FICHE TECHNIQUE

MaxTester 730D – OTDR pour réseaux PON/métropolitains

OPTIMISÉ POUR LE DÉPLOIEMENT ET LE DÉPANNAGE DE FIBRE FTTX/MDU, CONVIENT AUX RÉSEAUX MÉTROPOLITAINS

Le réflectomètre optique ou OTDR d'entrée de gamme complet au design inspiré des tablettes, conçu pour les réseaux métropolitains et optimisé pour les tests de réseaux avec coupleurs optiques, pour la caractérisation et le dépannage des réseaux FTTH de bout en bout.

COMPATIBLE AVEC

Frost & Sullivan 2016 Best Practices Award – Global Portable Fiber Optic Test Equipment Market Leadership Award

Exchange

iOLM READY

Garantie de 3 ans

Connecteur interchangeable «Swap-Out»

ISE Network Innovators Awards 3.5

CARACTÉRISTIQUES CLÉS

- Robuste, pratique, léger, au design inspiré des tablettes conçu pour une utilisation extérieure
- Écran tactile de 7 pouces, le plus grand pour un appareil portatif
- Autonomie de 12 heures
- Plage dynamique jusqu'à 39 dB pour 132 km point à point (P2P)
- Zones mortes courtes : zone morte d'événement (EDZ) de 0,5 m, zone morte d'atténuation de 0,5 m, zone morte de 0,5 m. (ADZ) 2,2 m, zone morte PON 30 m
- Test FTTx en service à 1650 nm avec mesure de puissance GPON/XGS-PON intégrée en option
- Connecteur interchangeable «Swap-Out», remplaçable chaque fois que nécessaire pour une performance optimale au fil du temps sans coûts de service ni temps d'immobilisation excessifs
- iOLM-ready : acquisitions multiples par simple pression d'une touche, avec des résultats clairs (oui/non) présentés dans un format visuel simple
- Rapports et post-traitement PDF intégrés, à la pointe de l'industrie, inclus pour tous les utilisateurs
- Garantie de 3 ans

APPLICATIONS

- Tests FTTx/PON dans les réseaux avec coupleurs (jusqu'à 1×128)
- Activation de services FTTx : GPON, EPON, XGS-PON, 10GE EPON
- Tests de réseaux d'accès (P2P)
- Tests de liaisons métropolitaines (P2P)
- Dépannage de fibre active
- LAN optique passif (POL)

PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

Microscope d'inspection de fibre FIP-400B (WiFi ou USB)

Fibre amorce SPSB

FastReporter

Logiciel de post-traitement des données

Connecteur interchangeable «Swap-Out»

EXFO

L'OTDR PORTATIF… À LA PERFORMANCE PROUVÉE ET RECONNUE

La série MaxTester 700D élève à nouveau le niveau de la plateforme MaxTester, inspirée des tablettes, pratique, légère et suffisament robuste pour un usage en extérieur. Grâce à son écran tactile de 7 pouces – l'écran portatif le plus efficace de l'industrie – il offre une expérience utilisateur inégalée. Son interface graphique intuitive Windows permet un apprentissage rapide. Son environnement OTDR offre un démarrage instantané, la détection de macrocourbures ainsi que des modes auto et temps réel améliorés.

La série MaxTester 700D est une gamme d'OTDR de haute performance, développée par le premier fabricant mondial. Elle offre une qualité et une précision éprouvées ainsi que les meilleures performances optiques, pour des résultats fiables à chaque fois, dès le premier test.

L'autonomie de 12 heures ne laissera jamais tomber un technicien, et les options matérielles prêtes à l'emploi, comme le localisateur visuel de défauts (LVD ou VFL) et le puissance-mètre, facilitent le travail de chaque technicien.

Mais surtout, la série MaxTester 700D propose le visualisateur intelligent de lien optique (iOLM), une application intelligente basée sur l'OTDR. Ce logiciel avancé transforme l'analyse de traces, même la plus complexe, en une tâche simple à partir d'une seule touche.

En définitive, la série MaxTester 700D propose des instruments assez petits pour tenir dans une main et assez grands pour répondre à tous vos besoins!

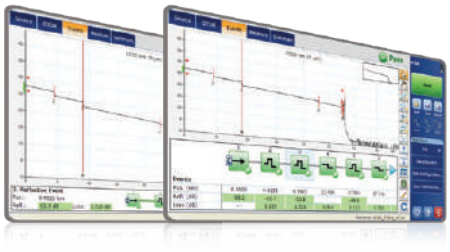
SÉCURISER VOTRE INVESTISSEMENT CONTRE LE VOL

Les instruments protégés n'ont aucune valeur sur le marché noir, ce qui les rend totalement inintéressants pour les voleurs. Grâce à notre option de gestion de la sécurité, les administrateurs peuvent définir et charger un profil de sécurité inviolable sur le MaxTester, en affichant un message de propriété sur l'écran d'accueil et en le sécurisant par un mot de passe utilisateur (permanent ou renouvelable).

L'ATOUT DE LA VISUALISATION LINÉAIRE À ICÔNE

Visualisation linéaire (comprise sur tous les OTDR d'EXFO)

Offerte sur nos OTDR depuis 2006, la visualisation linéaire simplifie la lecture d'une trace OTDR en affichant les icônes de façon linéaire pour chaque longueur d'onde. Ce mode convertit les points de données du graphique obtenus par l'intermédiaire d'une trace traditionnelle à simple impulsion en icônes réfléchissantes ou non réfléchissantes. Grâce aux seuils succès-échec, il devient plus facile de relever les défauts de liaison.



Cette version améliorée offre la possibilité d'afficher le graphique OTDR et sa forme linéaire sans avoir à basculer entre plusieurs fenêtres pour analyser la liaison par fibre.

Bien que la visualisation linéaire simplifie la lecture OTDR de traces de la largeur d'une simple impulsion, l'utilisateur doit d'abord définir les paramètres OTDR. De plus, différentes traces doivent être réalisées afin de caractériser pleinement les liaisons par fibre. Se reporter à la section ci-dessous pour découvrir comment l'iOLM peut réaliser cette opération automatiquement et efficacement.

CONNECTEUR INTERCHANGEABLE DE TYPE SWAP-OUT

La série MaxTester 700D OTDR est équipée d'un connecteur interchangeable qui peut être facilement remplacé, au besoin, sans avoir à envoyer l'unité de test au centre de service. Cela garantit des performances optimales au fil du temps, sans coût de maintenance excessif ni temps d'immobilisation. L'état du connecteur optique de l'OTDR peut être vérifié à l'aide d'un outil de diagnostic pas à pas intégré afin de ne remplacer le connecteur que lorsque cela est nécessaire.

Maintenir des performances optiques optimales, sans temps d'arrêt.

Les connecteurs usés ont un impact sur les performances optiques et peuvent être la source d'imprécisions. Remplacez les connecteurs directement sur le terrain, sans avoir à renvoyer l'unité au fabricant ou à dépenser de l'argent pour des réparations.

Maintenez votre plan d'étalonnage.

La date d'étalonnage reste valable, même après avoir changé de connecteur. Il n'est pas nécessaire de calibrer votre appareil plus tôt que prévu.

Ne le remplacez qu'en cas de besoin.

Un diagnostic du port optique est fourni par le vérificateur de connecteurs intégré qui permet de remplacer les connecteurs usés sur le terrain, uniquement lorsque cela est nécessaire.

iOLM | intelligent Optical Link Mapper

iOLM – SIMPLIFIER LE TEST OTDR

Les défis du test OTDR

- TRACES OTDR ERRONÉES
- MULTITUDE DE TRACES À ANALYSER
- MESURE PRISE DEUX FOIS
- EXPERTISE ET EXPÉRIENCE REQUISES

En réaction à ces défis, EXFO a développé une nouvelle approche au test de fibre optique : L'iOLM est une application de type OTDR conçue pour simplifier les tests OTDR en éliminant le besoin de configurer les paramètres ou d'analyser et d'interpréter les traces nombreuses et complexes de l'OTDR. Ses algorithmes avancés définissent de manière dynamique les paramètres de test et le nombre d'acquisitions qui conviennent le mieux au réseau en cours de test. En corrélant des largeurs multi-impulsions sur de nombreuses longueurs d'onde, l'iOLM localise et identifie les défauts avec une résolution maximale, le tout sur simple pression d'un bouton.

Comment ça fonctionne ?

ACQUISITION MULTI-IMPULSIONS DYNAMIQUE → ANALYSE INTELLIGENTE DE TRACE → TOUS LES RÉSULTATS SONT COMBINÉS EN UNE SEULE VISUALISATION DE LIEN → DIAGNOSTIC COMPLET →

Passage d'un test traditionnel OTDR à un test avec des résultats clairs, automatisés et justes du premier coup, accessible aux techniciens de tout niveau.

Trois façons de bénéficier des atouts de l'iOLM

COMBO

Exécuter les applications iOLM et OTDR (code Oi)

MISE À NIVEAU

Ajoutez l'option logicielle iOLM à votre appareil muni de l'application iOLM, même lors de vos interventions sur le terrain

iOLM UNIQUEMENT

Commandez votre appareil uniquement avec l'application iOLM

Des fonctions iOLM améliorées

En plus de l'ensemble des fonctionnalités standard de l'iOLM, vous pouvez sélectionner des fonctionnalités à valeur ajoutée dans le kit **Avancé** ou des options autonomes. Veuillez consulter la **fiche technique de l'iOLM** pour obtenir la description complète et la plus récente de ces fonctionnalités.

iOLM standard

- Acquisition dynamique multipulse multi-longueur d'onde
- Analyse et diagnostic intelligents des traces
- Vue à lien unique et tableau des événements
- Génération de traces de SOR
- Un seul fichier iOLM par lien pour faciliter l'établissement de rapports
- Caractérisation des réseaux PON asymétriques/tapés et dépannage
- **Optimode** : Liens courts, liens courts rapides, rapide moyenne gamme

iOLM Avanced (iADV) [a]

- OTDR en temps réel
- Editeur d'impulsions et de longueurs d'onde SOR
- Vue de la trace SOR
- Éléments personnalisés
- Edition et réanalyse des liens
- avancés
- Caractérisation du séparateur 2:N
- **Optimode** : Dépannage SFP-safe [b], certification du dernier kilomètre PON

iLOOP [a]

- Essai en boucle de l'iOLM (uni ou bidirectionnel)
- Analyse bidirectionnelle automatisée de l'iOLM sur TestFlow [b, c]

iCERT [a]

- Option de certification du câblage

a. Nécessité d'activer la norme iOLM.
b. Configuration sans séparateur.
c. Nécessite un abonnement à TestFlow.

FastReporter
Logiciel de post-traitement des données

OBTENEZ TOUTES LES CAPACITÉS AVANCÉES GRATUITEMENT

FastReporter est une solution de gestion des données et de post-traitement conçue pour améliorer la qualité des résultats, des vérifications et de la génération de rapports.

Téléchargez la dernière version de FastReporter, lancez l'application et créez un compte dans l'application EXFO Echange pour obtenir toute la gamme de capacités, sans frais. EXFO Exchange automatise et optimise les flux de travaux, le dépannage, les tests sur le terrain et la génération de rapports dans une plateforme logicielle collaborative et sécurisée pour chaque étape du déploiement du réseau.

CARACTÉRISTIQUES	FastReporter (version 3)	
	De base	**Version complète (maintenant gratuite avec un compte EXFO Exchange)**
Nombre de fichiers	Jusqu'à 24 résultats	Illimité
Type de mesure	OTDR, iOLM, FIP, OLTS, OPM, CD, PMD	
Visionneuse de résultats	•	•
Rapport de base (PDF)	•	•
Rapports – Avancés (Excel, PDF, personnalisés)		•
Analyse de base – Bidir (OTDR et iOLM)	•	•
Edition avancée		•
Validation automatisée et correction des résultats		•
Gestion des emplois et édition d'identification	Un dossier	Traitement par lots
Des centaines de fonctionnalités supplémentaires		•

Tableau 1. Comparaison des versions de base et complète de FastReporter (version 3).

OPTIONS OPTIQUES PRÊTES À L'EMPLOI

Le MaxTester comprend des options prêtes à l'emploi à tout moment : dès la commande ou après. Dans les deux cas, l'installation ne prend que quelques minutes à peine et ne requiert aucune mise à jour logicielle.

Wattmètre optique

Un wattmètre à haut rendement (GeX) pouvant réaliser des mesures jusqu'à 27 dBm, un sommet dans l'industrie. Un atout majeur pour les réseaux hybrides fibre coaxiaux (HFC) ou les signaux à forte puissance. Utilisé avec une source de lumière compatible avec les longueurs d'onde automatique et changements automatiques, le wattmètre optique se synchronise automatiquement avec la même longueur d'onde, évitant ainsi tout risque de mesure asymétrique.

Localisateur visuel de défauts (VFL)

Le VFL prêt à l'emploi identifie facilement les coupures, les courbures ainsi que les épissures et les connecteurs défaillants, en plus des autres causes de perte de signal. Cet outil de dépannage basique mais essentiel devrait se trouver dans la boîte à outils de chaque technicien de terrain. Le VFL détecte visuellement les défauts sur des distances allant jusqu'à 5 km en générant une lueur rouge clair à l'emplacement exact du défaut (uniquement avec le wattmètre optique).

EXFO

INSPECTION ET CERTIFICATION DES CONNECTEURS DE FIBRE – LA PREMIÈRE ÉTAPE À RÉALISER AVANT TOUT TEST OTDR

En prenant le temps d'inspecter correctement un connecteur de fibre optique à l'aide d'un microscope d'inspection de fibre EXFO, on évite de nombreux problèmes et on économise temps, argent et énergie. L'utilisation d'une solution totalement automatisée avec mise au point automatique transformera cette phase critique de contrôle en une procédure simple et rapide comportant une seule étape.

C'est un fait : la qualité des tests dépend de l'état du connecteur de l'OTDR/iOLM.

La présence d'un connecteur malpropre sur un port OTDR ou un câble d'amorce peut affecter la qualité des tests et même causer des dommages permanents pendant l'accouplement. Il est donc essentiel d'inspecter ces connecteurs régulièrement afin de s'assurer qu'ils ne sont pas contaminés. En faisant de cette inspection une priorité, un technicien optimise le rendement de l'OTDR ainsi que son efficacité.

FONCTIONS	CÂBLE USB	SANS FIL	AUTONOME
	FIP-430B	FIP-435B	FIP-500
Capture d'image	•	•	•
Dispositif de capture CMOS 5 mégapixels	•	•	•
Fonction de centrage automatique de l'image de la fibre et réglage de la mise au point	•	•	•
Ajustement automatique de la mise au point de l'image de la fibre	•	•	•
Analyse de succès-échec intégrée	•	•	•
Indicateur DEL de succès-échec	•	•	•
Connectivité USB à une plateforme EXFO ou à un PC	•	•	
Connectivité sans fil à une plateforme EXFO ou à un PC		•	
Connectivité sans fil avec un smartphone		•	•
Inspection semi-automatique multifibre / MPO	•	•	
Inspection multifibre / MPO entièrement automatisée			•
Écran tactile embarqué et stockage de données			•
SmarTips avec seuils automatisés et mécanisme de connexion rapide			•

Pour plus d'informations, consultez le site **www.EXFO.com/fr/produits/tests-reseaux-terrain/inspection-fibres**.

EXchange

PARTAGEZ LES RÉSULTATS DES TESTS. RENFORCEZ LA CONFORMITÉ. EXPLOITEZ LES DONNÉES.

Solution infonuagique pour partager les résultats de tests et assurer la conformité.

Associée aux équipements de test de pointe d'EXFO, EXFO Exchange est le moteur d'un écosystème complet, tout en s'intégrant facilement aux processus opérationnels existants.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- **Automatisez la gestion des résultats de tests**
- **Optimisez la conformité et l'efficacité**
- **Renforcez la collaboration et la visibilité**
- **Profitez de rapports complets**
- **Exploitez les données pour voir ce qui compte vraiment**

INSTALLATION SIMPLE EN TROIS ÉTAPES

1

Créez votre compte gratuit EXFO Exchange

Commencez votre voyage en créant un compte EXFO Exchange. La création de votre compte est rapide et facile.

Créer un compte

2

Installez l'application mobile

Téléchargez l'application EXFO Exchange pour permettre aux données de test des appareils EXFO compatibles d'être téléchargées en toute sécurité dans le nuage (gratuitement).

DISPONIBLE SUR Google Play

Télécharger dans l'App Store

Pour les utilisateurs de MaxTester & FTB, installez l'application native.

Accéder à l'app native

3

Gagnez en temps et en efficacité

Une fois votre compte créé, l'application mobile installée et couplée aux appareils EXFO compatibles, tous les résultats des tests seront envoyés dans le nuage. Sur l'application web, vous verrez les résultats des tests sur le terrain de tous les testeurs invités.

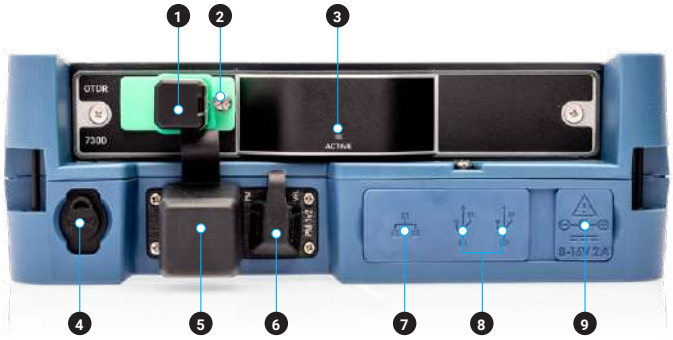
Commencez >

EXFO

OUTILS LOGICIELS	
Mise à jour logicielle	Assurez-vous que votre MaxTester est à jour.
Configuration VNC	L'utilitaire Virtual Network Computing permet aux techniciens de commander facilement l'appareil par ordinateur.
Transfert de données	Transfert rapide et facile tous les résultats des tests quotidiens.
Documentation centralisée	Instant access to user guides and other relevant documents.
Lecteur PDF	Consultez vos rapports au format PDF.
Partage de fichiers par Bluetooth	Partagez des fichiers entre votre MaxTester et n'importe quel appareil compatible Bluetooth.
Connexion WiFi	Interface de portée d'inspection WiFi FIP. Téléchargement des résultats des tests.
Microscope d'inspection	Portée USB ou WiFi pour l'inspection et l'analyse des connecteurs.
Serveur FTP	Échangez des fichiers par WiFi vers une application FTP sur un smartphone pour faciliter le partage de fichiers sur le terrain.
Gestion de la sécurité	Profil de sécurité inviolable avec mot de passe utilisateur (permanent ou renouvelable) et message de propriété personnalisé.

PERFORMANCE SUPÉRIEURE

1. Port OTDR monomode
2. Vis de remplacement du connecteur
3. Indicateur LED de test
4. Stylet
5. Wattmètre
6. VFL
7. Port Ethernet 10/100 Mbit/s
8. Deux ports USB 2.0
9. Adapteur c.a.
10. Bouton de retour à l'accueil ou de changement d'application et de capture d'écran (en le maintenant enfoncé)
11. Bouton marche/arrêt/attente
12. Batterie LED
13. WiFi/Bluetooth intégré
14. Support vertical



SPÉCIFICATIONS[a]

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
Écran	Écran tactile de 7 po (178 mm) optimisé pour l'extérieur, 800 × 480, LCD à matrice active
Interfaces	Deux ports USB 2.0 RJ45 LAN 10/100 Mbit/s
Stockage	2 GB internal memory (20 000 OTDR traces, typical)
Piles	Batterie rechargeable au lithium-polymère 12 heures d'autonomie selon la norme TR-NWT-001138 de Telcordia (Bellcore)
Alimentation électrique	Adaptateur c.a./c.c., entrée : 100-240 VAC; 50-60 Hz
Longueur d'onde (nm) [b]	1310 ± 20/1550 ± 20/1625 ± 10/1650 ± 15
Longueur d'onde en direct (nm)	1650 Isolation : 50 dB de 1265 nm à 1617 nm
Plage dynamique (dB) [c]	39/39/39/39
Zone morte de l'événement (m) [d]	0,5
Zone morte d'atténuation (m) [d]	2,2
Zone morte PON (m) [e]	30
Portée (km)	0,1 à 400
Largeur d'impulsion (ns)	3 à 20 000
Linéarité (dB/dB)	±0,03
Perte de seuil (dB)	0,01
Perte de résolution (dB)	0,001
Résolution d'échantillonnage (m)	0,04 à 10
Points d'échantillonnage	Jusqu'à 256 000
Distance d'incertitude (m) [f]	±(0,75 + 0,0025 % x distance + résolution d'échantillonnage)
Temps de mesure	Défini par l'utilisateur
Réflexion (dB) [b]	±2
Rafraîchissement typique en temps réel (Hz)	4

VÉRIFICATEUR DE PUISSANCE EN LIGNE [b, g, h]	
Plage de puissance (dBm)	−60 à 23
Incertitude de puissance (dB) [i, j]	±0,5
Longueurs d'onde calibrées (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Longueurs d'onde sélectionnables (nm)	1270, 1290, 1310, 1330, 1350, 1370, 1390, 1410, 1430, 1450, 1470, 1490, 1510, 1530, 1550, 1570, 1577, 1590, 1610, 1625, 1650
Détection de la tonalité	270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (mesureur de puissance PON en ligne avec OPM2 en option) [b, h]	
Plage de puissance (dBm)	−60 à 23
Mesureur de puissance PON (nm)	Deux canaux : 1490/1550 et 1490/1577
Incertitude de puissance (dB) [i, j]	±0,5
Longueurs d'onde calibrées (nm)	1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Longueurs d'onde sélectionnables (nm)	1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650, 1490/1550, 1490/1577

a. Sauf indication contraire, toutes les caractéristiques sont valables sur connecteur FC/APC à 23 °C ± 2 °C.
b. Typique.
c. Plage dynamique typique avec la plus longue impulsion et calcul de la moyenne à trois minutes avec SNR = 1.
d. Typique, pour une réflexion de −55 dB avec une impulsion de 3 ns.
e. FUT non réfléchissant, coupleur non réfléchissant, perte de 13 dB, impulsion de 50 s, valeur typique à 1550 nm.
f. Aucune incertitude en raison de l'indicateur de fibre.
g. Non disponible lorsque OPM2 est sélectionné.
h. Spécifications valables seulement quand l'OTDR est éteint ou en mode inactif.
i. Aux longueurs d'onde calibrées.
j. Nécessite une bonne santé du connecteur d'entrée.

SOURCE	
Puissance de sortie (dBm) [a]	−3
Modulation	CW, 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz

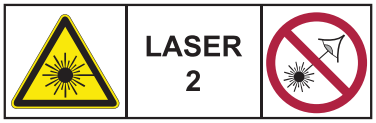
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES		
Dimensions (H x L x P)		166 mm x 200 mm x 68 mm (6 9/16 in x 7 7/8 in x 2 3/4 in)
Poids (avec batterie)		1,5 kg (3,3 lb)
Température	Fonctionnement Stockage	−10 °C à 50 °C (14 °F à 122 °F) −40 °C à 70 °C (−40 °F à 158 °F) [b]
Humidité relative		0 % à 95 % sans condensation

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU WATTMÈTRE INTÉGRÉ (GeX) (optional) [c]	
Longueurs d'onde calibrées (nm)	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Longueurs d'onde sélectionnables (nm)	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1577, 1625, 1650
Plage de puissance (dBm) [d]	27 à −50
Incertitude (%) [e]	±5 % ± 10 nW
Résolution de l'affichage (dB)	0,01 = max à −40 dBm 0,1 = −40 dBm à −50 dBm
Plage d'annulation automatique du bruit résiduel [d, f]	Puissance maximale à −30 dBm
Détection de la tonalité (Hz)	270/330/1000/2000

LOCATEUR DE DÉFAUT VISUEL (VFL) (en option)
Laser, 650 nm ± 10 nm
CW/Moduler 1 Hz
P_{out} typique en 62,5/125 µm : > −1,5 dBm (0,7 mW)
Sécurité laser : Classe 2

SÉCURITÉ LASER (conforme aux normes FDA 1040.10 et IEC 60825-1:2014)

Avec VFL :



Sans VFL :

ACCESSOIRES (en option)			
GP-10-061	Valise de transport souple	GP-2209	Batterie de rechange
GP-10-072	Valise de transport semi-rigide	GP-2240	Gant utilitaire
GP-10-100	Valise de transport rigide	GP-2242	Courroie de remplacement
GP-1008	Adaptateur VFL (2,50 mm à 1,25 mm)	GP-2243	Adaptateur AC/DC de rechange (spécifier le cordon d'alimentation du pays)
GP-2155	Sac à dos de taille cabine	GP-3115	Béquille
GP-2205	Adaptateur de charge de batterie de véhicule à courant continu (12 V)	GP-3207	Connecteur de remplacement APC Swap-Out
GP-2208	Stylet de rechange	GP-3208	Connecteur de remplacement UPC Swap-Out

a. La puissance de sortie typique est donnée à 1550 nm.
b. De −20 °C à 60 °C avec la batterie.
c. A 23 °C ± 1 °C, 1550 nm et connecteur FC. Avec les modules en mode inactif. Fonctionnement sur batterie après 20 minutes d'échauffement.
d. Typique.
e. Aux conditions d'étalonnage.
f. Pour ±0,05 dB, de 10 °C à 30 °C.

INFORMATION DE COMMANDE

MAX-730D-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

Configuration optique
SM1 = SM OTDR, 1310/1550 nm
SM3 = SM OTDR, 1310/1550/1625 nm
SM7 = SM OTDR, 1650 nm en direct
SM8 = SM OTDR, 1310/1550 nm et 1650 nm en direct sur un seul port

Logiciel de base
OTDR = Activation de l'application OTDR uniquement
iOLM = Activation de l'application iOLM uniquement
Oi = Active les applications OTDR et iOLM

Connecteur
EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
EA-EUI-89 = APC/FC clé étroite
EA-EUI-91 = APC/SC
EA-EUI-95 = APC/E-2000
EA-EUI-98 = APC/LC
Connecteurs EI = Voir section ci-dessous

Option OPM
00 = Sans option OPM2
OPM2 = Mode wattmètre PON en ligne (double bande) [a]

Pack logiciel iOLM [b]
00 = iOLM standard
iADV = iOLM avancé

Option logicielle
00 = Sans option logicielle supplémentaire
iLOOP = Mode de bouclage de l'iOLM [b]
iCERT = certification de niveau 2 de l'iOLM [b]
PSWRD = Option de gestion de la sécurité

Wattmètre
00 = Sans wattmètre
VFL = Localisateur visuel de défauts (650 nm)
PM2X = Wattmètre; détecteur GeX
VPM2X = VFL et wattmètre; détecteur GeX

Exemple : MAX-730D-SM8-OI-EA-EUI-91-OPM2-iADV-VPM2X-FOA-54B

WiFi et Bluetooth
00 = Sans composants RF
RF = Avec capacité RF (WiFi et Bluetooth) [c, d]

Pointes FIP-400B supplémentaires [e]
Embouts de cloison
FIPT-400-LC-SQ = Pointe LC pour adaptateurs de cloison [f]
FIPT-400-LC-APC = Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison [g]
FIPT-400-SC-APC = Pointe SC APC pour adaptateur de cloison [g]

Extrémités du cordon de raccordement [h]
FIPT-400-U12M = Embout universel pour cordon de raccordement pour embouts de 1,25 mm [f]
FIPT-400-U12MA = Embout universel pour cordon de raccordement pour embouts de 1,25 mm APC [h]
FIPT-400-U25M = Embout universel pour cordon de raccordement pour embouts de 2,5 mm [f]
FIPT-400-U25MA = Embout universel pour cordon de raccordement pour embouts de 2,5 mm APC [g]

Embouts de base
APC = Comprend FIPT-400-U25MA et FIPT-400-SC-APC
UPC = Comprend FIPT-400-U25M et FIPT-400-FC-SC

Modèle de portée de l'inspection [i]
00 = Sans microscope d'inspection
FP430B = Microscope d'inspection vidéo numérique à analyse automatisée
Mise au point automatisée
Analyse automatisée réussite/échec
Triple grossissement
Centrage automatique
FP435B = Microscope d'inspection vidéo numérique à analyse sans fil [d]
Mise au point automatisée
Analyse automatisée réussite/échec
Triple grossissement
Centrage automatique

Adaptateur pour connecteur de wattmètre
FOA-22 = FC/PC, FC/SPC, FC/UPC, FC/APC
FOA-32 = ST : ST/PC, ST/SPC, ST/UPC
FOA-54B = SC : SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC
FOA-96B = E-2000/APC
FOA-98 = LC
FOA-99 = MU

a. Disponible avec les modèles SM7 et SM8.
b. Veuillez vous référer à la **fiche de spécification de l'iOLM** pour la description complète et la plus récente de ces kits. Disponible uniquement si l'option logiciel de base iOLM ou Oi est sélectionnée.
c. Non disponible en Chine.
d. Inclus avec les options de la lunette FP435B.
e. Cette liste représente une sélection d'embouts d'inspection de fibres couvrant les connecteurs et les applications les plus courants, mais ne reflète pas tous les embouts disponibles. EXFO offre une vaste gamme d'embouts d'inspection, d'adaptateurs de cloison et de trousses pour couvrir beaucoup plus de types de connecteurs et d'applications différentes. Veuillez communiquer avec votre représentant local EXFO ou visiter le site **www.EXFO.com/FIPtips** pour obtenir de plus amples renseignements.
f. Inclus lorsque les pointes de base UPC sont sélectionnées.
g. Inclus lorsque les pointes de base APC sont sélectionnées.
h. Comprend un adaptateur de cloison pour l'inspection des cordons de raccordement.
i. Inclut le logiciel ConnectorMax2.

CONNECTEURS EI

Afin d'optimiser les performances de l'OTDR, EXFO recommande l'utilisation de connecteurs APC sur ports monomode. Ces connecteurs ont un facteur de réflexion moins élevé; ce paramètre critique peut donc affecter la performance, notamment en ce qui a trait aux zones mortes. Les connecteurs APC offrent une meilleure qualité que les connecteurs UPC, ce qui rend les tests plus efficaces.

Remarque : Les connecteurs UPC sont aussi offerts; il suffit de remplacer EA-XX par EI-XX dans le code de commande.
Connecteur supplémentaire offert : EI EUI-90 (UPC/ST).

EXFO – Siège social **T** +1 418 683-0211 **Sans frais** +1 800 663-3936 (États-Unis et Canada)

EXFO sert plus de 2 000 clients dans plus de 100 pays. Pour trouver les coordonnées de votre bureau local, visitez la page **EXFO.com/fr/contactez-nous**.

Pour obtenir l'information la plus récente sur l'indication des numéros de brevets, veuillez vous reporter au site suivant : **EXFO.com/en/patent**. EXFO détient une certification ISO 9001 et garantit la qualité de ces produits. EXFO n'a négligé aucun effort pour s'assurer que l'information présentée dans cette fiche technique est exacte. Cependant, nous n'acceptons aucune responsabilité que ce soit pour toute erreur ou omission. D'autre part, nous nous réservons le droit de modifier la conception, les caractéristiques et les produits en tout temps sans obligation. Les unités de mesure utilisées dans ce document sont conformes aux normes et aux pratiques du système international (SI). De plus, tous les produits fabriqués par EXFO sont conformes à la directive DEEE de l'Union européenne. Pour en savoir plus, visitez la page **EXFO.com/fr/entreprise/responsabilite-sociale**. **Communiquez avec EXFO pour connaître les prix et la disponibilité de l'équipement ou obtenir le numéro de téléphone de votre distributeur EXFO local.**

Pour obtenir la version la plus récente de cette fiche technique, visitez la page **EXFO.com/fr/ressources/documents-techniques**.

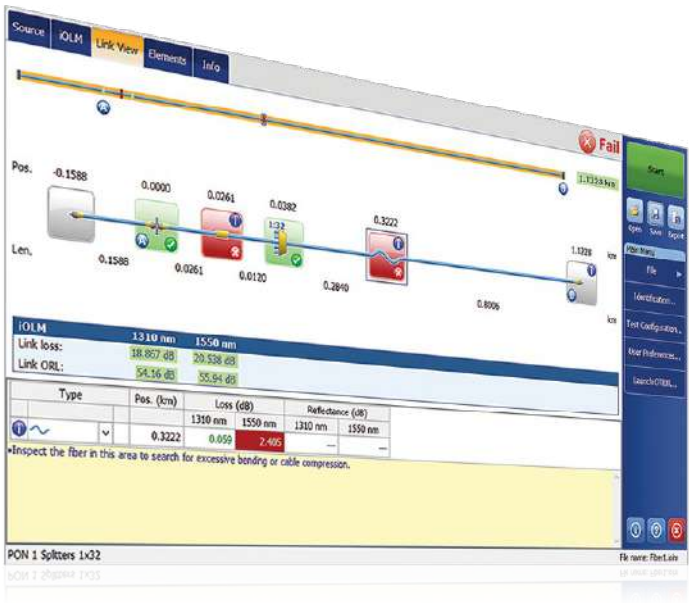
En cas de divergence, la version affichée sur le Web a préséance sur toute documentation imprimée.

 © 2024 EXFO inc. Tous droits réservés Imprimé au Canada 24/07

FICHE TECHNIQUE

Visualisateur intelligent de lien optique (iOLM)

APPLICATION BASÉE SUR LE RÉFLECTOMÈTRE OPTIQUE TEMPOREL (OTDR) DE NIVEAU EXPERT QUI REND LES TESTS DE FIBRE OPTIQUE ACCESSIBLES À TOUS



Simplifie les tests avec réflectomètre optique temporel (OTDR) tout en optimisant la précision de la caractérisation pour toutes les topologies de réseau. Le visualisateur intelligent de lien optique (iOLM) utilise des algorithmes intelligents qui s'adaptent au contexte. Encore inégalé dans l'industrie, l'iOLM localise et identifie de manière dynamique tous les composants et les anomalies de réseau avec une résolution maximale, le tout en appuyant sur un seul bouton.

FROST & SULLIVAN 2016 BEST PRACTICES AWARD — GLOBAL CENTRALIZED RADIO ACCESS NETWORKS TESTING PRODUCT LINE STRATEGY LEADERSHIP AWARD

COMPATIBLE AVEC EXchange

Propulsé par LINK AWARE™ TECHNOLOGIE

4BTR BROADBAND TECHNOLOGY REPORT 2012 Diamond

Offert sur :

- Gamme d'appareils OTDR MaxTester 700B/C
- Gamme d'appareils OTDR FTBx-700C
- Gamme d'appareils OTDR FTB-7000e

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

- Configuration automatique qui s'adapte de façon dynamique à n'importe quelle liaison par fibre
- Multiacquisitions intelligentes à différentes longueurs d'onde combinées en une seule visualisation des liaisons basée sur des icônes
- Diagnostic et directives exhaustives des anomalies
- Visualisation des liaisons bidirectionnelle consolidée (en attente de brevet)
- Création de fichiers de trace OTDR (.sor)
- Seuils succès-échec TIA/CEI automatiques pour les entreprises/centres de données (en option)
- Test de deux fibres simultanément avec le mode de test à boucle de retour

APPLICATIONS PRINCIPALES DU RÉSEAU

- Accès point à point (P2P)
- Dernier km des réseaux FTTx
- Certification de réseaux LAN/WAN, d'entreprises et de centres de traitement de données
- FTTx/PON MDU
- Fronthaul (FTTA, DAS et petites cellules) et réseau de collecte
- Réseau PON de FTTH avec coupleurs asymétriques/coniques
- Réseau local optique passif (POL)
- Cœur du réseau métropolitain et longue distance
- CWDM/DWDM
- Certification de câbles (mesure IL/ORL)
- Caractérisation de câbles MPO multifibres

PLATEFORMES COMPATIBLES

Gamme de plateformes FTB

OTDR portatif MaxTester séries 700B/C

FTB-1v2/ FTB-1 Pro

FTB-2/ FTB-2 Pro

FTB-4 Pro

EXFO

DÉPASSER LES LIMITES DE L'OTDR

L'innovation occupe une place de premier plan chez EXFO, et le visualisateur intelligent de lien optique (iOLM) est un excellent exemple d'une solution qui change la donne. L'iOLM vous permet d'exploiter toute la puissance de votre OTDR en offrant un nouveau niveau d'automatisation et en permettant aux techniciens de devenir rapidement des experts, peu importe leur niveau de compétence.

L'iOLM intègre l'expertise d'EXFO en matière de tests de fibre optique dans un logiciel convivial qui contribuera à faire progresser vos capacités de test OTDR. De plus, EXFO conçoit et optimise chaque modèle OTDR pour offrir la meilleure performance possible pour son application spécifique, vous fournissant ainsi une solution sur mesure qui répond à vos besoins et s'adapte au contexte.

iOLM | intelligent Optical Link Mapper

iOLM – SIMPLIFIER LES TESTS OTDR

Les tests OTDR comportent leur lot de défis...

- TRACES OTDR ERRONÉES
- GRAND NOMBRE DE TRACES À ANALYSER
- CARACTÈRE RÉPÉTITIF DES TÂCHES
- COMPLEXITÉ DE LA FORMATION ET DU SOUTIEN

Pour relever ces défis, EXFO a développé une meilleure façon de tester la fibre optique

Voyez-le en action : **How iOLM works**

Comment fonctionne-t-elle ?

ACQUISITION MULTI-IMPULSION DYNAMIQUE →

L'unité iOLM règle les paramètres de façon dynamique durant les essais pour n'importe quel lien, à l'aide d'une combinaison d'impulsions courtes, moyennes et longues, selon les besoins.

ANALYSE INTELLIGENTE DE TRACÉ →

À partir de multiples acquisitions et d'algorithmes avancés, l'iOLM détecte encore plus d'événements avec une résolution maximale.

TOUS LES RÉSULTATS SONT COMBINÉS EN UNE SEULE VISUALISATION DE LIEN →

Présentés sous forme d'icônes, les résultats sont clairs et permettent de déterminer rapidement l'état de succès ou d'échec en fonction des paramètres sélectionnés, éliminant du coup les erreurs d'interprétation.

DIAGNOSTICS EXHAUSTIFS →

Analyse des échecs et propositions de solutions. Orientation des techniciens durant le dépannage pour accélérer le rétablissement.

Transformez les données classiques des essais à l'OTDR en résultats clairs, automatisés et justes à tout coup à la portée des techniciens de tous les niveaux.

Trois façons de tirer parti de l'iOLM

1. **Ensemble OTDR (code Oi)**
   Exécuter les applications iOLM et OTDR sur le même appareil
2. **Mise à niveau**
   Ajoutez l'option logicielle iOLM, même sur le terrain
3. **iOLM uniquement**
   Commandez un appareil muni de l'application iOLM uniquement

EXFO

CARACTÉRISTIQUES UNIQUES (INCLUSES DANS iOLM STANDARD)

Pour la simplification du déploiement unilatéral de fibre

Technologie Link-Aware™

Optimisation des tests : D'un clic, l'appareil reconnaît automatiquement la liaison, définit les paramètres optimaux et lance de multiples acquisitions et analyses à plusieurs longueurs d'onde, puis regroupe les résultats de chaque section de liaison et de chaque élément de réseau. Obtenez sur-le-champ des données exactes sur chaque élément de liaison et exportez le tout dans un seul rapport.

Autoconfiguration

Soyez un expert : Optimisé par la technologie Link-Aware™, l'iOLM configure automatiquement tous les paramètres de tests pour un fonctionnement intelligent prêt à l'emploi et fera de vos techniciens des experts en un rien de temps. Réduisez le temps de formation, prévenez les erreurs de paramétrage de tests et accélérez la transition du cuivre à la fibre de vos techniciens.

Visualisation de la liaison optique

Présentation des données : Laissant les traces OTDR complexes derrière lui, le visualisateur intelligent de lien optique simplifié brosse un portrait clair de la fibre testée, avec des icônes et des verdicts succès-échec faciles à comprendre. Obtenez les vrais résultats : Une évaluation complète de bout en bout, comprenant la caractérisation des événements et l'état de la fibre.

Diagnostic intelligent

Que la lumière soit : Optimisé par d'innombrables algorithmes et une banque des défaillances possibles du réseau, l'iOLM vous guide à chaque étape du processus de résolution de problème réseau. Dites adieu aux traces mal interprétées et donnez à vos techniciens, peu importe leur niveau d'expertise, les moyens de régler tout de suite les problèmes de réseau.

Création de fichiers de trace OTDR

Compatible avec les processus en place : La trace ODTR en format universel Bellcore (.sor) générée par l'iOLM est compatible avec vos processus existants de production de rapport et de post-traitement. De plus, la trace OTDR comprend les données supplémentaires recueillies par l'iOLM, pour des résultats encore plus précis.

Un fichier iOLM pour chaque liaison

Regroupement des résultats : L'iOLM vous fournit plus d'information sur la liaison basée sur plusieurs acquisitions au lieu de vous fournir plusieurs fichiers mal organisés pour une liaison en particulier. L'iOLM simplifie la génération de rapports. Les résultats obtenus sur le terrain correspondent à ceux que vous voyez et traitez sur votre PC!

Analyse bidirectionnelle

Automatiser les processus et les résultats : Recommandée pour assurer la caractérisation véritable des épissures, l'analyse bidirectionnelle combine les résultats des deux directions pour fournir une perte moyenne pour chaque événement. En utilisant l'analyse bidirectionnelle avec l'iOLM, vous vous assurez d'obtenir la résolution maximale dans les deux directions (plusieurs largeurs d'impulsion à plusieurs longueurs d'onde), ainsi qu'une vue consolidée. L'iOLM convient aux solutions bidirectionnelles automatisées unilatérales et bilatérales.

iOLM

Compatible avec toutes les topologies de réseau : P2P, réseau PON centralisé, réseau PON en cascade ou réseau PON avec coupleurs asymétriques/coniques (couvert par l'iOLM standard).

OPTIMODES : TEST ADAPTÉ À LA SITUATION

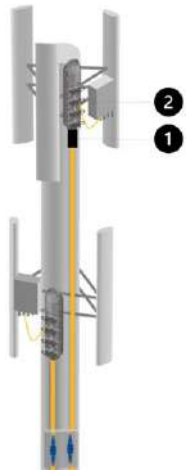
Les Optimodes sont des configurations de test personnalisées permettant d'optimiser les cas d'utilisation spécifiques et d'aller au-delà de la performance iOLM reconnue.

Optimode : événements rapprochés du lien court

Application : fibre optique jusqu'à l'antenne (FTTA), centres de données, fibre optique jusqu'à x (FTTx), bureaux centraux

Adapté aux liens courts avec des connecteurs rapprochés, cet Optimode offre la meilleure résolution à ce jour. Plus de connecteurs cachés qui créent des résultats de défaillance faussés (pertes fusionnées) et plus d'hypothèses quant à l'emplacement des connecteurs défectueux. Quand vous montez dans une tour, vous devez savoir si le connecteur défectueux est celui qui alimente la boîte de jonction (1) ou le cavalier (2) qui est branché sur la radio à distance (RRU) pour pouvoir résoudre les problèmes rapidement et de manière sécuritaire. Ainsi, vous pouvez diminuer les temps d'installation et de réparation.

Il est aussi important de séparer des connecteurs rapprochés lors du dépannage des centres de données ou des bureaux centraux avec des panneaux de brassage rapprochés.



Boîtes de jonction FTTA et cavalier branchés sur des RRU.

SPÉCIFICATIONS	SÉRIE 720C	SÉRIES 730C/735C/750C
Longueur de liaison maximale [a]	2 500 m	2 500 m
Perte de liaison maximale	8 dB	10 dB
Détection d'un cordon de raccordement de 5 m [b, c]	Perte jusqu'à 2,5 dB	Perte jusqu'à 3,5 dB

a. Longueur totale, boucle de retour unidirectionnelle ou totale, y compris les fibres de lancement, de boucle et de réception.
b. À 1 550 nm, longueur de fibre après la réflexion <= –55 dB, il faut pouvoir détecter la section de fibres avant l'événement.
c. Typiques.

Optimode : Fast Short Link (FSL)

Application : Centres de données, réseaux LAN/WAN d'entreprise, FTTA

L'Optimode FSL est conçu pour tester rapidement des liens de câbles à connecteur courts dans les situations de volumes importants. Il permet d'effectuer les tests jusqu'à cinq fois plus rapidement que la caractérisation par iOLM régulière et offre une perte de liaison précise, la longueur et une cartographie de haut niveau de la liaison, le tout en moins de 10 secondes par fibre. L'Optimode FSL transforme un appareil de test iOLM puissant à largeur multi-impulsions en un outil de validation extrêmement rapide qui permet d'évaluer rapidement des liaisons par fibre optique courtes.

SPÉCIFICATIONS		MaxTester 715B	720C		730C/735C	750C
Type de fibre		Monomode	Multimode [a]	Monomode	Monomode	Monomode
Longueur maximale de la liaison [b] (m)		2 500	800	2 500	5 000	10 000
Perte maximale de la liaison	Simplex (dB)	3	4	3	4	6
	Duplex [c] (dB)	5	6	5	6	8
Temps de mesure [d] (s)		< 10				

a. 850 nm seulement.
b. Longueur totale, boucle de retour unidirectionnelle ou totale, y compris les fibres de lancement, de boucle et de réception.
c. Mesure duplex en mode de boucle de retour. Nécessite l'activation de la fonction iLOOP.
d. Temps total typique par longueur d'onde, en mode simplex et duplex, excluant la séquence d'étalonnage de lancement et de réception.

Optimode : Fast medium range (FMR)

Application : caractérisation des câbles FFTH d'alimentation et de distribution, DCI, réseau de collecte

L'Optimode FMR teste rapidement les liaisons P2P épissées dans les situations de volume important.

Évitez le dilemme d'avoir à choisir entre une solution automatisée avec diagnostic intégré, la précision d'une multi-impulsion dynamique et la vitesse. En 30 secondes, caractérisez une liaison de <20 km à 2 longueurs d'onde.

Exemple d'un câble à 3 456 fibres.

SPÉCIFICATIONS	
Type de fibre	Monomode
Temps de test pour deux longueurs d'onde [a] (s)	< 30

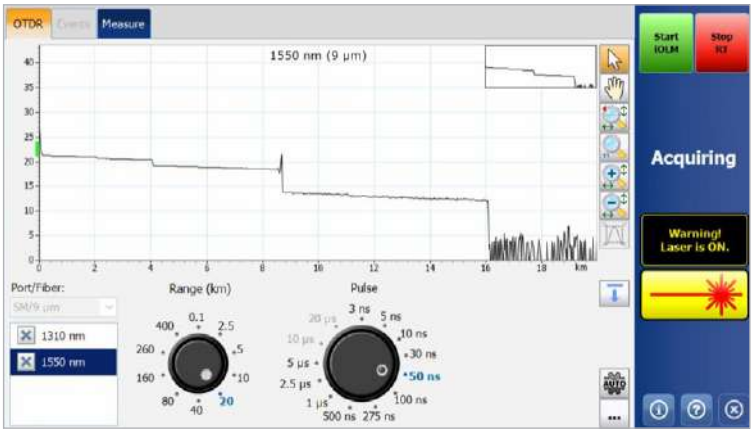
a. Pour une liaison typique de 20 km, avec la série 730C.

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR MAXIMISER VOTRE EFFICACITÉ

iOLM Advanced (iADV)

Résultats des tests en temps réel

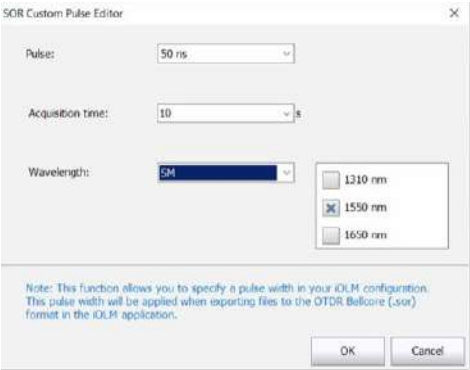
Activez le laser de l'OTDR en mode d'émission continue directement dans l'interface de l'IOLM. Laissez l'appareil ajuster les paramètres instantanément sans avoir à vous arrêter ou à retourner dans les sous-menus. La trace est rafraîchie en temps réel, ce qui permet de vérifier s'il y a des changements soudains dans la fibre. Convient parfaitement pour obtenir un aperçu rapide de la fibre testée, de la distance à couvrir, pour contrôler l'épissage sur le terrain ou pour vérifier s'il y a des dégradations évidentes avant de commencer une caractérisation par iOLM approfondie. Et vous n'avez pas besoin de naviguer entre les différentes interfaces ou les différents menus pour obtenir les réglages appropriés.



Des molettes de réglage vous permettent de régler les paramètres de l'acquisition en direct. Vous pourrez observer instantanément l'effet des réglages sur la trace pour une efficacité optimale. Prêt à lancer la caractérisation ? Appuyez simplement sur le bouton « Start iOLM », nul besoin d'interrompre manuellement en temps réel ou d'entrer dans les menus.

Soutien SOR avancé

L'iOLM assure la conformité totale du travail sans pour autant sacrifier la facilité d'utilisation ou limiter la performance des acquisitions dynamiques de données multi-impulsions. L'iOLM gère un nombre illimité d'acquisitions pour une caractérisation optimale des liaisons. Entrez simplement la largeur d'impulsion, le temps d'intégration et les longueurs d'onde requis pour le rapport du fichier SOR pour l'ajouter à l'ensemble des résultats. Vous pouvez aussi vérifier la trace du fichier SOR du rapport directement dans l'iOLM.



Vous avez besoin d'une largeur d'impulsion précise pour le SOR dans le dossier de clôture ? Demandez simplement à l'iOLM de l'ajouter au dossier.

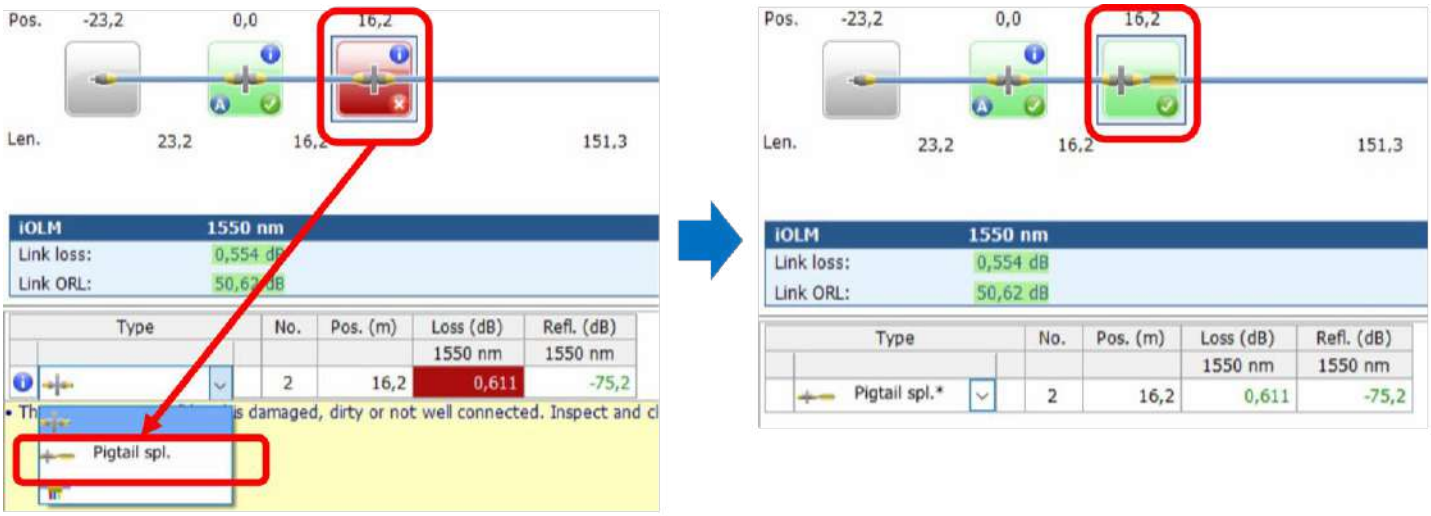
Vous voulez afficher la trace dans le fichier SOR du rapport ? Demandez simplement à l'iOLM de l'afficher.

Caractérisation de coupleurs 2:N

L'iOLM est la seule solution sur le marché capable de caractériser le coupleur 2:N avec un verdict clair de succès/échec pour les réseaux redondants ou à plusieurs entrées. L'iOLM identifie les coupleurs 2:N, ainsi que leurs deux branches de sortie, permettant ainsi aux utilisateurs de documenter le réseau avec un seul test (comparativement à trois tests en utilisant les méthodes traditionnelles).

Mode expert de l'iOLM

Ce mode est destiné au technicien expert en test de fibres ou au gestionnaire souhaitant plus de flexibilité dans la documentation des fichiers de trace aux fins de génération de rapports. Ils peuvent créer leurs propres éléments de réseau personnalisés, définir leur icône spécifique et établir des seuils qui correspondent mieux aux plans du réseau et ainsi éviter de recevoir des résultats de défaillance faussés. Par exemple, lors de l'épissage d'une fibre G.657 sur une fibre de type G.652, comme les diamètres du cœur des fibres ne correspondent pas, il faut s'attendre à une indication de perte exagérée lors du test OTDR unidirectionnel (G.657-> G.652). Le fait d'être capable d'identifier ces événements et d'appliquer une valeur de seuil assouplie empêchera d'avoir des résultats de défaillance faussés sans avoir à passer à une approche de mesure bidirectionnelle plus large lors de la caractérisation des épissures. Un autre exemple courant est un raccord de la queue de cochon épissé qui combine la perte d'une épissure et du matage.



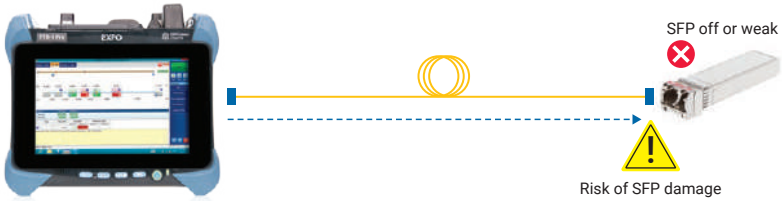
Quand vous changez les événements d'un connecteur régulier (seuil à 0,5 dB dans l'exemple ci-dessus) pour un « raccord de la queue de cochon » personnalisé, une icône de configuration personnalisée s'affiche et l'appareil règle les paramètres à un seuil personnalisé (0,75 dB dans l'exemple ci-dessus) pour éviter que vous n'obteniez des résultats faussés. Les éléments modifiés sont marqués d'un astérisque (*) aux fins de traçabilité.

Le mode expert permet aussi d'effectuer des modifications de trace avancées (ajouter et supprimer des événements supplémentaires) ou d'analyser de nouveau la trace sur le terrain.

Optimode : dépannage SFP sécuritaire

Application : dépannage P2P sur une distance jusqu'à 100 km, CWDM/DWDM passifs

Idéal pour le dépannage P2P quand il est possible qu'un SFP soit connecté à l'extrémité. Quand les techniciens sont dépêchés sur place, ils ne savent pas encore quel est le problème et ils pourraient accidentellement endommager un émetteur-récepteur avec une largeur d'impulsion non contrôlée. La solution brevetée d'EXFO élimine ce risque et garantit que le SFP ne sera pas endommagé lors du dépannage, permettant ainsi des économies et un temps de récupération plus rapide.



Voyez-le en action : **mode SFP sécuritaire**

Optimode : certification du dernier kilomètre du réseau PON

Application : FTTx du dernier kilomètre

Adapté à la certification du dernier kilomètre, cet Optimode teste toutes les connexions entre les installations du client et le coupleur (y compris la continuité à haute du coupleur, mais excluant les éléments situés après le coupleur).

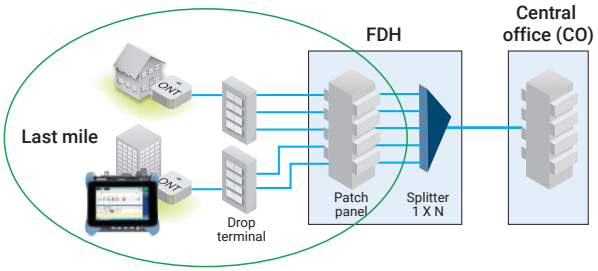


Figure 1. Certification de la FTTH du dernier kilomètre, y compris la continuité au niveau du coupleur.

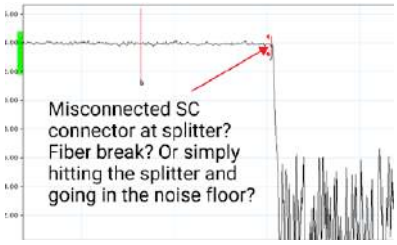


Figure 2. Trace de réflectomètre optique temporel du dernier kilomètre.

Avec les réflectomètres optiques temporels du dernier kilomètre traditionnels, le coupleur est indiqué comme étant une extrémité de la fibre (figure 2). Toutefois, il n'est pas possible de certifier que le coupleur est connecté seulement en vérifiant la distance du dernier kilomètre. Cet Optimode vérifie que le segment de la fibre du dernier kilomètre est effectivement connecté au coupleur, ce qui vient confirmer la qualité de l'installation (figure 3). De plus, avec un OTDR équipé avec un port sous tension, il est possible d'utiliser ce mode sur de la fibre noire ou des réseaux opérationnels.

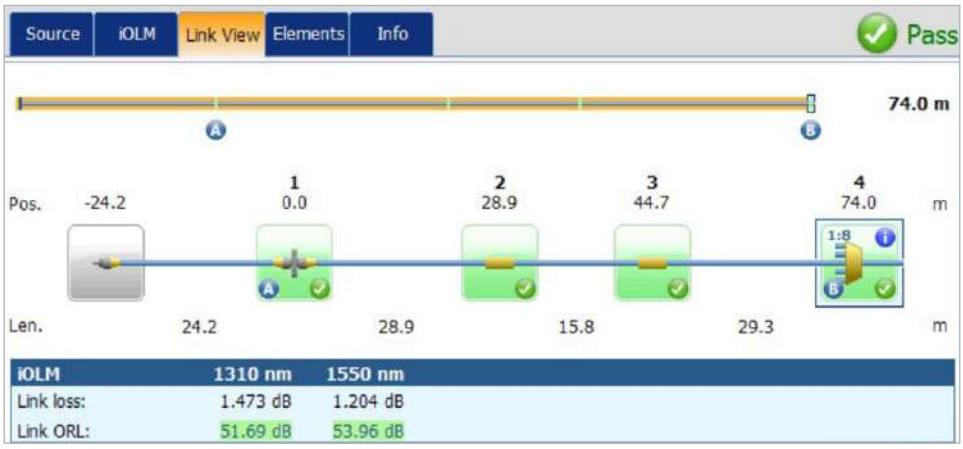


Figure 3. Test réussi – La perte du dernier kilomètre et la perte par réflexion optique sont conformes aux spécifications. La présence du coupleur est confirmée, il correspond au rapport attendu et il existe une continuité à l'alimentation. L'installation du dernier kilomètre est garantie.

SPÉCIFICATIONS		MaxTester 715B	SÉRIES 730C/735C
Temps de mesure[a] (s)		35	20
Longueur de liaison maximale (km)		20	20
Longueur de fibre de dernier kilomètre maximale (km)		5	5
Perte de fibre de dernier kilomètre maximale (km)		2,5	2,5
Longueur minimale de la fibre après le coupleur ou le groupe (dans le cas d'un réseau PON à plusieurs étapes)	Coupleur 1:2	30 m	25 m
	Coupleur 1:4	150 m	100 m
	Coupleur 1:8	400 m	150 m
	Coupleur 1:16	1 500 m	400 m
	Coupleur 1:32	4 500 m	1 000 m
	Coupleur 1:64	–	3 000 m

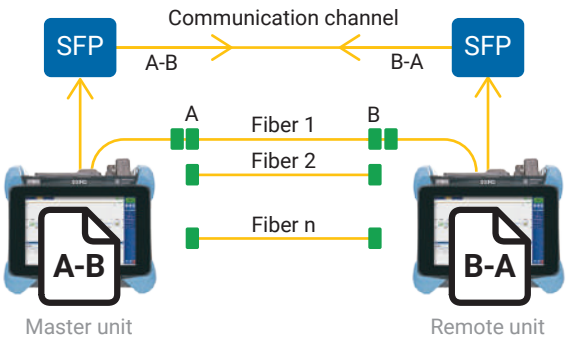
a. Pour un coupleur en une étape, une seule longueur d'onde, typique.

iLOOP

Utilisez iLOOP avec l'iOLM pour augmenter la productivité et la précision à l'aide de trois différentes méthodes de test afin d'obtenir des résultats OTDR bidirectionnels. Il est possible de couvrir toutes les situations avec une seule licence logicielle, ce qui vous offre la possibilité de choisir le bon outil pour le travail.

Résultats bidirectionnels automatisés bilatéraux [a, b]

À l'aide de deux appareils de bout en bout, obtenez des résultats iOLM bidirectionnels sans avoir besoin d'effectuer un post-traitement ou d'utiliser les connexions Internet. Commencez un test à partir de l'appareil principal et profitez de l'iOLM pour faciliter la configuration et éviter les erreurs. Les résultats sont transférés aux deux appareils par une fibre de communication pour que les deux techniciens soient au courant du progrès et de la qualité du test. Le dossier de clôture complet peut être créé sur les deux appareils directement sur le terrain. Les réparations ou les corrections peuvent être effectuées la journée même pour éviter à avoir à redéployer les ressources en attendant les résultats en post-traitement.



Mode de test à boucle de retour

La fonction iLOOP vous permet de doubler l'efficacité de test de l'iOLM en testant deux fibres simultanément à l'aide de la mesure unilatérale de la boucle de retour. Cette capacité réduit de moitié le temps de test. L'application partage les résultats en deux liaisons individuelles pour générer des fichiers iOLM et OTDR (.sor) distincts, ainsi qu'un rapport en format PDF sans attendre le post-traitement. Cette option est particulièrement efficace pour les applications comme la FTTA, les systèmes d'antennes distribuées et les centres de données quand il est possible de tester les fibres du récepteur et du transmetteur simultanément. Une fois la mesure complétée, la fonction iLOOP fournit une évaluation de succès/échec pour chaque fibre.

Vous pouvez obtenir les résultats des tests bidirectionnels en effectuant un test dans les deux directions sur la boucle de la fibre, mais à partir de la même extrémité, puis en combinant les résultats de chaque fibre individuelle.

En utilisant la méthode de test à boucle de retour et l'option iLOOP sur votre iOLM, vous pouvez tester deux fibres en même temps. Affichez seulement la liaison A, la liaison B ou la liaison A-B complète incluant la boucle.

Caractérisation bidirectionnelle automatisée et flexible

Quand les instruments sont connectés à Internet, vous pouvez obtenir les résultats des tests bidirectionnels en effectuant un test à partir des deux extrémités de la fibre et en partageant les résultats des tests sans fil. Les fichiers des tests bidirectionnels sont accessibles sur les deux appareils sur place sans post-traitement, ce qui élimine les visites de service supplémentaires.

Vous pouvez obtenir les mêmes résultats hors ligne en partageant les résultats individuels (qui sont combinés lors du post-traitement) pour créer un dossier de clôture bidirectionnel. Cela signifie qu'un seul technicien travaillant avec un seul appareil peut effectuer des tests bidirectionnels de manière asynchrone à partir de chaque extrémité de la fibre.

QUELLE EST LA MEILLEURE SOLUTION BIDIRECTIONNELLE POUR VOUS ?

	iOLM EN BOUCLE DE RETOUR	iOLM AVEC FLUX DE TRAVAIL INFONUAGIQUE	BIDIRECTIONNEL AUTOMATISÉ BILATÉRAL
	ou	ou	
Tests asynchrones	✗	✓	✗
Internet requis	✗	✓	✗
Fibres d'une longueur de 20 à 60 km	✓	✓	✓
Fibres d'une longueur de plus de 60 km	✗	✓	✓
Données instantanées sur l'appareil	✓	✗	✓
Appareil double requis	✗	✗	✓
Matériel supplémentaire requis	✗	✗	✓

La fonction iLOOP offre une flexibilité supplémentaire pour les tests bidirectionnels. Choisissez la solution qui convient à chaque tâche. Vous avec accès aux trois solutions dès que votre licence est activée.

a. Offert pour les appareils FTB à double port équipés des modules FTBx-730C/735C/750C modules, d'iOLM et de la fonction iLOOP.
b. Nécessite un kit d'accessoires par appareil FTB (PCK-BIDIR120 KIT).

iCERT

Certification du centre de traitement de données multinormes

L'option iCERT transforme l'iOLM en un certificateur intelligent de niveau 2 avec des seuils succès/échec automatisés pour les câbles monomode et multimode. Cette option aide les installateurs de fibres à certifier ou à dépanner le réseau de toute entreprise ou de tout centre de traitement de données conformément à plusieurs normes d'applications et de câblage simultanément. Vous pouvez donc certifier le câblage conformément aux normes internationales reconnues (y compris TIA-568, ISO 11801), ainsi que l'application que la fibre peut transporter (y compris les normes IEEE et Fibre Channel).

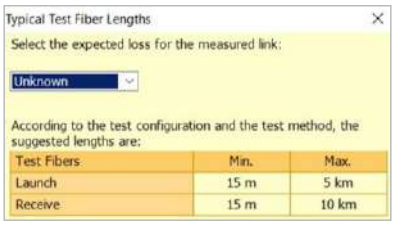
Les normes de câble prédéfinies intégrées dans l'application garantissent le respect des exigences de test des différents organismes de normalisation sans risque d'erreur pendant le test.

UTILISATION DE BOBINES AMORCES ET DE CÂBLES DE RÉCEPTION

EXFO recommande d'utiliser une bobine amorce pour compenser la perte du connecteur de l'iOLM ou de permettre des tests par le réseau UPC. Grâce à l'approche dynamique à largeur multi-impulsion, les bobines amorces d'une longueur jusqu'à 15 m conviennent à la plupart des applications. Vous pouvez donc utiliser des câbles compacts et économiques.

Le fait d'utiliser une bobine amorce prolonge la durée de vie des connecteurs de l'appareil par la diminution du nombre de matages, ce qui a des conséquences positives sur les coûts de propriétés.

Vous vous demandez quelle est la longueur appropriée de bobine amorce ou de fibre de réception pour votre test ? L'iOLM peut recommander des gammes de longueurs et étalonner la longueur de la bobine amorce et de la fibre de réception pour des résultats optimaux.



DÉPANNAGE DES RÉSEAUX MULTIMODES À HAUTE VITESSE AVEC FLUX ENCERCLÉ

EF READY

Qu'ils soient destinés à des entreprises en pleine expansion ou à des centres de traitement de données à grand volume, les nouveaux réseaux de données à haute vitesse construits avec des fibres multimodes sont soumis à des tolérances plus strictes que jamais. En cas de défaillance, des outils de tests intelligents et précis sont nécessaires pour trouver et réparer rapidement l'anomalie.

Les fibres multimodes sont les liaisons les plus délicates à tester, car les résultats des tests dépendent largement des conditions de sortie de chaque appareil. Le dépannage à l'aide d'une unité autre que l'unité de construction peut induire le technicien en erreur ou l'empêcher de trouver la panne, ce qui entraîne des temps d'indisponibilité du réseau plus longs.

Pour les fibres multimodes, EXFO recommande l'utilisation d'un conditionneur de mode de lancement externe conforme au flux encerclé (EF). La norme EF (telle que recommandée dans les normes TIA-568, TIA-526-14-B et IEC 61280-4-1 éd. 2.0) est un moyen de contrôler les conditions de lancement de la source afin que le dépannage de niveau 2 puisse être effectué avec un maximum de précision et de constance.

L'utilisation d'un appareil externe compatible au flux encerclé [a], tel que le SPSB-EF-C30, permet de réparer rapidement et facilement les réseaux défectueux.

a. Pour en savoir plus sur la compatibilité au flux encerclé, veuillez consulter la fiche technique de la solution de tests à flux encerclé.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES OPTIONS ET DES FONCTIONS iOLM

TROUSSE/ OPTIONS	FONCTIONS	MaxTester				FTB-1v2/Pro [a], FTB-2 Pro, FTB-4 Pro				
		MAX-715B	MAX-720C	MAX-730C	MAX-740C	FTBx-720C	FTBx-730C	FTBx-735C	FTBx-740C	FTBx-750C
Norme iOLM	Acquisition dynamique multi-impulsion à plusieurs longueurs d'onde	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Analyse intelligente de traces	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Vue d'une seule liaison et tableau des événements	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Diagnostic intelligent	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Génération de trace SOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Un seul fichier iOLM pour chaque liaison pour faciliter la génération de rapports	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Caractérisation et dépannage de réseaux PON avec des coupleurs asymétriques/coniques	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	Optimode : événements rapprochés du lien court	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
	Optimode : Fast Short Link	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
	Optimode : Fast medium range	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
iOLM Advanced (iADV) [b]	OTDR en temps réel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Éditeur d'impulsion et de longueur d'onde SOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Vue de trace SOR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Éléments personnalisés	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Modification et nouvelles analyses avancées des liaisons	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Caractérisation de coupleurs 2:N	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓
	Optimode : dépannage SFP sécuritaire [b]	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Optimode : certification du dernier kilomètre du réseau PON	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗	✗
iLOOP [b]	Mesures en boucle de retour de l'iOLM (unidirectionnelles et bidirectionnelles)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	iOLM bidirectionnel bilatéral automatisé [c]	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓
	Flux de travail iOLM bidirectionnel unilatéral avec l'outil de gestion du flux de travail [b, d]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
iCERT [b]	Option de certification du câblage	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✓

a. La plateforme de test FTB-1v2/Pro monoporteuse ou biporteuse est maintenant compatible avec les modules FTBx.
b. Monomode seulement, configuration sans coupleur.
c. Nécessite un kit d'accessoires par appareil FTB (PCK-BIDIR120).
d. Nécessite TestFlow.

EXchange

GÉREZ LES TESTS SUR LE TERRAIN. OPTIMISEZ LES FLUX DE TRAVAIL. EXPLOITEZ LES DONNÉES.

Interconnectez l'ensemble de votre écosystème de tests sur le terrain grâce à EXFO Exchange, notre plateforme logicielle ouverte et collaborative.

PRINCIPAUX AVANTAGES

Connectez les opérations avec une visibilité en temps réel

Renforcez la collaboration et instaurez la confiance avec les partenaires commerciaux

Augmentez l'efficacité grâce à des processus automatisés

Réduisez les coûts d'entretien

Exploitez les données pour voir ce qui est important

Depuis le bureau

Invitez votre équipe ou vos sous-traitants à rejoindre l'espace de travail de votre organisation sur EXFO Exchange. Vous pourrez ainsi mieux organiser les projets et bénéficier d'une visibilité sans précédent en temps réel sur l'avancement des travaux et la conformité des méthodes et procédures (MoP). Optimisez la génération de rapports de mesures afin de clôturer les contrats rapidement et de monétiser ou d'être payé plus vite.

Depuis le terrain

Demandez à votre chef d'équipe de vous inviter à rejoindre l'organisation pour effectuer des tâches plus efficacement, enregistrer vos résultats automatiquement, et les partager en temps réel.

CARACTÉRISTIQUES CLÉS

Données centralisées et organisées | **Intégration facile** | **Service de rapport consolidé** | **Automatisation des processus** | **Collaboration**

Démarrer >

EXFO

LES AVANTAGES DES CONNECTEURS APC POUR LES TESTS OTDR/iOLM

Comme pour n'importe quel OTDR, l'iOLM sera touché par de fortes réflexions au port de l'appareil. Pour assurer une faible réflexion et préserver la précision des mesures, le port monomode de l'iOLM doit être utilisé avec des connecteurs APC. Un autre avantage de l'utilisation de connecteurs APC est leur capacité de résister à des environnements rudes sans devenir très réflecteurs, tout en conservant la performance de l'appareil.

Les connecteurs ultrapolis (UPC), par contre, ont tendance à être très réflecteurs quand ils sont contaminés, usés ou endommagés. Cela a des répercussions sur la mesure monomode et entraîne le remplacement prématuré du connecteur. Même s'il n'est pas nécessaire d'utiliser un appareil UPC pour tester un réseau UPC, l'utilisation d'un cavalier de test APC/UPC ou une bobine amorce (SPSB) garantit la compatibilité.

Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, vous devez obligatoirement utiliser des connecteurs APC sur les ports monomode quand vous travaillez avec l'application iOLM.

INFORMATION DE COMMANDE

Pour configurer votre nouvel appareil avec l'iOLM, veuillez consulter le guide de commande qui se trouve sur la fiche technique du modèle choisi : **www.EXFO.com//fr/produits/tests-reseaux-terrain/otdr-iolm/**

Pour mettre à niveau votre appareil muni des applications OTDR/iOLM [a] :

XX-XX

Logiciel de base
Oi = Active l'application iOLM standard en plus de votre application OTDR existante
Oi2 = Convertit votre logiciel OTDR existant en un logiciel iOLM
00 = Aucun changement apporté à votre logiciel de base actuel

Option logicielle iOLM [b]
00 = Logiciel iOLM standard
iADV = Active l'iOLM avancé
iLOOP = Active le mode de test à boucle de retour et l'analyse bidirectionnelle automatisée [c, d]
iCERT = Active la certification iOLM de niveau 2

Exemple : Oi-iADV-iCERT

a. Pour les appareils munis de l'application iOLM seulement (cherchez l'étiquette « muni de l'application iOLM » sur l'appareil ou contactez EXFO). Si votre appareil n'est pas muni de l'application iOLM, veuillez communiquer avec EXFO pour connaître les options de mise à niveau.

b. Nécessite le logiciel iOLM de base.

c. TestFlow est requis pour l'analyse bidirectionnelle unilatérale automatisée.

d. Le kit d'accessoires PCK-BIDIR120 est requis pour l'analyse bidirectionnelle bilatérale automatisée.

EXFO – Siège social **T** +1 418 683-0211 **Sans frais** +1 800 663-3936 (États-Unis et Canada)

EXFO sert plus de 2 000 clients dans plus de 100 pays. Pour trouver les coordonnées de votre bureau local, visitez la page **EXFO.com/fr/contactez-nous**.

Pour obtenir l'information la plus récente sur l'indication des numéros de brevets, veuillez vous reporter au site suivant : **EXFO.com/en/patent**. EXFO détient une certification ISO 9001 et garantit la qualité de ces produits. EXFO n'a négligé aucun effort pour s'assurer que l'information présentée dans cette fiche technique est exacte. Cependant, nous n'acceptons aucune responsabilité que ce soit pour toute erreur ou omission. D'autre part, nous nous réservons le droit de modifier la conception, les caractéristiques et les produits en tout temps sans obligation. Les unités de mesure utilisées dans ce document sont conformes aux normes et aux pratiques du système international (SI). De plus, tous les produits fabriqués par EXFO sont conformes à la directive DEEE de l'Union européenne. Pour en savoir plus, visitez la page **EXFO.com/fr/entreprise/responsabilite-sociale**. **Communiquez avec EXFO pour connaître les prix et la disponibilité de l'équipement ou obtenir le numéro de téléphone de votre distributeur EXFO local.**

Pour obtenir la version la plus récente de cette fiche technique, visitez la page **EXFO.com/fr/ressources/documents-techniques**.

En cas de divergence, la version affichée sur le Web a préséance sur toute documentation imprimée.

 © 2023 EXFO inc. Tous droits réservés. Imprimé au Canada 23/10