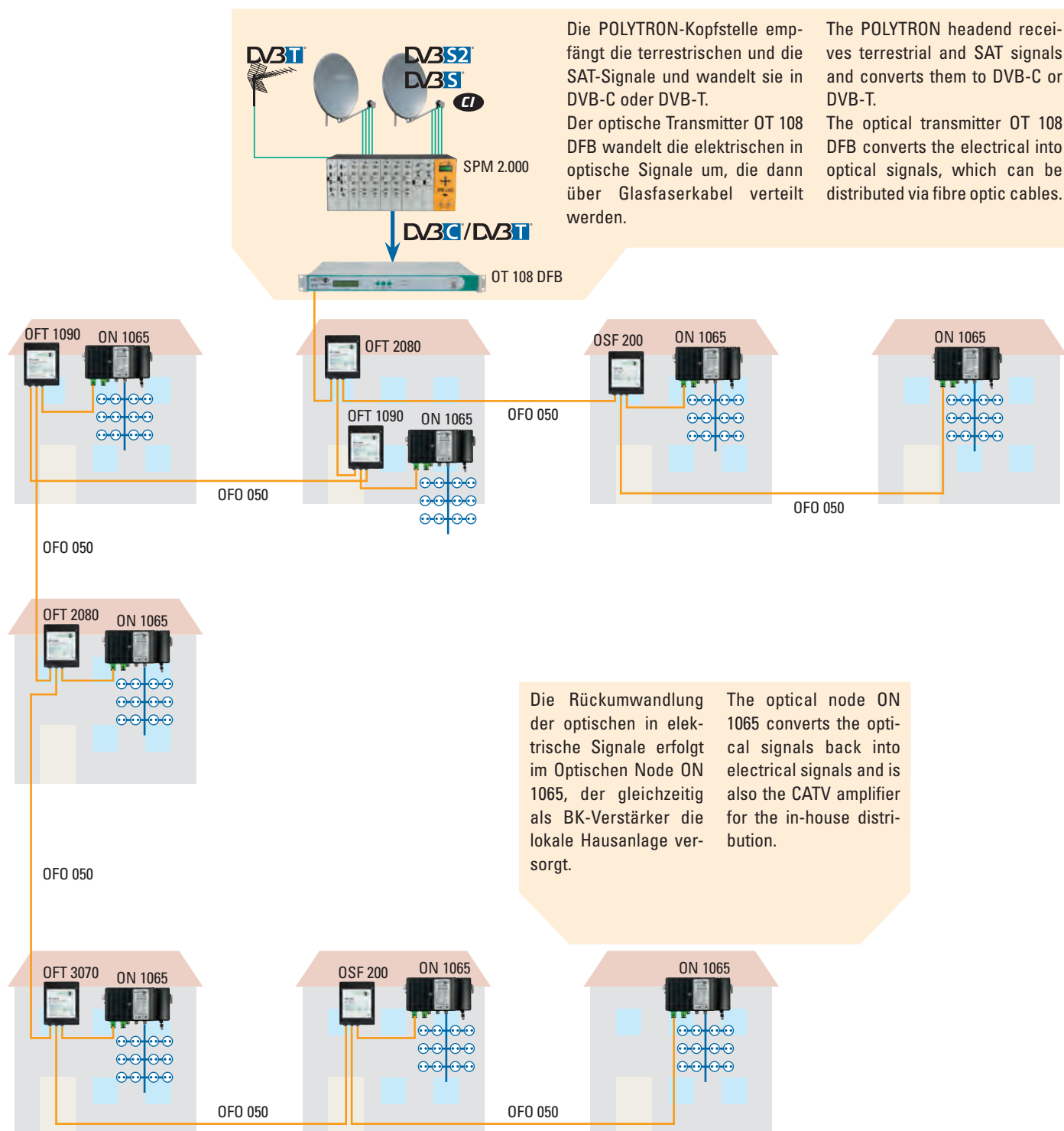


Optische Verteilung von BK-Signalen – mit Komponenten von POLYTRON

Übertragen Sie DVB-C oder DVB-T Signale über weite Strecken ohne Qualitätsverlust mit den optischen Transmittern und den neuen optischen Nodes von POLYTRON! Das passende optische Verteilmaterial steht Ihnen aus der OPM-Serie in gewohnter POLYTRON-Qualität zur Verfügung.

Das Ergebnis: Professionelle optische Verteilnetze für beste Signalqualität - zuverlässig und störunanfällig.

Anwendungsbeispiel



Optical distribution of CATV signals – with POLYTRON's equipment

Distribute DVB-C or DVB-T signals in large distribution systems without loss of quality with POLYTRON's transmitters and new optical nodes! The OPM series' passive components are suitable parts in proven POLYTRON quality to complete the optical distribution system.

The result: Professional optical distribution networks for best signal quality – reliable and not vulnerable to failures.

Application

Die POLYTRON-Kopfstation empfangt die terrestrischen und die SAT-Signale und wandelt sie in DVB-C oder DVB-T. Der optische Transmitter OT 108 DFB wandelt die elektrischen in optische Signale um, die dann über Glasfaserkabel verteilt werden.

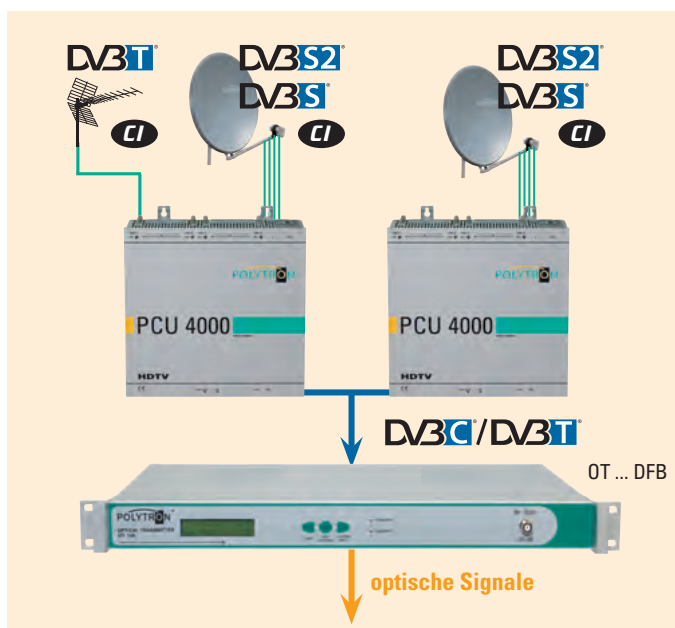
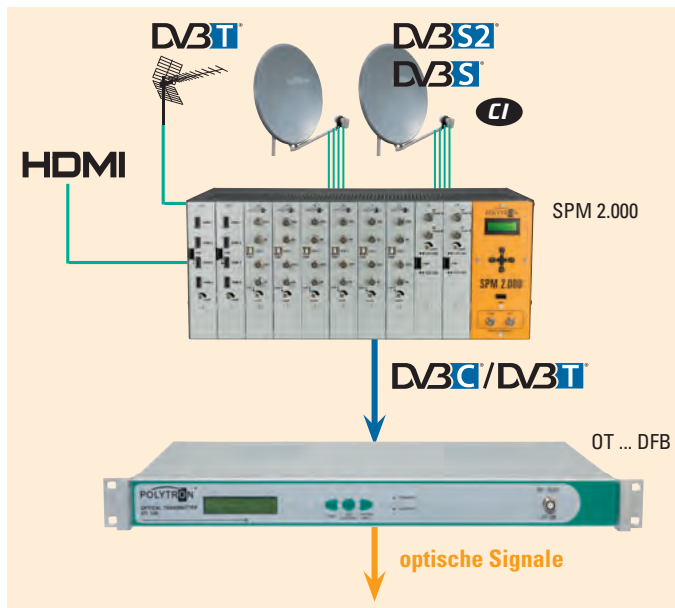
The POLYTRON headend receives terrestrial and SAT signals and converts them to DVB-C or DVB-T. The optical transmitter OT 108 DFB converts the electrical into optical signals, which can be distributed via fibre optic cables.

Die Rückumwandlung der optischen in elektrische Signale erfolgt im Optischen Node ON 1065, der gleichzeitig als BK-Verstärker die lokale Hausanlage versorgt.

The optical node ON 1065 converts the optical signals back into electrical signals and is also the CATV amplifier for the in-house distribution.

Anwendungsbeispiele

Weitere Anwendungsbeispiele für die optischen Transmitter.



Application

More application examples for the optical transmitters.

Mit der SPM 2.000 lassen sich alle denkbaren Signalquellen in DVB-C oder DVB-T umsetzen. Auch Empfangsmodule mit CI-Slots sind erhältlich.

The modular headend SPM 2.000 converts nearly all signal sources into DVB-C or DVB-T. Receiving modules with CI-Slots are also available.

Auch die Kompakt-Kopfstellen von POLYTRON sind als Kopfstellen im optischen Verteilsystem möglich. Sie können DVB-S2/S, DVB-T2/T und DVB-C Signale empfangen (auch im Mischempfang) und in DVB-C oder DVB-T umsetzen. Die Kopfstellen der PCU-Serie verfügen über 4 CI-Slots.

Also POLYTRON's compact headends are applicable for optical distribution systems. The PCU series converts DVB-S2/S, DVB-T2/T and DVB-C signals (also in mixed reception) into DVB-C or DVB-T. The headends feature 4 CI slots.

Optische Sender

Die optischen Sender von POLYTRON sind für den Aufbau eines optischen Verteilsystems entwickelt. Die Geräte verfügen über einen DFB-Laser (distributed feedback laser). Die Bedienung erfolgt über ein LCD-Display und Schalter am Gerät. Die Ausgangsleistung beträgt 4, 6, 8 oder 20 mW.

- DFB-Laser, Wellenlänge 1310 nm (± 10)
- Modulation: Direct Light Intensity Modulation
- optischer Anschluss: FC-ACP / SC-ACP
- grafisches LCD

Optical transmitters

POLYTRON's optical transmitters are designed to build optical distribution systems. The optical transmitters operate with a distributed feedback laser. The senders' control is managed via buttons and a LC display in front of the device. The output power is 4, 6, 8 resp. 20 mW.

- DFB-laser, wavelength 1310 nm (± 10)
- modulation: direct light intensity modulation
- optical connectors: FC-ACP / FC-SCP
- graphical LC display



Typ / Type	OT 104 DFB	OT 106 DFB	OT 108 DFB	OT 120 DFB
Artikel-Nr. / Article no.	9417050	9417060	9417080	9417090
Eingang				
Frequenzbereich / frequency range	45-860 MHz			
Eingangssignalpegel / Input signal level	15-35 dBmV (75-95 dB μ V)			
AGC-Bereich / AGC range	0-10 dB (MGC: 0-20 dB)			
CNR	> 50 dB			
CTB	> 62 dB			
CSO	> 60 dB			
Welligkeit / Flatness	$\pm 0,75$ dB			
RF Eingangsimpedanz / RF input impedance	75			
RF Rückflussdämpfung / RF return loss	≤ -15 dB			
APC Präzision / APC control precision	$\leq \pm 0,2$ dB			
Ausgang / Output				
Laser / laser type	DFB laser			
Wellenlänge / Wavelength	1310 nm (± 20 nm)			
Ausgangsleistung / Output power	4 mW (6 dBm)	6 mW (7,8 dBm)	8 mW (9 dBm)	20 mW (13 dBm)
Testbuchse / Test socket	-20 dB			
Stromversorgung / Power supply	176-264 V~			
Stromverbrauch / Power consumption	12 W			
Maße / Dimensions	480 x 310 x 45 mm			
Gewicht / Weight	3,6 kg			

Optical Node

Die optischen Nodes ON 1065 mit integriertem 65 MHz-Rückkanal und ON 1000 ohne Rückkanal vereinen die erfolgreiche Technologie eines POLYTRON HF-Verstärkers mit optischen Komponenten. Der 2-Wege Node ermöglicht sowohl die Übertragung von HF-Signalen als auch von High-Speed Datenservices über Hybrid Fiber-/Koax-Netzwerke.

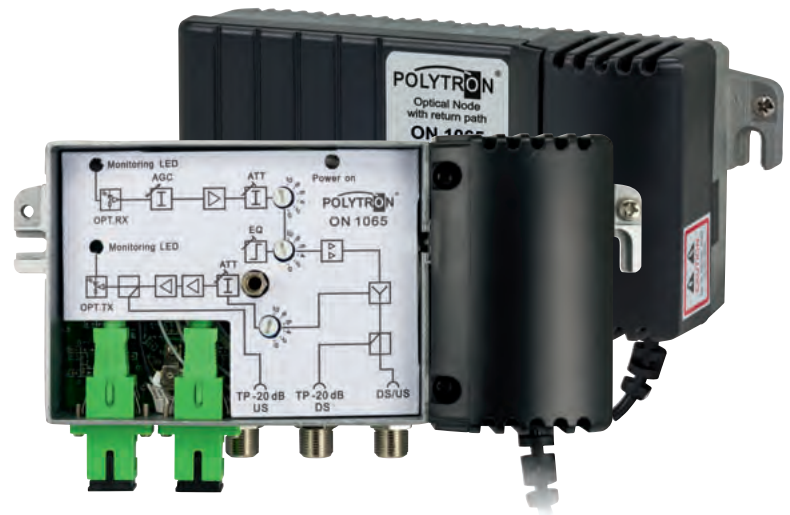
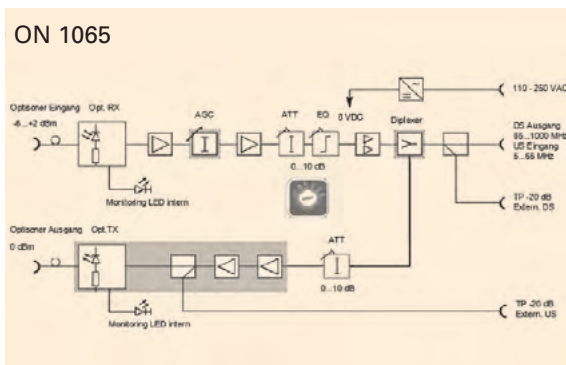
Die POLYTRON Nodes erfüllen durch ihre modulare Gestaltung alle Anforderungen für hoch entwickelte Netzwerke.

- ▶ hervorragende Linearität
- ▶ sehr hohe Rückflussdämpfung
- ▶ hervorragender Amplitudenfrequenzgang
- ▶ geringer Stromverbrauch

Optical Node

The optical nodes ON 1065 with built-in 65 MHz return path and ON 1000 without return path combine the superior proven technologies of both a POLYTRON RF amplifier and optical devices. The two ways optical node delivers RF-signals (digital or analog) as well as high-speed data services over advanced hybrid fiber / coax (HFC) network. With the modular design the POLYTRON nodes can provide the full complement of functions required by advanced networks.

- ▶ excellent linearity
- ▶ outstanding return loss
- ▶ extreme flatness
- ▶ low power consumption



Typ / Type	ON 1000	ON 1065
Artikelnummer / Article no.	9417030	9417020
Vorwärtskanal / Downstream		
Wellenlänge / Wavelength		1290-1600 nm
Optischer Stecker / Optical connector		SC / APC
Frequenzbereich / Frequency range	47-1006 MHz	85-1006 MHz
Eingangsleistung optischer Betrieb Operating optical input power		+2 bis -6 dBm
Ausgangspegel / Output level		
CENELEC 42 Kanal / channel flat		96 dB μ V
Testpunkt / Test point downstream		-20 dB
Rückkanal / Return path		
Laser		FP: 1310 nm
Optische Leistung / Optical power		0 dBm
HF-Eingangspegel / RF input level		75-95 dB μ V
HF-Bandbreite / RF bandwidth		5-65 MHz
Test Punkt / Test point upstream		-20 dB
Allgemein / General		
Stromversorgung / Power supply		110-250 V~
Leistungsaufnahme / Power consumption	8 W	9 W
Maße (B x H x T) / Dimensions (W x H x D)		175 x 95 x 53 mm
Gewicht / Weight		0,68 kg

Optische Verteiler OSF ...

Die Verteiler OSF teilen ein optisches Eingangssignal auf 2, 3, 4 oder 8 Ausgänge auf. Jeder Anschluss ist mit einer FC/PC Buchse ausgestattet. Das ankommende sowie die abgehenden optischen Kabel

können direkt an den Verteiler angeschlossen werden, so dass mögliche Fehlerquellen und unnötige Übergänge vermieden werden.

Optical splitters OSF ...

The splitters OSF split an optical signal to 2, 3, 4 or 8 outputs. Each connection is equipped with a FC/PC socket. The incoming and outgo-

ing optical cables can be connected directly to the splitter avoiding faults and needless couplings.



Typ / Type	OSF 200	OSF 300	OSF 400	OSF 800
Artikel-Nr. / Article no.	9245350	9245355	9245360	9245365
Optischer Verteiler / Optical splitter	2-fach	3-fach	4-fach	8-fach
Anschlüsse / Connectors	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC
Dämpfung / Loss	3,6 dB	5,8 dB	7 dB	10,2 dB

Optische Verteiler OFT ...

Die Verteiler OFT teilen ein optisches Eingangssignal asymmetrisch auf. Jeder Anschluss ist mit einer FC/PC Buchse ausgestattet. Das ankommende sowie die abgehenden optischen Kabel

können direkt an den Verteiler angeschlossen werden, so dass mögliche Fehlerquellen und unnötige Übergänge vermieden werden.

Optical splitters OFT ...

The splitters OFT split the optical signal asymmetrical to 2 outputs. Each connection is equipped with a FC/PC socket. The incoming and outgo-

ing optical cables can be connected directly to the splitter avoiding faults and needless couplings.



Typ / Type	OFT 1090	OFT 2080	OFT 3070	OFT 4060
Artikel-Nr. / Article no.	9245340	9245342	9245344	9245346
Optischer Verteiler / Optical splitter	10% / 90%	20% / 80%	30% / 70%	40% / 60%
Anschlüsse / Connectors	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC
Dämpfung / Loss	10,6 dB / 0,9 dB	7,6 dB / 1,5 dB	5,8 dB / 2,1 dB	4,4 dB / 2,6 dB

Optische Kabel für den Innenbereich

Monomode-Glasfaserkabel für den Innenbereich. 1 Ader. FC/PC-Stecker an beiden Enden.

- LSZH halogenfrei
- Kabel Typ G657A
- Biegeradius > 30 mm



Optical cables indoor

Monomode indoor fibre optical cable. 1 fibre. FC/PC connections on both ends.

- LSZH halogen-free
- cable type G657A
- bending radius > 30 mm

Typ / Type	OFI 001	OFI 003	OFI 005	OFI 010	OFI 015	OFI 020	OFI 030
Artikel-Nr. / Article no.	9245398	9245400	9245402	9245404	9245405	9245406	9245408
Länge / Length	1 m	3 m	5 m	10 m	15 m	20 m	30 m
Anschlüsse / Connectors	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC

Typ / Type	OFI 040	OFI 050	OFI 075	OFI 100	OFI 150	OFI 200
Artikel-Nr. / Article no.	9245410	9245412	9245414	9245416	9245418	9245420
Länge / Length	40 m	50 m	75 m	100 m	150 m	200 m
Anschlüsse / Connectors	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC

Optisches Kabel für den Außenbereich

Monomode-Glasfaserkabel für den Außenbereich. Geeignet für Erdverlegung. 2 Adern. FC/PC-Stecker an beiden Enden.

- PE-Mantel
- Kabel-Durchmesser 5,9 mm



Optical cables outdoor

Monomode outdoor fibre optical cable. Direct burial cable. 2 fibres. FC/PC connections on both ends.

- PE sheath
- cable diameter 5,9 mm

Typ / Type	OFO 010	OFO 015	OFO 030	OFO 040	OFO 050	OFO 075	OFO 100	OFO 150
Artikel-Nr. / Article no.	9245426	9245428	9245430	9245432	9245434	9245436	9245438	9245440
Länge / Length	10 m	15 m	30 m	40 m	50 m	75 m	100 m	150 m
Anschlüsse / Connectors	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC

Typ / Type	OFO 200	OFO 230	OFO 250	OFO 300	OFO 350	OFO 500
Artikel-Nr. / Article no.	9245442	9245443	9245444	9245445	9245446	9245448
Länge / Length	200 m	230 m	250 m	300 m	350 m	500 m
Anschlüsse / Connectors	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC

Patchkabel

Mit FC/PC Anschlüssen.



Typ / Type	OFP 040	OFP 150
Artikel-Nr. / Article no.	9245613	9245612
Länge / Length	0,4 m	1,5 m

Patch cables

With FC/PC connectors.

Optische Dämpfungsglieder

Mit FC/PC Stecker bzw. Buchse.



With FC/PC connectors.

Typ / Type	OFA 005	OFA 010	OFA 015
Artikel-Nr. / Article no.	9245450	9245452	9245454
Dämpfung / Attenuation	5 dB	10 dB	15 dB

Patchkabel

Monomode-Patchkabel, Länge 2 m. Mit SC/APC- und FC/PC-Stecker. Artikel-Nr. 9245560

Patch cable

Monomode patch cable, length 2 m. With SC/APC- and FC/PC connectors. Article no. 9245560



Optischer Testsender

Der optische Testsender **OME 100** wird zur Überprüfung der optischen Verteilstruktur verwendet. Ausgestattet mit FC/PC bzw. SC/PC Adapter und einer optischen Leistung von -7 dBm ist der Sender sehr flexibel einsetzbar. Es können die beiden wichtigen Wellenlängen 1310 nm und 1550 nm genutzt werden. Das Gerät verfügt über eine automatische Abschaltfunktion sowie eine LCD-

Beleuchtung um Arbeiten in schlecht beleuchteten Räumen zu erleichtern. Mit den kleinen Abmessungen ist das Messgerät äußerst handlich und lässt sich über die drei Tasten einfach bedienen. In Kombination mit dem Messempfänger **OME 200** lässt sich vor Inbetriebnahme das komplette Leitungsnetz durchmessen, um mögliche Fehler frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Wir empfehlen, optische Kabel vor der Verlegung zu messen um spätere Mehrarbeit (z.B. bei Erdverlegung) zu vermeiden.

It is advisable to measure optical cables prior to installation to avoid extra work later (e.g. in burial networks).



Netzteil und Bereitschaftstasche bei beiden Geräten im Lieferumfang

Both devices: Power supply and transport bag included in delivery

Optischer Messempfänger

Der optische Messempfänger **OME 200** ist der ideale Begleiter wenn es um den Aufbau und die Kontrolle einer optischen Verteilstrecke geht. Ausgestattet mit FC/PC bzw. SC/PC Adapter, einem Messbereich von -50 bis + 30 dBm sowie einem Wellenlängenbereich von 800 bis 1700 nm ist der Messempfänger sehr flexibel einsetzbar. Das Gerät verfügt über eine automati-

sche Abschaltfunktion sowie eine LCD-Beleuchtung um Arbeiten in schlecht beleuchteten Räumen zu erleichtern. Für Referenzmessungen ist eine Null-Kalibrierung möglich. In Kombination mit dem Messsender **OME 100** lässt sich vor Inbetriebnahme das komplette Leitungsnetz durchmessen um mögliche Fehler frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Optical power meter

The optical power meter **OME 200** is the perfect assistant when building and controlling an optical distribution line. Equipped with FC/PC and SC/PC adapter, a measuring range from -50 to + 30dBm, as well as a wavelength range from 800-1700 the power meter is very flexible. The device has an auto-

matic switch-off function and a LCD light to facilitate work in dark areas. For reference measurements, zero calibration is possible. In combination with the optical test transmitter **OME 100** the complete network can be measured to recognize and correct possible errors at an early stage.

Optical test transmitter

The optical test transmitter **OME 100** is used to check the optical distribution structure. Equipped with FC/PC and SC/PC adaptor and optical power of 7 dBm the transmitter is very flexible. The two important wavelengths 1310 nm and 1550nm can be used. The device has an automatic switch-off function and a LCD-light to facilitate work in dark areas.

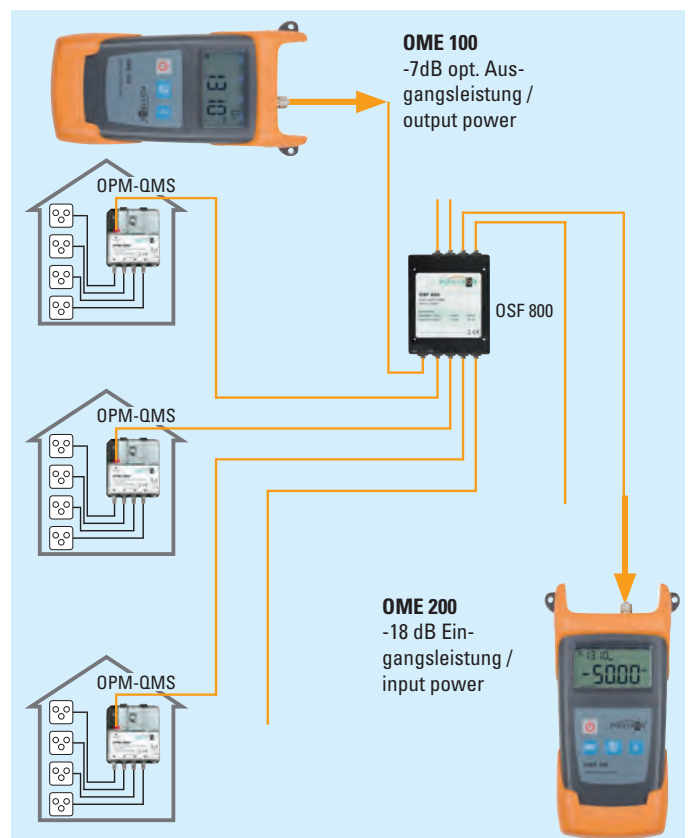
The small dimensions make the measuring instrument extremely handy and easy operation is realized with three buttons. In combination with the optical power meter **OME 200** the complete network can be measured to recognize and correct possible errors at an early stage.



OME 100



OME 200



Spleißgerät

Das **OPM-FS 300** ist ein voll-automatisches 3-Achsen Spleißgerät mit Kernausrichtung. Durch die robuste und zuverlässige Ausführung ist es optimal für den Feldeinsatz geeignet.

Voreingestellte Programme ermöglichen den schnellen Einsatz unter der Verwendung aller handelsüblichen Glasfasern. Die optimale Qualität der Spleißverbindung wird durch einen Test des Faser-Winkels und einem abschließenden Zug-Test gewährleistet.

Der komplette Spleißvorgang dauert ca. 9 Sekunden, anschließend wird die theoretische Dämpfung der Verbindung ermittelt.

Im Lieferumfang enthalten:

- *Transportkoffer, als Montagehilfe nutzbar*
- *Reinigungspinsel*
- *Pinzette*
- *Ersatz-Elektroden*
- *Glaserfaser-Abmantelwerkzeug*
- **Faser-Schneider / Fibre cleaver** (Abb. unten)
- *integrierte Heizkammer*
- *Tragegurt*
- *Netzteil*
- *Kühlwinkel*
- *Bedienungsanleitung auf CD*
- *USB-Kabel (Softwareupdate)*

Optical fibre fusion splicer

The **OPM-FS300** is an automatic 3 axis fibre optic splicing device with special precision positioning technology. Due to the sturdy and reliable design the device is perfect in field operation.

Default programs enable a fast operation using common fibre optics.

The perfect quality of the splice connection is given by a test of the fibre angle and a terminal tensile test.

The whole splicing process takes 9 sec. Afterwards, the theoretical attenuation will be identified.

Included in delivery:

- *Transport box, usable as installation aid*
- *cleaning brush*
- *tweezer*
- *replacement electrode*
- *fibre stripper*
- **fibre cleaver** (img. below)
- *built-in heating chamber*
- *carrying strap*
- *power supply*
- *cooling bracket*
- *user manual on CD*
- *USB cable (for software updates)*

- ▶ 3-Achsen Spleißgerät
- ▶ automatische Kernausrichtung
- ▶ Test des Faser-Winkels
- ▶ automatischer Zug-Test
- ▶ für Single- und Multimode-Fasern

- ▶ 3 axis splicer
- ▶ automatic core alignment
- ▶ test of the fibre angle
- ▶ automatic pulling test
- ▶ for single and multimode fibres



Spleiß Schutzhülle

Spleißschutzhülle mit Stahlverstärkung zum Schutz der einzelnen Glasfaser. Lieferung im 100er-Pack.

OPM-Splice Sleeve
Artikel-Nr. 9245618

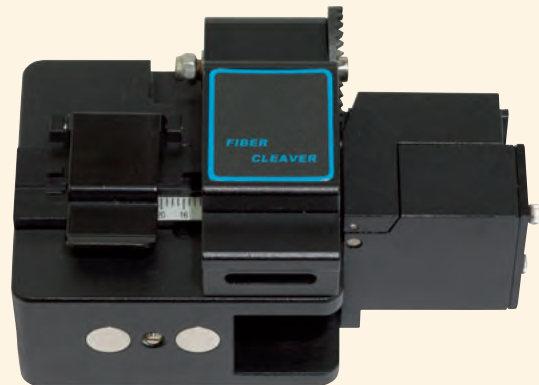


Splice sleeve

Splice protection sleeve with steel reinforcement for protection of a single fibre. Delivery in 100pcs. pack.

OPM-Splice Sleeve
Article no. 9245618

Faser-Schneider/ Fiber Cleaver



Im Lieferumfang enthalten.
Included in delivery.

Reinigungsset

Im Bereich der optischen Datenübertragung ist Sauberkeit der Steckverbindungen ein wichtiges Thema. Verunreinigungen, insbesondere Staub, Fussel oder Fingerabdrücke können erhebliche Störungen in Form von Dämpfungen oder Reflexionen verursachen. Vor der Installation vorkonfektionierter Kabel oder vor dem Spleißvorgang ist das Reinigen aller Kontaktflächen unerlässlich.

OPM-Cleaning Set
Artikel-Nr. 9245614

Im OPM-Cleaning Set ist folgendes enthalten:

- 1 x Reinigungskassette für optische Stecker
- 1 x Ersatzkassette
- 1 x Pumpspender
- 1 x Alkoholbehälter (inkl. 100 ml Isopropyl Alkohol)
- 300 x fusselfreie Reinigungstücher
- 250 x Reinigungsstäbchen



Cleaner set

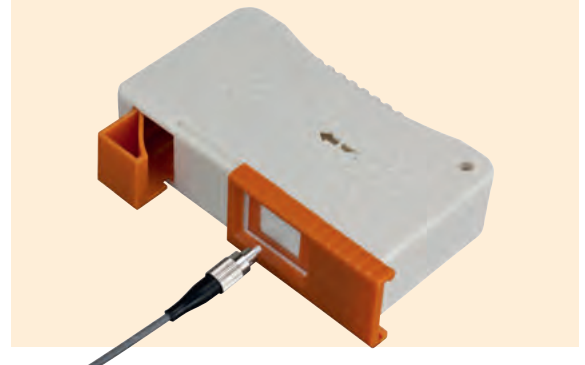
In the field of optical distribution, cleanliness of the optical connectors is an important theme. Contamination, especially dust, lints or finger prints may cause heavy attenuation or reflexions. It is imperative to thoroughly clean all contact areas before installing pre-assembled cables or before splicing.

OPM-Cleaning Set
Article no. 9245614

OPM-Cleaning Set contains:

- 1 x cleaning cartridge for optical plugs
- 1 x replacement cleaning tape for cartridge
- 1 x pump dispenser
- 1 x container for alcohol (incl. 100 m isopropyl alcohol)
- 300 x lintfree cleaning tissues
- 250 x cleaning cotton sticks

Reinigungskassette / cleaning cartridge



Reinigungsstift

Der „one-click“ Reinigungsstift reinigt Glasfaserbuchsen und -stecker. Durch einen mechanischen Drehmechanismus wird die Stirnfläche der Glasfaser effizient und vorsichtig gereinigt.

Artikel-Nr. 9245616

Cleaning stick

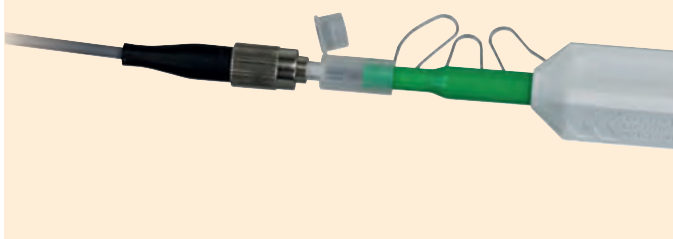
The one-click cleaning stick cleans fibre optic sockets and plugs. The face end of a fibre is cleaned thoroughly and carefully with the mechanical rotation mechanism.

Article no. 9245616



Stecker reinigen

Cleaning plugs



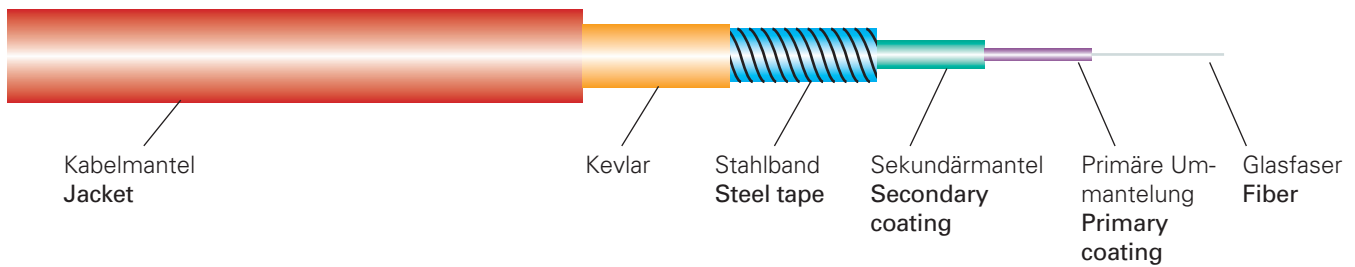
Buchsen reinigen

Cleaning sockets



Werkzeuge

Für die fachgerechte Bearbeitung von Glasfaser-Kabeln.



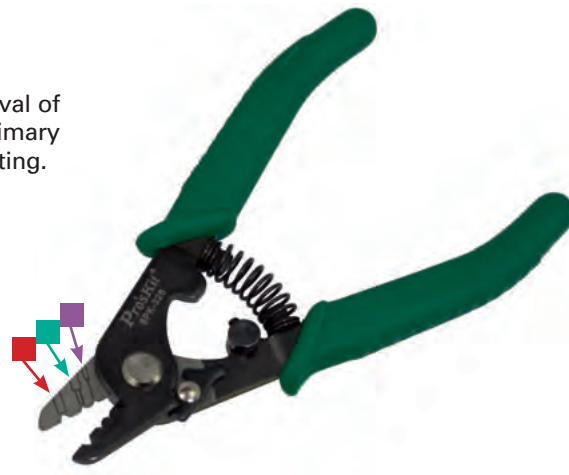
OPM-FST

Abmantelwerkzeug zum Entfernen des Kabelmantels, des Sekundär- und des Primärmantels.

Artikel-Nr. 9245606

Fibre stripper for removal of the cable jacket, the primary and the secondary coating.

Article no. 9245606



Kevlar Schere

OPM-KST: Kevlar-Schere zum Entfernen des Kevlar-geflechts.

Artikel-Nr. 9245604

Kevlar cutter

OPM-KST: Kevlar scissors for removal of the kevlar yarns.

Article no. 9245604

OPM-ATL

Werkzeug zum Öffnen des verdrehten Stahlbands.

Artikel-Nr. 9245602

Tool for opening of the twisted steel band.

Article no. 9245602



So erreichen Sie uns

**Auftragsbearbeitung Inland
National orders**

+49 (0)7081/170 2-17

**Auftragsbearbeitung Export
International orders**

+49 (0)7081/170 2-15

**Technische Beratung
Presales service**

+49 (0)7081/170 2-77

**Technischer Service
Aftersales service**

+49 (0)7081/170 2-88

Fax +49 (0)7081/170 2-50

POLYTRON ist Mitglied bei / POLYTRON is member of

ZVEI:

Satellit & Kabel



Gesellschaft für Antennen und
Kommunikationssysteme e.V.



ISO certified

Qualität made in Germany / Quality made in Germany



Entwicklung und Fertigung am Standort in Bad Wildbad, Deutschland
Development and production in Bad Wildbad, Germany



Automatische SMD-Montage
Automated mounting of SMD units



Automatisiertes Lötbad
Automated soldering



Qualitätskontrolle aller Produkte
Quality control of all products



... made in Germany!



POLYTRON-Vertrieb GmbH

Postfach / P.O.Box 10 02 33

75313 Bad Wildbad

Germany

www.polytron.de

info@polytron.de

Artikel-Nr. 9964xxx ; V1 09/2016

Alle Angaben ohne Gewähr. Technische Änderungen oder Irrtümer vorbehalten.

All data without guarantee. Subject to change. Errors excepted.