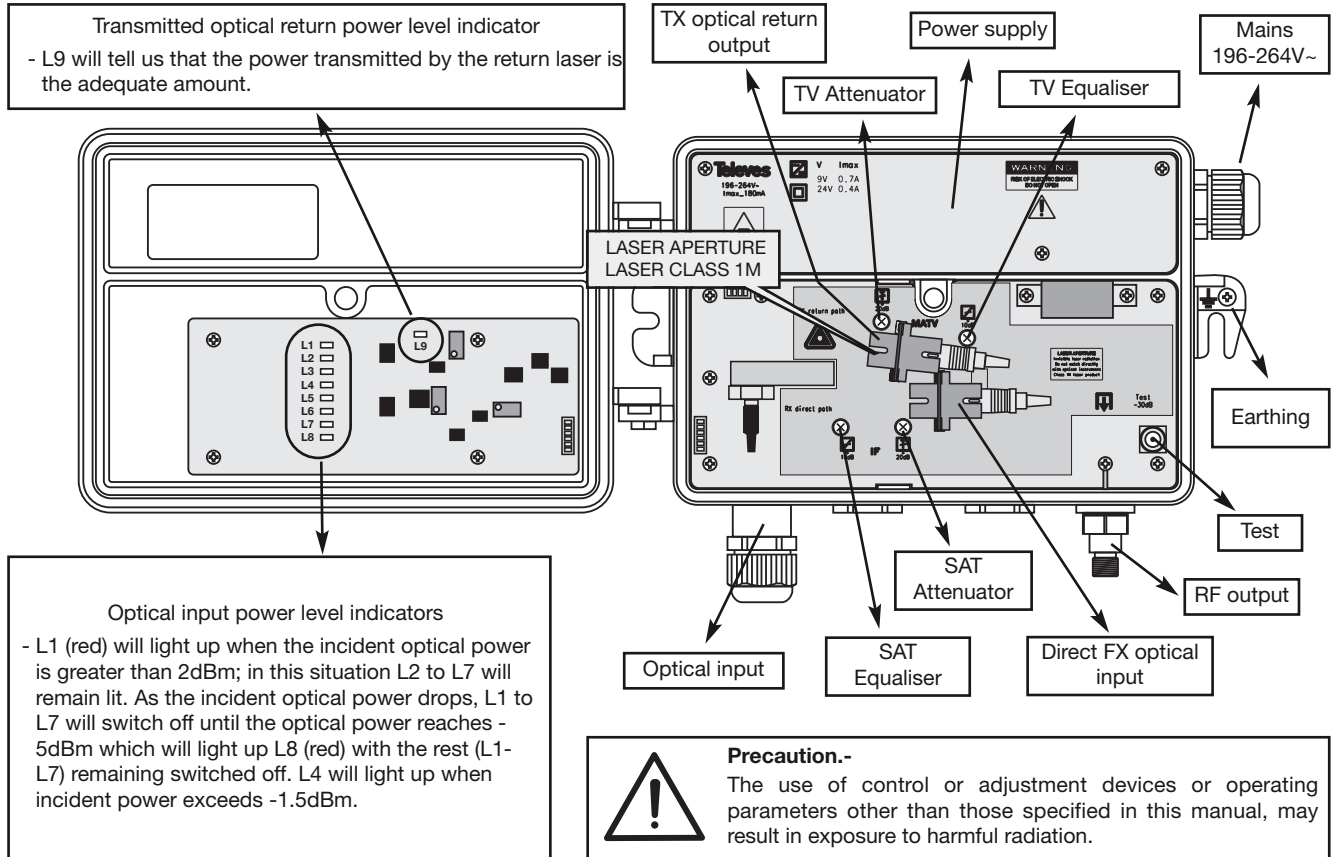
- The use of controls or adjustments, as well as different procedures beyond those specified in this manual could result in exposure to harmful radiation.
- Read and follow the instructions in this manual very carefully, keep this manual for future reference.
- Do not use the equipment in a way that does not conform to these operating instructions or under any condition that exceeds the indicated environmental specifications.
- The user cannot service this equipment. For technical assistance, contact our technical assistance department.
- The laser beam should not be pointed at people and/or animals.

Technical Characteristics

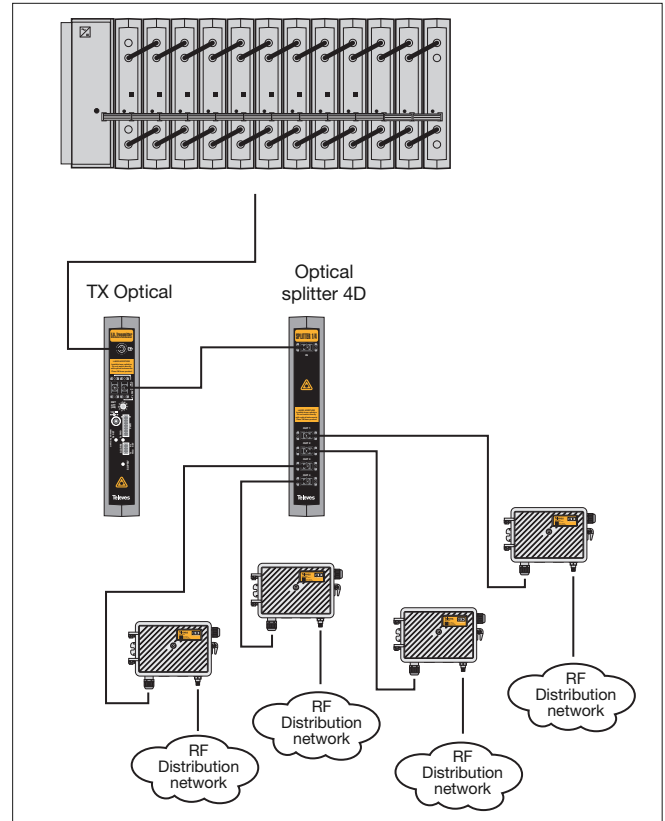
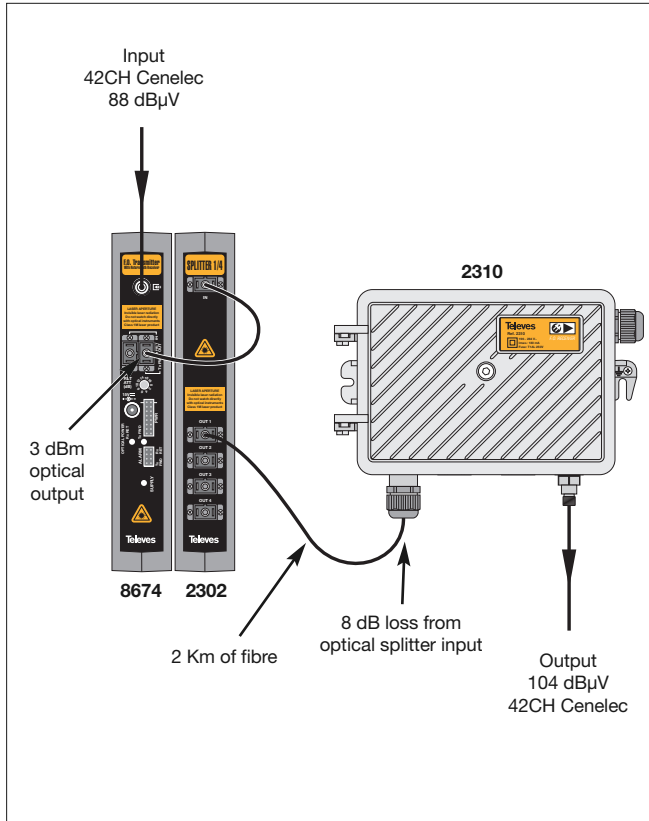
Direct Channel			
Optical Stage			
Wavelength	nm	1270 - 1600	
Optical return loss	dB	-40	
Optical input range (recommended)	dBm	-5 +2	
Maximum permanent optical input level	dBm	+3	
RF Stage			
Frequency range	MHz	87 - 862	950 - 2150
Impedance	Ohm	75	
RF output return loss	dB typ.	>10	>7,5
Attenuator between stages	dB typ.	0-20	
Equaliser	dB typ.	0 - 15	0 - 10
Flatness	dB typ.	±1.5	±3
Output level 42 CH Cenelec (1) (CSO >60 dB tip.) (CTB >60 dB typ.)	dBµV typ.	104	----
Output level DIN VDE0855/12	dBµV typ.	----	120
C/N for analogue channels (1)	dBc >45	>45	
Interior test in housing	dB	-25±1.5	-27±1.5
Return channel			
Optical Stage			
Laser type		Fabry-Perot (Class 1M)	
Wavelength	nm	1310	
Output power	dBm	3	
RF Stage			
Frequency range	MHz	5 - 65	
Impedance	Ohm	75	
Return losses	dB typ.	>10	
Flatness	dB typ.	±2	
Maximum input signal level (2)	dBµV	90	
General			
Supply voltage	V~	196 - 264	
Maximum current	Amp	0.18 (36VA max)	
RF Connector		F-PG 11	
Optical Connector		SC/APC	
Dimensions (L x H x W)	mm	232 x 90 x 140	
Housing material		Aluminium	
Index of protection		IP61	
Operating T° margin	°C	-5 to +45	

(1) Measurements taken by accessing optical TX with 88dBµV ±1.5, (measurement equipment adjusted for an output of 104dBµV), followed by a four directional splitter connecting one of its outputs to the optical receiver.

(2) Measurement taken for two carriers at 10 and 25MHz with a 90dBµV level for an intermodulation at 35MHz better than 50dB.



Application examples



Televes

DECLARATION OF CONFORMITY N° 100209144624

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION OF CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

KONFORMITÄTSEKKLARUNG
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUSVAKUUTUS

**Manufacturer / Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbricante /
Fabrikant / Käsitsevaatij / Tillverkare / Valmistaja:**
**Address / Dirección / Direção / Indirizzo / Adresse /
Διεύθυνση / Adresse / Osioite:**
VAT / NIF / NIF / VAT / Steuernummer / AOM / Moms / ALV:

Televes S.A.
Rúa Benéfica de Conxo, 17
15706-Santiago de Compostela (Spain)
A-15010176

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 / Πιστοποιώ με δική μου ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överensstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yksinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdennäköisyyden:

**Reference / Referencia / Referência / Référence / Articolo /
Artikelnummer / Διεύθυνση / Referenz / Referensti:**

2310XX

**Description / Descripción / Descrição / Description / Descrizione /
Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kavaus:**

FO RECEIVER RET. OUTDOOR

**Trademark / Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke /
Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki:**

Televes

With the requirements of / Con las especificaciones de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Entspr. folgende bestimmtes / Seuraavien määräysten:

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

Following standards / Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / As follows / Följande standard / Seuraavien standardien:

EN 60965:2002 + A1:2006: Audio, video and similar electronic apparatus - Safety requirements.
EN 60825-1: 2007: Safety of laser products - Part 1: Equipment classification and requirements
EN 50083-2:2006: Cable networks for television signals, sound signals and interactive services - Part 2: Electromagnetic compatibility for equipment
EN 55022: 2006: Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement
EN 55024: 1998 +A1: 2001 + A2: 2003: Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement



Santiago de Compostela, 09/2/2010


José L. Fernández Carnero
Technical Director

Garantía

Televes 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, Televes S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. Televes 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 Televes S.A.

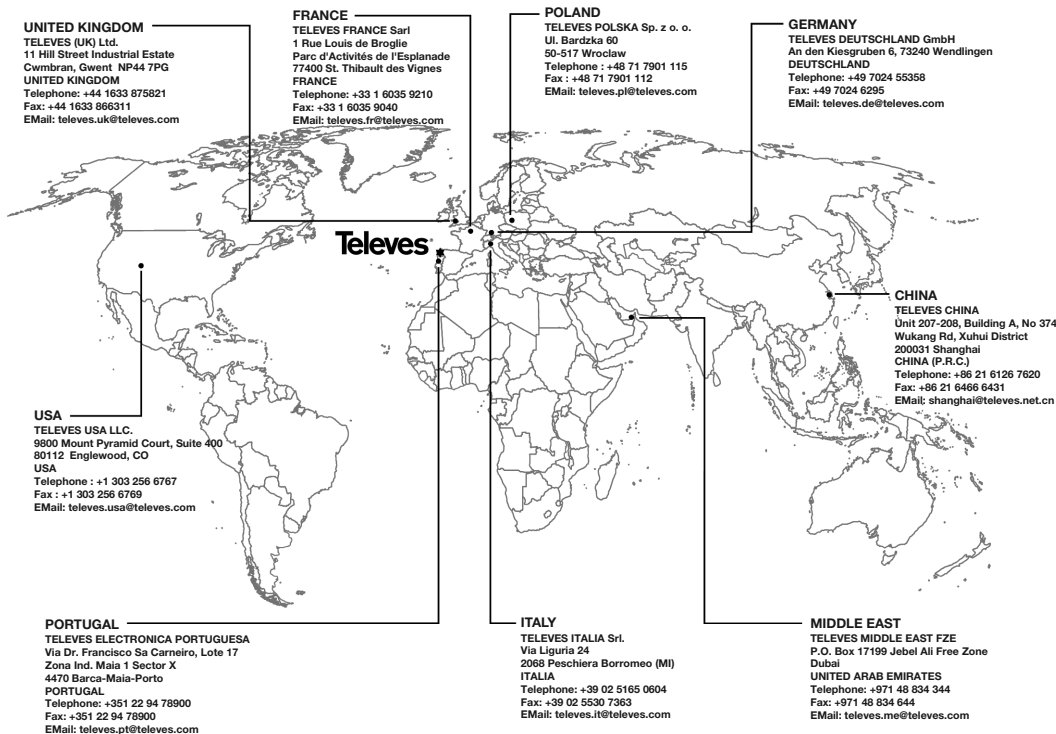
Guarantee

Televes 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, Televes 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 Televes S.A. is not included in the guarantee.

RED COMERCIAL - COMMERCIAL NETWORK



Sucursales / Distributors

Para conocer nuestra red de sucursales en el mundo, le rogamos consulte en nuestra pagina web

Please visit Televes web site to find your nearest Official Distributor

Televes®

Rúa Benéfica de Conxo, 17
 15706 - Santiago de Compostela
 ESPAÑA (SPAIN)

Tel: +34 981 52 22 00
 Fax: +34 981 52 22 62

telev.es@telev.es.com
www.telev.es.com



01030161-001

- * Oficinas Centrales / Head Office
- Delegaciones / Subsidiaries

