

# MultiFiber™ Pro

## Présentation

**Premier testeur MPO prenant en charge les tests des fibres optiques MPO multimodes et monomodes.**

Les centres de données sont en croissance, alimentés par la prolifération des médias, de la virtualisation et du besoin de plus de sécurité et d'espace de stockage. Ceci crée une forte demande pour 40 plus de Gbps et des liens de fibres. Qu'ils utilisent des liaisons de fibres optiques préconnectorisées de 10 Gb/s ou qu'ils prévoient une performance de 40/100 Gb/s de nouvelle génération, les centres de données sont standardisés sur une solution de **connecteur Multi-fiber Push-on (MPO)**

Les câbles de fibres préconnectorisés sont fabriqués et testés pour être conformes aux normes internationales ANSI/TIA. Une fois que ces câbles sont installés, beaucoup de facteurs peuvent potentiellement affecter leur fonctionnement. Des tests sur le terrain sont la seule façon de s'assurer que les fibres optiques préconnectorisées sont installées correctement et répondent à l'intégralité des exigences concernant la performance des applications. Avec des testeurs simples et duplex, cette vérification est un long processus manuel et imprécis. Pour assurer que l'installation soit conforme aux normes, effectuez le test avec l'outil MultiFiber Pro.

**MultiFiber Pro** simplifie le processus de test des liaisons MPO en matière d'affaiblissement et de polarité. Avec un connecteur MPO intégré, il s'agit du premier appareil de test qui automatise la procédure de test des **fibres de liaison MPO** sans utiliser de câble de sortance. Le mesureur de puissance et la source lumineuse revendiquent des fonctions en mettant en priorité les besoins de l'industrie tels que le balayage automatique de chacune des douze fibres et l'affichage des résultats de test dans un diagramme à barres facile à lire. Ces caractéristiques novatrices permettent aux kits de **MultiFiber Pro** d'éliminer la complexité du processus de test des liaisons MPO, le rendant ainsi 90 pour cent plus rapide que les méthodes de test simplex traditionnelles.





Le mesureur de puissance et la source lumineuse MultiFiber comportent ce qui suit :

- Balayage et test automatiques de toutes les fibres des connecteurs MPO dotés de la fonction « Balayer tout »
- Prise en charge des liaisons MPO multimodes et monomodes
- Suppression des câbles de sortance pour tester les liaisons de fibres optiques
- Résultats de test faciles à interpréter avec une navigation minimale
  - L'interface utilisateur affiche l'ensemble des 12 fibres
- Automatise 8, 10 et 12 mesures de fibres
- Dépannez des liens MPO avec une fonction d'exploration intuitive des résultats de test d'une fibre unique

## Fonctionnalités uniques du MultiFiber Pro

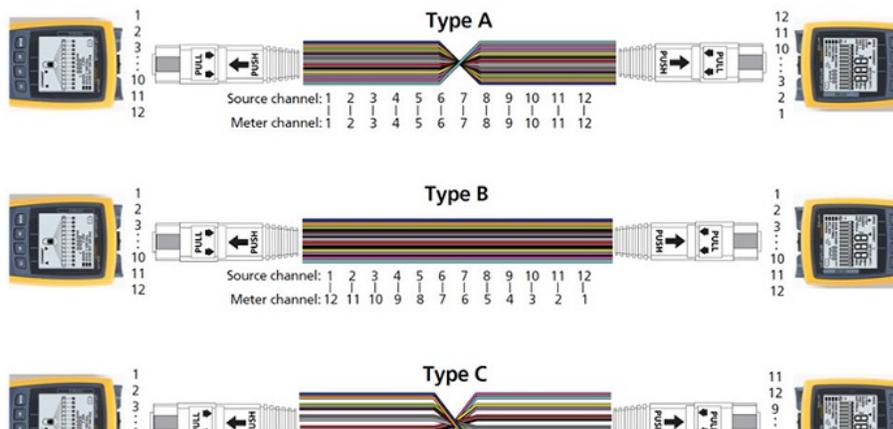
### Fonction « BALAYER TOUT »

La fonction « Balayer tout » du mesureur de puissance MultiFiber Pro balaie et teste automatiquement l'ensemble des 12 fibres des connecteurs MPO et ne prend que 6 secondes pour effectuer toutes les mesures de perte ou de puissance. Cette fonction automatise le test des fibres à extrémités de type MPO et évite le processus manuel fastidieux qui consiste à déplacer le testeur d'une fibre à l'autre en se servant de câbles de sortance.

### Vérification de la polarité intégrée

L'objectif unique de tout schéma de polarité consiste à fournir une connexion continue entre l'émetteur et le récepteur de la liaison. Pour les connecteurs en réseau, TIA-568-C.0 définit trois méthodes permettant d'effectuer ceci. Les erreurs de déploiement sont fréquentes, car ces méthodes nécessitent une association de câbles de raccordement présentant différents types de polarité. La mesure de polarité du MultiFiber Pro permet à l'utilisateur de tester individuellement la bonne polarité des câbles de raccordement, des liens et des canaux permanents.

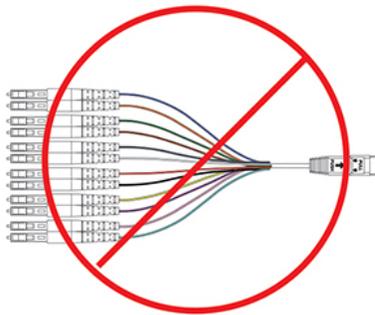
## Trunk/Patch Cord Polarity





## Établissement de référence indépendant de la polarité

Les déploiements de MPO peuvent se faire avec de nombreuses polarités : A, B, C et universel. MultiFiber Pro utilise le concept de l'établissement de référence indépendant de la polarité afin de simplifier cette étape. Cette puissante fonctionnalité permet à l'utilisateur d'établir des références avec la polarité du cordon de raccordement, quelle qu'elle soit. Ensuite, à l'aide des mêmes cordons de raccordement, l'utilisateur peut tester toute liaison de polarité. Une connaissance préalable de la polarité de la liaison n'est pas nécessaire.



## Connecteur MPO intégré

Le connecteur MPO qui équipe le **mesureur de puissance optique** aussi bien que la source lumineuse évite l'utilisation de câbles de sortance, coûteux et compliqués, pour tester les jonctions fibre optique MPO.

## Interface utilisateur simple

Le MultiFiber Pro simplifier la tâche de représentation simultanée de la polarité et des résultats de puissance et de perte pour 12 fibres. Grâce au mesureur de puissance, l'utilisateur peut facilement comprendre les résultats de mesure de 12 fibres simultanément. La source lumineuse identifie chaque fibre en cours de test dans le connecteur MPO. Toute mesure individuelle qui n'entre pas dans la limite du test est identifiée pour permettre une analyse de la cause initiale. Cet ensemble de tests puissant, et pourtant très simple, permet à chacun de devenir un expert en test de fibres optiques en améliorant l'efficacité des tests sur les projets de centres de données.



## Sélection d'une fibre individuelle

La capacité à isoler une fibre unique lors d'un test ou d'un dépannage rest un des principaux problèmes du centre de données. MultiFiber Pro permet de dépanner une fibre unique dans un tronc MPO afin de fournir un résultat de test pour une fibre unique. Ceci offre une vérification et un dépannage plus flexibles du connecteur MPO grâce à des données et des rapports plus précis, au niveau de chaque fibre.

## Création de rapports simple

Le wattmètre MultiFiber Pro peut stocker en interne jusqu'à 3 000 résultats de tests, que vous pouvez télécharger vers un PC grâce au **logiciel de gestion des tests de câbles LinkWare™**. LinkWare vous permet de gérer les résultats de tests, de modifier des identifiants de câbles, d'imprimer des rapports

professionnels et même d'exporter des données sous forme de feuilles de calcul.

## Des kits pour tous les besoins

MultiFiber Pro est disponible avec plusieurs **configurations de kits** pratiques afin de répondre à tous vos besoins de test en matière de nettoyage, d'inspection et de vérification. Certains kits comprennent :

### FiberInspector Pro FI-7000 avec extrémité MPO et produits de nettoyage

Le FI-7000 est ce qui se fait de mieux en termes d'outil d'inspection. Il vous permet d'inspecter et de certifier rapidement les extrémités de fibres à l'intérieur des ports ou des cordons de raccordement. Son test de CONFORMITÉ/NON-CONFORMITÉ automatisé de 2 secondes élimine la subjectivité humaine et permet à tout le monde de devenir un expert en inspection de fibres.

- Test automatisé d'acceptation de la conformité/non-conformité des extrémités des fibres optiques
- Grand écran tactile pour pincer et zoomer
- Indication graphique des zones problématiques en raison de contamination, piqûres, ébréchures et rayures
- Conforme aux normes du secteur - CEI 61300-3-35
- Élimination de la subjectivité humaine des mesures des extrémités
- Comprend une extrémité MPO pour la sonde d'inspection et l'outil de nettoyage MPO



### Nettoyage de la fibre optique - Nettoyants Quick Clean™

Le nettoyage est primordial. Les nettoyants **Quick Clean de Fluke Networks** permettent de nettoyer instantanément les connecteurs et les extrémités des fibres optiques. Il vous suffit de pousser l'extrémité de l'outil pour lancer la fonction de nettoyage, puis de tirer sur la roue. C'est aussi simple que cela. Le nettoyant Quick Clean MPO est livré avec les kits MultiFiber Pro afin de garantir que vous disposez, dès le début, du meilleur outil de nettoyage.



### Caractéristiques générales

Caractéristiques ambiantes	
Température de fonctionnement	-10 °C à +50 °C
Température d'entreposage	-20 °C à +50 °C
	95 % (10 °C à +35 °C) sans condensation

Taux d'humidité en fonctionnement	75 % (35 °C à +45 °C) sans condensation
	Non contrôlé < 10 ° C
Altitude de fonctionnement	12 000 m
Altitude de stockage	12 000 m
Vibration	Aléatoire 2 G, 5 Hz à 500 Hz

Wattmètre optique (sauf mention contraire, les caractéristiques techniques s'appliquent à une température de 23 °C (73 °F))	
Type de détecteur	InGaAs
Longueurs d'onde étalonnées	850 nanomètre, 1300 nanomètre, 1310 nanomètre, 1550 nanomètre
Plage de mesure	0 dBm à -50 dBm
Durée du test	6 secondes
Linéarité de mesure de puissance	±0,1 dB2
Incertitude de la mesure de puissance	±0,35 dB2
Répétabilité de la mesure de puissance	< 0,10 dB2
Résolution d'affichage, dB ou dBm	0,01
Unités d'affichage de la puissance	dBm, mW, µW
Limite de perte sélectionnable par l'utilisateur	0,05 dB à 50,0 dB, par incréments de 0,05 dB jusqu'à 10,0 dB et 0,1 dB jusqu'à 50 dB
Détection automatique de la longueur d'onde	Oui
Détection de la polarité	Détecte les polarités A, B, C et des systèmes universels Plug & Play™ Corning
Détection 2 kHz	Oui
Stockage des enregistrements	3000 enregistrements, une fibre par enregistrement (250 câbles à 12 fibres)
Interface externe	USB 2.0, pleine vitesse
	Interface MPO pour prises débranchées à 12 fibres. Compatibilité avec les fibres de 62,5 µm, 50 µm et monomodes. Le

Connecteur optique	Interface MTP/MPO pour prises débranchées à 12 fibres. Compatibilité avec les fibres de type PM, PL, PM et MM. Le connecteur dispose d'un volet obturateur de protection à fermeture automatique.
Puissance nécessaire	2 piles alcalines AA
Battery life <sup>3</sup>	30 heures en utilisation normale
Arrêt automatique	10, 20, 30 ou 60 minutes (peut être désactivé par l'utilisateur)
Avertissement de batterie faible	L'icône de batterie faible clignote
Dimensions	5,8 pouces x 3,2 pouces x 1,6 pouces (14,7 cm x 8,0 cm x 4,0 cm)
Poids	10,9 oz (309 g)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pour 850 nm, 0 dBm à -50 dBm. Pour 1300, 1310, 1550 nm, -5 dBm à -50 dBm</li> <li>2. Pour un signal optique à onde continue.</li> <li>3. Niveaux de puissance mesurés ≤0 dBm. Rétroéclairage activé. La durée de vie des piles dépend de l'état et du type des piles utilisées. Fluke Networks recommande les piles alcalines.</li> <li>4. 23 °C, après 10 minutes de préchauffage.</li> <li>5. 23 °C, après 15 minutes de préchauffage.</li> <li>6. Longueur d'onde automatique, BALAYER TOUT et rétroéclairage activé. La durée de vie des piles dépend de l'état et du type des piles utilisées. Fluke Networks recommande les piles alcalines.</li> </ol>	

## Sources

	Source à 850 nm	Source à 1310 nm	Source à 1550 nm
Type de transmetteur	DEL	Laser	
Longueur d'onde	±30 nm	1310 nm ±20 nm	1550 nm ±20 nm
Largeur de spectre (FWHM)	50 nm (typique)	2 nm (typique), 5 nm (maximum)	
Puissance de sortie minimum	≥ -24 dBm	≥ -1 dBm	
Stabilité de la puissance de sortie	±0,1 dB sur 8 heures 4	±0,25 dB sur 8 heures 5	
Sécurité laser	CEI 60825-1 : Classe 1		
Flux encerclé	Répond aux normes TIA 455-526-14B, ISO/CEI 14763-3 et CEI 61280-4-1 pour 50/125 µm au niveau du connecteur optique de la source.	ND	
	Interface MTP/MPO pour prises débranchées à 12 fibres. Compatibilité	Interface MTP/MPO pour prises débranchées à 12 fibres.	

Connecteur optique	avec les fibres de 62,5 µm et 50 µm, connecteurs autres que APC uniquement. Le connecteur dispose d'un volet obturateur de protection à fermeture automatique.	Compatibilité avec les fibres de 9 µm, connecteurs APC uniquement. Le connecteur dispose d'un volet obturateur de protection à fermeture automatique.
4. 23 °C, après 10 minutes de préchauffage. 5. 23 °C, après 15 minutes de préchauffage		
Modes	2 kHz modulé, longueur d'onde automatique/td>	
Puissance nécessaire	2 piles alcalines AA	
Durée de vie de la batterie	> 30 heures en utilisation normale	
Arrêt automatique	10, 20, 30 ou 60 minutes (peut être désactivé par l'utilisateur)	
Avertissement de batterie faible	L'icône de batterie faible clignote	
Dimensions	5,8 pouces x 3,2 pouces x 1,6 pouces (14,7 cm x 8,0 cm x 4,0 cm)	
Poids	11,4 oz (323 g)	



*\* Do not keep battery at temperatures below -20°C (-4°F) or above 50°C (122°F) for periods longer than one week to maintain battery capacity.*

## Informations de commande concernant MultiFiber Pro

Modèle	Description
--------	-------------

MFTK1200	Le kit MultiFiber Pro multimode 850 nm inclut un wattmètre MultiFiber Pro, une source lumineuse 850 nm, des câbles de test de référence, des adaptateurs MPO, des fixations de sangle magnétique et une mallette de transport.
MFTK-SM1310	Le kit MultiFiber Pro monomode 1550 nm inclut un wattmètre MultiFiber Pro, une source lumineuse 1550 nm, des câbles de test de référence, des adaptateurs MPO, des fixations de sangle magnétique et une mallette de transport.
MFTK-SM1550	Le kit MultiFiber Pro monomode 1550 nm inclut un wattmètre MultiFiber Pro, une source lumineuse 1550 nm, des câbles de test de référence, des adaptateurs MPO, des fixations de sangle magnétique et une mallette de transport.

Modèle	Description
MFTK-MM850-SM1310	Le kit MultiFiber Pro multimode et monomode 1310 nm inclut un wattmètre MultiFiber Pro, une source lumineuse 850 nm, une source lumineuse 1310 nm, des câbles de test de référence, des adaptateurs MPO, des fixations de sangle magnétique et une mallette de transport.
MFTK-MM850-SM1550	Le kit MultiFiber Pro multimode et monomode 1550 nm inclut un wattmètre MultiFiber Pro, une source lumineuse 850 nm, une source lumineuse 1550 nm, des câbles de test de référence, des adaptateurs MPO, des fixations de sangle magnétique et une mallette de transport.
OFFQI-MFP	Le kit complet pour le technicien de réseau qui doit tester des liens de fibre ultra-courts, permet de vérifier la polarité avec des liaisons de fibre MPO et inspectent des types de raccordement de centre de traitement des données. Ce kit inclut tout ce dont vous avez besoin : le OptiFiber® Pro OTDR, le testeur MultiFiber™ Pro Loss Length et le conseil d'inspection MPO, pour le dépannage de la fibre en fonctionnement multimodal et unimodal, des composants de fonctionnement MPO multimodal sur le terrain et l'inspection des ports MPO et des faces d'extrémité sur les connecteurs de fibres optiques.
OFFPMI-MFP	Le kit complet pour le technicien de réseau qui doit tester des liens de fibre ultra-courts, permet de vérifier la polarité avec des liaisons de fibre MPO et inspectent des types de raccordement de centre de traitement des données. Ce kit inclut tout ce dont vous avez besoin : OptiFiber® Pro OTDR, le testeur MultiFiber™ Pro Loss Length et l'embout d'inspection MPO, pour le dépannage de la fibre optique multimode, composants de tests sur le terrain de fibre optique MPO multimode et d'inspection de ports MPO et extrémités sur connecteurs fibre optique.

## Accessoires

Modèle	Description
MFPOWERMETER	Mesureur de puissance optique MultiFiber Pro
MFMULTIMODESOURCE	Source lumineuse DEL 850 nm multimode MultiFiber Pro
MF1310SOURCE	Source de lumière laser à 1310 nm MultiFiber Pro SM
MF1550SOURCE	Source de lumière laser à 1550 nm MultiFiber Pro SM
TRC-MPO-PP-B	Cordon de test de référence multimode de 1 m, MPO/MPO, broché/broché, polarité de type B
TRC-MPO-UP-B	Cordon de test de référence multimode de 1 m, MPO/MPO, sans broche/broché, polarité de type B
TRC-MPO-UU-B	Cordon de test de référence multimode de 0,3 m, MPO/MPO, sans broches/sans broches, polarité de type B
TRC-SM-MPOAPC-PP-A	Cordon de test de référence monomode de 1 m, MPOAPC/MPOAPC, broché/broché, polarité de type A
TRC-SM-MPOAPC-UP-A	Cordon de test de référence monomode de 1 m, sans broches/broché, polarité de type A

TRC-SM-MPOAPC-UU-A	0,3 m de TRC monomode, MPOAPC/MPOAPC, sans broches/sans broches, polarité de type A
BKC-MPO-ULC	Cordon éclaté de 1 m pour connecteur LC sans broches MPO multimode
BKC-MPO-USC	Cordon éclaté de 1 m pour connecteur SC sans broches MPO multimode
SBKC-MPOAPCU-LCAPC	Cordon éclaté de 1 m pour connecteur LCAPC sans broches MPOAPC monomode
SBKC-MPOAPCU-SCAPC	Cordon éclaté de 1 m pour connecteur SCAPC sans broches MPOAPC monomode
ADP-MPO-A	Adaptateur MPO à polarité de type A pour connecteur APC monomode
ADP-MPO-B	Adaptateur MPO à polarité de type B
QuickClean-1.25-5P	Nettoyant Quick Clean fibre optique 1,25 mm, LC et MU, paquet de 5
QuickClean-1.25-1P	Nettoyant Quick Clean fibre optique 1,25 mm, LC et MU, unité
QuickClean-2.5-5P	Nettoyant Quick Clean fibre optique 2,5 mm - SC, ST, FC, E2000, paquet de 5
QuickClean-2.5-1P	Nettoyant Quick Clean fibre optique 2,5 mm - SC, ST, FC, E2000, unité
QuickClean-MPO-5P	Nettoyant Quick Clean fibre optique MPO, paquet de 5
QuickClean-MPO-1P	Nettoyant Quick Clean fibre optique MPO, unité
NFC-KIT-CASE-E	Kit de nettoyage amélioré pour fibre optique : inclut (1) nettoyant Quick Clean pour connecteur 1,25 mm, (1) nettoyant Quick Clean pour connecteur 2,5 mm, (1) nettoyant Quick Clean pour connecteur MPO/MPO®, un stylo de solvant, un cube de nettoyage et un étui souple
MS2-MAG-KIT	Fixation de sangle magnétique et étui de rechange



## À propos de Fluke Networks

Fluke Networks est le numéro un mondial dans les domaines de la certification, du dépannage et des outils d'installation pour les professionnels de l'installation et de la maintenance d'infrastructures de câblage réseau stratégiques. De l'installation de centres de données les plus avancés à la restauration de services dans des conditions difficiles, nous allions fiabilité exceptionnelle et performances inégalées pour des tâches réalisées de manière efficace. Les produits phares de la société incluent l'innovant LinkWare™ Live, première solution au monde de certification de câble connectée sur le cloud, avec plus de quatorze millions de résultats téléchargés à ce jour.

1-800-283-5853 (US & Canada)

International : 1-425-446-5500

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 11 septembre 2020 9:16 AM

Literature ID: 4213085D

© Fluke Networks 2018