

# Televes®



**Ref. 237002**  
**OMS44TS**

- ES** Conversor Óptico QUATTRO FM/DAB/UHF-FI
- EN** QUATTRO MDU DTT
- DE** Optischer QUATRO-Umsetzer SAT + Terr.

**Manual de Instrucciones**  
User's Manual  
Bedienungsanleitung

## ES

### 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:

- Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- No conectar el equipo hasta que todas las demás conexiones del equipo hayan sido efectuadas.

### Precauciones de conexionado:

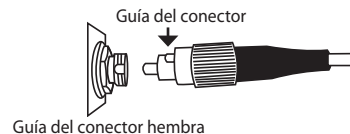
- Tratar con sumo cuidado la punta desprotegida de los conectores, pequeños arañazos, rascaduras, impurezas y/o partículas de suciedad, aceites, grasas, sudor, etc.. pueden degradar significativamente la señal.
- Para la limpieza de la punta de los conectores, frotar (sin ejercer presión) con un paño de limpiar lentes, que no suelte pelusa, humedecido con

alcohol isopropílico sin aditivos. Antes de realizar la conexión dejar secar totalmente el alcohol.

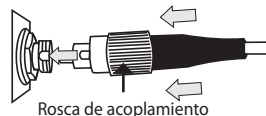
- Reservar las tapas de conectores y capuchones de los cables para futuras operaciones de extracción/protección de los mismos.
- Colocar siempre las tapas protectoras a los conectores de los equipos que no estén conectados a cables para evitar que el haz láser pueda alcanzar los ojos.

### Instrucciones para la conexión óptica:

- 1 Alinee la guía del conector FC/PC (tipo R) con la guía del conector hembra.



- 2 Presione firmemente para encajar las guías, y después gire la rosca de acomplamiento



## EN

### General installation conditions:

- Before handling or connecting the equipment, please read this manual.
- Do not obstruct the equipment's ventilation system.
- Please allow air circulation around the equipment.
- 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.

### How to use the equipment safely:

- If any liquid or object falls inside the equipment, please contact a specialized technician.
- Do not connect the equipment until all the other connections have been made.

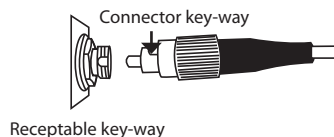
### Precautionary measures with the connection point:

- 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, wipe with an appropriate cleaning wipe moistened with isopropyl alcohol, specific for the cleaning of optical elements. Make sure the alcohol evaporates fully before connecting.

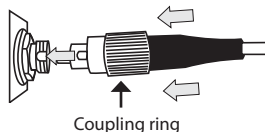
- Keep the connector covers and cable caps in a safe place in case they are needed in the future.
- Always fit the covers on the connectors of devices that are not connected to cables to prevent the laser beam from damaging the eyes.

## Instructions for the optical connection:

- 1 Align the FC/PC connector Key-Way (Type R) with the receptable Key-Way.



- 2 Push firmly to locate the key-ways, and then rotate the coupling ring.



Rotate clock-wise to finish

## DE

### 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.

### Wie muss man das Gerät benutzen:

- Sollten Fremdkörper oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen. Andernfalls besteht Lebensgefahr durch einen Stromschlag.
- Beenden Sie alle Arbeiten bevor Sie das Gerät anschließen.

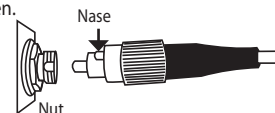
### Sicherheitsmaßnahmen bei den Verbindungspunkten:

- Seien Sie besonders vorsichtig zur Vermeidung von Schäden der ungeschützten Enden der Verbinder, wie kleine Kratzer, Verunreinigungen und/oder Partikel von Schmutz, Öl, Fett, Schweiß, etc. kann eine erhebliche

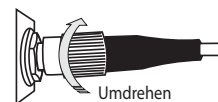
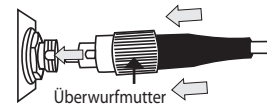
- Beeinträchtigung der Qualität des Signals verursachen.
- Um die Enden der Verbinder zu reinigen, reiben Sie mit einem fusselfreien Reinigungstuch, befeuchtet mit Isopropylalkohol Zusatzstoff-frei. Stellen Sie sicher, dass der Alkohol vollständig verdunstet ist bevor Sie den Stecker anschließen.
- Bewahren Sie die Schutzkappen an einem sicheren Ort auf, für den Fall, dass Sie sie in Zukunft noch mal benötigt werden.
- Lassen Sie immer die Schutzkappen auf den nicht angeschlossenen Kabeln und Gerätebuchsen, um zu verhindern, dass der Laserstrahl die Augen schädigen kann.

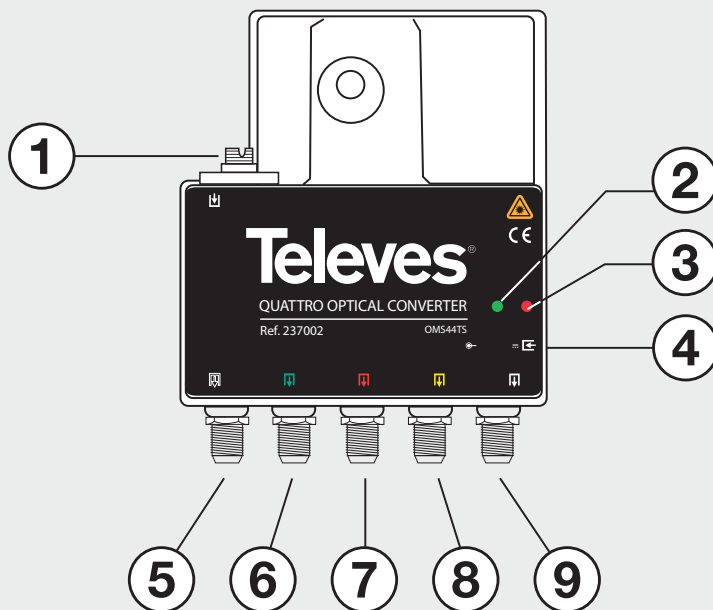
### Anleitung zum Anschließen:

- 1 Die Stecker muss immer gerade in die Buchse eingeschraubt werden und die Nase in der Nut liegen.



- 2 Die mechanischen Stecker dürfen keinerlei Belastungen ausgesetzt werden. Nur hineinlegen und drehen.





1. Entrada Óptica / *Optical Input* / Opt. Eingang
2. LED indicador de encendido / *Power ON indicator LED* / Status LED
3. LED indicador de señal RF / *RF ON indicator LED* / HF-Signal LED
4. Alimentación DC / *DC Power* / Spannungsversorgung
5. Salida banda Baja Vertical / *Vertical Low output* / Ausgang Vertikal Low
6. Salida banda Baja Horizontal / *Horizontal Low output* / Ausgang Horizontal Low
7. Salida banda Alta Vertical / *Vertical High output* / Ausgang Vertikal High
8. Salida banda Alta Horizontal / *Horizontal High output* / Ausgang Horizontal High
9. Salida Terrestre / *Terrestrial output* / Terr. Ausgang

1



Fije el soporte en una superficie plana.

*Fix the bracket in a flat surface.*

Zum Einstecken des Modules, muss das Gehäuse auf einer ebenen Fläche sein.

2



Coloque el convertidor de fibra en el soporte, asegurándose de que queda bien sujeto ("click").

*Click the fibre converter into place.*

Klicken Sie das Modul ein.

3



Conecte las fibras al equipo, utilizando las guías del soporte destinadas a ello.

*Connect the armoured fibre using the slot provided.*

Verbinden Sie die optische Zuleitung und stecken Sie das Kabel in die Führung.

4



Coloque la tapa embellecedora sobre el equipo, deslizándolo hacia arriba hasta su posición correcta ("click"). Asegúrese de que no se dañan las fibras.

*Place the plastic cover over the unit, and then slide up to click into place. Making sure not to damage the fibre.*

Schieben Sie das Plastikgehäuse in Pfeilrichtung bis es ein-clickt. Achten Sie dabei auf die Glasfaserleitung.

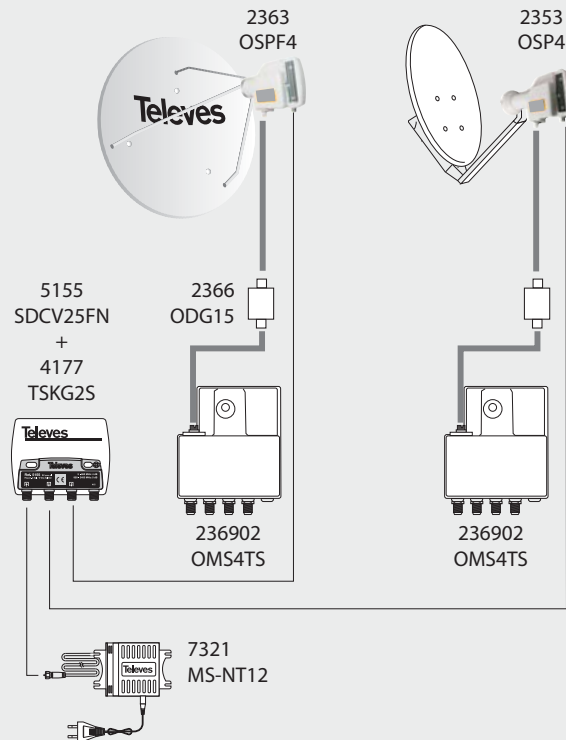
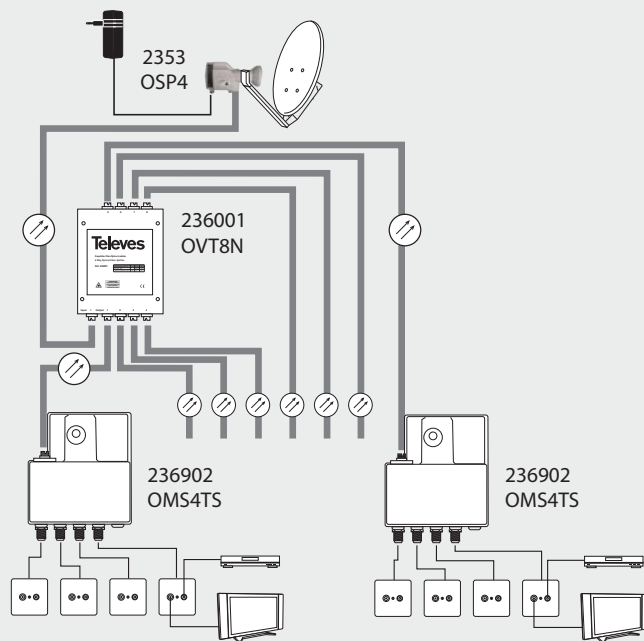
Ref.	237002 = OMS44TS						
Salida RF	Satélite	Satellite	SAT-Bereich				
	Banda alta horizontal	Horizontal High Band	Horizontal High		MHz	1100 - 2150	
	Banda alta vertical	Vertical High Band	Vertikal High		MHz	1100 - 2150	
	Banda baja horizontal	Horizontal Low Band	Horizontal Low		MHz	950 - 1950	
	Banda baja vertical	Vertical Low Band	Vertikal Low		MHz	950 - 1950	
	Pérdidas de retorno	Return Loss	Rückflusdämpfung		dB	≥ 10	
	Impedancia nominal	Nominal Impedance	Impedanz		Ω	75	
	Variación de ganancia en banda	Gain Variation Across Band	Verstärkungsschwankung		dB	≤ 7	
	Rechazo en Terrestre	Terrestrial Rejection	Terr. Entkopplung		dB	30	
	Niveles de salida típicos	Typical Outputs Levels	Ausgangspegel (typ.)		dBμV	75 *	
RF Output	FM / DAB / TDT	FM/DAB/DTT	UKW/DAB/DVB-T				
HF-Ausgang	Rango de frecuencia RF	RF Frequency Range	Frequenzbereich		MHz	47 - 862	
						FM 88 - 108	
						DAB 174 - 240	
						DTT 470 - 862	
	Pérdidas de retorno	Return Loss	Rückflusdämpfung		dB	≥ 10	
	Impedancia nominal	Nominal Impedance	Impedanz		Ω	75	
	Variación de ganancia en banda	Gain Variation Across Band	Verstärkungsschwankung		dB	≤ 5	
	Rechazo en Satélite	Satellite Rejection	SAT. Entkopplung		dB	20	
	Niveles de salida típicos - FM/DAB/TDT	Typical Outputs Levels- FM/DAB/DTT	Ausgangspegel (typ.)	Nº Multiplexes	dBμV	DAB	FM/DTT
				1		62	74
				6		56	68
				8		54	66

(\*) Puede oscilar debido a los niveles de transmisión satélite

An oscillation can occur due to satellite transmission levels

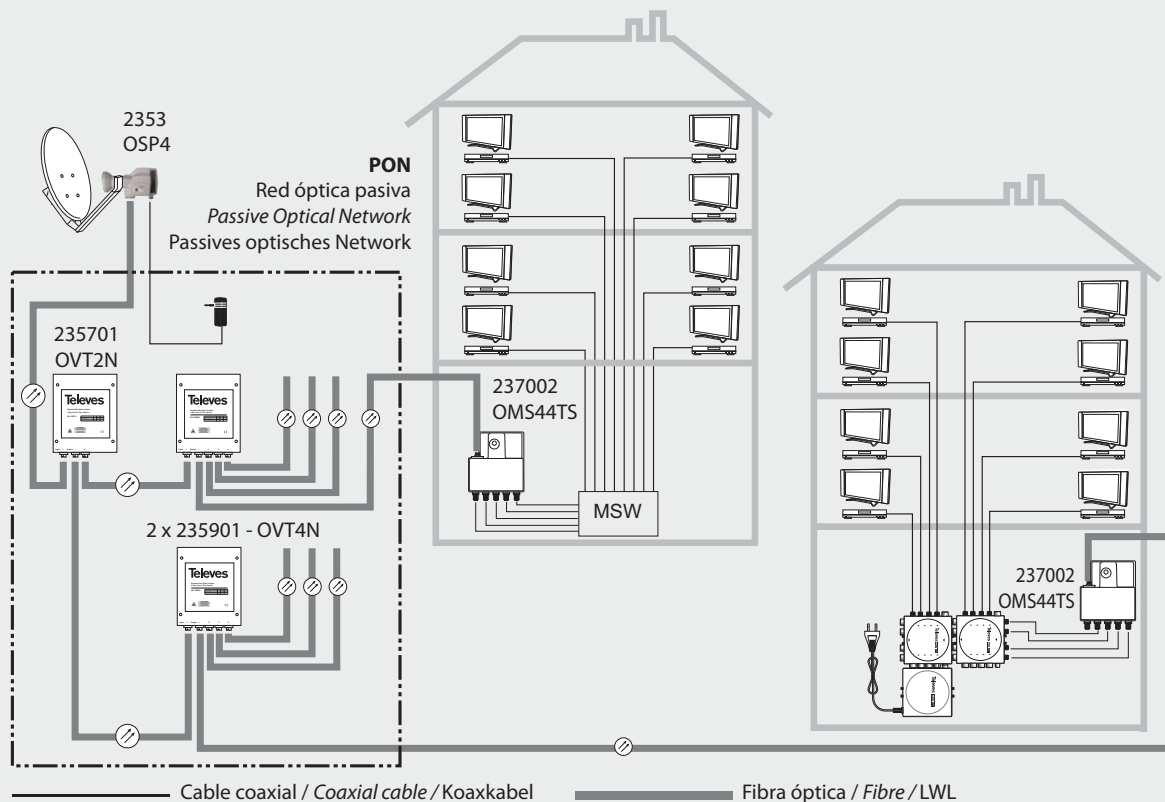
Schwankungen möglich und abhängig von dem Eingangspegel

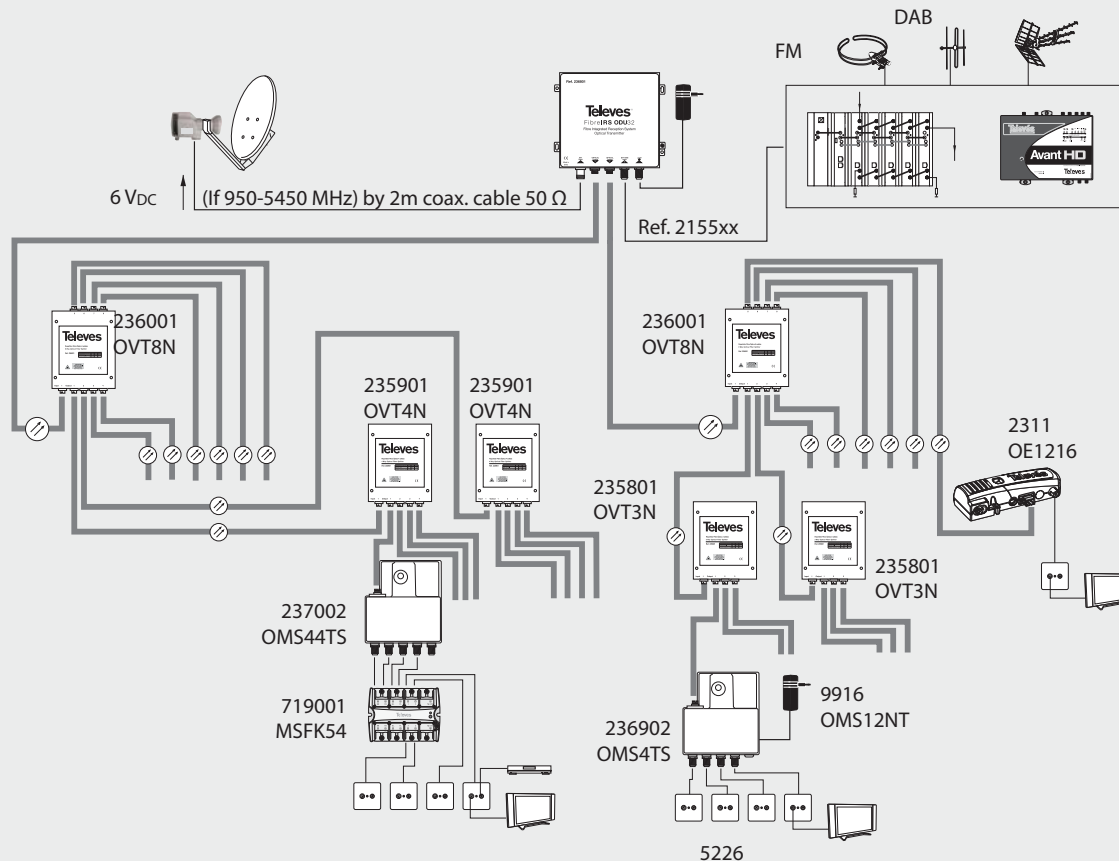
Ref.	237002 = OMS44TS					
Entrada óptica <i>Optical Input</i> <i>Opt. Eingang</i>	Óptico	<i>Optical</i>	Optisch			
	Longitud de onda óptica	<i>Optical Wavelength</i>	Wellenlänge		nm	1100 to 1650
	Pérdida de retorno óptica	<i>Optical Return Loss</i>	Opt. Rückflussdämpfung		dB	45
	Potencia de entrada óptica	<i>Optical Input Power</i>	Opt. Eingangsleistung	Mín. Max.	dBm	- 15 0
General Allgemein	Eléctrico	<i>Electrical</i>	Elektrisch			
	Voltaje de alimentación	<i>Power Supply Voltage</i>	Spannungsversorgung		V	10 to 20 by AC/DC adaptor or Set Top Box
	Consumo de corriente	<i>Current Consumption</i>	Stromverbrauch		mA	210 @ 10V
	Mecánico	<i>Mechanical</i>	Mechanisch			
	Rangos de temperatura	<i>Temperature ranges</i>	Temperaturbereich	Funcionamiento/ <i>Operating/ Betrieb</i>	°C	-5 ... +45
				Almacenamiento/ <i>Storage/ Lager</i>		-20 ... 70
	Entrada óptica	<i>Optical Input</i>	Opt. Anschluss		Typ	FC / PC
	Conectores en la salida RF	<i>RF Output connectors</i>	HF-Anschlüsse		Typ	5 x F- female
	Peso	<i>Weight</i>	Gewicht		g	605
	Dimensiones	<i>Dimensions</i>	Abmessungen		mm	109 x 136 x 50



Solución para más de un LNB  
 Solution to power more than one LNB  
 Lösung für mehrere LNB's







Es necesario filtrar posibles señales indeseadas: ruido, canales TV analógicos, servicios 4G...

*Necessary to filter unwanted signals, ex: noise / Analogue TV channels / 4G services...*

Es ist notwendig Störsignale zu filtern: Rauschen, analoge Programme, 4G Services....

**Observaciones:**

Max.64 (32+32) Convertidores ópticos (236902/237002).  
 Max. 48 (24+24) Receptores ópticos (2311) sólo señal terrestre.

En caso de trabajar sólo con señal terrestre, es necesario alimentar el convertidor Quad/Quattro mediante una fuente de alimentación externa (ref. 9916).

**Notes:**

Max.64 (32+32) Optical converters (236902/237002).  
 Max. 48 (24+24) Optical receivers (2311) only terrestrial signals.

*If only terrestrial is to be used an external power supply (available separately) ref.9916 should be attached to power the Quad/Quattro converter.*

**Hinweis:**

Max.64 (32+32) optische Umsetzer (236902/237002).  
 Max. 48 (24+24) optische Umsetzer (2311) nur terr. Signale.

Wenn nur ein terr. Signal übertragen wird, muss man das Netzteil OMS12NT (9916) verwenden.

## Repartidores de fibra óptica / Optical Fiber Splitters / Optische Verteiler

Especificaciones técnicas		Technical specifications		Technische Daten		235701 OVT2N	235801 OVT3N	235901 OVT4N	236001 OVT8N
Salidas		Outputs		Ausgänge	nº	2	3	4	8
Longitud de onda		Wave Length		Wellenlänge	nm	1310/1550			
Pérdidas de inserción		Insertion loss		Dämpfung	dB (typ.)	4	5,5	7	10,1

## Atenuadores Opticos / Optical Attenuators / Optische Dämpfungsglieder

Especificaciones técnicas		Technical specifications		Technische Daten		2354 OFCPC	2365 ODG10	2366 ODG15
Conectores	Connectors	Anschlüsse	Type	FC/PC Male to Female				
Longitud de onda	Wave Lenght	Wellenlänge	nm	1310/1550				
Pérdidas de inserción	Insertion loss	Dämpfung	dB (typ.)	5	10	15		

televes.com