

LAMBDA LINE

Optical Transmission Products by DeltaNet

Produkteübersicht

LAMBDAWAY™ Seiten 2-3
Passiver WDM-Multiplexer

LAMBDA TRAIL™ Seiten 4-6
Aktiver WDM-Multiplexer

LAMBDAAMP Seite 7
Optischer Verstärker

LAMBDA COMP Seite 8
Dispersions-Kompensator

LAMBDA PROTECT Seite 9
Automatischer Leitungsumschalter

LAMBDA TAP Seite 10
Test Access Points

LAMBDA PLAY Seite 11
FTTH CATV Signal- /Datenkoppler

Passiver WDM-Multiplexer



Das flexible LambdaWay™ WDM-Konzept stellt die ideale Erweiterung für Ihre bestehende Glasfaser-Infrastruktur dar. Es überträgt gleichzeitig bis zu 30 Verbindungen unterschiedlicher Standards über eine Glasfaserstrecke. Ob ESCON, ATM, Fibre Channel, Gigabit- oder gar 10 Gigabit-Ethernet – alles ist simultan möglich.

Die LambdaWay™ Produktfamilie umfasst ein ganzes Programm an leistungsfähigen WDM Multiplexern: Die CWDM-Serie, die DWDM-Serie und eine Kombination dieser beiden Serien.

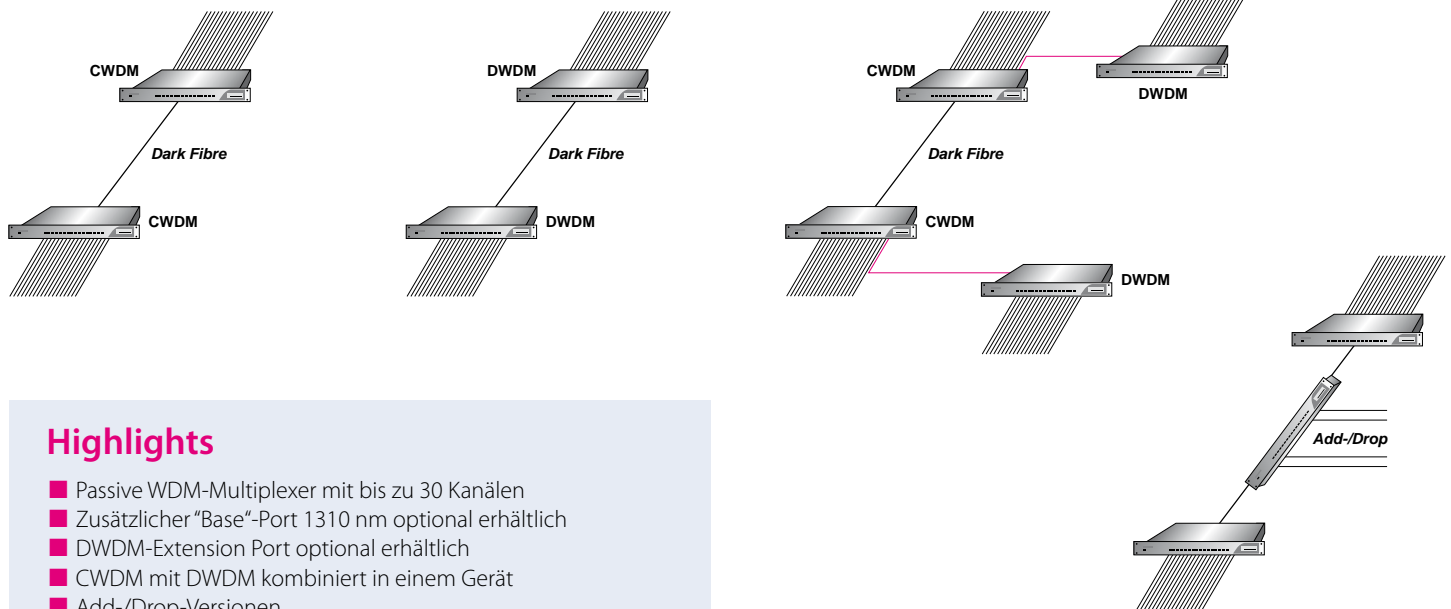
Die CWDM-Serie ist mit 4 bis 16 Kanälen lieferbar. Als Option steht die Basiskanal-Version, mit einem zusätzlichen 1300 nm-Kanal zur Verfügung. Sie eignet sich zum Beispiel für sehr kosteneffizientes Übermitteln von 10 Gbps. Als weitere Option ist ein DWDM-Extension Port verfügbar, der die Kaskadierung der LambdaWay™-Serie erlaubt und damit einen modularen, individuellen Aufbau Ihrer passiven Infrastruktur ermöglicht.

Die DWDM-Serie steht als 4- 8- und 16-Kanalversion zur Verfügung. Um Platz zu sparen werden die CWDM- wie auch DWDM-Technologie kombiniert in einem einzigen Gehäuse angeboten.

LambdaWay™ Add/Drop

xWDM-Netzwerke mit mehreren Standorten können zuverlässig und kostengünstig über Add-/Drop-Module erschlossen werden. Der Fantasie in Sachen Anzahl und Richtung (East/West) der ein- und auskoppelnden Wellenlängen sind dabei kaum Grenzen gesetzt.

Netzwerke mit z.B. zwei Haupt-Standorten und einigen kleineren POP dazwischen oder einer Perlenketten-Struktur sind somit problemlos zu realisieren. Fragen Sie uns an, Flexibilität ist unsere Stärke!



Highlights

- Passive WDM-Multiplexer mit bis zu 30 Kanälen
- Zusätzlicher "Base"-Port 1310 nm optional erhältlich
- DWDM-Extension Port optional erhältlich
- CWDM mit DWDM kombiniert in einem Gerät
- Add-/Drop-Versionen
- Einfache Integration von neuen Diensten über vorhandene Glasfaserleitungen
- Kostengünstige Transceiver (SFP, XFP, GBIC, XENPAK etc.) einsetzbar, vorhandenes Equipment kann weiterverwendet werden
- Metro-Reichweite bis zu 80 km und mehr
- Vollständig datenraten- und protokolltransparent
- Rein passive Komponente, ohne Stromversorgung
- Schweizer Fertigung

Anwendungen

- Alle Unternehmen und Carrier mit Glasfaser-Infrastruktur
- Anbindung neuer Anwendungen über vorhandene Leitungen
- ATM, Escon, Fibre Channel, Gigabit Ethernet über eine Leitung
- Kosteneffektive Übertragung grosser Datenströme
- Ideal für Metro Core, Metro Access und Enterprise-Netze

Technische Daten											
LambdaWay™ Typ	Kanäle	Wellenlängen, (nm bei CWDM, ITU-chan. bei DWDM)	Kanalabstand, nm	Passband @ 0.5 dB, nm	Passband @ 0.5 dB für CWDM Base-Kanal, nm	Passband @ 0.5 dB für DWDM Expansion-Kanal, nm	Einfügedämpfung Kanäle, dB	Einfügedämpfung für Base-Kanal, dB	Einfügedämpfung für Expansion-Kanal, dB	Abmessungen	Anschlüsse
B-204-C	4	1471/1491/1511/1531	20	+/-6.5	–	–	<1.6	–	–	19" 1 HE	LC
B-208-C	8	1471/1491/1511/1531/1551/1571/1591/1611	20	+/-6.5	–	–	<2.8	–	–	19" 1 HE	LC
B-216-C	16	1311/1331/1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1531/1551/1571/1591/1611	20	+/-6.5	–	–	<4.0	–	–	19" 1 HE	LC
B-204-D	4	35/36/37/38	0.8	+/-0.1	–	–	<2.8	–	–	19" 1 HE	LC
B-208-D	8	35/36/37/38/39/40/41/42	0.8	+/-0.1	–	–	<4.0	–	–	19" 1 HE	LC
B-210-D	10	to be defined	0.8	+/-0.1	–	–	<4.0	–	–	19" 1 HE	LC
B-216-D	16	35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50	0.8	+/-0.1	–	–	<5.0	–	–	19" 1 HE	LC
B-220-D	20	to be defined	0.8	+/-0.1	–	–	<5.0	–	–	19" 1 HE	LC
B-240-D	40	20 – 59	0.8	+/-0.1	–	–	<6.0	–	–	19" 1 HE	LC
B-204-C-B	4+1	1471/1491/1511/1531 + 1310	20	+/-6.5	1310 +/-30 nm	–	<1.6	<1.2	–	19" 1 HE	LC
B-208-C-B	8+1	1471/1491/1511/1531/1551/1571/1591/1611 + 1310	20	+/-6.5	1310 +/-30 nm	–	<2.8	<1.2	–	19" 1 HE	LC
B-214-C-B	14+1	1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1531/1551/1571/1591/1611 + 1310	20	+/-6.5	1310 +/-30 nm	–	<4.0	<1.2	–	19" 1 HE	LC
B-206-C-D	6+1	1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU DWDM	20	+/-6.5	–	1524.5~1557.5	<2.5	–	<2.5	19" 1 HE	LC
B-214-C-D	14+1	1311/1331/1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU DWDM	20	+/-6.5	–	1524.5~1557.5	<4	–	<2.5	19" 1 HE	LC
B-206-C-D-B	6+2	1471/1491/1511/1571/1591/1611 + 1310 + ITU DWDM	20	+/-6.5	1310 +/-30 nm	1524.5~1557.5	<2.5	<1.2	<2.5	19" 1 HE	LC
B-212-C-D-B	12+2	1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + 1310 + ITU DWDM	20	+/-6.5	1310 +/-30 nm	1524.5~1557.5	<4	<1.2	<2.5	19" 1 HE	LC
B-214/04-C/D	14+4	1311/1331/1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU 35/36/37/38	20/0.8	+/-6.5	–	–	<4 + <5.5	–	–	19" 1 HE	LC
B-214/08-C/D	14+8	1311/1331/1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU 35/36/37/38/39/40/41/42	20/0.8	+/-6.5	–	–	<4 + <6.5	–	–	19" 1 HE	LC
B-214/16-C/D	14+16	1311/1331/1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU 35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50	20/0.8	+/-6.5	–	–	<4 + <7.5	–	–	19" 1 HE	LC
B-212/04-C/D-B	12+4+1	1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU 35/36/37/38 + 1310	20/0.8	+/-6.5	1310 +/-30 nm	–	<4 + <5.5	<1.2	–	19" 1 HE	LC
B-212/08-C/D-B	12+8+1	1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU 35/36/37/38/39/40/41/42 + 1310	20/0.8	+/-6.5	1310 +/-30 nm	–	<4 + <6.5	<1.2	–	19" 1 HE	LC
B-212/16-C/D-B	12+16+1	1351/1371/1391/1411/1431/1451/1471/1491/1511/1571/1591/1611 + ITU 35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50 + 1310	20/0.8	+/-6.5	1310 +/-30 nm	–	<4 + <7.5	<1.2	–	19" 1 HE	LC

Abmessungen: 19"; 1HE (44 mm) 230 mm

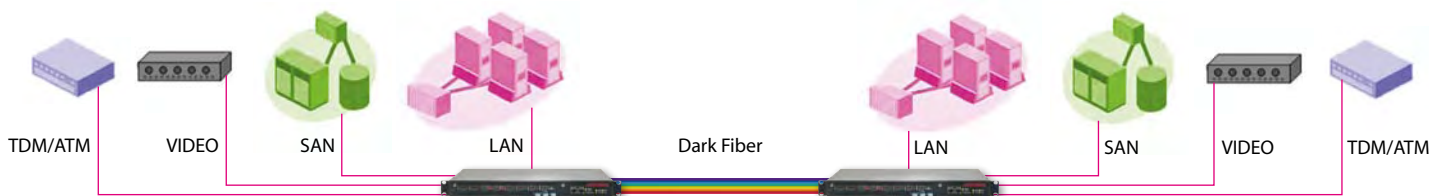
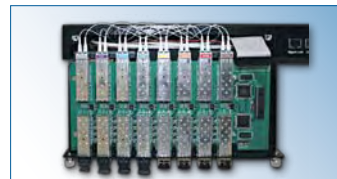
Kompakter 8 Kanal Multiplexer



Der Lambda Trail™ ist ein sehr flexibler, vielseitiger und kompakter CWDM/DWDM Multiplexer. Die hochbitratigen aktiven Schnittstellen können flexibel mit SFP's bestückt werden. Der Lambda Trail™ unterstützt bis zu acht unterschiedliche, überwachbare Kanäle und Services wie IP, SDH oder Storage. Jeder Kanal ist transparent, protokollunabhängig und mit bis zu 10 Gbps nutzbar. Die SNMP-basierte Systemüberwachung kann lokal, über den integrierten Ethernet Port, oder inband über die Glasfaser erfolgen.

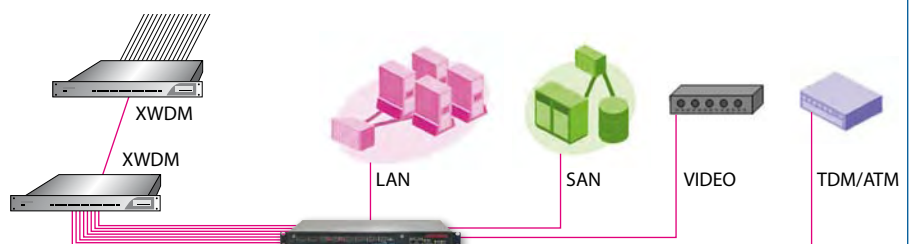
Die redundante AC oder DC Stromversorgung bietet die notwendige Sicherheit für hochverfügbare Netze. Ein Gemischtbetrieb ist möglich.

Das System ist für den platzoptimierten Einsatz in Punkt-zu-Punkt Anwendungen geeignet.



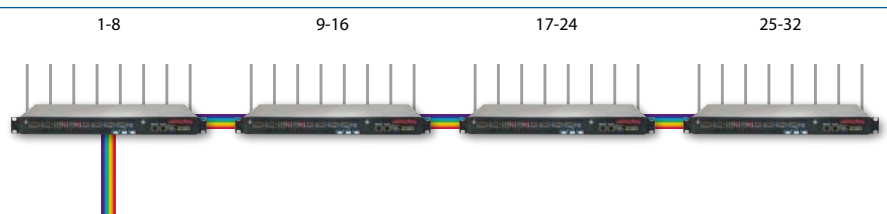
Lambda Trail™-OF Alien hook-up Version

Als Option wird der Lambda Trail™ als "OF"-Version geliefert. "OF" steht für "Ohne Filter". Mittels MTP FO-Anschlüssen können die einzelnen Ports direkt auf bereits bestehende fremde WDM-Strukturen oder auf flexible externe Filter (z.B. Lambdaway™) geschaltet werden.



Systemerweiterung

Durch Zusammenschaltung von Lambda Trail™ DWDM Multiplexern mittels des speziell dafür vorgesehenen Expansion Ports kann die Portanzahl auf 16, 24 oder gar 32 ausgebaut werden.



CWDM/DWDM Multiplexer Standard

Features:

- Kostengünstig
- Einfache Inbetriebnahme
- Einfache Wartung
- Ein- oder Zweifaserbetrieb
- CWDM- oder DWDM-Version
- Servicefreundlich
- SFP basierend
- Einfacher Ausbau nach Bedarf bis 8 Kanäle
- Kompaktes Design: 1 HE, 19"
- Redundante AC oder DC Stromversorgung ("hot swappable")
- Transparente Übertragung (GbE, FibreChannel usw.)
- Bis 10 Gbps pro Kanal
- Übertragungsdistanzen bis 80 km unverstärkt
- Überwachbar mittels SNMP
- Optischer Monitor-Port
- Remote Management
- 3 Jahre Garantie

Modellübersicht

CWDM (1-10 Gbps)	
LT-108-C	Lambdatrail™ CWDM Chassis, Single Fibre Trunk, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC)
LT-208-C	Lambdatrail™ CWDM Chassis, Dual Fibre Trunk, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC)
LT-OF	Lambdatrail™ Chassis, ohne Filter, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC), inkl. MTP Kabel
LT-Px-1MM-C	1G SFP Port Set, Multimode (GbE), 28 dB, CWDM
LT-Px-1SM-C	1G SFP Port Set, Singlemode (GbE), 28 dB, CWDM
LT-Px-4MM-C	1 – 4G SFP Port Set, Multimode (FC4), 23 dB, CWDM
LT-Px-4SM-C	1 – 4G SFP Port Set, Singlemode (FC4), 23 dB, CWDM
LT-Px-8MM-C	8/4/2/1G SFP Port Set (FC/FICON), Multimode, 21 dB, CWDM
LT-Px-8SM-C	8/4/2/1G SFP Port Set (FC/FICON), Singlemode, 21 dB, CWDM
LT-Px-10MM-C	10G SFP Port Set (10GbE), Multimode, 21 dB, CWDM
LT-Px-10SM-C	10G SFP Port Set (10GbE), Singlemode, 21 dB, CWDM

DWDM (1-4 Gbps)	
LT-108-D30	Lambdatrail™ DWDM Chassis, Single Fibre Trunk, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC)
LT-208-D30	Lambdatrail™ DWDM Chassis, Dual Fibre Trunk, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC)
LT-OF	Lambdatrail™ Chassis, ohne Filter, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC), inkl. MTP Kabel
LT-Px-2MM-D	1 – 2G SFP Port Set, Multimode (GbE, FC), 27 dB, DWDM
LT-Px-2SM-D	1 – 2G SFP Port Set, Singlemode (GbE, FC), 27 dB, DWDM
LT-Px-4MM-D	1 – 4G SFP Port Set, Multimode (FC4), 27 dB, DWDM
LT-Px-4SM-D	1 – 4G SFP Port Set, Singlemode (FC4), 27 dB, DWDM

x = 1 (Port 1) / 2 (Port 2) / 3 (Port 3) / 4 (Port 4) / 5 (Port 5) / 6 (Port 6) / 7 (Port 7) / 8 (Port 8)

Technische Daten



- Allgemein:
 - 1HE-19"-Pizzabox
 - Stromversorgung:
 - 2 x 230V AC, <40 Watt pro Netzteil
 - 2 x 48V DC, <40 Watt pro Netzteil
- Abmessungen (H x B x T): 44.45 x 438 (483) x 370 mm
- Aktive integrierte, geregelte Kühlung
- Umgebungstemperatur 0° – 45° C
- Optischer Monitor-Port
- Spezifikation der Schnittstellen:
 - 1 – 8 Kanäle 100Mbit/s – 2.5 Gbit/s oder 1.25 Gbit/s – 4.25 Gbit/s oder 8 Gbit/s oder 10 Gbit/s
 - Protokoll je Kanal: Transparent bzw. SFP spezifisch
- Link-Loss-Carry-Forward: Abschaltung des Client-SFP's bei Signalverlust des Line-SFP's (einstellbar)
- Spezifikation der SFP-Typen:
 - LC-Anschlüsse, 850 nm oder 1300 nm
 - Ethernet: 100/1000 Mbps und 10 GB
 - SDH: STM-1, STM4, STM-16
 - Storage: 1/2/4/8 und 10G-Fibre Channel, FICON, ESCON
- Network Management:
 - **Management Port** 10/100/1000Base-T RJ45, Serielle Konsole
 - **Protokolle** SNMP, FTP, HTTP Web server, TFTP, SMTP, Telnet, TACACS+, RADIUS
 - **Management** Web server application (GUI)
 - **OAM** Event Log, Alarme (Mail alarming, SNMP Trap Sending, Syslog)
 - **Status, Alarming:** Tx Laser, Laser Bias, Laser Temp, Rx Power, Wave length, Link down/up, System-reset, Power fail, Fan-fail
 - **Management Channel** OSC (inband remote management)
 - **Optische Anzeigen** LED Status Anzeigen für Client Ports, Line Ports, Netzteile, FAN, System Management
- Standards und Normen
 - CE-zertifiziert

Zubehör

LT-PS-AC	230VAC Netzteil
LT-PS-DC	-48VDC Netzteil
LT-FAN	Lüfter Modul

DWDM High Speed Multiplexer

Features:

- Einfache Inbetriebnahme und Wartung
- Ein- oder Zweifaserbetrieb
- Servicefreundlich
- SFP/XFP basierend
- Einfacher Ausbau nach Bedarf bis 8 Kanäle
- Kompaktes Design: 1 HE, 19"
- Redundante AC oder DC Stromversorgung ("hot swappable")
- Transparente Übertragung (Ethernet, FibreChannel usw.)
- Bis 10 Gbps pro Kanal
- Übertragungsdistanzen bis 80 km unverstärkt
- Überwachbar mittels SNMP
- Optischer Monitor-Port
- Remote Inband Management
- 3 Jahre Garantie

Modellübersicht

1, 2, 4, 8, 10 Gbps	
LT-HS108-D30	Lambdatrail™ Chassis, Single Fibre Trunk, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports, inkl. 2x Netzteile (AC oder DC), ohne XFP/SFP
LT-HS208-D30	Lambdatrail™ Chassis, Dual Fibre Trunk, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports, inkl. 2x Netzteile (AC oder DC), ohne XFP/SFP
LT-HS-OF	Lambdatrail™ Chassis, ohne Filter, 19" 1HE, 1 bis max. 8 Ports (ohne SFP), inkl. 2x Netzteile (AC und/oder DC), inkl. MTP Kabel
LT-HSPx-8MM	1-/2-/4-/8G XFP/SFP Port Set, Multimode, 23 dB
LT-HSPx-8SM	1-/2-/4-/8G XFP/SFP Port Set, Singlemode, 23 dB
LT-HSPx-10MM	1-/2-/10G XFP/SFP Port Set, Multimode, 23 dB
LT-HSPx-10SM	1-/2-/10G XFP/SFP Port Set, Singlemode, 23 dB

x = 1 (Port 1) / 2 (Port 2) / 3 (Port 3) / 4 (Port 4) / 5 (Port 5) / 6 (Port 6) / 7 (Port 7) / 8 (Port 8)

Technische Daten

- Allgemein:
 - 1HE-19"-Pizzabox
 - Stromversorgung:
 - 2 x 230V AC, <50 Watt pro Netzteil
 - 2 x 48V DC, <50 Watt pro Netzteil
 - Abmessungen (H x B x T): 44.45 x 438 (483) x 370 mm
 - Betriebsumgebungstemperatur 0° – 45° C
 - Aktive integrierte, geregelte Kühlung
 - Optischer Monitor-Port
 - Spezifikation der Schnittstellen:
 - 1 – 8 Kanäle
 - 1.25 Gbit/s – 8 Gbit/s resp. 10 Gbit/s
 - Protokoll je Kanal: Transparent bzw. SFP spezifisch
 - Link-Loss-Carry-Forward: Abschaltung des Client-SFP's bei Signalverlust des Line-SFP's (einstellbar)
 - Spezifikation der SFP-/XFP-Typen:
 - LC-Anschlüsse, 850 nm oder 1300 nm
 - Ethernet: 1000 Mbps und 10 GB
 - SDH: STM-64
 - Storage: 1/2/4/8 G-Fibre Channel
 - Network Management:
 - **Management Port** 10/100/1000Base-T RJ45, Serielle Konsole
 - **Protokolle** SNMP, FTP, HTTP Web server, TFTP, SMTP, Telnet, TACACS+, RADIUS
 - **Management** Web server application (GUI)
 - **OAM** Event Log, Alarme (Mail alarming, SNMP Trap Sending, Syslog)
 - **Status, Alarming:** Tx Laser, Laser Bias, Laser Temp, Rx Power, Wave length, Link down/up, System-reset, Power fail, Fan-fail
 - **Management Channel** OSC (inband remote management)
 - **Optische Anzeigen** LED Status Anzeigen für Client Ports, Line Ports, Netzteile, FAN, System Management
 - Standards und Normen
 - CE-zertifiziert

Zubehör

LT-PS-AC	230 VAC Netzteil
LT-PS-DC	-48 VDC Netzteil
LT-FAN	Lüfter Modul

Optischer Verstärker



Durch den Einsatz von optischen Verstärkern Lambdaamp können DWDM-Verbindungen über lange Distanzen realisiert werden. Die Lambdaamp-Produktefamilie unterscheidet zwei verschiedene Typen von Verstärkern, nämlich **“Lambdaamp LA-Boost”** sowie **“Lambdaamp LA-Line”**.

Der “LA-Boost” (Leistungsverstärker, der die Leistung des Lasers verstärkt) kann am Anfang der Faser benutzt werden. Er gibt ein verstärktes Signal auf die Faser. Mit Hilfe des “LA-Line” (Linienverstärker/Line Amplifier, resp. Zwischenverstärker), der die Dämpfung von langen Lichtwellenleiterstrecken ausgleicht und alle 60 km bis 120 km

eingesetzt werden muss, kann die Strecke noch einmal verstärkt werden, um grössere Entfernungen zu überwinden. Der “LA-Line” kann auch als Vorverstärker eingesetzt werden und dafür sorgen, dass ein schwaches Signal am Leitungsausgang auf ein verwertbares Signal verstärkt wird, so dass der empfangende Transceiver dieses Signal erkennen kann.

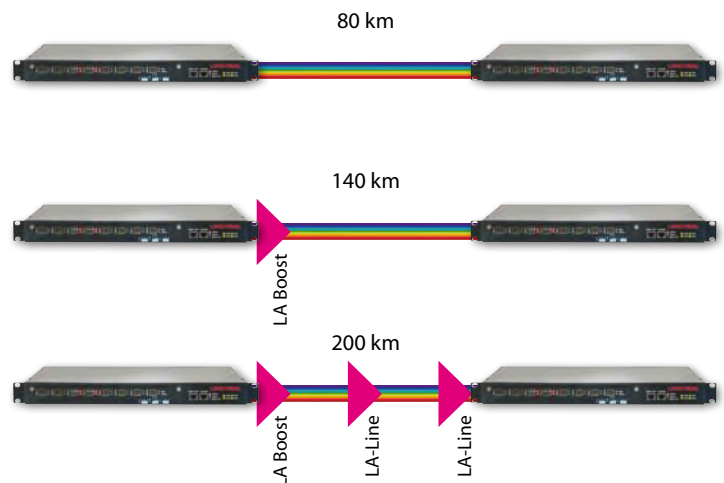
Die Lambdaamp sind breitbandige EDFA-Verstärker (Erbium Doped Fiber Amplifier) und können bis zu 40 DWDM-Wellenlängen protokolltransparent parallel auf eine Glasfaser übertragen. Selbstverständlich lassen sich die Verstärker lokal über CLI (Telnet) oder SNMP überwachen und konfigurieren.

Features:

- Breitbandiges Verstärken (1528 – 1565 nm, ITU 20 – 60)
- Geringer Rauschpegel
- Überwachbar mittels SNMP, Telnet und RS232
- Einfache Inbetriebnahme
- Kompaktes Design: 1HE, 19"
- 3 Jahre Garantie
- -48VDC oder 230VAC
- Stromversorgung:
2 x 230V AC, <40 Watt pro Netzteil
2 x 48V DC, <40 Watt pro Netzteil

Technische Daten

- Operation wavelength range: min. 1528 nm/max. 1565 nm
- Input Power:
 - min. -10 dBm/max. +10 dBm (LA-Boost)
 - min. -20 dBm/max. +3 dBm (LA-Line)
- Maximum output power: max. 22 dBm
- Output adjustable range:
 - min. 0 dBm/max. -6 dBm (LA-Boost)
 - min. -6 dBm/max. 0 dBm (LA-Line)
- Gain flatness: Single channel
- Noise figure (max. output, max. gain): typ. 5.5 dB/max. 5.8 dB
- Polarization dependence loss: 0.3 dB
- Polarization dependence gain: 0.5 dB
- Polarization mode dispersion: 0.3ps
- Input/output isolation: min. 30 dBm
- Pump power leakage: max. -30 dB
- Echo loss: max. 55 dB (APC)
- SNMP Network management: RJ45
- Communication Interface: RS232
- Power Supply: 230VAC / -48VDC / +24VDC
- Power consume: max. 50W
- Working temperature: min. 0/max. 65 (C)
- Dimension: 1HE, 19" (483 mm x 370 mm x 44 mm)



Dispersions-Kompensator



Bei der Datenübertragung über Lichtwellenleiter führt die Dispersion zu einer unerwünschten Verbreiterung der Signale. Dieses Zerfließen wird durch die unterschiedlichen Laufzeiten der spektralen Impulsbestandteile verursacht und hat eine Reduzierung der Übertragungsdistanz zur Folge. Kompensiert werden kann dieser Effekt durch Dispersions-Kompensatoren, die den optischen Verstärkern und Regeneratoren vor- oder nachgeschaltet werden um so dem Dispersionsverhalten entgegenzuwirken.

Der Lambdacomp ist eine rein passive Baugruppe, welche diese Laufzeitenunterschiede der verschiedenen Wellenlängen ausgleicht. Der Lambdacomp kann für Dispersions-Kompensation von 20 km bis 100 km Faserlänge geliefert werden. Die Kompensierung erfolgt protokolltransparent.

Technische Daten

- Compensation level: 20 – 100 km
- Channel spacing: 100 GHz
- Operation BW: > 60 GHz
- Insertion loss: < 3.0 dB
- Latency: < 25 ns
- Operating temperature: -5° – 70° C
- Abmessungen: 1HE, 19"
- Anschlüsse: LC (E2000 auf Anfrage)

Bestelloptionen

1 Faser (unidirektional)	
LC-20-1	Dispersionskompensation 20 km, 19", 1HE, 1 Faser
LC-40-1	Dispersionskompensation 40 km, 19", 1HE, 1 Faser
LC-60-1	Dispersionskompensation 60 km, 19", 1HE, 1 Faser
LC-80-1	Dispersionskompensation 80 km, 19", 1HE, 1 Faser
LC-100-1	Dispersionskompensation 100 km, 19", 1HE, 1 Faser

2 Fasern (bidirektional)	
LC-20-2	Dispersionskompensation 20 km, 19", 1HE, 2 Fasern
LC-40-2	Dispersionskompensation 40 km, 19", 1HE, 2 Fasern
LC-60-2	Dispersionskompensation 60 km, 19", 1HE, 2 Fasern
LC-80-2	Dispersionskompensation 80 km, 19", 1HE, 2 Fasern
LC-100-2	Dispersionskompensation 100 km, 19", 1HE, 2 Fasern



Automatischer Leitungsumschalter



Der Lambdaprotect überwacht kontinuierlich die optischen Pegel auf redundanten Glasfaserstrecken.

Verursacht durch einen Faserbruch oder bei Quetschungen der Fasern kann der Empfangspegel unter den voreingestellten Mindestwert sinken. Lambdaprotect schaltet innert Millisekunden auf den Ersatzpfad. Durch den Einsatz von Lambdaprotect werden Leitungsstörungen sofort erkannt und Service-Unterbrechungen dank schnellem Umschalten verhindert. Dies noch bevor weitere Netzkomponenten reagieren und mit eigenem Re-Routing starten können.

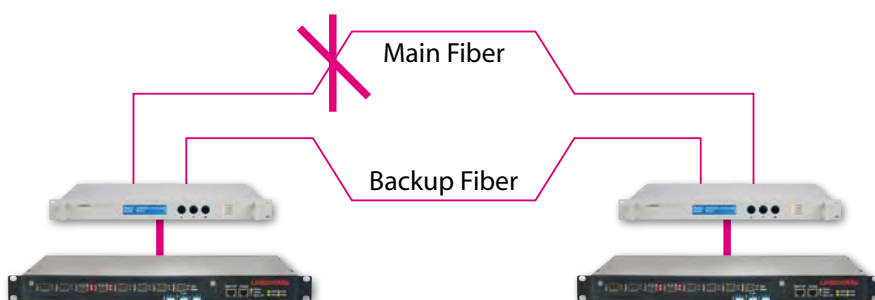
Nach Behebung der Störung auf der Hauptstrecke kann eine Rückstellung auf den Erstpfad mittels Managementbefehl oder manuell erfolgen.

Über das integrierte Management informiert der Lambdaprotect permanent über den Status der Verbindungen. Die Datenübertragung ist selbst in stromlosem Zustand gewährleistet.

Für Unternehmen, die auf eine permanente Verfügbarkeit ihres Netzwerks angewiesen sind und sicherstellen müssen, dass es zu keinen Ausfallzeiten mit Datenverlusten kommt, ist die Nutzung des Lambdaprotect eine günstige und effiziente Lösung.

Features:

- Kurze Umschaltzeit < 30 ms (typ. 10 ms)
- Übertragung auch im stromlosen Zustand
- Überwachbar mittels SNMP
- Einfache Inbetriebnahme
- Working Wavelength: 1260 – 1610 nm
- Kompaktes Design: 1HE, 19"
- Transparente Übertragung
- 3 Jahre Garantie
- -48VDC oder 230VAC



Technische Daten

- Return loss: Typ. 60 dB
- Polarization Dependent Loss: Typ. 0.06 dB
- Isolation: Typ. 60 dB
- Insertion Loss: TX → T1 / T2 max. 4 dB
- Insertion Loss: R1 (R2) → RX max. 1.5 dB
- Switching time: < 35 ms, Typ. < 10 ms
- Switch sensitivity: from -15 to "no light"
- Switching Type: Latched when Power Off
- Power Supply: -48VDC or 230VAC
- Switching Mode: Auto-, Manual
- Network Management Interface: RJ45
- Network Management Protocol: SNMP 1.0
- Connectors: LC or E2000

Test Access Points

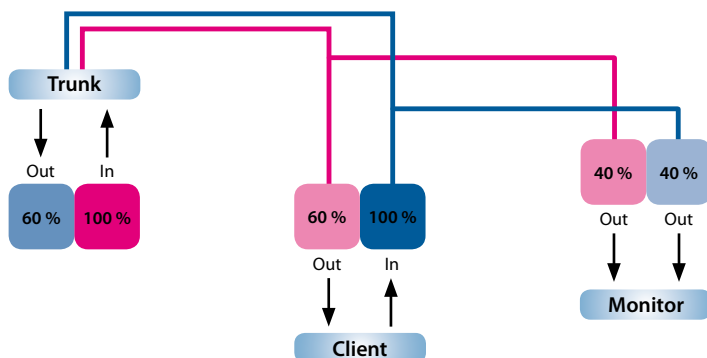


Netzwerke verbinden: Menschen mit Informationen, Städte untereinander, Computer mit Massenspeichern. Netzwerke sind wichtig; sie werden immer komplexer. Weil sie wichtig und komplex sind, müssen sie ständig überwacht werden. Spätestens im Fehlerfall muss auf die gesamten Informationen im Netzwerk zugegriffen werden können. Ohne Verluste. In Echtzeit. In Glasfaserverbindungen werden hierzu optische Splitter eingesetzt, die Licht auskoppeln und somit auch die Daten. Ein Splitter koppelt das Licht aus einer Verbindung aus. Zwei Splitter sind also notwendig für die Hin- und Rückrichtung, also bidirektional. Für den Einsatz in Rechenzentren sind ausserdem eine hohe Portdichte und robuste Handhabung entscheidende Kriterien.

Der Lambdatap – ISMM

In Service Monitoring-Module ermöglichen einen passiven Messzugang zu optischen Netzwerken wie LAN, MAN, WAN oder SAN. Durch die Auskoppelung des Lichtes einer Glasfaserverbindung kann der gesamte Datenstrom bis ins letzte Bit überwacht und analysiert werden; und zwar bidirektional!

Durch die passive Bauweise ist eine Störung des Datenstromes durch Analyser oder Probes am Ausgang eines DuplexKopplers nicht möglich. Auch ein Ausfall des Messgerätes stört die Datenverbindung nicht. Der Einsatz von In Service Monitoring-Modulen eröffnet aber eine Vielzahl von Möglichkeiten. Sie gehören als Messmittel zur Gruppe der TAPs (Test Access Points), welche einen physikalischen optischen Messabgriff zur Verwendung mit Analysern oder Probes zur Verfügung stellen. Das In Service Monitoring-Modul unterscheidet nicht nach Übertragungsprotokollen oder Topologien.



Einsatzbereiche

In Service Monitoring-Module sollten in jede optische Verbindung integriert sein – mindestens aber in jedem Stagingelink im SAN; bzw. in wichtigen optischen Verbindungen, z.B. Inter-Switch-Links (ISL), Uplinks usw.

In Service Monitoring-Module ermöglichen für eine umfassende Fehleranalyse den direkten Zugriff auf die Datenleitung; bidirektional, in Echtzeit und unverfälscht.

Im Zusammenspiel mit Intrusion Detection-Systemen (IDS) können die ausgekoppelten Datenströme analysiert und somit auf Viren, Trojaner und Eindringlinge überprüft werden.

Ein 19"-Rack kann mit bis zu drei Kassetten zu je acht bidirektionalen Ports (wahlweise SM oder MM) einfach bestückt werden.

Spezifikationen

Lambdatap ISMM-8-MM (Split Ratio 40/60)

- Wellenlänge: 850 nm, max. Einfügedämpfung mit Stecker: 5.2/3.3 dB

Lambdatap ISMM-8-SM (Split Ratio 40/60)

- Wellenlänge: 1310/1550 nm
- Bandbreite: ±40 nm, max. Einfügedämpfung mit Stecker: 5.0/3.0 dB
- PDL: ≤0.15 dB
- Return Loss: ≥50 dB

Besonderes

- Es sind auch andere Split Ratio Verhältnisse erhältlich (z. Bsp. 5/95, 20/80 etc.)

Bestellinformationen

Lambdatap ISMM-19"	19"-Gehäuse für die Aufnahme von max. drei x Lambdatap ISMM-8-MM oder Lambdatap ISMM-8-SM FO-Koppler, 1HE, (Koppler; resp. Splitter separat bestellen)
Lambdatap ISMM-8-MM	MM (50µm) FO Koppler für Lambdatap ISMM-19" (Einschubkassette), Split Ratio 40/60, Client Anschlüsse rückseitig, 8 Verbindungen, beidseitig beschriftet, alle Anschlüsse horizontal, LC-Anschlüsse
Lambdatap ISMM-8-SM	SM (9µ) FO Koppler für Lambdatap ISMM-19" (Einschubkassette), Split Ratio 40/60, Client Anschlüsse rückseitig, 8 Verbindungen, beidseitig beschriftet, alle Anschlüsse horizontal, LC-Anschlüsse

FTTH CATV Signal- /Datenkoppler



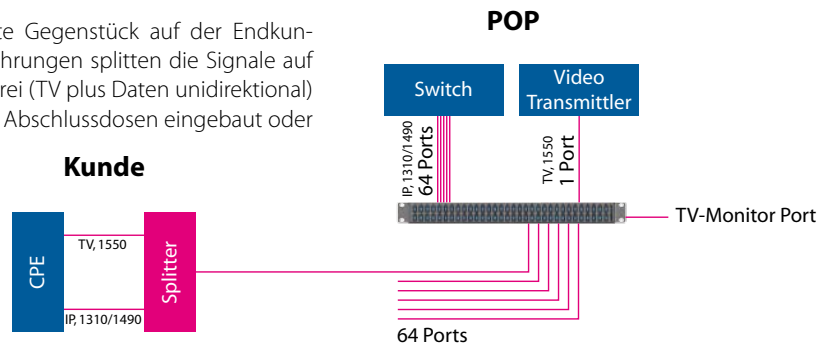
In FTTH-Netzen sollen über eine einzelne Glasfaser Privatkunden mit mehreren Services bedient werden. Lambdaplay bietet die hoch integrierte POP-Lösung um das TV-Signal mit dem IP-Datenstrom zu kombinieren. Mittels WDM-Technologie wird dem bidirektionalen, auf einer Faser eingespeisten, Datensignal das Fernsehsignal in der Standardwellenlänge von 1550 nm beigemischt.

Mit Lambdaplay können auf nur einer Höheneinheit platz- und kostensparend bis zu 64 Kunden bedient werden. Ein integrierter Monitorport erlaubt es, die TV-Signale während des Betriebes zu kontrollieren und die Qualität zu gewährleisten.

Natürlich liefern wir auch das benötigte Gegenstück auf der Endkundenseite. Filter in verschiedensten Ausführungen splitten die Signale auf zwei (TV plus Daten bidirektional) oder drei (TV plus Daten unidirektional) Fasern auf. Diese Filter können sowohl in Abschlussdosen eingebaut oder ins CPE integriert werden.

Technische Daten

- 1310/1490 nm Datenanschlüsse: 64x (auf der Rückseite)
- FTTH Faseranschlüsse: 64x (auf der Vorderseite)
- CATV Einspeisung: auf der Rückseite
- CATV Monitorport: auf der Rückseite
- Insertion loss PLC Splitter: < 21.5 dB
- Abmessungen: 1HE, 19", 45.4 cm tief
- Anschlüsse: LC/PC, LC/APC



PON-Splitter



Technische Daten

- Kanäle: 16 oder 32
- Stecker: SC/APC
- Anschluss: 1 x In, 16/32 x Out, alle frontseitig
- Wellenlängen: 1260~1650 nm
- Insertion Loss: 1 x 16 < 14 dB, 1 x 32 < 17 dB
- Abmessungen: 19", 1HE (44 mm), 230 mm
- Umgebungstemperatur: -20 bis 70° C
- Gehäuse: Aluminium eloxiert

TRANSCEIVER

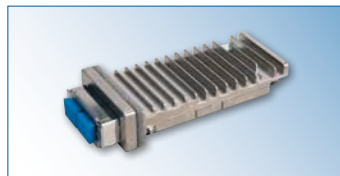
SFPs, XFPs und andere optische Transceiver

Häufig sind optische Original-Module stark übersteuert. Der Einsatz von kompatiblen Produkten drängt sich auf.

Allerdings trennt sich auch hier die Spreu schnell vom Weizen. Um höchsten Qualitäts-Anforderungen genügen zu können, legen wir grossen Wert auf einwandfreie Bauteile und zuverlässige Lieferanten.

Wir bieten Ihnen:

- Funktionsgarantie (oder Geld zurück)
- 3 Jahre Garantie bei Defekt
- Module für alle grossen Gerätehersteller
- CWDM-/DWDM-Ausführungen (coloured)
- Auch mit DOM/DDM



Glasfaserkommunikation, kompakt und verständlich!

Alles was Sie über Glasfaserkommunikation wissen müssen, finden Sie in der neu überarbeiteten Gratis-Broschüre. Das Wichtigste zu Fasern, Stecker, SFP, GBIC, Multiplexer...

Fordern Sie Ihr Exemplar telefonisch oder über unsere Website an:
043 322 40 50, www.deltanet.ch.

DeltaNet AG, Ihr Partner für Telekommunikation und Netzwerke

Die Firma DeltaNet AG wurde 1993 als Aktiengesellschaft in Zürich gegründet und hat ihren Sitz in Dietikon. Sie ist im Bereich der Datenkommunikation tätig.

Jedes Teammitglied verfügt über langjährige Erfahrung in der Kommunikationsbranche. Kontinuierliche Weiterbildung und der enge Kontakt zu unseren Lieferanten sichern unseren Wissensvorsprung.

Mit unserer Erfahrung stehen wir für zuverlässige und sinnvolle Lösungen gerade. Profitieren auch Sie davon!

DeltaNet AG

Riedstrasse 8
CH-8953 Dietikon

Telefon +41 43 322 40 50
Fax +41 43 322 40 51

info@deltanet.ch
www.lambdaline.com

DeltaNet
Communications