

# PXM/LXM

## KIT DE TEST DE PERTE OPTIQUE DUPLEX ET MULTIFIBRE (OLTS)

- Wattmètre et source lumineuse duplex et multifibre livrant les tests les plus rapides de l'industrie.
- Certification duplex et multifibre de 1er niveau avec mesure de la perte, de la polarité et de la longueur et normes de certification embarquées.



### CARACTÉRISTIQUES CLÉS

Prise en charge des tests duplex natifs et des tests basés sur les fibres 8/12

Prend en charge les tests basés sur 16 et 24 fibres en 1 seconde à l'aide de méthodes de bouclage ou de doublement de testeurs

Adaptateurs Click-Out compatibles avec les duplex MDC, SN et LC ainsi que MPO et SYSTIMAX MTP

Performance de pointe FasTes™ : testez les câbles duplex et multifibres à 2 longueurs d'onde en seulement 1 seconde

Double longueur d'onde sur la source lumineuse (850/1300 nm ou 1310/1550 nm)

Mesure de la perte d'insertion

Validation du type de polarité (duplex et multifibre)

Mesure de longueur jusqu'à 25 km

Normes de certification embarquées avec calculateur de perte dynamique

Localisateur visuel de défauts en ligne (VFL) pour le traçage des fibres à la source (LXM)

Résultats complets combinés sur une seule page

Écran tactile couleur de 4 pouces

Garantie de 3 ans et intervalle d'étalonnage

Conforme à la méthode de référence à un cordon

### APPLICATIONS

Clusters de supercalculateurs IA

Centres de données à très grande échelle

Entreprise

Réseaux privés

### NORMES DE CERTIFICATION EMBARQUÉES

#### Normes de réseau

40GBASE-SR4

100G-PSM4 2.0

100GBASE-SR2/SR4

200GBASE-SR2/DR4

400GBASE-DR4/SR4.2/SR8

128GFC-PSM4/SW4

256GFC-SW4

#### Normes de câblage

ISO/IEC 14763-3:2014

TIA-568.3-D  
(à l'intérieur de l'usine)

TIA-568.3-D  
(à l'extérieur de l'usine)  
EN50173:2011

### PRODUITS ASSOCIÉS



Microscope  
d'inspection de fibres  
FIP-500



Kits de nettoyage  
MPO



## FasTesT™ : TEST DUPLEX ET MPO, SIMPLE ET RAPIDE

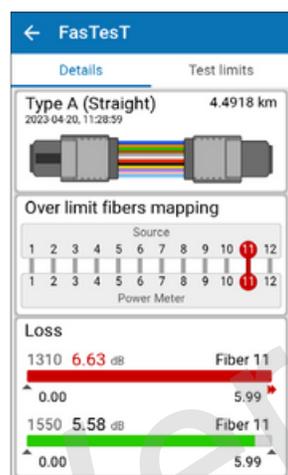
Le combo PXM/LXM est un testeur duplex et multifibre conçu pour qualifier efficacement un grand nombre de liaisons duplex et multifibre. Il teste les câbles duplex et à fibres multiples (MTP/MPO-8, 12, 16, 24) à 2 longueurs d'onde en seulement 1 seconde, le temps de test le plus rapide de l'industrie. FasTesT fournit la perte par canal aux 2 longueurs d'onde sélectionnées, ainsi que la longueur et le type de polarité de la liaison testée automatiquement lorsque la continuité est détectée.

## RÉSULTATS COMPLETS DE RÉUSSITE/ÉCHEC DUPLEX OU MULTIFIBRE, SUR UNE SEULE PAGE

- État global de réussite/échec et réussite/échec par fibre avec mesure de la longueur
- Perte d'insertion par longueur d'onde
- Type de polarité (A, B, C ou U) pour les fibres multiples et type de polarité (A-A, A-B) pour les fibres duplex avec représentation graphique
- Réussite/échec sur le type de polarité réel par rapport au type de polarité attendu
- Tous les détails sont disponibles sur la page des résultats de FasTesT et des fibres



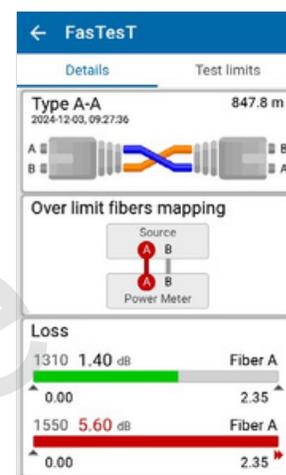
Écran principal FasTesT multifibres



Polarité multifibre



Écran principal FasTesT duplex (m o d è l e P12)



Polarité duplex (m o d è l e P12)

## LOCALISATEURS VISUELS DE DÉFAUTS EN LIGNE

La source lumineuse LXM comprend un VFL qui est en ligne sur le même port que la source MPO elle-même. La combinaison de ces deux fonctions sur le même port les rend pratiques à utiliser. Le VFL peut tracer une fibre jusqu'à l'autre extrémité de la liaison, de sorte que le technicien à l'autre bout peut facilement trouver le port MPO auquel il doit connecter le PXM. Le VFL permet également de localiser facilement les macrobandes ou les ruptures dans la fibre.

## TESTS MULTIFIBRE POLYVALENTS

Les applications de l'intelligence artificielle et des centres de données entraînent de nouvelles exigences en matière de câblage à fibres optiques et l'adoption de divers types de liens à fibres multiples pour une gamme d'applications optiques parallèles. La solution de test polyvalente d'EXFO facilite le test et la certification d'une variété de câbles multifibres à troncs et à fibres optiques et répond aux besoins des applications de base à 8, 12, 16 et même 24 fibres.

## SYSTÈME UNIQUE D'ADAPTATEUR CLICK-OUT

La version PRO offre un système unique d'adaptateurs Click-Out permettant d'adapter la connectivité de l'instrument aux assemblages de fibres en cours de test. Les adaptateurs Click-Out sont proposés dans une variété de modèles de connecteurs, y compris les connecteurs duplex MDC, SN, LC ainsi que MPO et SYSTIMAX MTP.



Le PXM/LXM comprend

Test multifibre FasTesT

Port fixe MPO-12 natif

Mesure de perte

Mesure de la longueur

Validation de la polarité

Localisateur visuel de défauts



La version PRO comprend également

Test duplex FasTesT

Port adaptateur Click-Out



### Rapidité record

Mesurez la perte, la longueur et la polarité sur des liaisons duplex et multifibres à 2 longueurs d'onde en seulement 1 seconde.



### Compatibilité multi-connecteurs

Passez en quelques secondes d'un test duplex à un test multifibre grâce aux adaptateurs Click-Out brevetés, compatibles avec les connecteurs duplex MDC, SN, LC ainsi que MPO et SYSTIMAX MTP.



### Polarité correcte du premier coup

Le seul testeur de l'industrie capable de détecter les problèmes de polarité duplex et multifibres cachés dans le câblage principal, garantissant que les fibres sont correctement connectées avant que le réseau ne soit mis en service.



### Conformité aux normes

Les adaptateurs Click-Out d'EXFO permettent le référencement d'un seul cordon pour le câblage duplex et multifibre, éliminant ainsi les cordons d'adaptation pour faire correspondre les types de genre broché et non broché, ce qui assure la conformité aux normes TIA, ISO et CEI.



### Connecteur hybride sans contact

Le connecteur hybride sans contact du wattmètre PXM rend en charge les connecteurs APC et UPC pour les tests multimode et monomode, avec un détecteur à large noyau pour des mesures précises et à faible incertitude.

## FastReporter Rapports

Les mesures effectuées par le wattmètre PXM lors de la mesure de la puissance ou de la perte peuvent être traitées dans le logiciel PC de post-traitement FastReporter pour générer des rapports.



### Pile longue durée

Les PXM et LXM sont alimentés par des batteries rechargeables au lithium-ion qui peuvent supporter 8 heures d'utilisation continue.



### Piles remplaçables sur le terrain

La batterie est remplaçable sur le terrain, il n'est donc pas nécessaire de la renvoyer à l'usine lorsque la batterie atteint la fin de son cycle de vie (compté en années).



### Écran tactile couleur de 4 pouces

Les PXM et LXM sont dotés d'écrans tactiles couleur de haute qualité conçus pour être visibles en plein soleil ou dans des zones sombres, à partir de n'importe quel angle.



### 3 ans d'étalonnage

Réduisez les coûts liés aux retours d'usine et aux temps d'arrêt.



### Adaptateurs Click-Out remplaçables sur le terrain

L'adaptateur Click-Out breveté, remplaçable sur le terrain, permet de remplacer les connecteurs usés au moment et à l'endroit voulus.

## SPÉCIFICATIONS

| SPÉCIFICATIONS DU WATTMÈTRE PXM c                                 |   |
|---|---|
| Connecteur optique  | MPO-12 mâle sans contact (broché) supportant à la fois APC et UPC.<br>Connecteur avec obturateur de protection. |
| Type de détecteur   | InGaAs  |
| Plage de mesure de la puissance (dBm)                             | 5 à -45   |
| Incertitude sur la puissance (dB) a                               | ±0,35   |
| Linéarité (dB) b  | ±0,1  |
| Résolution de l'affichage (dB)                                    | 0,01  |
| Plage de mesure de la longueur d'onde (nm)                        | 850 à 1550  |
| Longueurs d'onde étalonnées (nm)                                  | 850, 1300, 1310, 1550   |
| Détection de tonalité   | 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz  |
| Reconnaissance et commutation automatique de la longueur d'onde c | Oui   |
| Mesure de la longueur   | Jusqu'à 25 km selon les conditions avec le monomode et 1 km avec le multimode                                   |
| Temps de préchauffage (s)   | 0   |
| Capacité de stockage  | 10 000 mesures à deux longueurs d'onde  |
| Garantie (années)   | 3   |
| Intervalle d'étalonnage (années)                                  | 3   |

| SPÉCIFICATIONS DE LA SOURCE LUMINEUSE LXM d |  |  |
|---|--|--|
|   | LXM-SM1 (monomode)   | LXM-MM1 (multimod) g   |
| Connecteur optique                          | APC MPO-12 mâle (broché).<br>Connecteur avec obturateur de protection. | UPC MPO-12 mâle (broché).<br>Connecteur avec obturateur de protection. |
| Type d'émetteur                             | Laser  | LED  |
| Longueur d'onde (nm) e                      | 1310 ± 20<br>1550 ± 20   | 850 ± 25<br>1300 ± 20  |
| Puissance de sortie (dBm)                   | ≥ -13/ ≥ -13   | ≥ -33/ ≥ -33   |
| Stabilité (8 h) (dB) f                      | ±0,1   | ±0,1   |
| Temps de préchauffage (minutes)             | 15   | 15   |
| Génération de tonalités                     | 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz   | 270 Hz, 330 Hz, 1 kHz, 2 kHz   |
| Garantie (années)                           | 3  | 3  |
| Intervalle d'étalonnage (années)            | 3  | 3  |

| SPÉCIFICATIONS DU LVD INTÉGRÉ (inclus sur chaque source lumineuse) |                        | SÉCURITÉ LASER   |  |
|--|------------------------|--|--|
| Type de laser (nm) e   | 635 ± 10               |  <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>LASER</b><br/>1         </div> <span style="margin-left: 20px;">IEC 60825-1 : Classe 1</span> |  |
| Modulation   | CW, 1 Hz, 4 Hz         |  |  |
| Puissance de sortie typique (mW)                                   | ≤ 0,4                  |  |  |
| Sécurité laser   | IEC 60825-1 : Classe 1 |  |  |

a. Pour les longueurs d'onde calibrées.

b. Pour la plage -5 dBm à -40 dBm.

c. Lorsqu'il est utilisé avec une source lumineuse LXM MPO en mode FasTesT.

d. À 23 °C ± 2 °C.

e. Typique.

f. Après un échauffement de 15 minutes.

g. Version provisoire.

h. La fonction VFL ne s'applique qu'à certains canaux et non à tous les 12.

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

|                      |   |
|----------------------|---|
| Affichage            | Écran tactile 4 pouces  |
| Type d'affichage     | Écran couleur avec écran tactile capacitif  |
| Dimensions           | 171 mm × 93 mm × 48 mm (6 3/4 po x 3 11/16 po x 1 7/8 po)                                   |
| Poids (avec la pile) | 0,5 kg (1 lb)   |
| Interfaces           | Bluetooth® 5.1 avec Bluetooth Low Energy (BLE)  |
| Partage des données  | Via l'interface USB vers un PC (rapports via FastReporter 3)                                |
| Vitesse de test      | Mesure de la perte et de la polarité pour un câble MPO-12 à 2 longueurs d'onde en 1 seconde |
| Température          | -10 °C à 45 °C (14 °F à 113 °F)   |
| Fonctionnement       | -40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)  |
| Stockage             |   |



GP-3151



GP-10-061



GP-2249



GP-153



GP-2269



GP-3157



GP-3198



GP-3199



GP-3150



FIP-500

## ACCESSOIRES

|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| <b>Pochettes et étuis de transport</b>     | GP-3151           | Pochette souple  |
|  | GP-10-061         | Mallette de transport souple de taille moyenne<br>• Peut contenir une paire de PXM et de LXM avec les accessoires et les cordons de test correspondants  |
| <b>Trousses de nettoyage</b>               | GP-2249           | Fournitures de nettoyage MPO, y compris :<br>• ½ cube QbE™ (qté: 1)<br>• Stylo de nettoyage MX (qté: 1)<br>• Nettoyant de marque IBC™ pour connecteurs de 1,25 mm (qté: 1)<br>• Nettoyant de marque IBC™ pour connecteurs de 2,5 mm (qté: 1)<br>• Nettoyant de maque IBC™ pour connecteurs de style MPO (qté: 1)   |
|  | GP-153            | Nttoyant de marque IBC™ pour connecteurs de type MPO   |
| <b>Kit de test MPO</b>                     | MPO-12-SM-TJ-KIT1 | Kit d cavaliers de test MPO-12 monomode<br>• Couvre les configurations épinglées et non épinglées<br>Comprend :<br>• T-J-B92F-12-92F cavalier de test MPO-12 monomode connecteurs APC non brochés/non brochés (qté: 2)<br>• Cavalier de test monomode T-J-B92F-12-92M MPO-12 connecteurs APC brochés/non brochés (qté: 2)<br>• T-J-B92M-12-92M-A Cordon adaptateur MPO-12 monomode cavalier de test connecteurs APC brochés/non brochés (qté: 1)<br>• RAC-MPO-12-TypeA MPO-12 bulkhead type A: clé opposée (clé vers le haut à clé vers le bas) (qté: 3) |
| <b>Bracelet</b>                            | GP-3157           | Bracelet   |
| <b>Câble de transfert de données</b>       | GP-2269           | Câble USB-A vers USB-C   |
| <b>Adaptateurs d'alimentation Batterie</b> | GP-3199           | Adaptateur secteur USB   |
|  | GP-3198           | Câble USB-C vers USB-C   |
|  | GP-3150           | Batterie   |

## INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

## PXM-XX-XX-XX

## Modèle

PXM = wattmètre multifibre

## Port optique

00 = Port MPO fixe

P12 = Version Pro avec Click-Out

## Click-Out

APXM12-LC = LC duplex

APXM12-MPO12M = MPO-12 mâle (broché)

APXM12-MPO12F = MPO-12 femelle (non broché)

APXM12-SN = SN duplex

APXM12-MDC = MDC duplex

APXM12-MPO12FI = MPO-12 femelle inversée (sans broche)

## Bluetooth

00 = Avec Bluetooth

NRF = Sans matériel Bluetooth

Exemple: PXM-P12-ALXM12-LC-NRF

## LXM-XX-XX-XX-XX

## Configuration

SM1 = Source lumineuse multifibre monomode 1310/1550 nm

MM1 = Source lumineuse multifibre multimode 850/1300 nm

## Port optique

00 = Port MPO fixe

P12 = Version Pro avec Click-Out

## Click-Out

ALXM12-SM-LCA = Duplex LC/APC ALXM12-SM-LCU =

Duplex LC/UPC ALXM12-SM-MPO12AM = MPO-12 APC

mâle (broché) ALXM12-MM-LCU = LC/UPC duplex

ALXM12-MM-MPO12UM = MPO-12 UPC mâle (broché)

## Bluetooth

00 = Avec Bluetooth

NRF = Sans matériel Bluetooth

Exemple: LXM-SM1-P12-ALXM12-SM-LCA-NRF



WAVETEL

sales@wavetel.fr

+33(0)2 99 14 69 65

W W W . W A V E T E L . F R

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](https://www.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](https://www.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](https://www.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](https://www.exfo.com/fr/ressources/documents-techniques).

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

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc.