

Die TV-Versorgung von morgen

| Optische SAT-Empfangs- und Verteiltechnik



Fernsehen in Lichtgeschwindigkeit

Optik – der Übertragungsweg der Zukunft



Es ist die neue Technik der schnellen Signalübertragung! Mit dem optischen Satellitenempfang ermöglichen Sie Ihren Kunden die Versorgung vieler Haushalte über große Entfernungen, ohne Signal- und Qualitätsverlust! Gehen auch Sie neue Wege – mit dem TRIAX-Sortiment für optische Empfangssysteme!

Optik – eine Technik, die überzeugt!

- Einfache und schnelle Installation
- Versorgung tausender Haushalte über große Entfernungen ohne Signal- und Qualitätsverlust
- Modernste Technik mit geringen Investitionen
- Größtmögliche Sendervielfalt
- Alle 4 SAT-ZF-Ebenen werden in einem Kabel übertragen

TIPP

Praktisch:

Alles drin für die Montage von optischen Steckern – das Zubehör-Set OAS 001 im Koffer!

Das Set für die Steckermontage besteht aus: Fibre-Abisolierer, Fibre-Schneider, Kevlar-Schere, Reinigungstuch, Reinigungsstift und Reinigungsstäbchen.



TIPP

Das kann sich sehen lassen!

Bei einem optischen Verteil- und Empfangssystem gibt es eine nahezu verlustfreie Übertragung: **nur ca. 0,3 dB Dämpfung pro 1000 m.** Im Vergleich: Die Dämpfung beim Koaxialkabel beträgt 32 dB pro 100 m!

Vorteile in Serie

Die besten Argumente für Ihre Kunden

+ Vorteile Installateur

- + Große Zeitersparnis bei SAT-Installationen
- + Geringe Störanfälligkeit
- + Deutliche Kosteneinsparung
- + Zukunftssicher
- + Rausch-, verzerrungs- und störungsfreie Übertragung

Das bietet Glasfaser

- Sehr große Reichweiten bei geringster Dämpfung
- Leichter und dünner als Koaxialkabel und damit besser verlegbar
- Vorkonfektionierte Kabel bis 200 m Länge
- UV-beständig
- Biegeradius bis 10 mm
- Verlegbar in explosionsgefährdetem Umfeld
- Keine Potential- und Ausgleichsströme
- Keine Beeinflussung durch äußere elektrische oder magnetische Störfelder
- Kostenersparnis bei Wärmedämmung und Feuerschutz

! Unser Schulungsangebot macht Sie zum Glasfaser-Profi:

Die Verarbeitung der empfindlichen Glasfaserkabel lernen Sie ganz leicht – bei Triax! Informieren Sie sich bei Ihrem Großhändler über den nächsten Triax-Schulungstermin.

+ Vorteile Wohnungswirtschaft

- + Sehr kurze Installationszeiten
- + Preisvorteile
- + Höchste Flexibilität
- + Hohe Brandsicherheit
- + Zukunftssicher
- + Energiesparender im Vergleich zu Multischalter-Installationen

Bei Sanierung oder Neuinstallation

- Mit nur einem LNB mehrere tausend Wohnungen versorgen
- Schüsselfreie Fassaden und keine unsachgemäß angebrachten Schüsseln
- Ein Glasfaserkabel ersetzt vier Koaxialkabel pro Satellitenposition
- 30 - 60 % Kostenersparnis im Vergleich zu alternativen Lösungen*
- Empfang aller über Satellit ausgestrahlten deutsch- und fremdsprachigen Programme
- Störunanfällige Medienversorgung
- Zukunftssichere Versorgung dank rückkanaltauglicher Verkabelung

* Rechnung basiert auf der Kalkulation der Firma D. T. Net Service OHG.

Darsteller

Bauteile für den Aufbau optischer Empfangssysteme



Optische Verteiler 2-fach, 3-fach, 4-fach, 8-fach

Die optischen Verteiler gibt es mit 2, 3, 4 oder 8 Ausgängen und einem Eingang. Mit den Verteilern und dem optischen LNB erlaubt das „Link Budget“ eine 32-fache Verteilung.

- Hohe mechanische Stabilität
- Eingang optisch, FC/PC Stecker
- Ausgang optisch, FC/PC Stecker

Optische Umsetzer/Konverter

Der Abschlusskonverter wandelt das optische Signal wieder in die Satelliten-ZF-Frequenz um.

- Je nach Modell für bis zu vier Receiver oder einen Multischalter
- Auch als Version mit zusätzlichem terrestrischen Ausgang, integriertem Dämpfungsglied und automatischem AGC verfügbar
- Spannungsversorgung erfolgt über externes 20V-Netzteil oder über angeschlossene Receiver
- Integriertes Dämpfungsglied

Optische LNBs

Die LNBs mit optischem Ausgang setzen die empfangbaren Satellitensignale in digitale Lichtwellen um. Alle 4 SAT-Ebenen werden über den optischen Ausgang in einen Frequenzbereich von 950...5450 MHz übertragen.

- Umwandlung von SAT-ZF-Signalen in optische Signale in 1310 nm-Technologie
- Auch als Variante für DVB-S und DVB-T erhältlich (TOU 232)
- Stromversorgung durch 12V-Netzteil (inklusive)



Optische Kabel, konfektioniert

Passend für jede Anwendung sind die fertig konfektionierten optischen Kabel. Sie sind in großer Längenauswahl von 1...200 m erhältlich.

- Ein Glasfaserkabel ersetzt vier Koaxialkabel pro Satellitenposition
- Wesentlich leichter und deutlich weniger Platzbedarf als Koaxialkabel



So richten Sie Ihre Offset-Parabolantenne richtig aus

Mit dem SAT-Pegelmessgerät von TRIAX ist die Einstellung ganz einfach: Bringen Sie ein nicht-optisches LNB am Spiegel an und richten Sie die Empfangsanlage aus. Nach der exakten Einstellung montieren Sie das optische LNB am Spiegel und können sofort die Anlage in Betrieb nehmen!

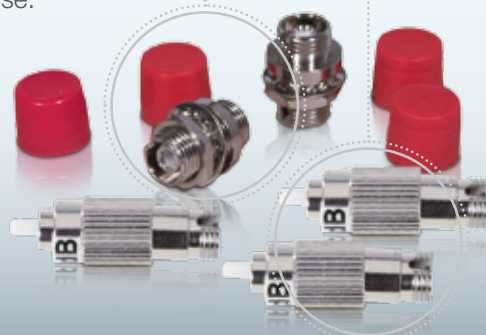
Filmtechnik

Bauteile für den Aufbau optischer Empfangssysteme

Optische Kabelverbinder

Zur verlustfreien Verbindung zweier optischer Steckverbinder, Buchse-Buchse.

- Eingang optisch FC/PC
- Ausgang optisch FC/PC oder SC/PC



Optische Dämpfungsglieder

Zur Optimierung der optischen Leistung. Integration vorzugsweise zwischen LNB und optischem Verteiler.

- Zur Dämpfung des optischen Signals
- Erhältlich mit 5 dB, 10 dB und 15 dB



Signalstärke-Messgerät für optische Systeme

Handliches Messgerät, das die Lichtstärke optischer Strecken misst.

- Anzeige der Messwerte in dBm oder mW
- Erleichtert die Fehlersuche
- Geeignet für verschiedene Wellenlängen: 850, 1300, 1310, 1490, 1550 oder 1625 nm
- Hintergrundbeleuchtetes, gut lesbares Display

Optische Kabel, Stecker und Zubehör

Das Set für alle Fälle! Damit haben Sie alles, was Sie für die Installation und Wartung von SAT-Empfangsanlagen benötigen. Selbstverständlich können Sie die Triax-Produkte auch einzeln erwerben.

- 500 m optisches Kabel (nicht vorkonfektioniert)
- Stecker für die Eigenkonfektionierung
- Licht-Durchgangsprüfer für opt. Strecken
- Reinigungstuch für Lichtleiter
- Glasfaser Reinigungstift
- Glasfaser Reinigungstupfer



Anwendungsbeispiel: Mehrfamilienhaus mit zwei SAT-Anlagen



— Lichtleiterkabel
— HF-Koaxialkabel

Name	Type	Best.-Nr.	Name	Type	Best.-Nr.
Parabolantenne	TDA 88	121860	Multischalter	TMP 9x12	301662
Optischer Konverter	TVC 04	307620	Optische Dämpfungsglieder	TFA 05 FC/PC	389009
Optischer Verteiler 4-fach	TOS 04	307634	Twin-Receiver	S-HD 990 Hybrid	940538001
Optisches LNB	TOL 32	307610	Receiver	S-HD 100 CI+	940485001

Fernsehmarathon



Technische Daten aller Bauteile

Optische LNBS		
Typ	TOL 32	TOU 232
Bestell-Nr.	307610	307612
Typ:	SAT	SAT + terrestrisch
Eingangsfrequenz:	10,70-12,75 GHz	10,70-12,75 GHz
Ausgangsfrequenz:	0,95-5,45 GHz	0,95-5,45 GHz
Terrestrik (DAB):		213 - 230 MHz
Terrestrik (DTT):		470 - 854 MHz
Wellenlänge (SAT):	1310 nm	1310 nm
Wellenlänge (Terrestrik):		1550 nm
Optische Ausgangsleistung:	7,0 dBm	7,0 dBm
Rauschmaß:	Typ bei 25°C 0,5 dB	Typ bei 25°C 0,5 dB
Umwandlungs-Verstärkung:	72 dB	72 dB
Spannungsversorgung:	12 V über externes Netzteil	12 V über externes Netzteil
Stromaufnahme:	< 450 mA	< 450 mA
Umgebungstemperatur:	-30°C bis +60°C	-30°C bis +60°C
Optischer Ausgang:	FC/PC	FC/PC
Spannungsversorgung:	F-Kupplung	F-Kupplung
Maße:	170 x 98 x 68 mm	170 x 98 x 68 mm
Feedaufnahme:	40 mm	40 mm

Optisches Messgerät	
Typ	TOM 011
Bestell-Nr.	307697
Wellenlänge:	800 - 1700 nm
Messwertbereich:	-50 - +30 dBm
Ungenauigkeit:	+/- 5%
kalibrierte Wellenlänge:	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 nm
Anschlüsse:	FC/PC und SC/PC
Betriebsdauer:	140 h mit 3x 1.5V AA-Batterien
Größe:	190 x 100 x 50 mm
Gewicht:	370 g

Optische Kabelverbinder		
Typ	TFB 001	TFB 002
Bestell-Nr.	307684	307686
Steckertypen:	FC/PC - FC/PC	FC/PC - SC/PC

Optische Dämpfungsglieder			
Typ	TFA 05 FC/PC	TFA 10 FC/PC	TFA 15 FC/PC
Bestell-Nr.	307688	307690	307692
Dämpfung:	5 dB	10 dB	15 dB

Optische Kabel, konfektioniert mit FC/PC-FC/PC Stecker												
Typ	TFC 01	TFC 03	TFA 05	TFC 10	TFC 15	TFC 20	TFC 30	TFC 40	TFC 50	TFC 75	TFC 100	TFC 200
Bestell-Nr.	307661	307662	307663	307664	307665	307666	307667	307668	307669	307670	307671	307672
Beschreibung:	1m	3m	5m	10m	15m	20m	30m	40m	50m	75m	100m	200m

Optische Umsetzer/Konverter				
Typ	TVC 04	TVQ 04	TLC 05	TLQ 05
Bestell-Nr.	307622	307624	307626	307628
Ausführung:	QUAD	QUATTRO	QUAD + terrestrisch	QUAD + terrestrisch
Optische Wellenlänge:	1310 nm	1310 nm	1310/1550 nm	1310/1550 nm
Eingangsfrequenzbereich				
Vertikal (SAT):	0,95-3,0 GHz	0,95-3,0 GHz	0,95-3,0 GHz	0,95-3,0 GHz
Horizontal (SAT):	3,4-5,45 GHz	3,4-5,45 GHz	3,4-5,45 GHz	3,4-5,45 GHz
Terrestrisch (DTT/FM/DAB):	-	-	87 - 108 / 213-230 / 470 - 854 MHz	87 - 108 / 213-230 / 470 - 854 MHz
Ausgangsfrequenzbereich SAT:				
Horizontal High Band (4,4-5,45 GHz):	1100-2150 MHz	1100-2150 MHz	1100-2150 MHz	1100-2150 MHz
Horizontal Low Band (3,4-4,4 GHz):	950-1950 MHz	950-1950 MHz	950-1950 MHz	950-1950 MHz
Vertikal High Band (1,95-3,0 GHz):	1100-2150 MHz	1100-2150 MHz	1100-2150 MHz	1100-2150 MHz
Vertikal Low Band (0,95-1,95 GHz):	950-1950 MHz	950-1950 MHz	950-1950 MHz	950-1950 MHz
Ausgänge (SAT):	schaltbar	fix	schaltbar	fix
Ausgangsfrequenzbereich terrestrisch (DTT/FM/DAB):	-	-	87 - 108 / 213-230 / 470 - 854 MHz	87 - 108 / 213-230 / 470 - 854 MHz
Anschluss am Ausgang:	4x F-Buchse	4x F-Buchse	5x F-Buchse	5x F-Buchse
Optik, Eingang FC/PC und PON Schalterstellung				
Optische Leistung:	max. 0 bis -13 dBm (STD) -14 bis -18 dBm (SML)	max. 0 bis -13 dBm (STD) -14 bis -18 dBm (SML)	0 bis -15 dBm (AGC)	0 bis -15 dBm (AGC)
Ausgangspegel (Popt= 0 bis -18 dBm):	83-46 dBµV	83-46 dBµV	83-46 dBµV	83-46 dBµV
Impedanz, nominal:	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm	75 Ohm
Stromversorgung:	über Receiver	Netzteil 20 VDC inkl.	über Receiver	Netzteil 20 VDC inkl.
Rauschmaß:	4 dB	4 dB	4 dB	4 dB

Optische Verteiler 2-fach, 3-fach, 4-fach, 8-fach							
Typ	TOS 02	TOS 04	TOS 08	TOS 02D	TOS 03D	TOS 04D	TOS 08D
Bestell-Nr.	307632	307634	307638	307636	307637	307635	307639
Eingänge:	1	1	1	1	1	1	1
Ausgänge:	2	4	8	2	3	4	8
Durchgangsdämpfung:	ca. 3,8 dBm	ca. 6,8 dBm	ca. 10,6 dBm	ca. 4,0 dBm	ca. 5,5 dBm	ca. 7,0 dBm	ca. 10,1 dBm
Kabellänge mit FC/PC Stecker:	-	-	-	kein Pigtail	kein Pigtail	kein Pigtail	kein Pigtail
Wellenlänge:	1310/1550 nm	1310/1550 nm	1310/1550 nm	1310/1550 nm	1310/1550 nm	1310/1550 nm	1310/1550 nm

Optisches Kabel, Stecker und Zubehör							
Typ	TFC 500	TFF 001	TFT 001	OAS 001	TCC 001	TSP 001	TCS 001
Bestell-Nr.	307675	307680	307682	307695	307652	307654	307656
Beschreibung:	500m optisches Kabel (nicht vorkonfektioniert)	Stecker für Eigenkonfektion	Licht-Durchgangsprüfer	optisches Zubehör-Set	Reinigungstuch	Reinigungsstift	Reinigungstupfer

