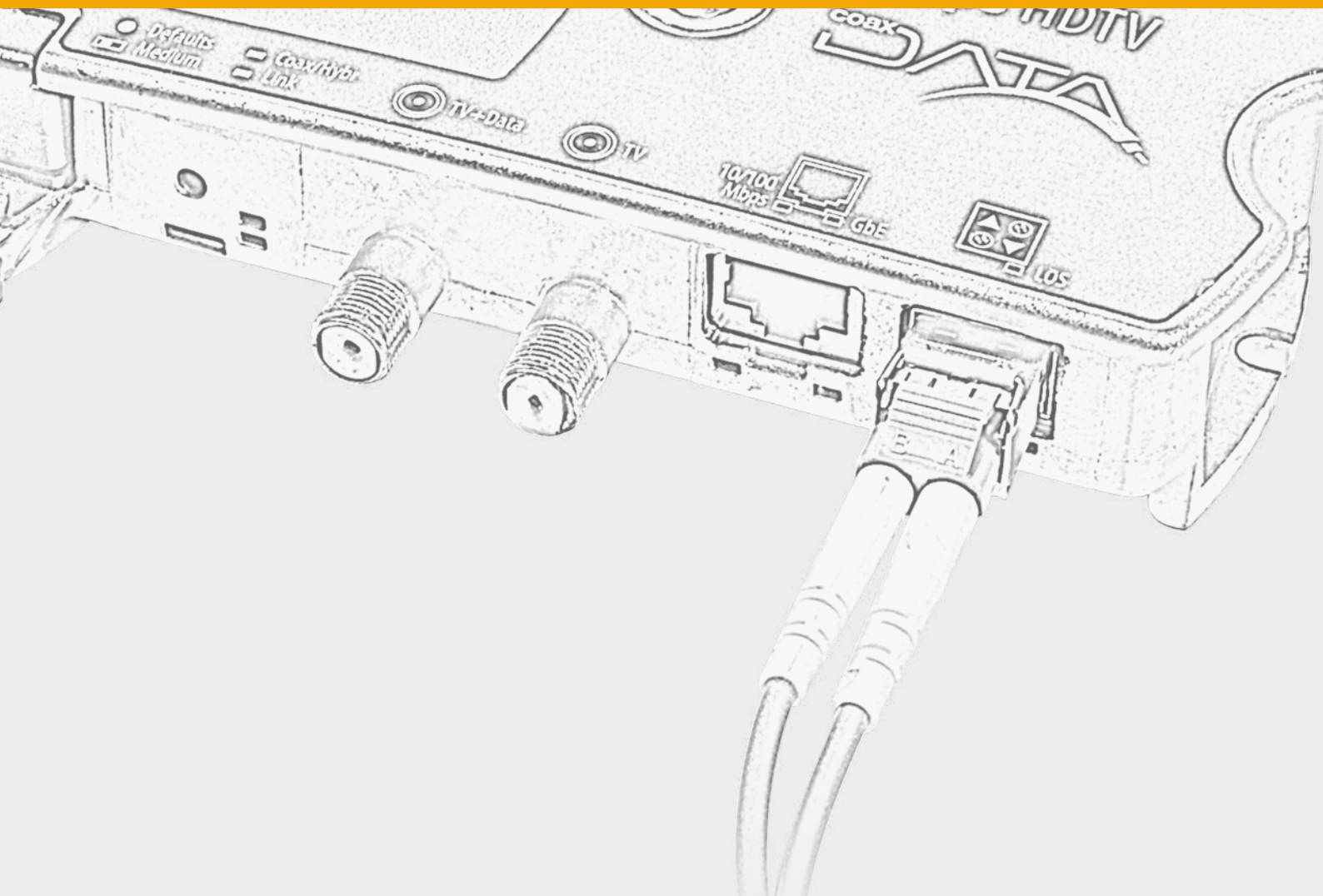


Televes®

COAXDATA



EKA1000: ETHERNET-KOAXIAL-ADAPTER

Coaxdata Gigabit (HomePlug AV IEEE1901)

Die Bandbreite eines Koaxialkabels ermöglicht nicht nur die Übertragung von TV- Signalen sondern gleichzeitig eine Mehrzahl verschiedener Dienste.

CoaxData verwandelt Ihr HF-Verteilnetz in ein modernes lokales High-Speed Netzwerk. Mit dem CoaxData können Sie Ihre Daten (Computer, Drucker, Internetverbindung, usw.) über das vorhandene Koaxialnetz verteilen, ohne zusätzliche Verlegung neuer Leitungen.

Alternativ zum Koaxnetz kann auch das Stromnetz (PLC) genutzt werden – ebenfalls Hybridlösungen möglich. Eine Integration von Optik ist auch möglich.

1 Gbps



▲ EKA1000 (769201)



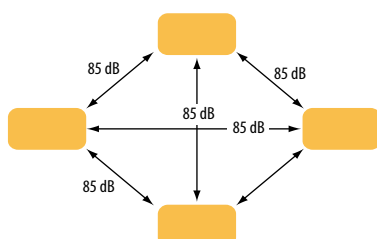
▲ EKA1000SFP (769202)

- ▶ Bis zu **700Mbps PHY**, optimal für VoIP, Telefonie, Internet TV, VoD, IP-Übertragung allgemein.
- ▶ Integrierte Dienstgüte (**Quality of Service, QoS**) um verschiedene Prioritäten zu setzen. Dieser Dienst gewährleistet eine sichere Übertragung mittels **128bit AES-Coding**.
- ▶ Flexible und aufrüstbare Technologie ermöglicht bis **253 Slaves** (Teilnehmer) pro Master. Im MDU/MTU-Modus sind max. 4 Master möglich (bis zu 1012 Slaves).
- ▶ **Hohe Dämpfungen (max. 85dB)** im Verteilnetz sind möglich.
- ▶ CoaxManager-Softwar zur Fernwartung und Programmierung. **Control Access Software**.

ART.NR	REF.NR	BESCHREIBUNG
Coaxdata Gigabit 1 Gbps units		
EKA1000	769201	Coaxdata Ethernet Hybrid Adapter 1 Gbps 2 x RJ45
EKA10001RJ45	769203	CoaxData Ethernet Adapter 1 Gbps-1xRJ45 Anschluss
EKA1000SFP	769202	Coaxdata Ethernet Hybrid Adapter 1Gbps RJ45&SFP

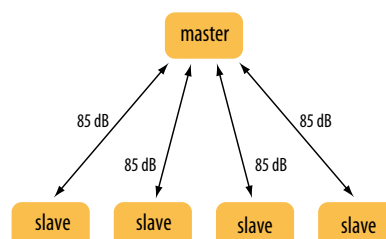
Installation-Typ

- ▶ **Home Networking** Lokales Netzwerk.



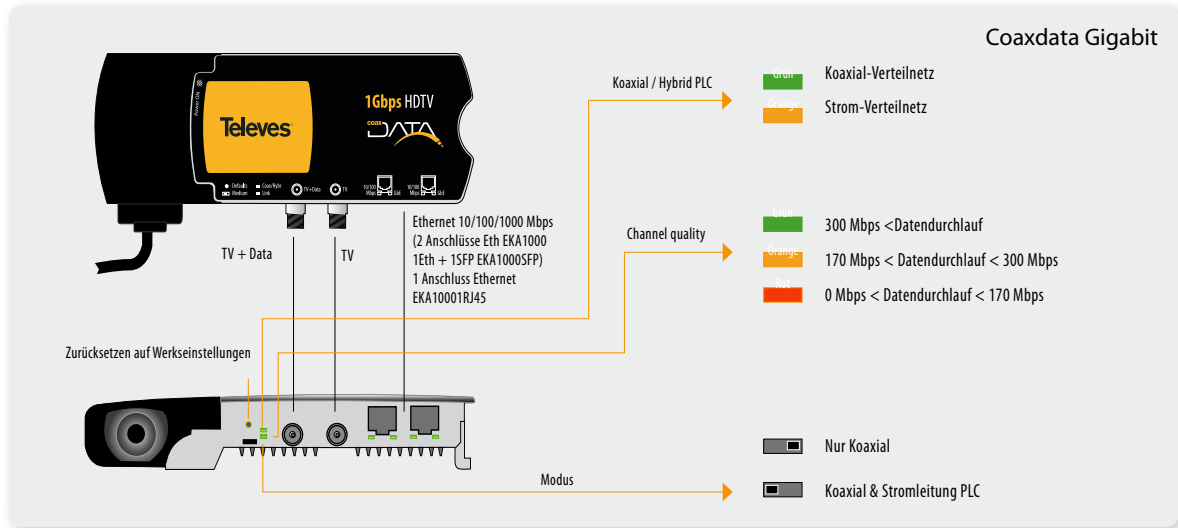
Multipoint-to-Multipoint Die Slaves können sich gegenseitig sehen.

- ▶ **MDU/MTU (MXU)**



Point-to-Multipoint Die Slaves sehen sich gegenseitig nicht.

EKA1000: ETHERNET-KOAXIAL-ADAPTER



TV - Data Diplexer Filter

ART.NR.	REF.	BESCHREIBUNG
EKA568F	769220	Diplexer für EKA1000.. 1-68 MHz / 87-2150 MHz

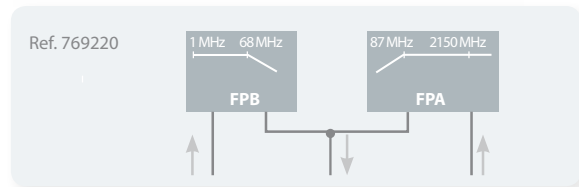


EKA568F (769220)

Art. Nr.	EKA568F	
Ref. Nr.	769220	
Filter	FPB	FPA
Frequenzbereich	MHz 2-68	87-2150
Dämpfung IN - FPB_OUT	<1	>40
Dämpfung IN - FPA_OUT	>55	<1
Gewicht	g	200
Abmessungen	mm	100 x 70 x 30
Schutzklasse	IP	20

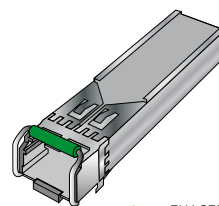
FPB: Tiefpassfilter
 FPA: Hochpassfilter

BLOCKDIAGRAMM

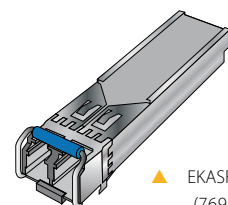


SFP Module

ART.NR.	REF.	BESCHREIBUNG
Modul-Adapter für EKA1000SFP		
EKASFP1F	769211	Modul-Adapter SFP 1000 Base-X, 1 Faser
EKASFP2F	769210	Modul-Adapter SFP 1000 Base-X, 2 Faser



EKASFP1F (769211)



EKASFP2F (769210)



EKA1000: ETHERNET-KOAXIAL-ADAPTER

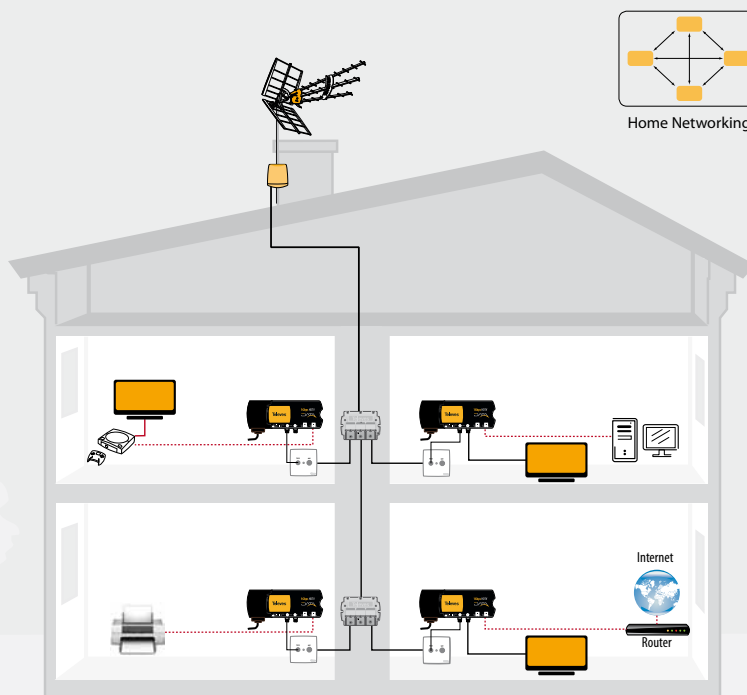
Art. Nr.	EKA1000 / EKA10001RJ45 / EKA1000SFP	
Ref. Nr.	769201 / 769202 / 769203	
Technologie	Gigabit (HomePlug AV IEEE1901)	
Anschlüsse		
Ethernet-Schnittstelle	2xRJ45 / 1xRJ45 + 1xSFP / 1xRJ45	
Etherne-Anschluss	Mbps	10/100/1000
Koax-Schnittstelle	2 x F (TV + Data)	
Data-Koax-Schnittstelle		
Bandbreite	MHz	2 - 67,5
Ausgangspegel	dBμV	130
Impedanz	Ω	75
Max. Koaxialdämpfung	dB	85
TV-Koax-Schnittstelle		
Bandbreite	MHz	87 ... 2150
Durchgangsdämpfung	dB	2
Rückflussdämpfung		> 10
Impedanz	Ω	75
Netzteil / Temperatur		
Spannungsversorgung (50/60 Hz)	Vac	108 -254
Max. Stromverbrauch	W	6 (1,8 bei ECO-Modus)
Betriebstemperatur	°C	-10 a +45
Firmware		
Anzahl Anschlüsse (Slaves)	no.	253 (1012 bei 4 Master)
Max. Entfernung	m	1200

Home Networking

Koaxial Option

Eine der typischen Anwendungen des EKA1000 ist die „Heimvernetzung“. Mittels eines Modems und Ihres ISP (Internetdienstanbieter) erhalten Sie eine Internet-Verbindung mit allen möglichen Diensten wie Video Streaming, VoIP, IPTV.

Das Beispiel zeigt Ihnen eine Heimvernetzung mit Zugriff auf Internet, Drucker, Mediaserver usw. von verschiedenen Räumen aus, in Ihrem Zuhause.



Gemeinsam Benutzung: Drucker, NAS Media Server, Internet, ...

HOME NETWORKING

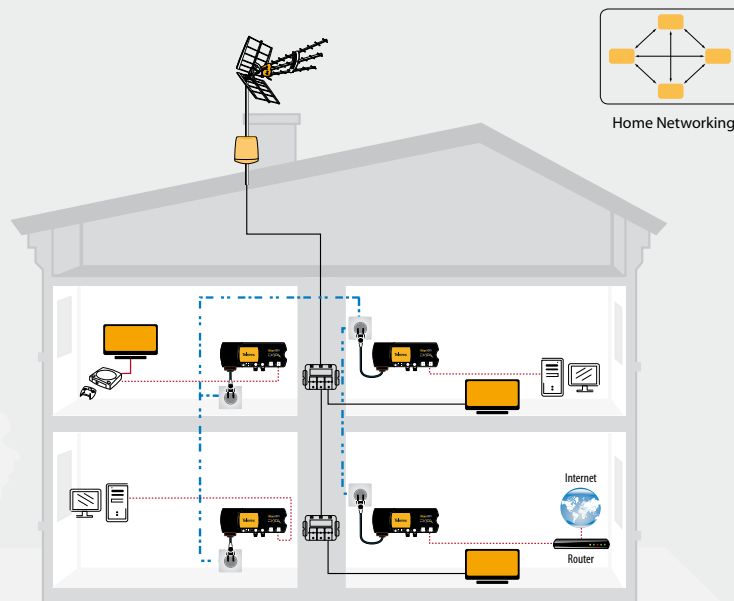
Home Networking

PLC Modus = Stromleitung

In der Werkseinstellung „HomeNetworking-Modus“ bilden die Adapter EKA1000 ein Plug&Play Heimnetzwerk in dem alle Teilnehmer gleichberechtigt miteinander kommunizieren (peer to peer).

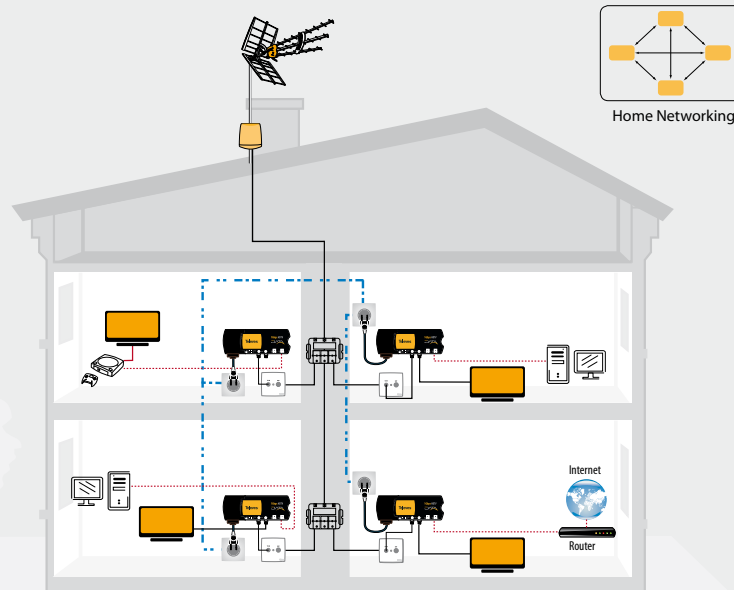
Dieser Modus ist gedacht, um mehrere Internet-Dienste in einem Einfamilienhaus gemeinsam zu nutzen.

In diesem Modus wird nur das Strom-Verteilnetz verwendet, überall im Haus und an jeder Steckdose.

**Hybrid (KOAX + PLC)**

In dieser Einstellung bilden die Adapter EKA1000 ebenfalls ein Plug&Play Heimnetzwerk in dem alle Teilnehmer gleichberechtigt miteinander kommunizieren (peer to peer).

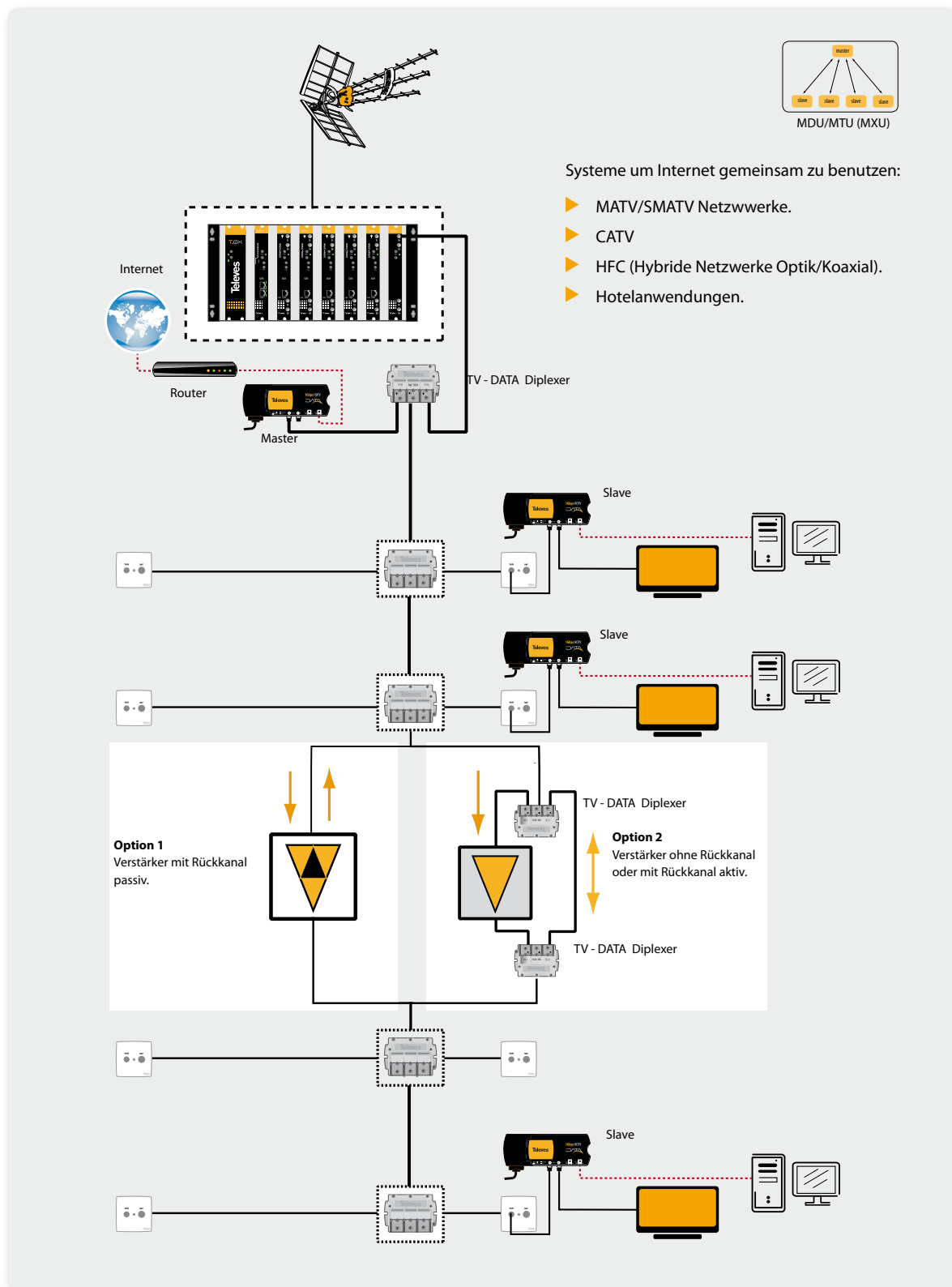
Mit diesen Einstellungen wird nicht nur das Koaxial-Verteilnetz sondern auch das Stromnetz (KOAX + PLC) verwendet, so dass entweder die Antennen- oder Stromsteckdose der LAN Zugriff-Punkt sein kann.





MXU MODE

Koaxialverteilung



OPTISCHES NETZWERK

P2P Lösung : Ethernet über Fiber 1000Base-X

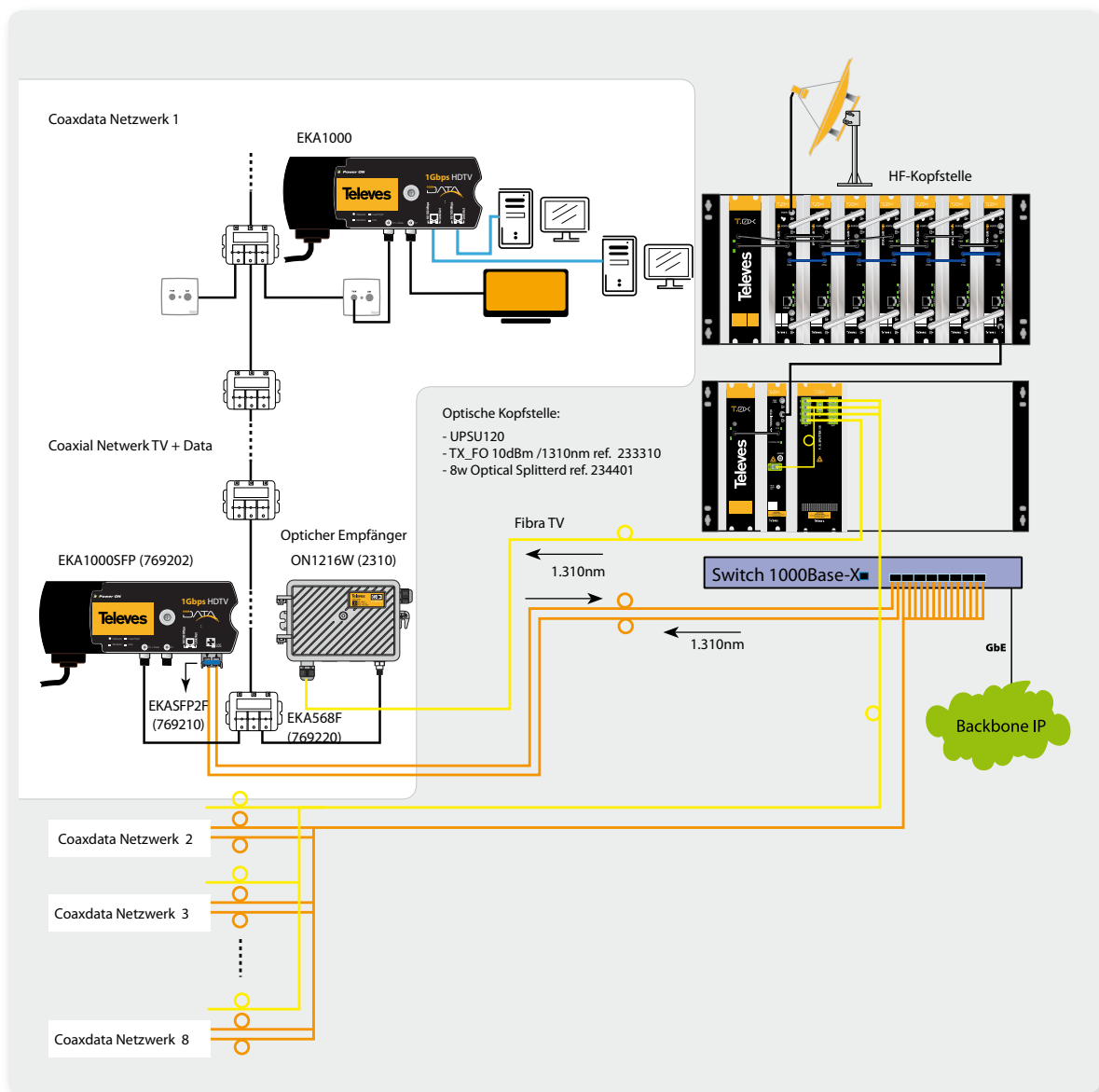
EKA1000SFP

Das SFP-Modul ermöglicht den Anschluss des Gigabit-Coaxdatas mit den optischen Netzwerk eines Providers. In dem folgenden Anwendungsbeispiel ist ein System mit 8 Verteilungen unter Verwendung von drei Fasern dargestellt.

Zwei Fasern werden zur Übertragung der Datenkommunikation und die dritte Faser zur Übertragung der HF-Frequenzen genutzt. Nach der Rückumsetzung von Optik auf Koax kann die Verteilung zum Teilnehmer über Koax-Verteilnetz erfolgen.



▲ EKA1000SFP (769202)





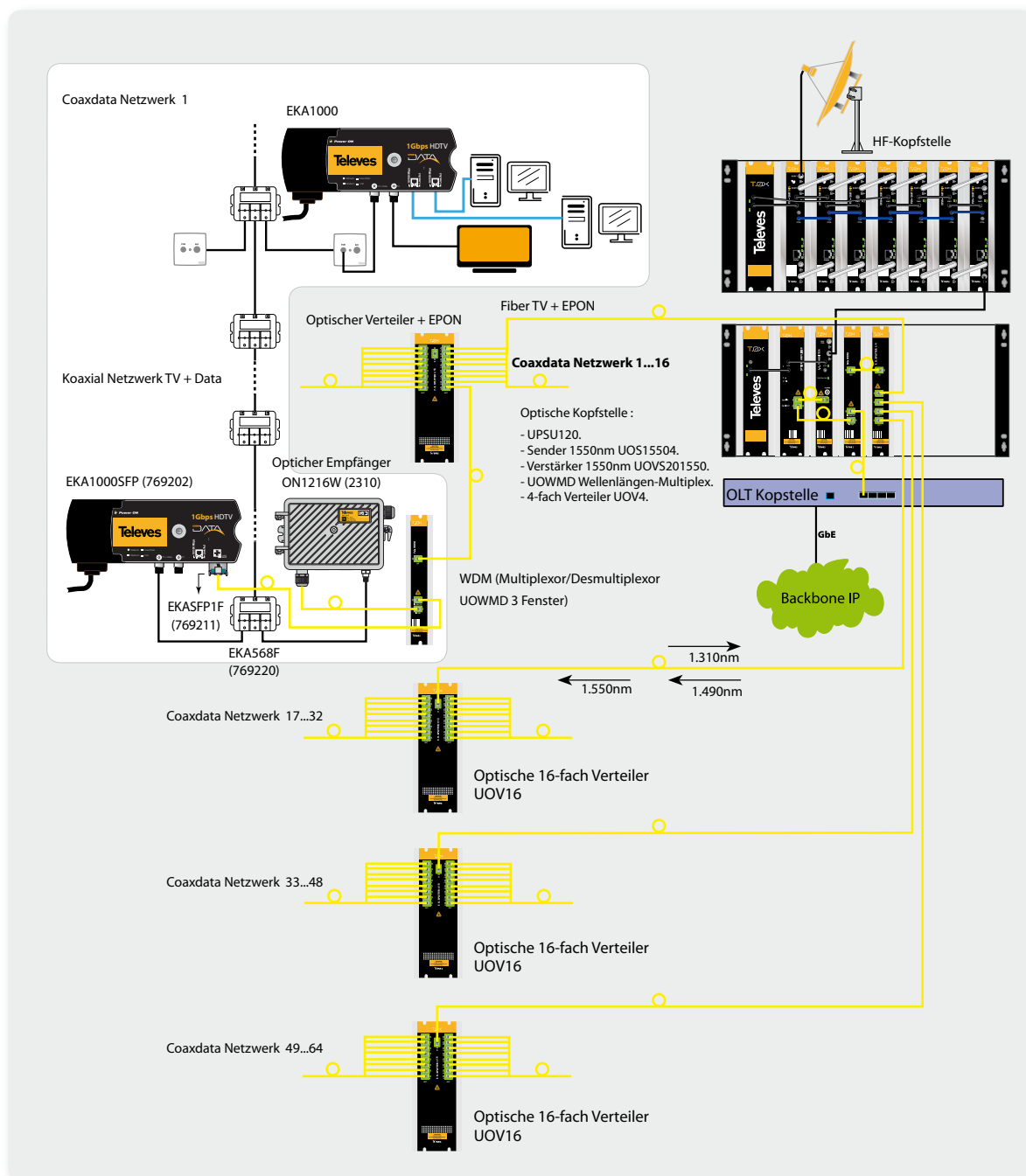
OPTISCHES NETZWERK

EPON Solution

EKA1000SFP

Drei optische Dienste werden gemultiplext, um die Dienste Download, Upload- und TV-RF- Übertragung zu verteilen. Für die Datenübertragung werden die Wellenlängen 1490/1310nm verwendet. Für die HF-Signal Übertragung (RFOG) wird die Wellenlängen 1550nm verwendet.

Diese Konfiguration ermöglicht die Verteilung in einem Passiv Optical Network (PON). Die verwendet SFP Module müssen zu dem OLT in der Kopfstelle kompatibel sein. Das WDM (Wellenlängen-Multiplex) wird in der Kopfstelle und an den optischen Knotenpunkten verwendet. Im Beispiel ist eine Verteilung mit 64 EPON Leitungen dargestellt, von denen je eine Zuführung für ein koaxiale Verteilnetz ist.



MANAGEMENT SYSTEM

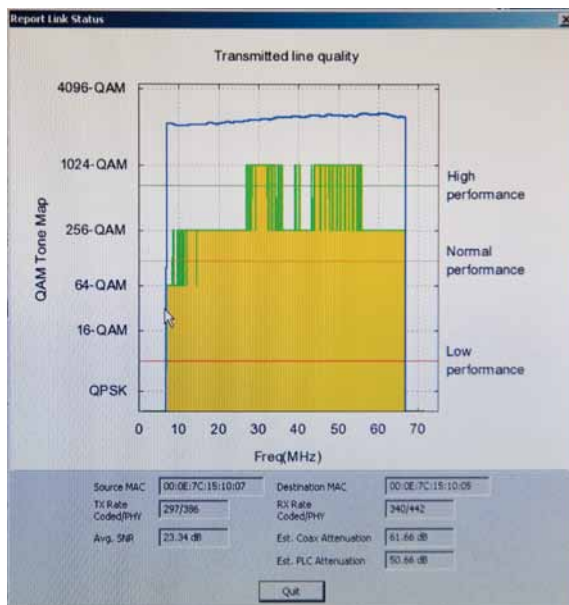
CoaxManager Software

Die CoaxManager-Software erlaubt den gewünschten Modus auszuwählen, die Parameter zu ändern und den Netz-Status und Link zu überprüfen.

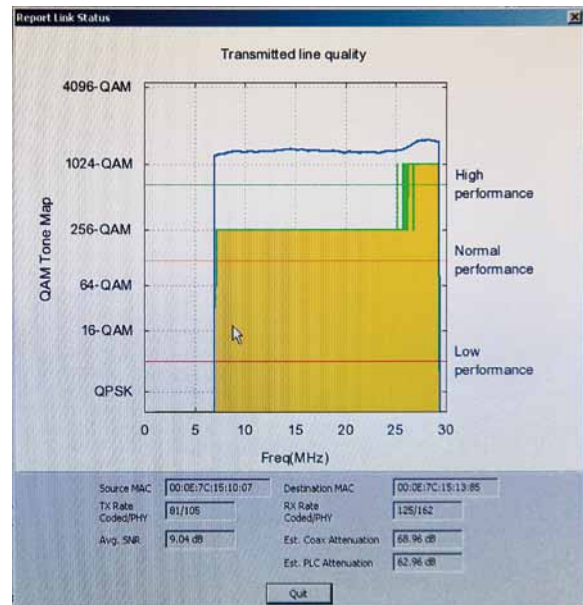
- ▶ Konfiguration des Modus Home Networking or MXU.
- ▶ Private Netzze erzeugen (Kodierung).
- ▶ QoS-Konfiguration.
- ▶ MACs (Media Access Control) Begrenzung pro Slave.
- ▶ IGMP (Internet Group Management Protocol)

Konfiguration.

- ▶ Information über die SNR, Dämpfungen, Tone Mapping, Leistung...
- ▶ Software-Update.



Kanalbewertung



Kanalbewertung Homeplug Coaxdata

TEI	Source MAC	Dest MAC	Bridge MAC	Tx Coded (Raw/Mbps)	Rx Coded (Raw/Mbps)	Err Rate
1	00:0E:7C:15:10:07	00:0E:7C:15:10:05	FF:FF:FF:FF:FF:FF	297/386	340/442	20 %
0	00:0E:7C:15:10:07	00:0E:7C:15:13:85	FF:FF:FF:FF:FF:FF	81/105	125/162	68 %

Netzwerkparameter

Konfigurationsparameter

