

# Optische Rückumsetzer *Optical Converter*

**OPM-QTS**  
**OPM-QMS**



**Bedienungsanleitung**  
*Operating manual*



0901734 V3

# Montage- und Sicherheitsanweisungen



**Achtung**  
Die auf dem Gerät angegebene Nennspannung muss mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen. Die Hinweise zum Betrieb des Gerätes sind zu beachten.



**Erden und Potenzialausgleich**  
Vor Erstinbetriebnahme die Erdung herstellen und den Potenzialausgleich durchführen.



**Anschlusskabel**  
Stoßfrei mit einer Schlaufe verlegen, damit bei Kondenswasser- und/oder Schwitzwasserbildung kein Wasser ins Gerät läuft sondern auf den Boden abtropft



**Aufstellungsart auswählen**  
Montage nur auf eine feste, ebene und möglichst brandresistente Oberfläche. Starke Magnetfelder in der Nähe vermeiden. Zu starke Hitzeeinwirkung oder Wärmestau haben einen negativen Einfluss auf die Lebensdauer. Nicht direkt über oder in der Nähe von Heizungsanlagen, offenen Feuerquellen o.ä. montieren, wo das Gerät Hitzeabstrahlung oder Öldämpfen ausgesetzt ist. Lüftergekühlte und passiv gekühlte Geräte so montieren, dass die Luft ungehindert durch die unteren Belüftungsschlitze angesaugt wird und die Wärme an den oberen Lüftungsschlitzen austreten kann. Für freie Luftzirkulation sorgen und unbedingt die richtige Einbaulage beachten!



**Feuchtigkeit**  
Tropf-, Spritzwasser und hohe Luftfeuchtigkeit schaden dem Gerät. Bei Kondenswasserbildung warten, bis die Feuchtigkeit abgetrocknet ist. Betriebsumgebung laut spezifizierter IP-Schutzklasse.



**Achtung Lebensgefahr!**  
Gemäß der aktuell gültigen Fassung der EN 60728-11 müssen koaxiale Empfangs- und Verteilanlagen den Sicherheitsanforderungen bezüglich Erdung, Potenzialausgleich etc. entsprechen, sonst können Schäden am Produkt, ein Brand oder andere Gefahren entstehen. Sicherungen werden nur von autorisiertem Fachpersonal gewechselt. Es dürfen nur Sicherungen des gleichen Typs eingesetzt werden. Bei Beschädigung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.



**Installations- und Servicearbeiten**  
Dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal entsprechend den Regeln der Technik durchgeführt werden. Vor Beginn der Servicearbeiten die Betriebsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Um die Störstrahlungsicherheit zu garantieren, müssen sämtliche Geräteabdeckungen nach Öffnen wieder fest verschraubt werden.



**Gewitter**  
Aufgrund erhöhter Blitzschlaggefahr keine Wartungs- und/oder Installationsarbeiten am Gerät oder an der Anlage vornehmen.



**Umgebungstemperatur**  
Betrieb und Lagerung nur innerhalb des spezifizierten Temperaturbereichs.



**Abschluss / Terminierung**  
Nicht benutzte Teilnehmer-, Stammleitungsausgänge sind mit 75 Ohm-Widerständen abzuschließen.



**Vorsicht! Laserstrahlung -> Unfallgefahr durch Blendung!**

Nicht in den direkten oder reflektierten Strahl blicken.

Es besteht Verletzungsgefahr für die Augen.



**Recycling**

Unser gesamtes Verpackungsmaterial (Kartonagen, Einlegezettel, Kunststoff-Folien und -beutel) ist vollständig recyclingfähig.

# Mounting and safety instructions



**Attention**  
The rated voltage stated on the device must correspond with the mains voltage. The instructions for operating the device must be observed.



**Grounding and potential equalization**  
Please establish grounding and perform potential equalization before initial startup.



**Connection cable**  
Always install the connection cables with a loop so that no condensed water can penetrate along the cable.



**Select installation site**  
Install only on a solid, plane and at most fire-resistant surface. Avoid strong magnetic fields in the surroundings. Too strong heat effect or accumulation of heat will have an adverse effect on the durability. Don't mount directly over or nearby heating systems, open fire sources or the like, where the device is exposed to heat radiation or oil vapours. Don't block the ventilation slots of devices fitted with fans or heatinks, as this will cause heat to build up inside the devices and may cause fire. Free air circulation is absolutely necessary to permit the device to function properly. It's imperative to observe the mounting position!



**Moisture**  
Protect the device from high humidity, dripping and splashing water. If there is condensation, wait until the device is completely dry. Operating environment according to the specified IP protection class.



**Caution! Danger of life!**  
According to the currently valid version of EN 60728-11, coaxial receiving and distribution systems must meet the safety requirements regarding grounding, potential equalization, etc.; otherwise damage to the product, fire or other hazards may occur. Electrical fuses may only be replaced by authorised specialist persons. For the replacement of electric fuses, only same type and amperage have to be used. In case of damage the device has to be taken out of service.



**Mounting and service works**  
May be only done by authorized staff according to the rules of technology. Devices have to be switched off before starting any maintenance or service work. In order to guarantee interference immunity, all device covers must be screwed tight again after opening.



**Thunderstorm**  
Do not carry out maintenance or repair work on the device due to higher risk of lightning strike.



**Ambient temperature**  
Operation and storage only within the specified temperature range.



**Termination**  
Not used receiver and trunk line outputs have to be terminated with 75 Ohm-resistors.



**Caution! Laser beam -> risk of accidents due to blinding!**

Don't look into the laser beam or at direct reflexes of reflecting or polished surfaces. There is a danger of injury to the eyes.



**Recycling**

All of our packaging materials (packaging, identification sheet, plastic foil and bag) are fully recyclable.

## Beschreibung

Die optischen Rückumsetzer OPM-QTS und OPM-QMS von Polytron, wandeln ein optisches Signal zurück in die HF.

Unterstützt werden: UKW, DAB, DVB-T und 4 Satellitenebenen.

Der OPM-QTS ist ein Quattro-Umsetzer an den ein Multischalter angeschlossen werden kann. Bei dem OPM-QMS QUAD-Umsetzer ist der Multischalter integriert, so dass direkt 4 SAT-Receiver angeschlossen werden können.

Diese Anleitung setzt voraus, dass:

- Der Umsetzer an ein geeignetes passives optisches Netzwerk (PON) angeschlossen wird und dass am Verbindungspunkt eine optische Leistung von mindestens -15dBm vorhanden ist.
- Der Umsetzer in einer trockenen Umgebung installiert und mit geeigneten Befestigungen montiert wurde.
- Die Installation durch eine fachkundige Person erfolgt.
- Alle optischen FC/PC-Verbindungen gereinigt und somit frei von Verschmutzungen sind.
- Die Stecker-Stirnflächen nach der Reinigung nicht in Kontakt mit der Haut kommen.

## Montage

Stellen Sie sicher, dass die Bodenplatte auf einen geeigneten Untergrund montiert wird und genügend Platz vorhanden ist um die nötigen Verbindungen vornehmen zu können.

Der Umsetzer selber lässt sich wie auf dem folgenden Bild gezeigt einrasten.



## FC/PC Bajonett-Verschluss

Der optische FC/PC-Anschluss ist mit einem Bajonettverschluss und einer Verdreh-Sicherung ausgestattet.

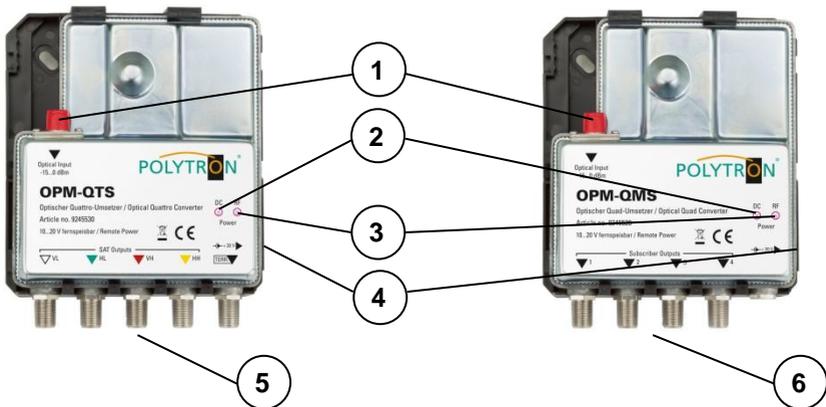
**Die „Feder“ des Steckers muss in die Nut der Buchse eingeführt werden.**

Anschließend kann der Stecker aufgedreht werden.



## Kabel und Anschlüsse

Verwenden Sie hochwertige Koaxialkabel, die mit F-Steckern abgeschlossen sind und Single-Mode Glasfaserkabel mit FC/PC-Verbindungen.



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Optischer Eingang<br>FC/PC-Anschluss    | 4 | Netzteil-Anschluss<br>10...20 VDC                    |
| 2 | Kontrollleuchte der<br>Betriebsspannung | 5 | SAT-ZF Ausgänge + DVB-T<br>des Quattro-Rückumsetzers |
| 3 | Kontrollleuchte des<br>Ausgangssignals  | 6 | Teilnehmer-Ausgänge<br>des Quad-Rückumsetzers        |

## Fernspeisung

Die Rückumsetzer werden über das optionale Netzteil OPM-CPS (Polytron-Art.: 9245532) betrieben. Alternativ lassen sich die Rückumsetzer OPM-QTS über angeschlossene Multischalter bzw. die Rückumsetzer OPM-QMS über angeschlossene Receiver fernspeisen.

Bitte die typenabhängige Stromaufnahme beachten (siehe Datenblatt).

## Spleißschutz

In der Bodenplatte ist eine Einkerbung ausgearbeitet in der ein Spleißschutz untergebracht werden kann. Somit sind die Glasfaser und der Spleiß vor mechanischen Belastungen geschützt.



## Introduction

The optical back converter OPM-QTS and OPM-QMS convert an optical signal back into the IF. Supported are: FM, DAB, DVB-T and 4 satellite polarisations. OPM-QTS is a Quattro converter which allows a further installation of a multiswitch. OPM-QMS is a quad converter with integrated multiswitch, it is possible to use direct 4 satellite STBs.

This guide assumes that

- The converter is connected to a suitable passive optical network (PON), providing a minimum optical signal level of -15dBm at the connection point of the converter
- The converter has been installed in a dry environment and mounted with suitable fixings.
- The installation is carried out by a competent person.
- All optical FC/PC connections are cleaned and free of any dust.
- The connector front-side doesn't get in contact with the skin after cleaning procedure.

## Mounting

Ensure that the back plate is mounted on a suitable ground with enough space for the required connections. The connector itself can be mounted as at the following pictures shown.



## FC/PC bayonet lock

The optical FC/PC connector is equipped with a bayonet lock and a protection against twisted mounting.

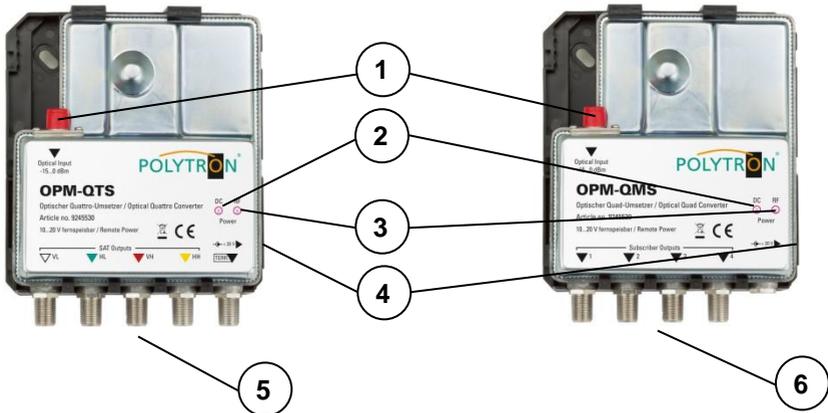
**The tongue of the connector has to mount in the groove of the socket.**

Afterwards the connector can be drill on.



## Cable and connectors

All coaxial cables should be high quality standard with F-connectors at the end and Single-Mode fibre with FC/PC connectors.



- 1 Optical input  
FC/PC-connector
- 2 Control-LED of  
Power supply
- 3 Control-LED of  
Output signal

- 4 Power supply connector  
10...20 VDC
- 5 SAT-IF outputs + DVB-T  
of Quattro-back converter
- 6 Subscriber-outputs  
of quad-back converter

## Remote power supply:

The reverse converters are operated via the optional power supply OPM-CPS (Polytron-No.: 9245532). Alternatively, the OPM-QTS return converters can be operated via connected multiswitches or the OPM-QMS return converters via connected receivers.

Please observe the type-dependent current consumption (see data sheet).

## Splice protection:

The back plate is special designed to equip a splice sleeve. This protects the fiber and the splice against mechanical stress.



## LED-Auswertung / LED key:

→ Siehe auch Seite 4 & 6 / See also page 4 & 6

### Kontrollleuchte der Betriebsspannung Control LED of Power supply

2

Grün / Green: Betriebsspannung vorhanden / Operating voltage is present

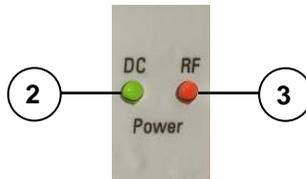
Aus / Off: Betriebsspannung fehlt / Operating voltage is missing

### Kontrollleuchte des Ausgangssignals Control LED of Output signal

3

Rot / Red: Ausgangssignal vorhanden / Output signal is present

Aus / Off: kein Ausgangssignal / no output signal



## Technische Daten / Technical data:

Type	OPM-QTS	OPM-QMS
Artikel Nummer Article number	9245530	9245520
Eingangssignal Input signal type	1100...1650 nm	
Eingangs-Anschluss Input connector	FC/PC	
Optische Eingangsleistung Optical input power	-15...0 dBm	
Ausgangsfrequenz Output frequency	88...108 / 174...240 / 470...862 MHz 0,95...5,45 GHz stacked	
Ausgangsleistung Output level	75 dB $\mu$ V	70 dB $\mu$ V
Ausgangs-Anschlüsse Output connectors	1x HH, 1x VH, 1x HL, 1x VL, 1x TERR.	4x SAT + TERR.
Spannungsversorgung Power supply	10... 20 VDC	
Stromaufnahme Current consumption	210 mA @ 10 V	220 mA @ 10 V
Gewicht Weight	1 kg	
Abmessungen (B x H x T) mm Housing (W x H x D) mm	118 x 140 x 51 mm	

### Polytron-Vertrieb GmbH

Postfach 10 02 33  
75313 Bad Wildbad

Zentrale/Bestellannahme  
H.Q. Order department + 49 (0) 70 81 / 1702 - 0

Technische Hotline  
Technical hotline + 49 (0) 70 81 / 1702 - 0

Telefax + 49 (0) 70 81 / 1702 - 50

Internet <http://www.polytron.de>  
eMail [info@polytron.de](mailto:info@polytron.de)

Technische Änderungen vorbehalten  
Subject to change without prior notice

Copyright © Polytron-Vertrieb GmbH