

Fiche technique

VIAVI

FTH-7000

Testeur de fibre optique adaptatif

Testeur FTH monté sur rack pour système ONMSi de surveillance à distance des réseaux optiques (RFTS) : Diagnostiquez et cartographiez vos réseaux optiques de cœur, qu'ils soient métropolitains et d'accès pour une construction, une activation de service, une surveillance et une assurance de haute qualité.

Le testeur FTH peut assurer une liaison critique unique ou un réseau optique complet.

Une gestion simplifiée du cycle de vie des réseaux PON :

Dans le cadre d'un système ONMSi, l'unité FTH-7000 accélère la certification de la construction FTTH, de l'activation des services, et apporte une aide à la maintenance. Elle est capable de diviser le réseau en sections pour déterminer la cause d'un défaut ou identifier les problèmes de budget optiques. La santé du réseau évolue au fil du temps, en suivant des tendances, pour rentabiliser les liens importants et garantir un service de qualité.

Une sécurité de réseau améliorée : Détecte et localise les intrusions sur la fibre avec une extrême précision, de l'ordre de quelques dixièmes de décibels de perte.



FTH-7000 avec le commutateur MPO 48 + 4 sur module OTDR

Configurez votre FTH pour répondre à vos besoins grâce aux différentes configurations de commutateurs optiques, de réflectomètre (OTDR) et applications logicielles. Cette unité est optimisée pour fonctionner avec notre OTDR haute résolution, et avec notre robuste système d'exploitation LINUX, pour une utilisation 24 h/24 et 7 j/7.

Cas d'utilisation principaux :

- Tests de construction, mise en service et maintenance des réseaux FTTx
- Détection d'intrusion sur la fibre optique pour garantir la sécurité des données
- Surveillance de la fibre optique

Avantages

- Réduisez les coûts de construction en accélérant les procédures de test et en conférant de l'autonomie au personnel chargé des tests
- Réduisez le délai moyen de réparation grâce à la localisation en quelques minutes, au lieu de plusieurs heures, des défauts affectant vos fibres optiques
- Réduisez les coûts opérationnels en éliminant les envois d'équipe de maintenance à des destinations erronées grâce à une géolocalisation précise des défauts optiques
- Évitez les interruptions de service en détectant la dégradation de la fibre optique avant qu'elle n'affecte le service
- Protégez votre investissement en mesurant les indices de performance à long terme des fibres optiques déployées (affaiblissement, pente, contrainte, etc.)
- Protège l'intégrité du réseau en détectant et en localisant rapidement les intrusions sur la fibre optique

Fonctionnalités principales

- OTDR à ultra haute résolution, pour une localisation précise des défauts
- Commutateur optique haute densité (48MPO+4 ports), avec un modèle tarifaire progressif
- Évolutivité jusqu'à 816 ports (sur 2 unités de rack), ou jusqu'à 2 304 ports en utilisant des commutateurs externes additionnels
- Canaux de communication IP, plus un accès LAN local supplémentaire
- Accès par navigateur Web sécurisé
- Hauteur de 2/3 d'unité de rack, avec alimentation électrique double entrée (en face avant et arrière) avec indicateur de panne de courant et alarme, faible consommation
- S'intègre en tant qu'outil de surveillance autonome plug-and-play, ou dans le cadre d'un système de gestion de réseau centralisé utilisant l'ONMSi
- Une visibilité ultra-précise sur la fibre optique complète, extrémité locale incluse
- Surveillance de la fibre optique pour les prestataires de services, les fournisseurs de services publics et de fibre noire

Spécifications techniques

Unité de base - Spécification techniques (à 25 °C nominaux)	
Hauteur	1 RU
Largeur	2/3 de rack, largeur de 19", 21" (ETSI), ou 23"
Profondeur	232 mm
Température de fonctionnement	Entre -20 et 50 °C
Température de stockage	Entre -20 et 60 °C
Humidité	5 % à 95 % sans condensation
EMI/ESD	Conforme CE - Classe A (EN61326)
	Conforme FCC Section 15
Interfaces	1 port Ethernet 10/100/1000BaseT RJ45
Média	Disque SSD, 16 Go ou supérieur
Alimentation (avec commutateur interne et module OTDR 8100) :	
CD	de -20 à -60 V
CA	100-240 V, 50/60 Hz (Convertisseur CA/CD)
Consommation d'énergie	35 W
Commutateur optique interne - Spécification techniques (à 25 °C nominaux)	
Nombre de ports internes disponibles en :	
LC/APC	4, 8, 12
MPO-12 (mâle) + LC/APC pour ports d'extension	48 + 4 ports d'extension
Atténuation (connecteurs exclus) :	
4, 8, 12 ports LC/APC	< 1,2 dB
48 MPO-12 mâle + 4 ports LC/APC	< 1,2 dB (< 0,6 dB pour les ports d'extension)
Perte de retour avec connecteurs	> 50 dB
Répétabilité	± 0,02 dB
Plage de longueurs d'onde	1480 à 1670 nm
Durée de vie	> 2,5 milliards de cycles
Boîtier :	
Jusqu'à 48 ports	Intégration au FTH-7000
Nombre de ports plus élevé	Externe (1 unité de rack pour 3 commutateurs externes)
Modules OTDR internes - Spécification techniques (à 25 °C nominaux)	
Compatible avec le module plug-in monomode ultra haute résolution de VIAVI (E81165C-HR-APC)	
Sécurité laser	Classe 1
Longueur d'onde centrale ¹	1650 ± 5 nm
Espace entre les points de mesure	à partir de 4 cm, avec jusqu'à 512 000 points d'acquisition
Plage dynamique RMS ²	43 dB
Plage de distance	360 km maximum

Spécifications techniques – suite

Largeur d'impulsion	Entre 1 ns et 20 μ s
Zone morte d'événement ³	0,3 m ⁴
Zone morte d'atténuation ⁵	2 m
Précision de la distance	± 1 m \pm résolution d'échantillonnage \pm distance $\times 1,10^{-5}$

¹ Garanti avec laser à 10 μ s

² La valeur correspondant à la différence (en dB) entre le niveau de rétrodiffusion extrapolé au début de la fibre et le niveau de bruit RMS, après 3 minutes en pondérant et en utilisant la plus grande largeur d'impulsions possible.

³ EDZ (zone morte d'événement) mesurée à 1,5 dB sous le pic d'un événement réfléchissant non saturé, et en utilisant la plus courte largeur d'impulsions possible.

⁴ Jusqu'à 40 km, en incluant la dispersion chromatique du laser.

⁵ ADZ (zone morte d'atténuation) mesurée à $\pm 0,5$ dB à partir de la régression linéaire à l'aide d'un coefficient de réflexion de type FC/UPC (-55 dB) et en utilisant la plus courte largeur d'impulsions possible.

Références commerciales

Partie	Description
Unité centrale de référence	
E97-FTH-TP7K-MOD	Unité centrale FTH-7000 1RU 19" pour module OTDR de type 7000 et espace 1/3 en extension
E97-FTH-TPA-MOD	Unité centrale FTH-7000 1RU 19" pour module OTDR de type A et espace 1/3 en extension
E97-FTH-KIT19	Kit de montage sur rack de 19 pouces
E97-FTH-SHELF	Kit de montage sur rack de 19 pouces avec châssis 1/3 en supplément
E9E-FP-ACC	Accessoires de façade avec plateau plexiglas et fibre optique
E9E-1SLOT-FP	Façade à châssis unique pour espace inutilisé
E9ADAPTER19-21	Adaptateur 1RU de montage sur rack de 19/21 pouces
E9ADAPTER19-23	Adaptateur 1RU de montage sur rack de 19/23 pouces
Références d'alimentation	
E9H-A-ACDC	Convertisseur FTH-7000 CA/CD de 90-264 V à 48 V sans cordon d'alimentation (port C14)
E9H-A-ACDC-TRAY	Plateau d'alimentation 1U
E9H-A-ACDC-DUAL	Convertisseur FTH-7000 CA/CD DOUBLE de 90-264 V à 48 V sans cordon d'alimentation (port C14)
E9H-A-PC-C13-EU	Cordon d'alimentation 3C de L 2,5 m STR Noir EURO à C13 (port d'alimentation de type C14)
E9H-A-PC-C13-UK	Cordon d'alimentation 3C de L 2 m STR Noir UK à C13 (port d'alimentation de type C14)
E9H-A-PC-C13-US	Cordon d'alimentation 3C de L 2 m STR Noir USA à C13 (port d'alimentation de type C14)
Références de commutateurs optiques	
E97-X01	FTH-7000 sans commutateur optique interne sur la façade
E97-X04	Module plug-in pour commutateur optique 1x4 (LC/APC)
E97-X08	Module plug-in pour commutateur optique 1x8 (LC/APC)
E97-X12	Module plug-in pour commutateur optique 1x12 (LC/APC)
E97-X48MPO	Module plug-in pour commutateur optique 1x48 (MPO-12), avec 4 ports supplémentaires (LC/APC)
E97-MPO48-LOCK	Système de verrouillage de connecteur MPO pour FTH-7000 48 ports MPO

Références commerciales (suite)

Références de commutateurs optiques externes

E9E-EXTX-24	Commutateur externe à 24 ports (OSX5000)
E9E-EXTX-36	Commutateur externe à 36 ports (OSX5000)
E98OSX144	Commutateur optique de 144 ports
E9ADAPTER19-23	Adaptateur de montage sur rack de 19/23 pouces
E9ADAPTER19-21	Adaptateur de montage sur rack de 19/21 pouces
E9H-X48MPO	Commutateur optique haute densité 48 ports MPO-12 connecteurs
E9H-MPO48-LOCK	Casier à connecteur MPO pour bloc MPO UOS de 48 ports
E9H-X96MPO	Commutateur optique haute densité 96 ports MPO-12 connecteurs
E9H-MPO96-LOCK	Casier à connecteur MPO pour bloc MPO UOS de 96 ports
E9H-X144MPO	Commutateur optique haute densité 144 ports MPO-12 connecteurs
E9H-X192MPO	Commutateur optique haute densité 192 ports MPO-12 connecteurs
E9H-X96MPO-PAYG	Configuration initiale avec 48 ports, pour commutateur optique haute densité de 96 ports
E9H-X144MPO-PAYG	Configuration initiale avec 72 ports, pour commutateur optique haute densité de 144 ports
E9H-X192MPO-PAYG	Configuration initiale avec 96 ports, pour commutateur optique haute densité de 192 ports
E9H-XMOD12-PAYG	Commutateur à 12 ports supplémentaires, pour commutateur optique haute densité à 96/144/192 ports
E98OSXXOSX	Kit de connexion pour mise en cascade d'OSX
E9EOSXXOSX-LG1	Câble longue connexion pour mise en cascade d'OSX
E9OSXXOSX-XS	Câble court - 75 mm - pour commutateur externe
EPCSM1M-LCA-LCA	Jarrettière SM 1 m (LC/APC à LC/APC)

Modules plug-in OTDR

E81165C-HR-APC	Module C OTDR 1650 nm filtré à haute résolution
----------------	---

Licence de Firmware

E97-SMARTOTU	Logiciel SmartOTU FTH-7000
E97-ONMSILINUX	Logiciel FTH-7000 pour ONMSI sous LINUX
E9-ONMSILXFTHLC	Logiciel pour ONMSi sous LINUX, pour le modèle de licence PER FTH
E97-SMART-OEM	LOGICIEL FTH-7000 SMART OEM - SANS SURVEILLANCE -

Accessoires et pièces de rechange

E9E-USB-ETH	Convertisseur Ethernet/USB pour configuration locale de FTH-7000
E97-SP-FAN	Ventilateur de rechange pour FTH-7000
E9H-A-SP-RCKKIT-QTY10	Kits d'assemblage de rack de rechange (4 vis M6X16 + 4 joints + 4 écrous) (Qté = 10)
E9H-A-SP-CONKIT-QTY10	Kits de connecteurs électriques de rechange (connecteur d'entrée CD, kit de terre) (Qté = 10)