



SAT-Optik

| TRIAX Optische SAT- und Empfangstechnik
- Grenzenloses Installationsvergnügen über große Entfernungen



your ultimate connection

Fernsehen in Lichtgeschwindigkeit

| Die besten Argumente für Installateure, Mieter und Vermieter von Wohnanlagen

SAT-Optik - eine Technik, die überzeugt

Die optische SAT-Empfangs- und Verteiltechnik von TRIAX ist Ihre erste Wahl, wenn Sie...

- SAT-Signale, digitale terrestrische Signale und Radiosignale von einer einzigen zentralen Empfangsanlage aus verteilen möchten
- eine Anlage über große Entfernungen planen, die keine Signal- und Qualitätseinbußen aufweisen soll
- bei der Kabelverlegung viel Platz sparen möchten
- optische Kabel benötigen nur einen Bruchteil des Platzes im Vergleich zu Koaxialkabel



Vorteile für den Installateur

- Große Zeit-Ersparnis bei SAT-Installationen
- Geringe Störanfälligkeit
- Deutliche Kosteneinsparung
- Zukunftssicher
- Rausch- und störungsfreie Übertragung

Das bietet Glasfaser

- Sehr große Reichweiten bei geringster Dämpfung
- Leichter und dünner als Koaxialkabel
- Vorkonfektionierte Kabel bis 500 m Länge
- UV-beständig
- Keine Potential- und Ausgleichsströme
- Keine Beeinflussung durch äußere elektrische oder magnetische Störfelder
- Kostenersparnis bei Wärmedämmung und Feuerschutz



Vorteile für Mieter und Vermieter

- Sehr kurze Installationszeiten
- Bestmögliche Qualität
- Höchste Flexibilität
- Hohe Brandsicherheit
- Zukunftssicher
- Energiesparender im Vergleich zu Multischalter-Installationen

Bei Sanierung oder Neu-Installation

- Empfang aller deutsch- und fremdsprachigen Programme über Satellit
- Mit nur einer SAT-Optik-Anlage mehrere hundert Wohnungen versorgen
- Zunahme der Anwenderzufriedenheit
- Ästhetische Gebäudeansichten
- Ein Glasfaserkabel ersetzt vier Koaxialkabel pro Satellitenposition
- 30 - 60 % Kostenersparnis im Vergleich zu alternativen Lösungen*
- Störunanfällige Medienversorgung

* Rechnung basiert auf der Kalkulation der Firma Net Service

Fernsehen in Lichtgeschwindigkeit Seite

■ Einleitung	4
■ Optische LNBs	5
■ Optische Rückumsetzer	6
■ Anlagenbeispiel Optik, 1 x SAT	7
■ Empfangssystem IES 1 für 1 x SAT+TER	8
■ Anlagenbeispiel Optik, 1 x SAT + TER	9
■ Optische Verteiler mit FC/PC	10
■ Optische Verteiler mit SC/APC	11
■ Optische Kabel, vorkonfektioniert	12
■ Verbinder, Dämpfungsglieder, Abschlüsse	13
■ Aktiver N-Verteiler	14
■ Optisches Messgerät, Werkzeug, Zubehör	15
■ Anlagenbeispiel Optik, 4 x SAT	16



SAT-Optik

| Optische Empfangstechnik - die SAT-TV-Versorgung von morgen

Fernsehen in Lichtgeschwindigkeit - der Übertragungsweg der Zukunft

Mit der optischen SAT-ZF-Verteilung über Lichtwellenleiter (LWL) ermöglichen Sie die Versorgung vieler Haushalte über größere Entfernungen, ausgehend von einer zentralen SAT-Anlage.

- Nahezu verlustfreie Übertragung von SAT, DVB-T und DAB-Signalen. Dämpfung pro 1000 m nur ca. 0,3 dB.
 - Zukunftssicher und größtmögliche Sendervielfalt
 - Alle 4 SAT-ZF-Ebenen werden über eine LWL-Faser übertragen
 - Platzsparende Verlegung - eine 3 mm LWL-Faser ersetzt fünf 7 mm-Koaxialkabel
 - Mit nur einem LNB hunderte Wohnungen versorgen
 - Hohe Kostenersparnis bereits ab 16 Teilnehmern
- LWL-Faser mit galvanischer Trennung - dadurch erhöhter Blitzschutz und kein Auftreten von Erd- und Brummschleifen
 - Schnelle und einfache Installation durch die Verwendung vorkonfekzionierter optischer Kabel



Übersicht TRIAX-Produkte für die optische SAT-Übertragungstechnik

System	Opto-LNB	Opto-IES 1
Übertragungsmöglichkeiten SAT Terrestrial	1 SAT-Position mit 4 Ebenen	1 SAT position mit 4 Ebenen FM, DTT, DAB
Technisches Konzept	Stacking-LNB mit integriertem optischen Sender 1310 nm	Vollband Stacking-LNB mit externem optischen Sender 1310 nm
Systemkomponenten Stacking LNB	TOL 32, mit integriertem optischen Sender TOL 64, mit integriertem optischen Sender	TWL 01 mit N-Ausgang
Optischer Sender		TOU 232 SA mit 2 x opt. Ausgang
Optischer Rückumsetzer	TVC 05/TVQ 05	TVC 05/TVQ 05
Komponenten für Erweiterung		TAS 04 koaxialer Verteiler auf 4 opt. Sender N-Verbindungskabel TUC xx TOU 232 SA
Optisches Budget (max.)	TOL 32: 19 dB TOL 64: 22 dB	2 x 19 dB
Max. optisches Splitting (=max. Anzahl anschließbarer Rückumsetzer TVx)	TOL 32: 32 TOL 64: 64	2x32 = 64
mit Erweiterung TAS 04	-	4 x (2x32) = 256 (4 x TOU 232SA)





Opto-LNB für 1 SAT-Position, LWL (max. Splitting) 32/64, 1310 nm.

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

- Stacking-LNB mit optischem Ausgang für bis zu 32/64 LWL-Anschlüsse
- Umwandlung von SAT-ZF-Signalen in optische Signale auf 1310 nm Wellenlänge
- Stromversorgung durch externes Netzteil (inklusive) über F-Anschluss
- Kombinierbar mit optischen Rückumsetzern TVC 05 (Quad) und TVQ 05 (Quatro)

Übersicht Optische LNBs

Typ Best.-Nr.		TOL 32 307610	TOL 64 307611
Ausführung		für 32 LWL-Anschlüsse	für 64 LWL-Anschlüsse
HF-Bereich			
Eingangsfrequenzbereich	GHz	10,7 – 12,75	
Frequenzbereich vertikal, L+H, gestapelt	GHz	0,950 – 3,0	
Frequenzbereich horizontal, L+H, gestapelt	GHz	3,4 – 5,45	
Polarisation	Linear	horizontal und vertikal	
Technische Daten			
Wellenlänge	nm	1310	1310
Optischer Ausgangspegel (nom. @25 °C)	dBm	7,0	10,0
Rauschmaß (typ. @25°C)	dB	0,5	0,5
Verstärkung	dB	62...72	62...72
L.O-Frequenz, vertikal	GHz	9,75	9,75
L.O-Frequenz, horizontal	GHz	7,3	7,3
Spiegelfrequenzunterdrückung (min.)	dB	40	40
Entkopplung (typ.)	dB	30	30
Spurious Ausgang (950MHz-3GHz, 3.4GHz - 5.45GHz)	dBc	-25	-25
Spannungsversorgung			
Spannungsversorgung, nominal	VDC	12	20
Stromverbrauch	mA	< 450	< 300
Allgemeine Daten			
Anschluss DC-Versorgung		F-Buchse	F-Buchse
Anschluss am optischen Ausgang		FC/PC	FC/PC
Feed-Durchmesser	mm	40	40
Betriebstemperaturbereich	°C	-30 - +60	-30 - +60
Zubehör			
Netzteil (als Ersatzteil)		TPS 322 PSU (12 V/1A), Best.-Nr. 307658	TPS 323 PSU (20 V/1,2A), Best.-Nr. 307657

SAT-Optik

| Optische Rückumsetzer 1 x SAT + DVB-T/DAB/FM

Optische Rückumsetzer für Opto-LNB und IRS 1

Die optischen Rückumsetzer bilden den Abschluss des LWL-Verteilnetzes. Das gestapelte optische Signal wird in ein elektrisches HF-Signal gewandelt und die 4 SAT-ZF-Ebenen werden wieder in die ursprüngliche 1. SAT-ZF-Lage zurückgesetzt.

- Kompatibel mit Opto-LNB TOL 32, TOL 64 und optischem Sender TOU 232 Kit
- Eingebaute AGC für konstanten HF-Ausgangspegel
- Die Stromversorgung erfolgt energiesparend beim TVC 05 von den angeschlossenen Receivern oder beim TVQ 05 vom nachgeschalteten Multischalter.
- Optional ist ein externes Netzteil für Dauerbetrieb anschließbar: TPS 323 PSU



- Achtung: bei einer Dämpfung <10 dB zwischen Opto-LNB und Rückumsetzer LWL-Dämpfungsglied TFA (5/10/15 dB) zwischenschalten

Technische Daten

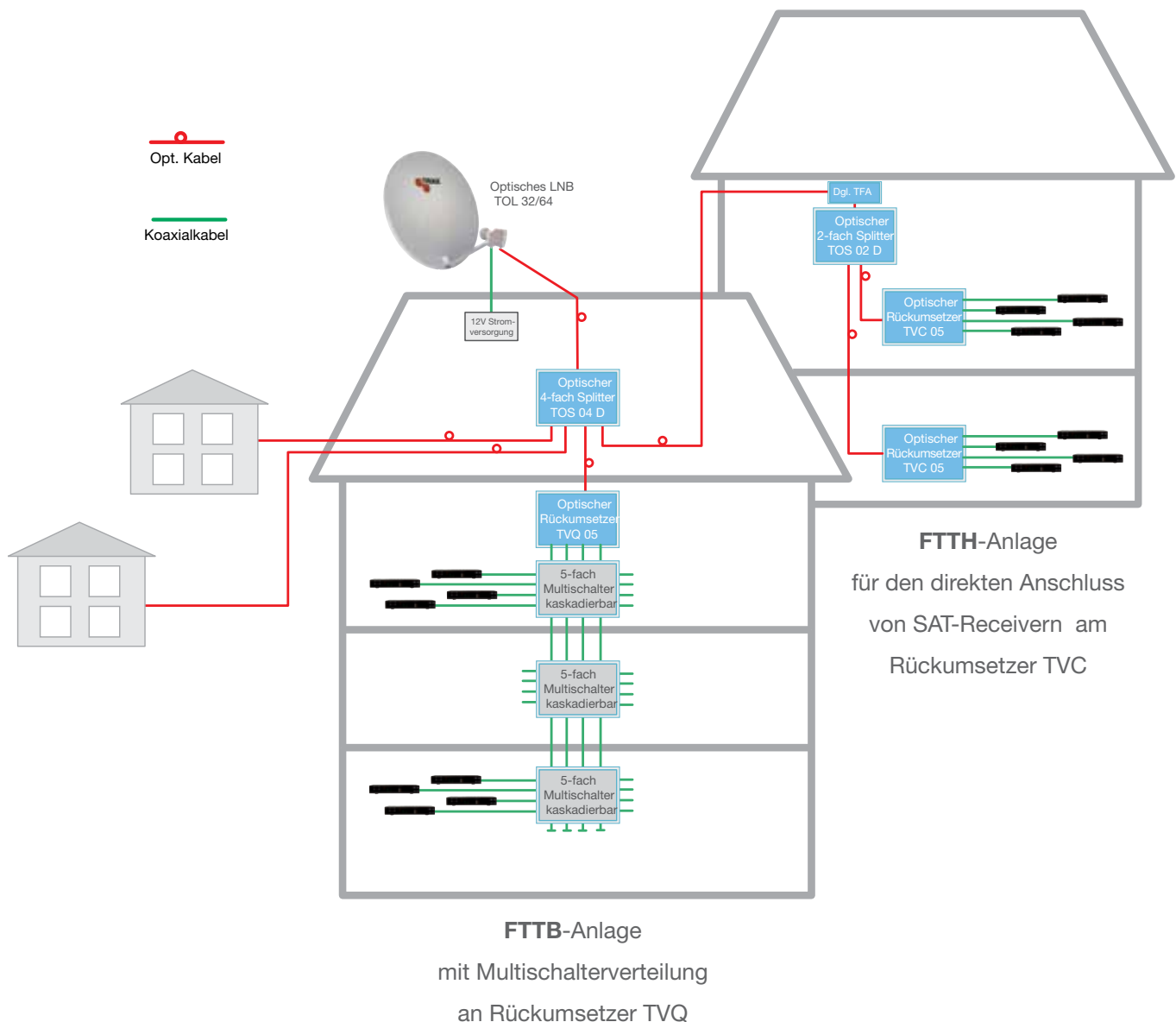
Typ Best.-Nr.		TVC 05 307627	TVQ 05 307629
Ausführung		Quad + terrestrisch	Quatro + terrestrisch zur Verwendung mit Multischalter
Eingang Optik			
Eingangspegel	dBm	0...-15	
Wellenlänge	nm	1310/1550	
Eingangsfrequenzbereich, vertikal	GHz	0.95 – 3.0	
Eingangsfrequenzbereich, horizontal	GHz	3.4 – 5.45	
Terrestrischer Frequenzbereich DVB-T	MHz	470...854	
Terrestrischer Frequenzbereich DAB	MHz	213...230	
Terrestrischer Frequenzbereich FM	MHz	87...108	
Anschluss am Eingang		FC/PC	
Ausgänge SAT			
Horizontal High Band (4.4 to 5.45 GHz)	MHz	1100-2150, > 15,5 V 22 kHz	fix
Vertikal High Band (1.95 to 3.0 GHz)	MHz	1100-2150, < 14,5 V 22 kHz	fix
Horizontal Low Band (3.4 to 4.4 GHz)	MHz	950-1950, > 15,5 V	fix
Vertikal Low Band (0.95 to 1.95 GHz)	MHz	950-1950, < 14,5 V	fix
Impedanz, nominal	Ohm	75	75
Rückflussdämpfung (min.)	dB	10	10
Automatische Verstärkungsregelung (AGC)	dB	30	30
Ausgangspegel SAT	dBμV	ca. 70	ca. 75
Ausgänge Terrestrik			
Terrestrischer Frequenzbereich DVB-T	MHz	470...854	470...854
Terrestrischer Frequenzbereich DAB	MHz	174...240	174...240
Terrestrischer Frequenzbereich UKW	MHz	87...108	87...108
Ausgangspegel	dBμV	ca. 68	ca. 68
Allgemeine Daten			
Anschlüsse am Ausgang		4 x F (4 x SAT/terr.)	5 x F (4xSAT+1xterr.)
Stromverbrauch	mA	<220 @ 10 V	<220 @ 10 V
Spannungsversorgung	V	10...20 (über Receiver)	10...20 V (über Multischalter)
Betriebstemperatur	°C	-30...+60	-30...+60
Gewicht	kg	0,8	0,8
Abmessungen	mm	110 x 136 x 50	110 x 136 x 50
Zubehör			
Netzteil TPS 323 PSU (20 V/1,2 A) separat erhältlich		TPS 323 PSU (100-240 VAC +20VDC/1.2A), Part No. 307657	

Typische Netzwerkstruktur für den Empfang und die optische Verteilung von SAT-Signalen über eine SAT-Position

Anlagenbeispiel mit optischem LNB TOL 32/TOL 64

Installationstips

- Verwenden Sie ein optisches Dämpfungsglied TFA (siehe Seite 13) wenn der optische Eingangsspiegel am Rückumsetzer TVQ/TVC größer als 0 dBm beträgt
- Üblicherweise sind die opt. Splitter TOS und die Rückumsetzer TVQ in einer Verteilerbox im Keller des Gebäudes installiert (FTTB).



Integriertes Empfangssystem IES

| IES 1 für 1 Sat-Position + terrestrischer Empfang

Das TOU 232 Kit besteht aus dem Stacking LNB TWL 01, dem optischen Sender TOU 232 SA (SAT + Terrestrik), N-Kabel TUC 02 (2m), PSU 20 V, Mastmontageplatte, Abschlusswiderstand.

Die 4 SAT-Ebenen werden in einen Frequenzbereich von 950...5450 MHz im IES-LNB gestapelt und über das N-Kabel zum optischen Sender TOU 232 SA geleitet.

- Die terrestrischen Signale werden direkt in den optischen Sender eingeschleust und in optische Signale gewandelt.
- Die optische Sendeeinheit arbeitet auf 1310 nm und besitzt 2 optische Ausgänge für je 32 optische Receiver TVC 05/TVQ 05.
- Mit aktivem koaxialen Splitter TAS 04 bis zu 4 optische Sender an ein LNB TWL 01 anschließbar



- Erweiterung auf 8 x 32 LWL-Splits = 256 optische Receiver.

- Externes Netzteil 20 V (beiliegend)

Technische Daten

Typ Best.-Nr.	TWL 01 307612	TOU 232 SA 307615	TOU 232 Kit 307615
Ausführung	LNB für SAT, N-Ausgang	Opt. Sender für 1xSAT + terr. 2 x 32 LWL-Anschlüsse	Kit, bestehend aus TWL 01, opt. Sender, N-Kabel, Zubehör
SAT-Bereich			
Eingangsfrequenzbereich	GHz	10,7 – 12.75	0,95...5,450
Ausgangsfrequenzbereich LNB	GHz	0,95...5,450	
Frequenzbereich vertikal, gestapelt, VL+VH	GHz	0.950 – 3.0	
Frequenzbereich horizontal, gestapelt, HL+HH	GHz	3.4 – 5.45	
Polarisation	Linear	horizontal und vertikal	
Terrestrik			
Terrestrischer Eingangsfrequenzbereich DVB-T	MHz		470...854 (70 -3 +27 dBµV)*
Terrestrischer Eingangsfrequenzbereich DAB	MHz		213...230 (58 -3 +27 dBµV)
Terrestrischer Eingangsfrequenzbereich DTT (FM)	MHz		87...108 (70 -3 +27 dBµV)
Technische Daten			
Wellenlänge	nm		1310
Optischer Ausgangspegel (nom. @25 °C)	dBm		2 x 3.5
Opt. Budget für PON (mit TVQ/TVQ 05)	dB		2 x 19
Rauschmaß (typ. @25°C)	dB	0.5	0.5
Verstärkung	dB	62...72	62...72
L.O-Frequenz, vertikal / horizontal	GHz	9.75 / 7.3	9.75 / 7.3
Spiegelfrequenzunterdrückung (min.)	GHz	40	40
Entkopplung (typ.)	dB	30	30
Spurious Ausgang (950MHz-3GHz, 3.4GHz-5.45GHz)	dBc	-25	-25
LNB			
Connector am HF-Ausgang, DC		N-Buchse	N-Buchse
Feed-Durchmesser	mm	40	40
Betriebstemperaturbereich	°C	-30 - +60	-30 - +60
Optischer Sender			
Anschluss SAT in / Anschluss DTT/DAB in			N-Buchse / F-Buchse
Anschluss Opt out1 und Opt out 2			2 x FC/PC
Betriebstemperaturbereich			-30 - +60
Spannungsversorgung (über opt. Sender)			
Spannungsversorgung, nominal	VDC		20
Stromverbrauch	mA		< 450
Netzteil (beiliegend)			TPS 323 PSU (20 V/1,2) A
Netzteil als Ersatzteil			Best.-Nr. 307657

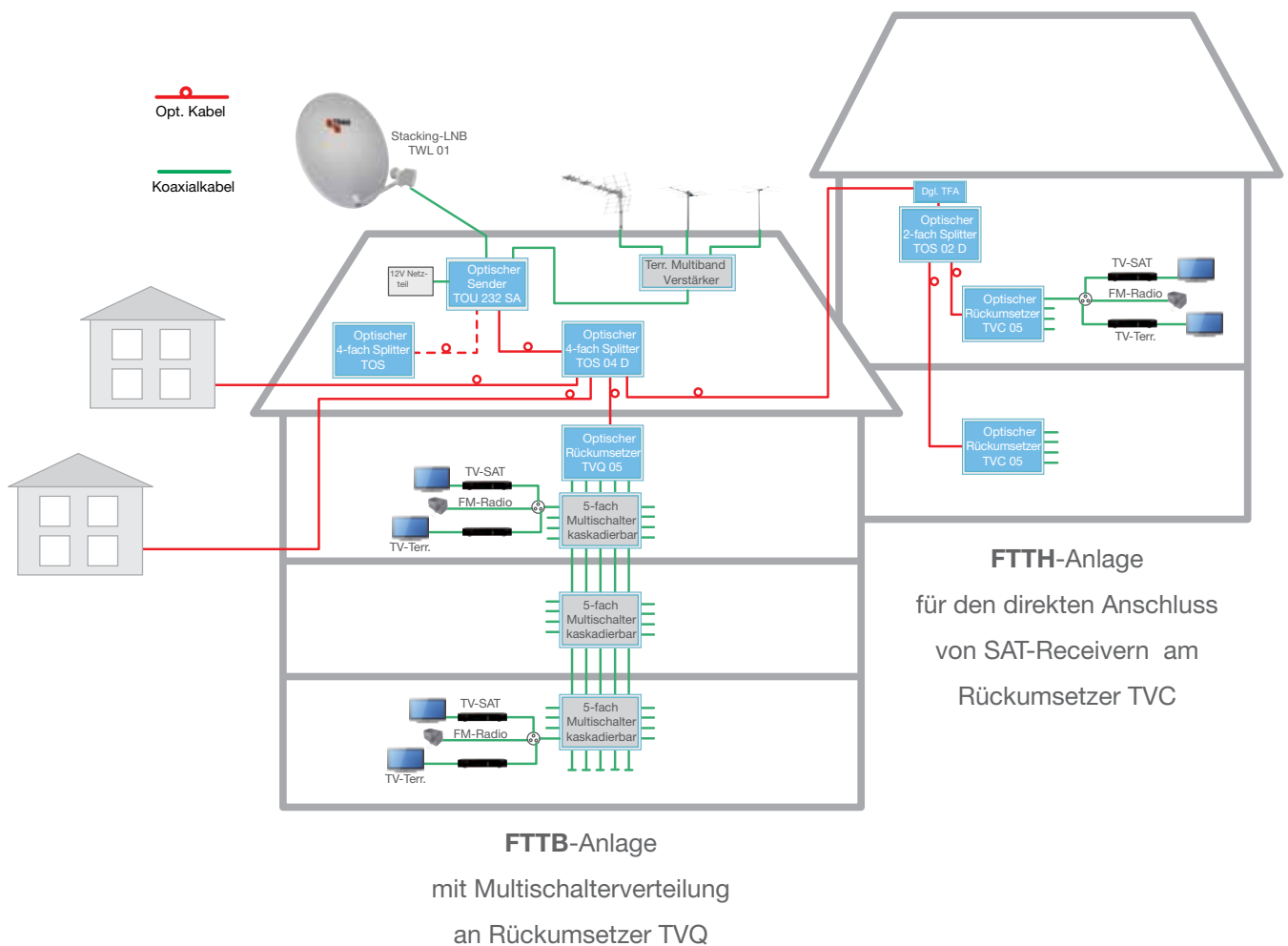
*) 6 Transponder, digital multiplex

Typische Netzwerkstruktur für den Empfang und die optische Verteilung von SAT-Signalen über eine SAT-Position und terrestrischem Empfang (DVB-T, UKW, DAB)

Anlagenbeispiel mit optischem TOU 232 Kit

Installationstips

- Den terrestrischen Empfang bitte über einen Multiband-Verstärker TMB oder GNS in die Anlage einbinden
- Die Anlage kann mit einer zweiten SAT-Position durch Installation eines Opto-LNBs und zusätzlichem opt. Verteilnetzwerks (PON) erweitert werden (siehe S.16).



Optische Verteiler

| Passive FC/PC Verteiler für Ihr optisches Netzwerk

TOS Optische Verteiler

Die optischen Verteiler TOS xxD besitzen ein hochwertiges Metallgehäuse und sind mit FC/PC Anschlüssen ausgestattet

- Für Singlemode-Systeme
- Hervorragende mechanische Stabilität
- Geringe Eingangsdämpfung
- symmetrisch oder unsymmetrisch
- Wellenlänge 1310 und 1550 nm



symmetrische Verteiler, FC/PC

Typ Best.-Nr.		TOS 02 D 307636	TOS 03 D 307637	TOS 04 D 307635	TOS 08 D 307639
Anzahl Eingänge		1	1	1	1
Anzahl Ausgänge		2	3	4	8
Anschlüsse		FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC
Kopplungsfaktor	%	50/50	33/33/33	4x25	8x12,5
Verteildämpfung	dB	3,6	5,6	6,9	10,2
Wellenlänge	nm	1310/1550	1310/1550	1310/1550	1310/1550
Wellenlänge Bandbreite	nm	± 40	± 40	± 40	± 40

unsymmetrische Zweifach-Verteiler (Abzweiger), FC/PC

Typ Best.-Nr.		TOS 02 D-1090 307730	TOS 02 D-2080 307731	TOS 02D-3070 307732	TOS 02 D-4060 307733
Anzahl Eingänge		1	1	1	1
Anzahl Ausgänge		2	2	2	2
Anschlüsse		FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC
Kopplungsfaktor	%	10/90	20/80	30/70	40-60
Verteildämpfung	dB	10,9/0,9	7,6/1,5	5,8/2,1	4,4/2,6
Wellenlänge	nm	1310/1550	1310/1550	1310/1550	1310/1550
Wellenlänge Bandbreite	nm	± 40	± 40	± 40	± 40

Optische Verteiler

| Passive SC/APC Verteiler für Ihr optisches Netzwerk

TOS Optische Verteiler

Die optischen Verteiler TOS xxS besitzen ein hochwertiges Metallgehäuse und sind mit SC/APC Anschlüssen ausgestattet

- Für Singlemode-Systeme
- Hervorragende mechanische Stabilität
- Geringe Eingangsdämpfung
- symmetrisch oder unsymmetrisch
- Wellenlänge 1310 und 1550 nm



symmetrische Verteiler, SC/APC

Typ		TOS 02 S-5050	TOS 04 S	TOS 08 S
Best.-Nr.		307744	307745	307746
Anzahl Eingänge		1	1	1
Anzahl Ausgänge		2	4	8
Anschlüsse		SC/APC	SC/APC	SC/APC
Kopplungsfaktor	%	50/50	25/25/25/25	8x12,5
Verteildämpfung	dB		6,9	10,2
Wellenlänge	nm	1310/1550	1310/1550	1310/1550
Wellenlänge Bandbreite	nm	± 40	± 40	± 40

unsymmetrische Zweifach-Verteiler (Abzweiger) SC/APC

Typ		TOS 02 S-1090	TOS 02 S-2080	TOS 02S-3070	TOS 02 S-4060
Best.-Nr.		307740	307741	307742	307743
Anzahl Eingänge		1	1	1	1
Anzahl Ausgänge		2	2	2	2
Anschlüsse		SC/APC	SC/APC	SC/APC	SC/APC
Kopplungsfaktor	%	10/90	20/80	30/70	40/60
Verteildämpfung	dB	10,9/0,9	7,6/1,5	5,8/2,1	4,4/2,6
Wellenlänge	nm	1310/1550	1310/1550	1310/1550	1310/1550
Wellenlänge Bandbreite	nm	± 40	± 40	± 40	± 40

Optisches Zubehör

| Vorkonfektionierte optische Kabel

Optische Kabel, fertig konfektioniert

Fertig konfektionierte optische Kabel für einfache und zuverlässige Dämpfung

- Geringe Dämpfung von 0,3 dB pro km
 - Max. Biegeradius: 5 mm
 - UV-beständig, für Außenverlegung geeignet
 - Stahlarmierter Mantel als Schutz gegen mechanischen Druck/Zug
 - Kunststoff-Mantel grau LSZH (rauchhemmend und halogenfrei)
 - Beidseitig konfektioniert mit Steckern FC/PC
- n Single-Mode-Faser G 657A, 9/125 µm



Technische Daten

Typ		TFC 01	TFC 03	TFC 05	TFC 10	TFC 15
Best.-Nr.		307661	307662	307663	307664	307665
Konfektioniert mit		FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC
Durchmesser Leitung	mm			3		
Durchmesser Stecker	mm			10		
Kabellänge	m	1	3	5	10	15

Typ		TFC 20	TFC 30	TFC 40	TFC 50	TFC 75
Best.-Nr.		307666	307667	307668	307669	307670
Konfektioniert mit		FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC	FC/PC
Durchmesser Leitung	mm			3		
Durchmesser Stecker	mm			10		
Kabellänge	m	20	30	40	50	75

Typ		TFC 100	TFC 200	TFC 500
Best.-Nr.		307671	307672	307675
Konfektioniert mit		FC/PC	FC/PC	FC/PC
Durchmesser Leitung	mm		3	
Durchmesser Stecker	mm		10	
Kabellänge	m	100	200	500

Optisches Zubehör

| Verbinder, Dämpfungsglieder und Abschlusswiderstände

Optische Kabel, Stecker und Dämpfungsglieder

Zum Selberkonfektionieren von optischen Kabeln sind optische Stecker und Werkzeuge erhältlich.

- n Pigtails zum Spleißen von Single Mode Fasern
- n Adapter zur Verbindung von FC/PC oder SC/PC Verbindern
- n Optische Patchkabel
- n Optische Dämpfungsglieder zur Anpassung der Eingangsdämpfung



Produkte für die Eigenkonfektion

Typ		FC/PC - Pigtail	SC/APC - Pigtail
Best.-Nr.		307581	307584
Beschreibung		Pigtail FC/PC	Pigtail SC/APC
Durchmesser Kabel	mm	3	3
Kabellänge	m	1	1

Optische Patchkabel

Typ		SC/APC-SC/APC Opt. Patchkabel	FC/PC-SC/APC Opt. Patchkabel
Best.-Nr.		307580	307582
Anschluss		SC/APC - SC/APC	FC/PC - SC/APC
Durchmesser Kabel	mm	3	3
Kabellänge	m	2	2

Optische Adapter, optischer Abschluss

Typ	TFB 001	TFB 002	TOT 02
Best.-Nr.	307684	307686	307644
Beschreibung	Adapter	Adapter	Abschluss
Anschluss	FC/PC-FC/PC	FC/PC-SC/APC	FC/PC

Optische Dämpfungsglieder

Typ	TFA 05 FC/PC	TFA 10 FC/PC	TFA 15 FC/PC
Best.-Nr.	307688	307690	307692
Beschreibung	Dämpfungsglied	Dämpfungsglied	Dämpfungsglied
Dämpfung	dB	5	10
			15

Optisches Zubehör

| Aktiver Koax-Verteiler und Kabel mit N-Anschlüssen

Aktiver Koaxial-Verteiler mit N-Anschluss

TAS 04 ist ein aktiver Koaxial-Verteiler für bis zu 4 optische Transmitter TOU 232 SA, zu verbinden mit N-Kabel TUC 002 (bitte separat bestellen)

- Mit dem 4-Fach-Verteiler TAS 04 kann das TOU 232 Kit auf bis zu 256 LWL erweitert werden.



Technische Daten

Typ	TAS 04	
Best.-Nr.	307616	
Frequenzbereich	GHz	0.95 - 5.5
Anzahl Eingänge		1
Anzahl Ausgänge		4
Verbindung		N
Kopplungsfaktor	%	25/25/25/25

Koaxialkabel mit N-Anschluss

Koaxialkabel zum Verbinden von

- Stacking LNB TWL 01 mit optischem Transmitter TOU 232 SA
- Stacking LNB TWL 01 mit aktivem Verteiler TAS 04
- Verteiler TAS 04 mit optischem Transmitter TOU 232 SA



Vorkonfektioniertes Kabel mit N-Steckern

Typ	TUC 002	TUC 003	TUC 005	TUC 010	
Best.-Nr.	307601	307603	307604	307605	
Konfektioniert mit	N-Steckern	N-Steckern	N-Steckern	N-Steckern	
Durchmesser Kabel	mm	10			
Kabellänge	m	2	3	5	10

Optisches Zubehör

| Optisches Messgerät und Zubehör

Signalstärke-Messgerät für optische Systeme

Handliches Messgerät zur Messung der Lichtstärke von optischer Strecken.

- 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



Technische Daten

Typ	TOM 011	
Best.-Nr.	307697	
Wellenlänge	nm	800 - 1700
Messwertbereich	dBm	-50 - +30
Ungenauigkeit	%	+/- 5%
Kalibrierte Wellenlänge	nm	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625
Anschlüsse	FC/PC and SC/PC	
Betriebsdauer	140 hours with 3 x 1.5V AA-batteries	
Abmessungen (H x B x T)	mm	190 x 100 x 50
Gewicht	g	370

Optisches Zubehör

Zubehör für die Installation und Pflege von optischen Produkten

- TFT 001 - Testtool Licht-Durchgangsprüfer für optische Stecken
- TKS 001 - Präzisions-Werkzeug zum Schneiden einer LWL-Faser

- TCC 001 - Reinigungstuch für Lichtleiter
- TSP 001 - Reinigungsstift für optische Kabel.
- TCS 001 - Glasfaser Reinigungstupfer für optische Kabel.

Typ	TFT 001	TKS 001	TCC 001	TSP 001	TCS 001
Best.-Nr.	307682	307650	307652	307654	307656
Beschreibung	Lichttester für opt. Kabel	Schere für LWL-Fasern	Reinigungstuch für Lichtleiter	Reinigungsstift für opt. Kabel	Glasfaser-Reinigungstupfer

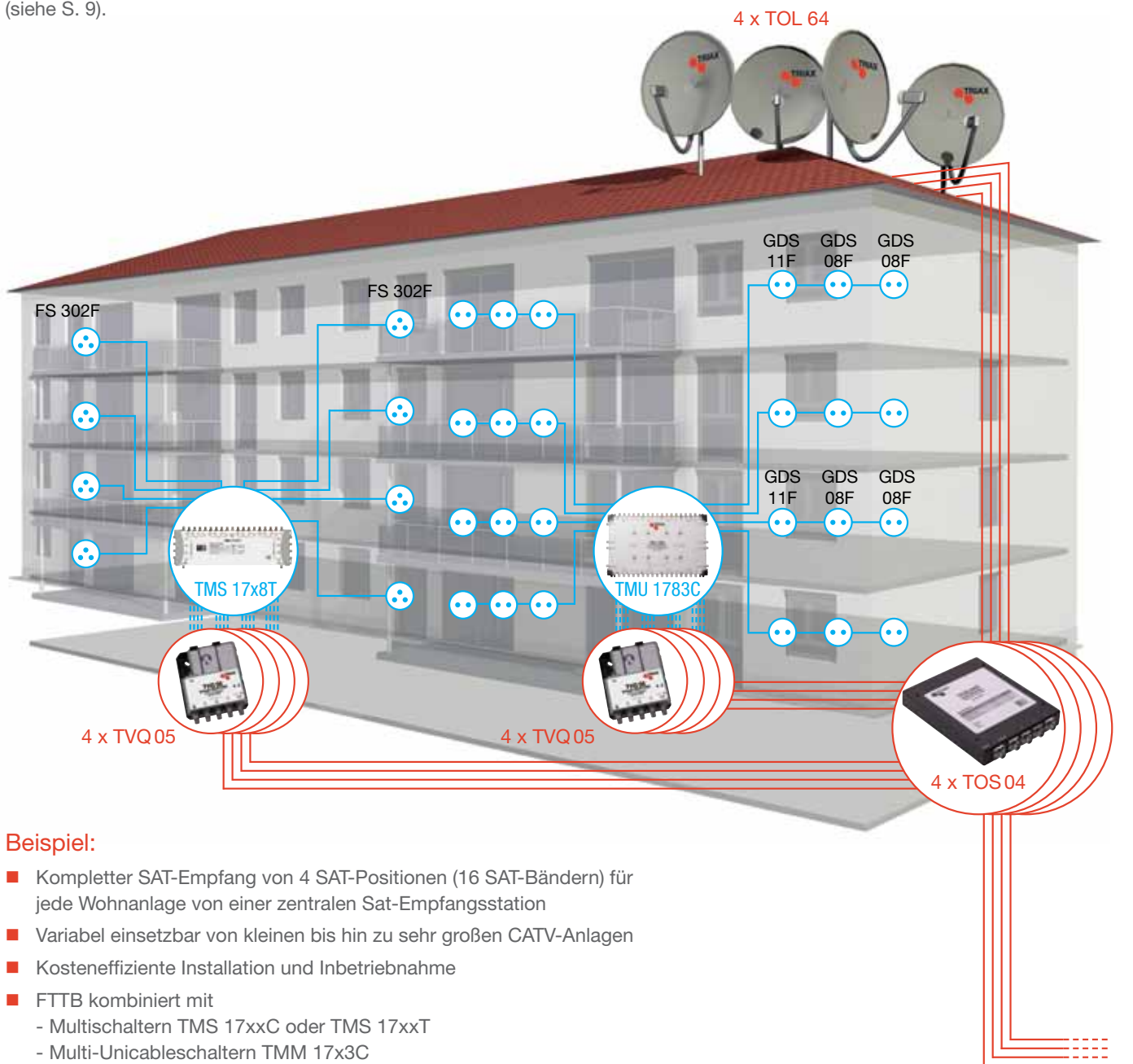


Optische Empfangsanlage für 4 SAT-Positionen



Jede SAT-Position benötigt ein Opto-LNB in Verbindung mit einem separaten passiven optischen Netzwerk (PON).

Eine terrestrische Empfangsanlage kann implementiert werden durch Ersetzen eines opt. LNBS durch ein TOU 232 Kit (IES1) (siehe S. 9).



Beispiel:

- Kompletter SAT-Empfang von 4 SAT-Positionen (16 SAT-Bändern) für jede Wohnanlage von einer zentralen Sat-Empfangsstation
- Variabel einsetzbar von kleinen bis hin zu sehr großen CATV-Anlagen
- Kosteneffiziente Installation und Inbetriebnahme
- FTTB kombiniert mit
 - Multischaltern TMS 17xxC oder TMS 17xxT
 - Multi-Unicableschaltern TMM 17x3C

Entdecken Sie mehr:

www.triax.com

your ultimate connection