

OTDR FIBRA ÓPTICA BASIC (OPM y VFL)/RJ45 FIBER OPTIC OTDR BASIC (OPM AND VFL)/DATA CABLE

Ref. 598001 (OTDRBASIC)



<https://qr.televes.com/A90171>



Contenido del embalaje

- 1 - OTDR basic fibra óptica
- 1 - Estuche de transporte
- 1 - Cargador de red con conector USB-C
- 1 - Tarjeta microSD
- 1 - Comprobador de cable RJ45
- 1 - Rastreador de cable RJ45

Content of packaging

- 1 - Fiber optic OTDR basic
- 1 - Carrying case
- 1 - PSU adapter with connector USB-C
- 1 - MicroSD card
- 1 - Remote network test
- 1 - Wire tracker receiver

ES Importantes instrucciones de seguridad

Instalación segura

1. Lea las instrucciones antes de manipular o conectar el equipo. Conserve estas instrucciones. Preste atención a todas las advertencias. Siga todas las instrucciones.
2. Limpie la unidad sólo con un paño seco.
3. No sitúe el equipo en ambientes de humedad elevada.
4. Utilice solamente los aditamentos/accesorios especificados por el fabricante.

Precauciones de conexionado óptico

- Reservar las tapas de conectores y capuchones de los cables para futuras operaciones de extracción/ protección de los mismos.
- Alinee cuidadosamente las guías en ambos conectores cuando conecte un cable al dispositivo, luego empuje el conector completamente.
- Tratar con sumo cuidado la punta desprotegida de los conectores, pequeños arañazos, rasaduras, 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 una toallita de limpieza con base en alcohol isopropílico, específica para la limpieza de elementos ópticos. Antes de realizar la conexión dejar secar totalmente el alcohol.

- 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.

Advertencia

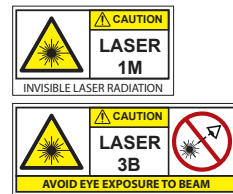
- La batería no debe ser expuesta a calor excesivo como sol, fuego o similares.
- Peligro de explosión si la batería es reemplazada incorrectamente. Reemplace sólo por el mismo tipo o equivalente.

Precauciones de seguridad

Aviso.-

- Este producto emite dos rayos de luz láser:
 - Puerto VFL (650nm) rayo de Luz visible.
 - Puerto OTDR (1310/1550nm) rayo de Luz invisible

- Daño ocular en exposiciones intencionadas o prolongadas.
- El rayo láser no debe ser apuntado a las personas y/o animales intencionadamente.



Classification to EN 60825-1:2014+A11:2021

Precaución.-

- El uso de controles o ajustes, así como el uso de procedimientos diferentes de los especificados en este manual puede provocar la exposición a la radiación peligrosa.
- 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.

Simbología



Equipo diseñado para uso en interiores.



El equipo cumple los requerimientos del marcado CE.



El presente producto no puede ser tratado como residuo doméstico normal, sino que debe entregarse en el correspondiente punto de recogida de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).



El equipo contiene una batería reciclable, antes del depósito de los RAEE en las instalaciones de recogida de éstos, deberá extraerse la batería y ser depositada separadamente para su adecuada gestión.

EN Important safety instructions

Safe installation

1. Read these instructions before handling or connecting the equipment. Keep these instructions. Heed all warnings. Follow all instructions.
2. Clean only with dry cloth.
3. Do not place the equipment in a highly humid environment.
4. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.

Handling optical connections

- Keep the connector covers and cable caps in a safe place in case they are needed in the future.
- Carefully align the guides on both connectors when plugging a cable to the device, then push the connector all the way in.
- Take special care to avoid damaging the unprotected ends of the connectors, as small scratches, impurities and/or particles of dirt, oil, grease, sweat, etc. may significantly affect the quality of the signal.

- To clean the ends of the connectors, gently rub with a lint-free lens cleaning cloth, dampened using additive-free isopropyl alcohol. Make sure the alcohol evaporates fully before connecting.
- Always fit the covers on the connectors of devices that are not connected to cables to prevent the laser beam from damaging the eyes.
- Do not turn the transmitter on without a fiber optic cable connected to it.

Warning

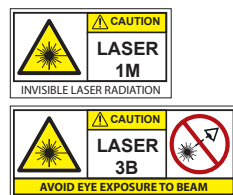
- Battery shall not be exposed to excessive heat such as sunshine, fire or the like.
- Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent typ.

Safety precautions

Warning.-

- This product emits two beams of laser light:
 - VFL port (650nm) visible light beam.

- OTDR port (1310/1550nm) invisible light beam.
- Eye damage in intentional or prolonged exposures.
- The laser beam must not be intentionally aimed at people and/or animals.



Classification to EN 60825-1:2014+A11:2021

Caution.-

- The use of controls or adjustments, as well as different procedures beyond those specified in this manual could result in exposure to harmful radiation.

- 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.

Symbology



Equipment designed for indoor use.



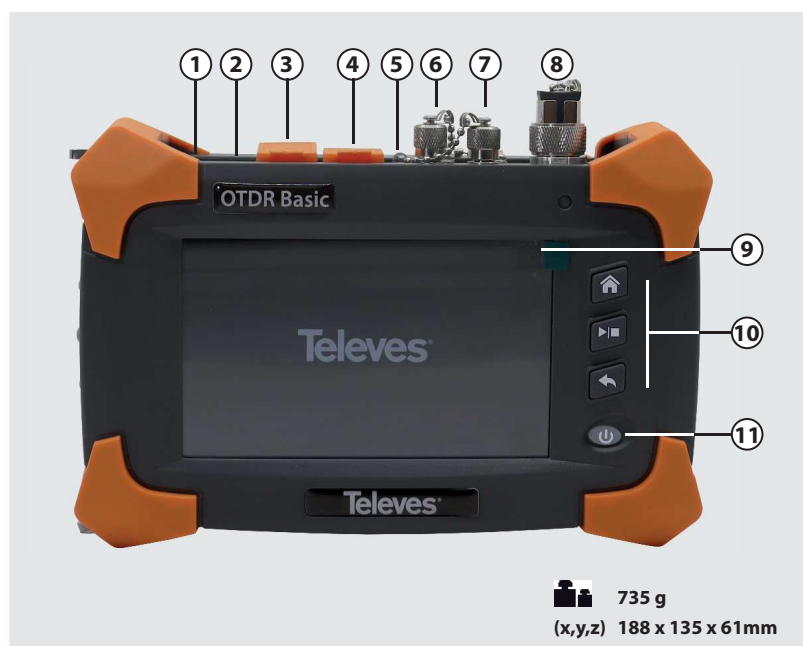
The equipment complies with the CE mark requirements.



The present product can not be treated as normal household waste, it must be delivered to the corresponding collection point for waste electrical and electronic equipment (WEEE).



The equipment contains a recyclable battery, before the deposit of the WEEE in the collection facilities, the battery must be removed and deposited separately for proper management.



Descripción del producto

1. Puerto USB Tipo-C (Puerto de carga y transferencia de datos-PC)
2. Tarjeta microSD (incluye OTDR Trace Software)
3. Puertos RJ45 LAN1
4. Puertos RJ45 LAN2
5. Linterna
6. Localizador Visual de Fallos (VFL)
7. Medidor de Potencia Óptica (OPM)
8. Puerto OTDR y Fuente Láser Estabilizada
9. Pantalla táctil 5"
10. Botones de navegación (Menú principal, Start/Stop y retroceder)
11. Botón encendido/apagado, para encender pulse > 2 seg.

Product description

1. Type C USB Port (Charge Port and PC data transfer)
2. MicroSD card (include OTDR Trace Software)
3. LAN1 RJ45 Ports
4. LAN2 RJ45 Ports
5. Flashlight
6. Visual Fault Locator (VFL)
7. Optical Power Meter (OPM)
8. OTDR and Light Source (LS) Port
9. 5" Touch Screen
10. Navigation Buttons (Home, Start/Stop and back)
11. ON/OFF Button, to turn ON press > 2 sec.

Funcionamiento

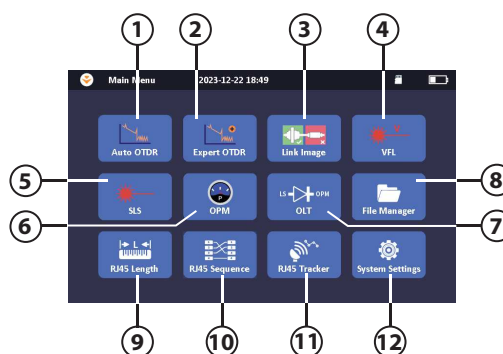
Menú principal

1. Auto OTDR
2. Experto OTDR
3. Link Image
4. Localizador Visual de Fallos (VFL)
5. Fuente de láser estabilizada (SLS)
6. Medidor de potencia óptica (OPM)
7. Medidor de pérdida óptica (OLT)
8. Gestor de archivos
9. RJ45 - Longitud
10. RJ45 - Secuencia
11. RJ45 - Rastreador
12. Ajustes del sistema

Operation

Main menu

1. Auto OTDR
2. Expert OTDR
3. Link Image
4. Visual Fault Locator (VFL)
5. Stabilised Laser Source (SLS)
6. Optical Power Meter (OPM)
7. Optical Loss Test (OLT)
8. File Manager
9. RJ45 - Length
10. RJ45 - Sequence
11. RJ45 - Tracker
12. System Settings

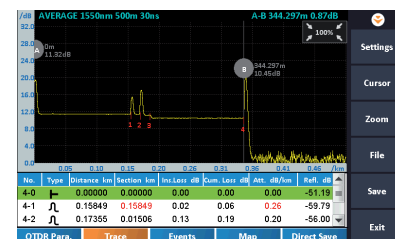


1. Auto OTDR

A través de un solo botón y mediante una configuración de parámetros de prueba totalmente automatizada y optimizada, el OTDR procesa, detecta y analiza de manera integral los eventos del enlace. Con una evaluación Pasa / Fallo basado en valores definidos por el usuario, ayuda de manera eficiente a los principiantes en operación OTDR.

1. Aut. OTDR

By simply pushing a button and by means of a fully automated and optimised test parameter configuration, the OTDR comprehensively processes, detects and analyses link events. With a pass/fail evaluation based on user-defined values, it efficiently supports beginners in OTDR operation.



2.1 Traza de fibra / Fiber trace (*)

2. Experto OTDR

Los parámetros de prueba de OTDR se pueden configurar manualmente de acuerdo con los requisitos de la prueba.

2.1) Se muestra la traza de fibra

2.2) En la tabla de eventos se indica el tipo de evento, longitud total de la fibra, pérdidas del enlace, etc.

2. Expert OTDR

The OTDR test parameters can be manually configured according to the test requirements.

2.1) The fibre trace is displayed.

2.2) The event table shows the type of event, total fibre length, link loss, etc.

Total Length		Cumulative Loss		Attenuation		Total Events:5	
0.344km		0.87dB		2.53dB/km		Pass:3	Fail:2
No.	Type	Distance km	Section km	Ins.Loss dB	Cum.Loss dB	Att. dB/km	Ref. dB
4-0	↗	0.00000	0.00000	0.00	0.00	0.00	-51.19
4-1	↘	0.15849	0.15849	0.02	0.06	0.26	-59.79
4-2	↘	0.17355	0.01506	0.13	0.19	0.20	-56.00
4-3	↘	0.18992	0.01627	0.65	0.85	0.24	-
4-4	↘	0.34430	0.15447	---	0.87	0.16	-48.24

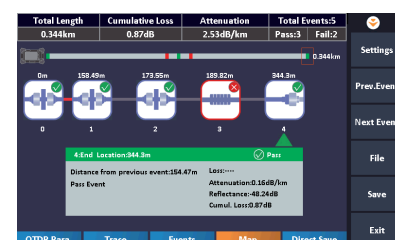
2.2 Tabla de eventos / Table of events (*)

3. Link Image

La aplicación Link Image muestra los resultados del OTDR en forma de iconos, lo que ofrece a los usuarios una vista esquemática de todo el enlace (análisis paso/fallo) y ayuda a los técnicos a utilizar un OTDR de forma más eficaz.

3. Link Image

The Link Image application displays OTDR results as icons, giving users a schematic view of the entire link (pass/fail analysis) and helping technicians to use an OTDR more effectively.



3. Link Image (*)

(*) Disponible en Auto/Experto OTDR

- Traza de fibra
- Tabla de eventos
- Link Image

(*) Available on Auto/Expert OTDR

- Fiber trace
- Table of events
- Link Image

2.3. Descripción de tipos de eventos

2.3. Description events types

Icono / Icon	Descripción	Description
 Puerto OTDR / OTDR Port	El puerto OTDR equipado con un conector SC/UPC emite pulsos de luz en la fibra y obtiene información de retrodispersión, así como reflexiones de Fresnel. La cantidad de luz recibida por el puerto OTDR corresponde a la potencia reflejada, dependiendo de la anchura del pulso inyectado. Este evento de reflexión inicial se registra como el primer evento de la traza.	The OTDR Port equipped with an SC/UPC Connector emits light pulses into the fiber and obtains backscatter information as well as Fresnel reflections. The amount of light received by the OTDR Port corresponds to the reflected power, depending on the width of the injected pulse. This initial reflective event is recorded as the first event on the trace.
 Eventos Reflectivos / Reflective Events	Los eventos reflectantes se producen cuando la fibra experimenta una rotura, una unión de conectores o un empalme mecánico, lo que provoca un cambio brusco en el índice de refracción.	Reflective events happen when the fiber experiences a break, a connector junction, or a mechanical splice, resulting in an abrupt change in the refractive index
 Eventos no Reflectivos / Non-Reflective Events	Los eventos no reflectantes se producen cuando no hay discontinuidades en la fibra y generalmente se producen por empalmes de fusión o pérdidas por flexión, como macrocurvaturas. En el caso de los eventos no reflectantes, la pérdida de evento puede aparecer como una ganancia de evento.	Non-reflective events occur where there are no discontinuities in the fiber and are generally produced by fusion splices or bending losses, such as macro bends. For non-reflective events, the event loss can appear as an event gain.
 Repartidor Óptico / Optical Splitter	Repartidor óptico, el OTDR detecta la presencia de un repartidor óptico en el enlace de fibra.	Optical Splitter, the OTDR detects the presence of an optical splitter on the fiber link.
 Final de Fibra / Fiber End Point	El final de fibra normalmente es un evento reflectante que caerá en el nivel de ruido del OTDR, aunque también puede causar un evento no reflectante.	Fiber end normally is a reflective event that will fall into the OTDR noise level, although it can also cause a non-reflective event.

4. Localizador visual de fallos (VFL)

El localizador visual de fallos (VFL) es una herramienta esencial que localiza rápida y fácilmente los problemas en las fibras. Emite una luz roja visible (650nm) que permite diagnosticar, localizar y reparar el problema con eficacia.

- Permite localizar radios de curvatura demasiado apretados, roturas y daños en la fibra
- Realizar pruebas de continuidad de extremo a extremo
- Realizar el rastreo y la identificación de fibras
- Iluminación continua o intermitente (1Hz, 2Hz)
- Interfaz de conector universal para una conexión rápida y sencilla

4. Visual fault locator (VFL)

The visual fault locator (VFL) is an essential tool that quickly and easily locates fibre problems. It emits a visible red light (650nm) that allows you to diagnose, locate and repair the problem effectively.

- Locate tight bends, breaks and fibre damage
- Perform end-to-end continuity testing
- Perform fibre tracing and fibre identification
- Continuous or flashing illumination (1Hz, 2Hz)
- Universal connector interface for fast and easy connection



4. Localiz. Visual de Fallos / Visual Fault Locator

5. Fuente de láser estabilizada (SLS)

La fuente láser estabilizada comparte el puerto óptico OTDR y funciona en la misma longitud de onda de trabajo de OTDR (1310/1550nm). La potencia de salida se puede ajustar para diferentes aplicaciones de prueba. Con luz modulada a 270Hz/ 330Hz/ 1kHz/ 2kHz, se puede utilizar para la identificación de la fibra.

5. Stabilised laser source (SLS)

The stabilised laser source shares the OTDR optical port and operates at the same working length as the OTDR (1310/1550nm). The output power can be adjusted for different test applications. With light modulated at 270Hz/ 330Hz / 1kHz / 2kHz, it can be used for fibre identification.



5. Fuente Láser Estab. / Stabilized Laser Source

6. Medidor de potencia óptica (OPM)

El medidor de potencia óptica se utiliza para medir la potencia de salida de equipos de fibra óptica o la pérdida de una señal óptica transmitida a través de un cable de fibra.

Calibrado con 7 longitudes de onda (850,1300,1310,1490, 1550,1625 y 1650nm) es la herramienta perfecta para el mantenimiento de enlaces de redes de fibra.

6. Optical power meter (OPM)

The optical power meter is used to measure the output power of fibre optic equipment or the loss of an optical signal transmitted through a fibre cable. Calibrated with 7 wavelengths (850,1300,1310,1490,1550,1625 and 1650nm) it is the perfect tool for maintaining fibre network links.



6. Medidor de Potencia Ópt. / Optical Power Meter

7. Medidor de pérdida óptica (OLT)

La prueba de pérdida óptica es una función básica y clave para confirmar el estado de la instalación de fibra óptica. La fuente de luz (1310/1550 nm) es emitida por el puerto OTDR, y el medidor de potencia óptica integrado permite medir la pérdida óptica del enlace.

7. Optical loss test (OLT)

Optical loss test is a basic and key function to confirm the condition of the fibre optic installation and fault status. The light source (1310/1550nm) is emitted by the OTDR port, and the integrated optical power meter allows the optical loss measurement.



7. Medidor de Pérdida Óptica / Optical Loss Test

8. Gestor de archivos

El gestor de archivos ayuda a los usuarios a organizar y gestionar sus archivos en el dispositivo de almacenamiento. Los usuarios pueden almacenar, abrir, renombrar y eliminar archivos de adquisición de trazas después de la adquisición utilizando esta herramienta.

9. Longitud del cable RJ45

Longitud del cable - puerto LAN 2.
Longitud max. $\geq 300\text{m}$

10. Secuencia RJ45

Conexiones anómalas - puerto LAN 2 + módulo remoto RJ45.

11. Rastreador RJ45

Identificación de los cables - puerto LAN 1 + rastreador RJ45.

12. Ajustes del sistema

Con esta función, los usuarios pueden personalizar cómodamente la configuración del sistema según sus preferencias. Entre los ajustes disponibles se incluyen el apagado automático, la selección de idioma, la información del producto, la actualización del firmware, etc.

8. File manager

The file manager helps users to organise and manage their files on the storage device. Users can store, open, rename and delete trace acquisition files after acquisition using this tool.

9. RJ45 Length

Cable length -LAN 2 port.
Length max. $\geq 300\text{m}$

10. RJ45 Sequence

Abnormal connections (RJ45 Sequence) LAN 2 port + Remote network test.

11. RJ45 Tracker

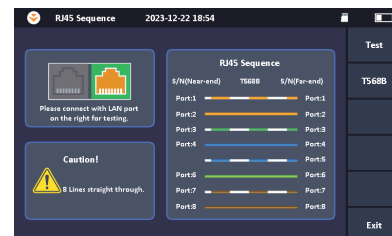
Cable identification (RJ45 tracker) LAN 1 port + Wire Tracker Receiver.

12. System Settings

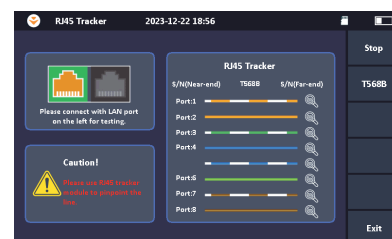
With this feature, users can conveniently customize their system settings according to their preferences. Available settings include Auto Power Off, Language selection, Product Information, Firmware Update, etc.



9. RJ45 - Longitud / Length



10. RJ45 - Secuencia / Sequence



11. RJ 45 - Rastreador / Tracker

OTDR Trace Software

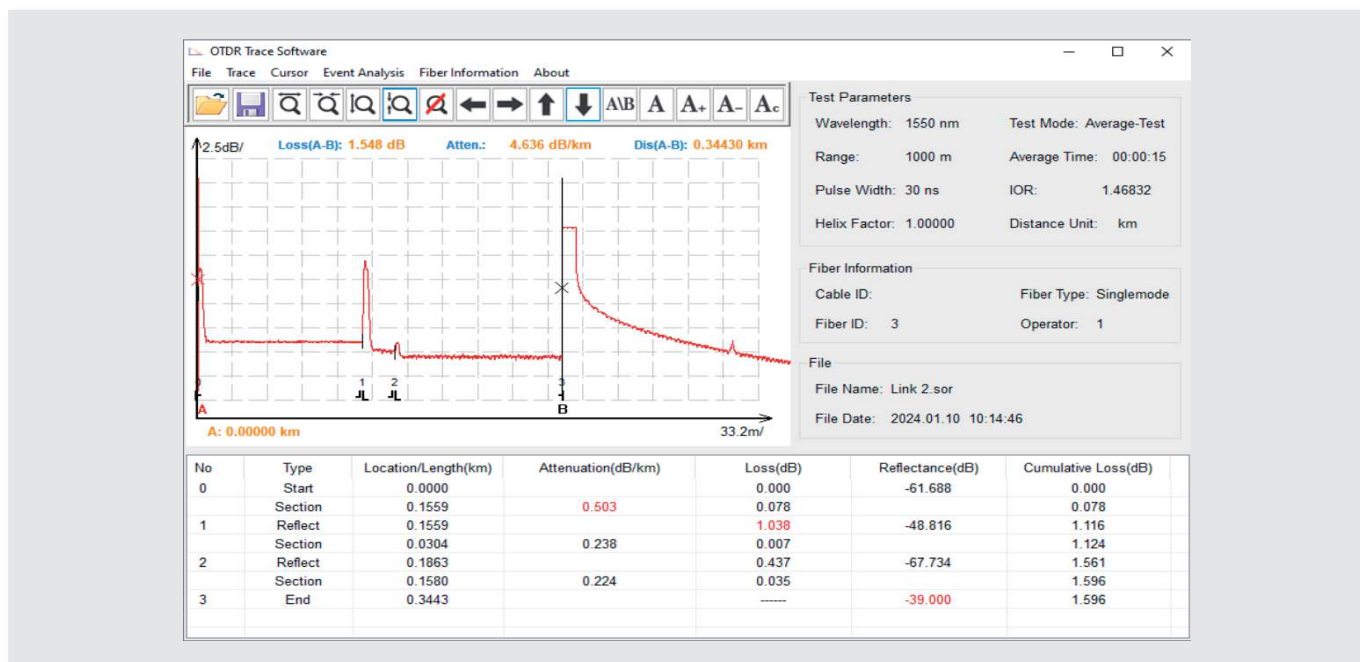
Se trata de un programa que permite analizar las mediciones desde un ordenador, bien insertando la tarjeta microSD en el ordenador o conectándolo a través del cable USB con el OTDR.

Interpretar la traza de la fibra es una tarea crucial cuando se utiliza un OTDR. Afortunadamente, el software OTDR Trace puede hacerlo. Busca cambios en el nivel de retrodispersión que indiquen pérdidas por empalmes, defectos y reflexiones Fresnel. Éstas suelen estar causadas por empalmes mecánicos, roturas o terminaciones de fibra. El software medirá la pérdida en cada uno de estos eventos y presentará los resultados en una tabla de eventos. La tabla resume la ubicación, atenuación, pérdida, reflectancia y pérdida acumulada de cada evento.

OTDR Trace Software

A program that allows the analysis of the measurements from a computer, either by inserting the microSD card into the computer or by connecting a USB cable to the OTDR.

Interpreting the fibre trace is a crucial task when using an OTDR. Fortunately, the OTDR Trace software can do this. It looks for changes in the backscatter level which indicate splice losses, defects, and Fresnel reflections. These are typically caused by mechanical splices, breaks, or fiber terminations. The software will measure the loss in each of these events and present the results in an event table. The table summarizes each event's location, attenuation, loss, reflectance, and cumulative loss.



Puede encontrar los términos y condiciones de uso del software - End User License Agreement (EULA) - en el fichero titulado EULA que encontrará accesible en la tarjeta microSD del equipo.

To access the terms and conditions of use of the software, please refer to the End User License Agreement (EULA) file. You can find it on the microSD card of the equipment.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ■ DECLARATION OF CONFORMITY ■ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ■ DECLARATION OF CONFORMITE ■ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ■ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ■ KONFORMITÄTSEKLRUNG ■ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ■ FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE ■ EU-VAAITUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ■ ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ■ بيان المطابقة ▶ <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