



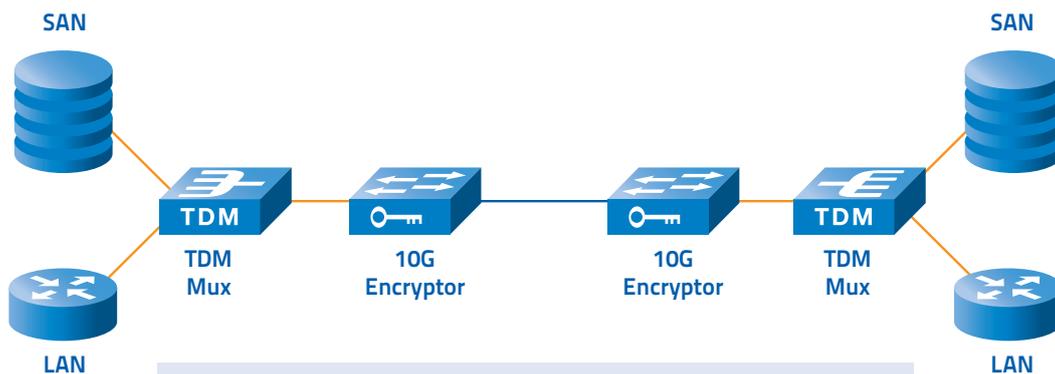
SDH Verschlüsselung

atmedia 10G SDH Verschlüsseler

Die Verbreitung von Multi-Gigabit Datennetzen und Speichernetzen nimmt rasant zu. Insbesondere wegen der breiten Verfügbarkeit von Dark Fiber und WDM Technologien können auch sehr schnelle WAN Backbones auf einfache Weise realisiert werden. Mit der Verbreitung der Technik steigt aber auch das Risiko, dass vertrauliche Daten im WAN abgehört oder sogar manipuliert werden können. Möglicherweise können Dritte sogar vollen Zugriff auf die internen Netzwerkstrukturen erhalten. Darum muss der über öffentliche Lei-

tungswege geführte Teil des Netzwerks gegen solche Angriffe geschützt werden. Eine hohe Akzeptanz der Sicherheitslösung wird erreicht, wenn keine Änderungen der Netzwerkstruktur und der Betriebsabläufe notwendig sind. Der atmedia 10G Encryptor schützt die SONET/SDH Infrastruktur durch einfaches Einsetzen in die WAN Leitung. Die Hardware Verschlüsselung auf Netzwerk-Layer 1 garantiert eine vollkommen transparente Arbeitsweise bezüglich höheren Protokollen.

Anwendung: Koppelung von Rechenzentren



- Aggregation von Storage und Ethernet Services in einen OC-192 Link
- Verschlüsselung des OC-192 SONET/SDH Links mit dem 10G Encryptor
- Vorteile:
 - Kosten-Effizient
 - 1G Ethernet, 1G, 2G und 4G Fibre Channel
 - TDM Systeme sind von verschiedenen Herstellern verfügbar
 - Datacenter Zertifizierungen sind für die TDM Systeme verfügbar



Highlights

- Stärkste verfügbare Crypto-Technologie (AES, ECC)
- Voll-Duplex AES Verschlüsselung bei 10 Gigabit SONET/SDH Line Rate
- Kein Verschlüsselungs-Overhead
- Wartungsfreier Betrieb einschließlich automatischer Schlüsselwechsel
- Austauschbare XFP Interfaces
- Zugelassen für Verschlusssachen durch das BSI



Technische Daten

atmedia 10G SDH Verschlüsseler

Leistungsdaten	Verschlüsselungstechnologie
<ul style="list-style-type: none">▪ Echtzeit Verschlüsselung von 10G SONET/SDH STM-64/OC-192 links▪ Voll-Duplex Line-Speed Verschlüsselung ohne Overhead▪ Schlüsselwechsel ohne Unterbrechung des Links▪ Latenz: 10G: $\leq 0,004$ms je Gerät	<ul style="list-style-type: none">▪ AES (256 Bit) Verschlüsselungsverfahren mit CBC Block Modus▪ Schlüsselerzeugung durch Hardware Zufallszahlengenerator▪ Schlüsselaustausch über Diffie-Hellman ECC Verfahren (DH-ECKAS)▪ Konform zu den Anforderungen von FIPS 140-2 L3 und CC EAL4▪ Zugelassen vom BSI für VS-NfD, NATO restricted und EU restrint
Schlüsselmanagement	Systemmanagement
<ul style="list-style-type: none">▪ Ad-hoc Authentisierung▪ Manipulationsgeschützte Schlüsselspeicherung▪ Automatischer Wechsel der Verbindungsschlüssel nach konfigurierbarem Zeitintervall▪ Autonomer Betrieb ohne externes Schlüsselmanagement	<ul style="list-style-type: none">▪ Konfiguration über serielle Konsole (RS-232/V.24) oder Secure Shell (SSH) Netzwerkzugang (Out-of-Band Ethernet RJ45-10/100BT)▪ Integrierte Leitungs- und Betriebsüberwachung▪ Audit und Event Logging▪ Abfrage des Betriebszustandes über SNMP (V2c/V3 authpriv)▪ Überwachung des Linksstatus mittels atmedia CryptMon
Netzwerk	Hardware
<ul style="list-style-type: none">▪ Kompatibel zu SDH und SONET▪ Transparente Durchleitung des SDH Overheads▪ Durchleitung und Aufbereitung und des Taktes (3R)▪ Optical Loss pass-through (Link Loss Carry Forward)	<p>Arbeitstemperatur: 1°C - 40°C</p> <p>Luftfeuchtigkeit: 10% - 85%, nicht kondensierend</p> <p>Gehäuse: 482,6mm (19") 2HE, H: 88mm, B: 430mm, T: 370mm, G: 10kg</p> <p>Redundante Hot-Swap Stromversorgung 110-240V AC 50-60Hz oder -48V DC, 115W</p> <p>Tamper resistentes Design</p>
Line Interfaces	Konformität
XFP-Module	<ul style="list-style-type: none">▪ CE, FCC
XFP MM LC (62,5/125 μ)	
XFP SM LC (9/125 μ) SR/IR/LR	
XFP DWDM/CWDM , tunable DWDM	

Die atmedia Systeme sowie die zugehörige Dokumentation werden ständig auf dem neuesten Stand der Technik gehalten. atmedia behält sich daher vor, entsprechende Änderungen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.