

# VIAMI

## FTH-5000

### Kompakter Glasfaser-Ferntestkopf

Sicherung eines hervorragenden Service, schnellerer Umsätze und sinkender Kosten durch die Automatisierung der Testausführung und Überwachung von Glasfasern mit dem kompaktesten optischen OTDR-Ferntestkopf auf dem Markt!

Der FTH-5000 Fiber Test Head kombiniert ein optisches Zeitbereichsreflektometer (OTDR) mit optischen Schaltern, um mehrere Glasfasern im Netzwerk kontinuierlich zu überwachen. Dabei belegt ein einzelner FTH-5000, der 48 Glasfasern mit einer Länge von 100 und mehr Kilometern überwachen kann, nur 1/3 der Rack-Breite.

Der FTH-5000 bietet in einer kompakten Lösung alle Funktionen und Leistungsparameter eines vollwertigen OTDRs und eines optischen Schalters. Er testet bis zu 48 Glasfasern in Punkt-zu-Punkt- oder Punkt-zu-Mehrpunkt-Konfiguration und nimmt dabei nur ein Drittel der Rack-Breite ein. Die verbleibenden zwei Drittel können von einem Testzugangspunkt-Modul (TAP) zur In-Service-Überwachung von Glasfasern oder zur Vergrößerung der Schaltkapazität genutzt werden. Der FTH-5000 qualifiziert das optische Netzwerk, erkennt Fasermängel während des Betriebs des Netzes und informiert den Anwender.

Der FTH-5000, vormals als OTU-5000 bezeichnet, unterstützt die Software-Anwendung ONMSi von VIAMI. Die integrierte FTH-Software erlaubt dem Anwender, die Überwachung der optischen Strecken in kürzester Zeit mit bedienerfreundlicher Software und ohne zusätzliche Schulung einzurichten. ONMSi versetzt den Techniker in die Lage, ein leistungsstarkes Überwachungssystem für das gesamte optische Netzwerk bereitzustellen, das mehrere FTH-Testköpfe gleichzeitig verwalten kann.



Einrichtung  
und  
Bereitstellung

Überwachung  
und  
Wartung

VIAMI ONMS

Netzwerk-  
sicherheit

Infrastruktur-  
Überwachung

### Leistungsmerkmale

- Schalter bis auf 2304 Anschlüsse skalierbar
- Sicherer Zugriff über Web-Browser (HTTPS)
- Robustes LINUX-Betriebssystem
- Kompakte Abmessungen: 48 Ports auf 1/3 der Rack-Breite
- Zwei Stromversorgungen
- In-Service-Glasfaserüberwachung
- Geringer Stromverbrauch
- PON-Qualifizierungstests mit Reflektoren

### Die wichtigsten Vorteile

- Sicherung einwandfreier Dienste bei Installation, Aktivierung und darüber hinaus
- Erkennung von Leistungsstörungen auf der Glasfaser noch vor einer Beeinträchtigung des Dienstes und damit proaktive Vermeidung von Dienstunterbrechungen
- Schnellere Fehlerbehebung durch Lokalisierung der Fehlerstelle auf der Glasfaser innerhalb von Minuten anstatt Stunden
- Senkung der Betriebskosten durch Vermeidung unnötiger Servicefahrten
- Schutz der Investition durch Überwachung des Langzeitverhaltens der installierten Fasern
- Verringerung der Installationskosten durch schnellere Ausführung des Testprozesses und umfassende Unterstützung der Techniker
- Schutz der Integrität und Sicherheit des Netzwerks durch Erkennung und Lokalisierung von unbefugten Zugriffen auf die Glasfaser

## Anwendungen

- Glasfaserüberwachung für Serviceprovider, Rechenzentren, Versorgungsunternehmen und Dark-Fiber-Anbieter
- Aufbau, Einrichtung und Wartung von FTTx-Netzen
- Erkennung von Abhörversuchen (Anzapfungen) bei kritischen Glasfaser-Anwendungen
- Überwachung der Infrastruktur (Einstiegsschächte, Schränke ...)



FTH-5000 mit TAP (48 Ports) und MPO-Schalter für 48 Ports

## Technische Daten (typ. bei 25 °C)

<b>Grundgerät</b>	
Höhe	1 HE
Breite	19", 21" (ETSI) oder 23"
Tiefe	260 mm (ETSI), 280 mm (19" oder 23")
Standard-Betriebstemperatur	-5 bis 50 °C
Erweiterte Betriebstemperatur (Option)	-20 bis 60 °C
Lagertemperatur	-20 bis 60 °C
Relative Luftfeuchte	95 %, nicht kondensierend
EMI/ESD	CE-konform
Schnittstellen	1 RJ45-Port für Ethernet 10/100/1000BaseT
Speichermedium	Solid-State Disk (SSD)
Stromversorgung/Leistung	-36 bis -59 V, 10 W
<b>Integrierter optischer Schalter</b>	
Anzahl der Ports	1, 4, 8, 16 oder 48
Einfügedämpfung (ohne Steckverbinder)	< 1,2 dB
Rückflussdämpfung (mit Steckverbinder)	> 50 dB
Reproduzierbarkeit	+/- 0,02 dB
Lebensdauer	> 2,5 Milliarden Schaltzyklen
Steckverbinder	LC/APC bis 16 Ports, MPO-12 (Stecker) für 48 Ports
<b>Grundgerät</b>	
Höhe	1 HE
Breite	19", 21" (ETSI) oder 23"
Tiefe	260 mm (ETSI), 280 mm (19" oder 23")

## OTDR (allgemein)

Lasersicherheit	Klasse 1
Anzahl der Messpunkte	max. 512.000
Messwertauflösung	ab 4 cm
Entfernungsbereich	bis 260 km
Entfernungsgenauigkeit	$\pm 1 \text{ m} \pm \text{Messwertauflösung} \pm \text{Entfernung} \times 1,10^{-5}$

	Kurze Strecken	Mittlere Strecken	
Wellenlänge (nm)	1625	1626	1650
Wellenlängen-Genauigkeit (nm)	$\pm 3^{1a}$	$\pm 3^{1b}$	$\pm 4^{1b}$
Dynamikbereich <sup>2</sup> (dB)	37	40	40
Pulsbreite	5 ns bis 20 $\mu\text{s}$	5 ns bis 20 $\mu\text{s}$	5 ns bis 20 $\mu\text{s}$
Ereignistotzone <sup>3</sup> (m)	1	0,8	0,8
Dämpfungstotzone <sup>4</sup> (m)	3,5	3	3

<sup>1a</sup> Laser bei 25 °C und gemessen bei 10  $\mu\text{s}$ .

<sup>1b</sup> Für den gesamten Temperaturbereich und alle Pulsbreiten.

<sup>2</sup> Die Einwegdifferenz zwischen dem extrapolierten Rückstreupegel am Faseranfang und dem RMS-Rauschpegel nach dreiminütiger Mittelwertbildung bei größter Pulsbreite.

<sup>3</sup> Gemessen bei  $\pm 1,5$  dB hinter dem Peak eines nicht gesättigten reflektiven Ereignisses bei kleinster Pulsbreite.

<sup>4</sup> Gemessen bei  $\pm 0,5$  dB ab der linearen Regression bei einer Reflexion von -55 dB und der kleinsten Pulsbreite.