

Технические характеристики	Technische Eigenschaften	Características técnicas	Technical specifications	238001	238003	238005	238004
Прямой канал	Vorweg	Canal Directo	Forward path				
Частотный диапазон	Frequenzbereich	Rango de frecuencia	Frequency range	MHz	87 ... 1006		105 ... 1006
Выходной импеданс	Ausgang Impedanz	Impedancia de salida	Output impedance	Ohm		75	
Оптич. входной уровень для OLC	Optischer Eingangspegel OLC	Nivel óptico de entrada para OLC	Optical input level for OLC	dBm		-8 ... +1dBm	
Неравномерность	Welligkeit	Planicidad	Flatness	dB		± 1	
Число выходов	Anzahl Ausgänge	Número de salidas	Number of outputs	no.		1	
Тип. вых. уровень в диапазоне OLC (2)	Ausgangspegel OLC typ. (2)	Nivel salida típico en el rango OLC (2)	Typical output level in OLC range (2)	dBµV		93	
CNR (1)	CNR (1)	CNR (1)	CNR (1)	dB		>52	
CSO (2)	CSO (2)	CSO (2)	CSO (2)	dB		>60	
CTB (2)	CTB (2)	CTB (2)	CTB (2)	dB		>60	
Нормализ. эквивал. вх. шума	Rauschäquivalente Eingangsgröße	Ruido equivalente de entrada	Equivalent noise current density at input	pA/√Hz		< 6	
Аттенуатор прямого канала	Entzerrer Interstage	Atenuador canal directo	Forward path attenuator	dB		6/12 select.	
Предыскажение	Pre-Emphasis	Pre-énfasis	Pre-emphasis	dB		3	
Длина волны	Wellenlänge	Longitud de onda	Wavelength	nm	1200 ... 1600		1540 ... 1560
Возвратные оптич. потери	Opt. Rückflussdämpfung	Pérdidas de retorno óptico	Optical return loss	dB		>40	
Оптический коннектор	Opt. Anschluss	Conector óptico	Optical connector	type		SC/APC	
Макс. вх. оптич. мощность	Max. optische Leistung	Potencia máx. de entrada óptica antes de dañarse	Max. optical input power before damage	dBm		2	
Оптическое устройство	Optische Einrichtung	Dispositivo óptico	Optical device	type		InGaAs pin photodiode	
Обратный канал	Rückweg	Canal de retorno	Return path				
Частотный диапазон (изб.)	Frequenzbereich (wählbar)	Rango de frecuencia (seleccionable)	Frequency range (selectable)	MHz	5 ... 65		5 ... 85
Входной импеданс	Eingang Impedanz	Impedancia entrada	Input impedance	Ohm		75	
Оптич. входной уровень	Opt. Ausgangspegel	Nivel de salida óptico	Optical output level	dBm		3	
Неравномерность	Welligkeit	Planicidad	Flatness	dB		± 1	
Входной уровень ВЧ	RF Eingangspegel	Nivel RF de entrada	RF input level	dBµV		70 ... 100	
Аттенуатор обратного канала	RF Pegelsteller	Atenuador canal de retorno	Return path attenuator	dB		0/10/20 select.	
Длина волны	Wellenlänge	Longitud de onda	Wavelength	nm	1310 ±20		1610 ±10
Оптический коннектор	Opt. Anschluss	Conector óptico	Optical connector	type		SC/APC	
Тип лазера	Laser-Typ	Tipo de láser	Laser type	type		DFB (Class1M)	
Время включения-выключения передатчика	Zeit Sender EIN/AUS	Tiempo de encendido-apagado del transmisor	Transmitter turn-on/off time	µs		1	
Общие	Allgemein	General	General				
Напряжение питания в сети	Netzanschluß	Tensión de alimentación red	Local mains voltage	V~/mA		99 / 75 ... 253 / 40	-
Макс. потребляемая мощность	Max. Leistungsverbrauch	Potencia máxima en alterna	Max. mains power	W		4	-
Питание по коннектору ВЧ	Spannungsversorgung & Strom über RF	Alimentación por conector RF	Power voltage through RF connector	Vdc/mA	-	11 / 270 24/ 140	
Точка подключения теста	Prüfbuchse	Toma Test	Test point	dB		-30 ±1	
Коннекторы ВЧ	RF-Anschlüsse	Conectores RF	RF connectors	type		F	
Материал корпуса	Gehäuse-Material	Material del chasis	Housing material			Zamak/ABS	
Рабочая температура	Arbeitstemperatur	Rango de temperatura	Operating temperature	°C		-5 +45	
Размеры	Abmessungen	Dimensiones	Dimensions	mm		185 x 80 x 35	
Вес	Gewicht	Peso	Weight	g		400	
Индекс защиты	Schutzklasse	Indice de protección	Index operation	IP		30	
Совместимость EMC	EMC Kompatibilität	Compatibilidad EMC	EMC compatibility			EN 50083-2	
Стандарт	Sicherheit	Seguridad	Safety			EN 60825-1_2007	

(1) Medidas realizadas con un transmisor ref. 234310. El nivel de entrada de RF en el transmisor es 86 dBµV. 42 Ch CENELEC / Measure made with a transmitter 234310. The RF input level into the transmitter was 86dBµV. 42 ch CENELEC / Messungen mit dem UOS155010 durchgeführt. Eingangspegel 86dBµV und 42K CENELEC / Измерения сделаны с помощью передатчика мод. 234310. Входной уровень ВЧ в передатчике: 86 дБмкВ. 42 Ch CENELEC

(2) Según CENELEC 42 Ch / Distortion products for CENELEC 42 Ch / Intermodulationsverzerrung CENELEC 42 Ch / Интермодуляционные искажения для CENELEC 42 Ch.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD ■ DECLARATION OF CONFORMITY ■ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ■ DECLARATION DE CONFORMITE ■ DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ■ DEKLARACJA ZGODNOŚCI ■ KONFORMITÄTSEKLERUNG ■ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ■ FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE ■ DEKLARACIJA SOOTVETSTVIJA ► www.televes.com

EAC Televes, S.A., CIF: A15010176, Rua/Benefica de Conxo, 17, 15706 Santiago de Compostela, SPAIN, tel.: +34 981 522200, televes@televes.com. Произведено в Испании.

Дата изготовления указана на упаковочной этикетке: D. мм/гг (мм = месяц / гг = год).



ES 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: 99 - 253V ~ 50/60Hz o 11 ... 24Vdc / 270 mA máx.
 - Si algún líquido u objeto se caiera 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

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II. Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.

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 enfrentar las guías de ambos conectores, presionando el conector totalmente hasta el fondo.

DE Wichtige Sicherheitshinweise

- Allgemeine Installationsanleitung
- Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
 - Decken Sie niemals die Lüftungsschlitze ab.
 - Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, indem Sie einen genügenden Abstand um das Gerät herum frei lassen.
 - Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen wie z. B. Heizkörpern oder offenem Feuer, und vermeiden Sie Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit.
 - Vermeiden Sie Orte mit Vibrationen.

- Sichere Handhabung des Gerätes
- Die Spannungsversorgung dieses Produktes lautet: 99 - 253V ~ 50/60Hz oder 11 ... 24Vdc / 270 mA max.
 - Sollte irgendeine Flüssigkeit oder Gegenstand in das Gerät gelangen, so setzen Sie sich mit dem technischen Kundendienst in Verbindung.
 - Ziehen Sie immer am Stecker, niemals am Kabel.
 - Schließen Sie das Gerät erst an das Stromnetz, wenn alle erforderlichen Anschlüsse vorschriftsmäßig durchgeführt wurden.
 - Die Steckdose, in welche der Stecker des Gerätes gesteckt wird, sollte sich in der Nähe desselben befinden und leicht zugänglich sein.
 - Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets qualifiziertem Fachpersonal.

Beschreibung der Symbole zur elektrischen Sicherheit

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

Beugen Sie Stromschlägen vor. Öffnen Sie keinesfalls das Gerät.

CE

Das Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät die Sicherheitsvorschriften der Schutzklasse II einhält. Das Symbol bezeugt, dass das Gerät den Anforderungen des Marktes der CE entspricht. Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

- Optische Verbindung
- Das optische Kabel muss eine Monomodefaser (auch Singlemode-Faser oder Einmodenfasern genannt) sein und der Stecker ein SC/APC (Angled Physical Contact), dass heißt, mit 8° Schliiff.
 - Die Schutzkappen auf dem optischen Stecker und dem optischen Kabel müssen entfernt werden.
 - Die Stecker müssen immer gerade in die Buchse eingeschraubt werden und die Nase in der Nut liegen.

- Precauciones de conexionado
- 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 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.

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

Conforme a EN60825-1_2007

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.

- 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 intencionadamente.

- 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 enfrentar las guías de ambos conectores, presionando el conector totalmente hasta el fondo.

DE Wichtige Sicherheitshinweise

- Allgemeine Installationsanleitung
- Lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
 - Decken Sie niemals die Lüftungsschlitze ab.
 - Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, indem Sie einen genügenden Abstand um das Gerät herum frei lassen.
 - Stellen Sie das Gerät nicht in die Nähe von Wärmequellen wie z. B. Heizkörpern oder offenem Feuer, und vermeiden Sie Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit.
 - Vermeiden Sie Orte mit Vibrationen.

- Sichere Handhabung des Gerätes
- Die Spannungsversorgung dieses Produktes lautet: 99 - 253V ~ 50/60Hz oder 11 ... 24Vdc / 270 mA max.
 - Sollte irgendeine Flüssigkeit oder Gegenstand in das Gerät gelangen, so setzen Sie sich mit dem technischen Kundendienst in Verbindung.
 - Ziehen Sie immer am Stecker, niemals am Kabel.
 - Schließen Sie das Gerät erst an das Stromnetz, wenn alle erforderlichen Anschlüsse vorschriftsmäßig durchgeführt wurden.
 - Die Steckdose, in welche der Stecker des Gerätes gesteckt wird, sollte sich in der Nähe desselben befinden und leicht zugänglich sein.
 - Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets qualifiziertem Fachpersonal.

Beschreibung der Symbole zur elektrischen Sicherheit

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

Beugen Sie Stromschlägen vor. Öffnen Sie keinesfalls das Gerät.

CE

Das Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät die Sicherheitsvorschriften der Schutzklasse II einhält. Das Symbol bezeugt, dass das Gerät den Anforderungen des Marktes der CE entspricht. Lesen Sie die Bedienungsanleitung bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

- Optische Verbindung
- Das optische Kabel muss eine Monomodefaser (auch Singlemode-Faser oder Einmodenfasern genannt) sein und der Stecker ein SC/APC (Angled Physical Contact), dass heißt, mit 8° Schliiff.
 - Die Schutzkappen auf dem optischen Stecker und dem optischen Kabel müssen entfernt werden.
 - Die Stecker müssen immer gerade in die Buchse eingeschraubt werden und die Nase in der Nut liegen.

EN 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: 99 - 253V ~ 50/60Hz or 11 ... 24Vdc / 270 mA max.
 - 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

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

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

CE

This symbol indicates that the equipment complies with the safety requirements for class II equipment. 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 cables connector.
 - Connect the cable to the equipment taking care when aligning the guide pins of both connectors, pressing the connector all the way.

РУС Инструкция по технике безопасности

- Общие условия монтажа
- Перед подключением оборудования прочтите данное руководство.
 - Запрещается блокировать или закрывать вентиляционные отверстия.
 - Пожару, обеспечьте циркуляцию воздуха вокруг оборудования.
 - Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла или в чрезмерно влажной среде.
 - Не устанавливайте оборудование там, где есть сильная вибрация.

- Безопасная эксплуатация оборудования
- Внимание: высокое напряжение: 99 - 253В ~ 50/60Гц или 11 ... 24В пост./ 270 мА макс.
 - В случае попадания жидкости или какого-либо предмета внутрь устройства, пожалуйста, обратитесь в специализированный сервис центр.
 - Для отсоединения устройства от электросети, дерните за коннектор, но ни в коем случае за кабель электропитания.
 - Не подключайте устройство к сети, пока все остальные подключения не выполнены.
 - Розетка, в которую включается устройство должна быть легко доступна и расположена вблизи от устройства.
 - Открывать устройство только с помощью квалифицированного персонала.

Описание символов по электробезопасности

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

Во избежание поражения электрическим током, не открывать устройство.

CE

Этот символ означает, что устройство отвечает требованиям безопасности для оборудования класса II. Этот символ означает, что устройство отвечает требованиям CE. Этот символ означает, что перед использованием устройства нужно прочесть данное руководство.

- Инструкция для оптических подключений
- Для оптического соединения кабеля с одномодовым волоконном используется кабель с коннекторами типа SC/APC.
 - Снимите защитную заглушку с оптического коннектора на передней панели устройства, и колпачок на разъеме одномодового волокна кабеля.
 - Подключите кабель к устройству, аккуратно совместив направляющие обоих разъемов, не нажимая на разъем.

- 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.

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

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.

- Общие условия монтажа
- Перед подключением оборудования прочтите данное руководство.
 - Запрещается блокировать или закрывать вентиляционные отверстия.
 - Пожару, обеспечьте циркуляцию воздуха вокруг оборудования.
 - Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла или в чрезмерно влажной среде.
 - Не устанавливайте оборудование там, где есть сильная вибрация.

РУС Инструкция по технике безопасности

- Общие условия монтажа
- Перед подключением оборудования прочтите данное руководство.
 - Запрещается блокировать или закрывать вентиляционные отверстия.
 - Пожару, обеспечьте циркуляцию воздуха вокруг оборудования.
 - Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла или в чрезмерно влажной среде.
 - Не устанавливайте оборудование там, где есть сильная вибрация.

- Безопасная эксплуатация оборудования
- Внимание: высокое напряжение: 99 - 253В ~ 50/60Гц или 11 ... 24В пост./ 270 мА макс.
 - В случае попадания жидкости или какого-либо предмета внутрь устройства, пожалуйста, обратитесь в специализированный сервис центр.
 - Для отсоединения устройства от электросети, дерните за коннектор, но ни в коем случае за кабель электропитания.
 - Не подключайте устройство к сети, пока все остальные подключения не выполнены.
 - Розетка, в которую включается устройство должна быть легко доступна и расположена вблизи от устройства.
 - Открывать устройство только с помощью квалифицированного персонала.

Описание символов по электробезопасности

WARNING RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT OPEN

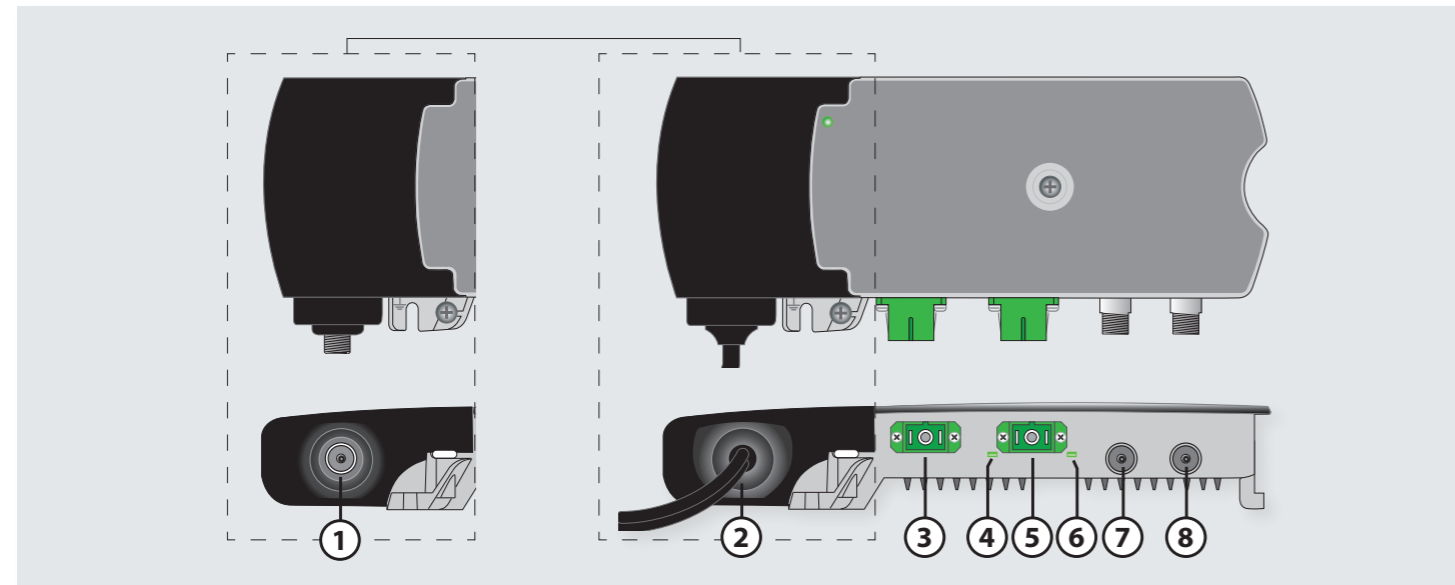
Во избежание поражения электрическим током, не открывать устройство.

CE

Этот символ означает, что устройство отвечает требованиям безопасности для оборудования класса II. Этот символ означает, что устройство отвечает требованиям CE. Этот символ означает, что перед использованием устройства нужно прочесть данное руководство.

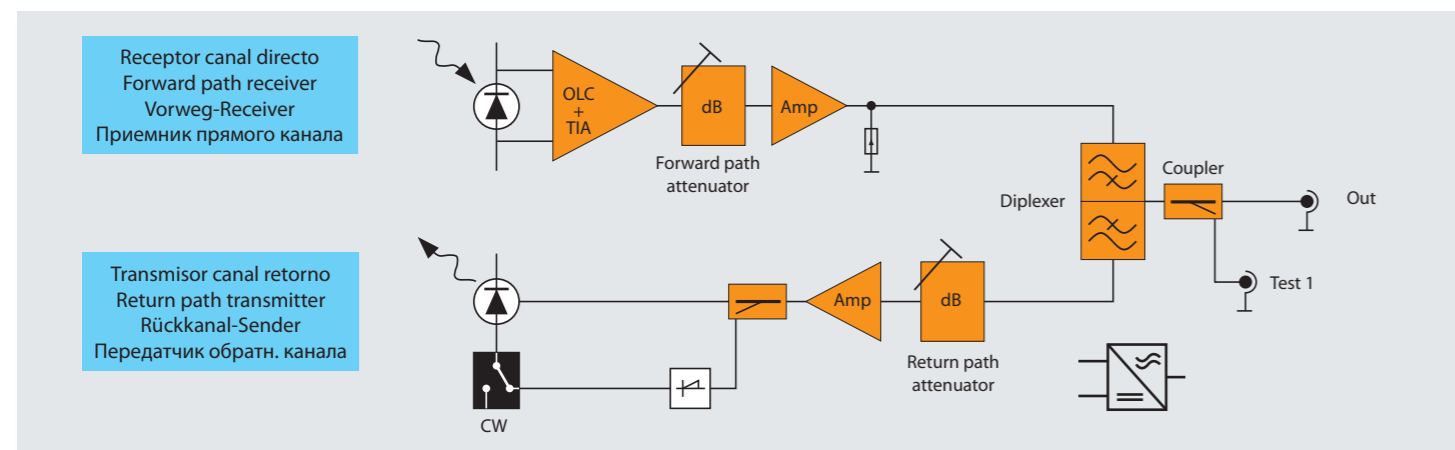
- Инструкция для оптических подключений
- Для оптического соединения кабеля с одномодовым волоконном используется кабель с коннекторами типа SC/APC.
 - Снимите защитную заглушку с оптического коннектора на передней панели устройства, и колпачок на разъеме одномодового волокна кабеля.
 - Подключите кабель к устройству, аккуратно совместив направляющие обоих разъемов, не нажимая на разъем.

Descripción Entradas y Salidas / Input & Output description / Beschreibung Eingänge/Ausgänge / Описание входов и выходов

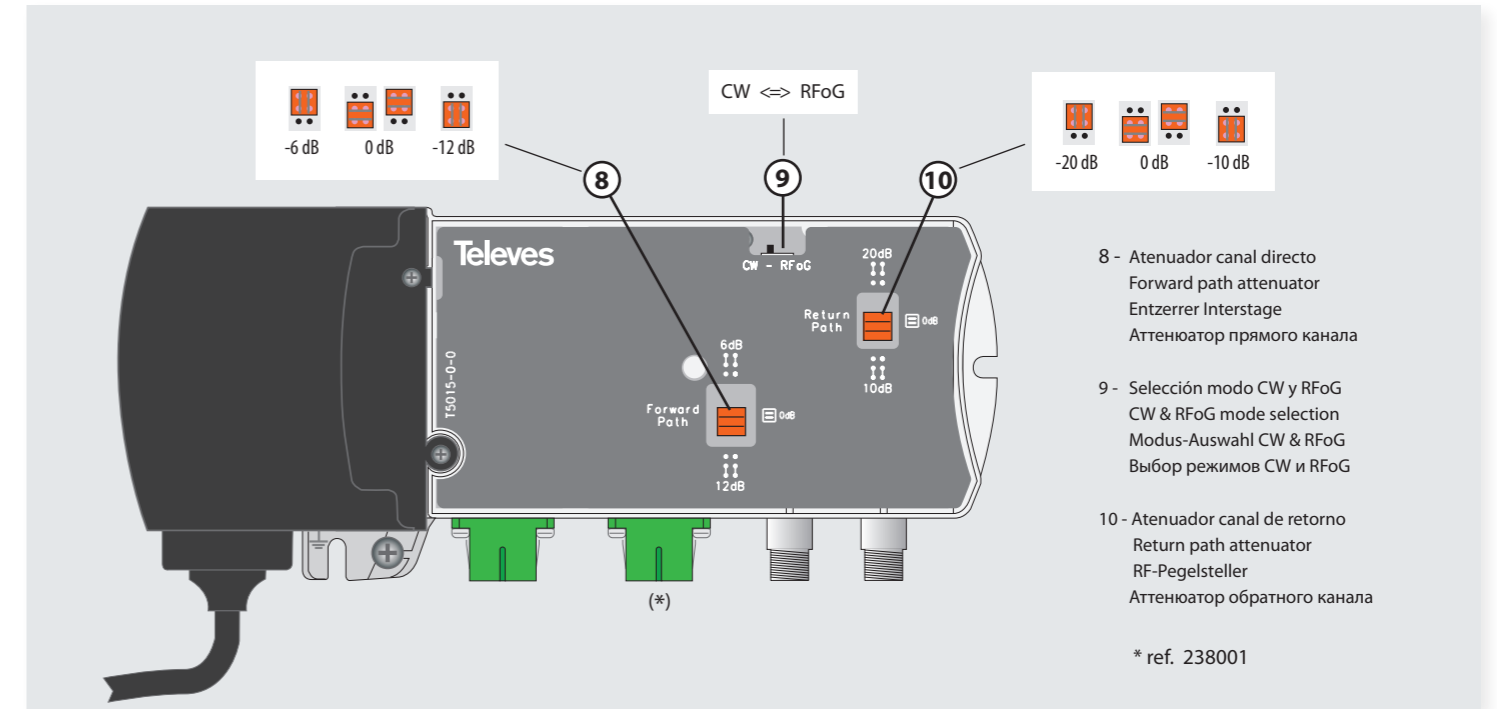


	Ref. 238001	Ref. 238003	Ref. 238005	Ref. 238004						
1		---		Power IN (11 ... 24Vdc)						
2	Red / Power / Netzkabel / Сеть			---						
3	Salida óptica (3 dBm) Optical OUTPUT (3 dBm) Opt. Ausgangspegel (3 dBm) Оптический выход (3 дБм)	Salida óptica (3 dBm) / Entrada óptica (2 dBm máx.) Optical Output (3 dBm) / Optical Input (2 dBm máx.) Opt. Ausgangs- & Eingangspegel 3 & 2dBm máx. Оптический выход (3 дБм) / Оптический вход (2 дБм макс.)								
4	Indicador del láser encendido / Laser switch ON indicator / Laser ON-Anzeige / Индикатор лазера ВКЛ.									
5	Entrada óptica (2 dBm máx.) Optical INPUT (2 dBm máx.) Opt. Eingangspegel (2 dBm máx.) Оптический выход (2 дБм макс.)		---							
6	Indicador nivel óptico (OLC) Optical level indicator (OLC) Optische Pegel-Anzeige (OLC) Индикатор оптич. уровня (OLC)	<table border="0"> <tr> <td>■ (red)</td> <td>> +1 dBm</td> </tr> <tr> <td>■ (green)</td> <td>-8 ... +1 dBm</td> </tr> <tr> <td>■ (orange)</td> <td>< -8 dBm</td> </tr> </table>	■ (red)	> +1 dBm	■ (green)	-8 ... +1 dBm	■ (orange)	< -8 dBm		
■ (red)	> +1 dBm									
■ (green)	-8 ... +1 dBm									
■ (orange)	< -8 dBm									
7	Test RF (-30dB) / Тест ВЧ (-30дБ)									
8	Entrada/Salida RF RF IN/OUT RF IN/OUT Вход/Выход ВЧ	Entrada/Salida RF + Alimentación (11 ... 24Vdc) RF IN/OUT + Power IN (11 ... 24Vdc) RF IN/OUT + Power IN (11 ... 24Vdc) Вход/Выход ВЧ + БП (11 ... 24В пост.т.)								

Diagrama de bloques / Block diagram / Blockdiagramm / Блок схема



Ajuste del amplificador / Adjusting the amplifier / Einstellungen / Регулировка усилителя



Canal retorno (Upstream):

Nivel upstream	Control nivel RF entrada
90 - 100 dBμV	20 dB
80 - 90 dBμV	10 dB
70 - 80 dBμV	0 dB

Modo de funcionamiento upstream:

Existen dos posibles modos de funcionamiento para upstream:

- **Modo RFoG:** El láser solo se enciende cuando exista señal de retorno.
- **Modo CW:** El láser está permanentemente encendido.

Canal directo:

El OLC mantiene constante el nivel de salida del mininodo. El nivel de salida de RF se puede ajustar mediante el atenuador inter-etapas.

Rückkanal (Upstream):

Upstream pegel	HF-Eingangssteuerebene
90 - 100 dBμV	20 dB
80 - 90 dBμV	10 dB
70 - 80 dBμV	0 dB

Betriebsmodus Upstream:

zwei Modi stehen zur Verfügung:

- **RFoG-Modus:** Der Laser ist aktiviert (EIN) nur wenn das Upstream-Signal vorhanden ist.
- **CW-Modus:** Der Laser ist immer ON.

Vorweg:

Der Ausgangspegel der Mini-Node bleibt fest via OLC. Der RF-Ausgangspegel kann man mit dem Pegelsteller jederzeit ändern.

Return path (Upstream):

Upstream level	RF input control level
90 - 100 dBμV	20 dB
80 - 90 dBμV	10 dB
70 - 80 dBμV	0 dB

Operating mode upstream:

There are two modes available for upstream operation:

- **RFoG mode:** The laser is switched ON only when an upstream signal is present.
- **CW mode:** The laser is permanently ON.

Forward path:

The output level of the mini-node is kept constant by OLC. The RF output level can be adjusted using the inter stage attenuator.

Обратный канал (Upstream):

Уровень upstream	Контроль вх. уровня ВЧ
90 - 100 дБмкВ	20 дБ
80 - 90 дБмкВ	10 дБ
70 - 80 дБмкВ	0 дБ

Режим работы upstream:

Имеются два рабочих режима для upstream:

- **Режим RFoG:** лазер работает тогда, когда есть информация для передачи.
- **Режим CW:** лазер работает в постоянном режиме.

Прямой канал:

OLC автоматически поддерживает постоянный уровень на выходе. Выходной уровень ВЧ может настраиваться посредством межэтапного аттенуатора.