

# Gamme de microscopes d'inspection de fibre optique FIP-400B

OUTIL D'INSPECTION AUTOMATISÉ À CONNECTIVITÉ WI-FI ET CÂBLÉ AVEC FONCTION D'ANALYSE INTÉGRÉE

■ Solution d'inspection de fibre optique entièrement automatisée qui permet d'obtenir rapidement des lectures fiables pour des connecteurs monomodes et multimodes, à l'aide d'un seul outil. Elle simplifie le processus dans son ensemble, donne des résultats de tests précis et fiables et permet d'effectuer rapidement et facilement des évaluations de type réussite/échec.



**ConnectorMax2**  
MOBILE



COMPATIBLE AVEC  
**EXchange**  
Connector**Max2**



## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Solution entièrement automatisée pour les connecteurs monomodes, et processus d'inspection en une seule étape

Fonctionnement sans écran grâce à un indicateur de succès-échec à DEL

Analyse des terminaisons des connecteurs (normes de la Commission électrotechnique internationale [CEI] ou personnalisées)

Application mobile ConnectorMax2 aux multiples fonctionnalités, compatible avec les appareils Android<sup>MC</sup> et iOS<sup>MC1</sup>

Fonctions complètes de production de rapports sur les appareils mobiles et les plateformes de tests d'EXFO

Une autonomie de pile qui ne vous laissera jamais tomber<sup>1</sup>

Microscopes compatibles Multi-fibres avec des pointes monomodes et multimodes automatisées

Automatisation de la fabrication à l'aide de l'interface API REST disponible sur demande

## PRODUITS ET OPTIONS COMPLÉMENTAIRES



Microscope d'inspection de fibres FIP-500



Kit d'affichage autonome TK-MAX-FIP



Kits de nettoyage



Pointes pour adaptateur, adaptateurs de cloison

## APPLICATIONS

Centraux téléphoniques, points d'échange et têtes de station

Centres de données

Sans fil (p. ex., 5G, FTTA, DAA, petites cellules)

Fibre optique jusqu'au domicile (FTTH)

## CONNECTEURS PRIS EN CHARGE

Connecteurs monomodes tels que SC, LC, FC, ST et autres

Connecteurs MPO, MTP<sup>MD2</sup>Q-ODC-12<sup>MD3</sup>HMFOC<sup>MD4</sup>OptiTip<sup>MD5</sup> et MT

Connecteurs multimodes à simple ou à double rangée (12/24 ou 16/32)

### Remarques

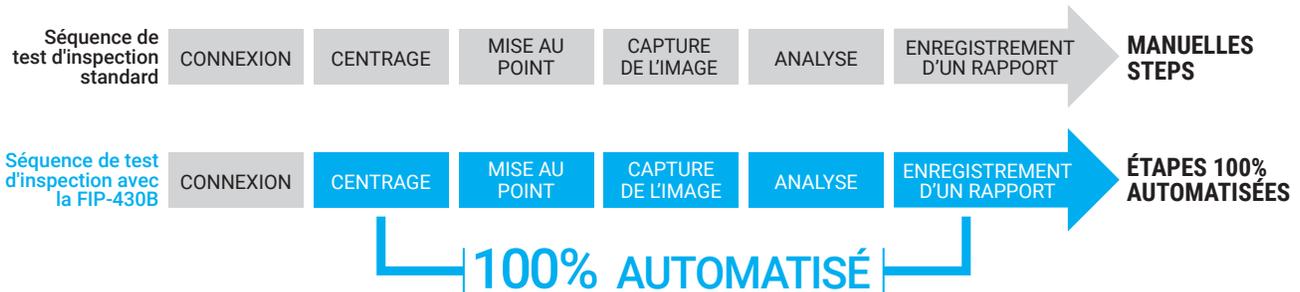
1. Modèles sans fil FIP-435B
2. MTP est une marque déposée de US Conec Ltd.
3. Q-ODC est une marque déposée de HUBER+SUHNER.
4. HMFOC est une marque déposée de CommScope Inc.
5. OptiTip est une marque déposée de Corning Cable Systems.



## L'AUTOMATISATION DE L'ENSEMBLE DU PROCESSUS D'INSPECTION

### Faire de l'inspection des fibres un processus en une seule étape

Grâce à leur système unique de réglage automatique de la mise au point, les microscopes FIP-430B et FIP-435B automatisent chaque opération de la séquence de tests, ce qui transforme l'étape critique de l'inspection en un processus rapide et simple, en une seule étape, peu importe le niveau de compétence du technicien.



### Réglage automatique de la mise au point

Permet d'assurer que chaque image de connecteur est capturée avec une qualité maximale pour un meilleur repérage des défauts.

### Protection de la mise au point

Empêche la saisie d'image si la mise au point n'est pas réglée correctement. Cela permet de s'assurer qu'aucun défaut ni résidu ayant une incidence sur les performances n'est ignoré dans l'analyse, ce qui empêche la communication de résultats faussement positifs.

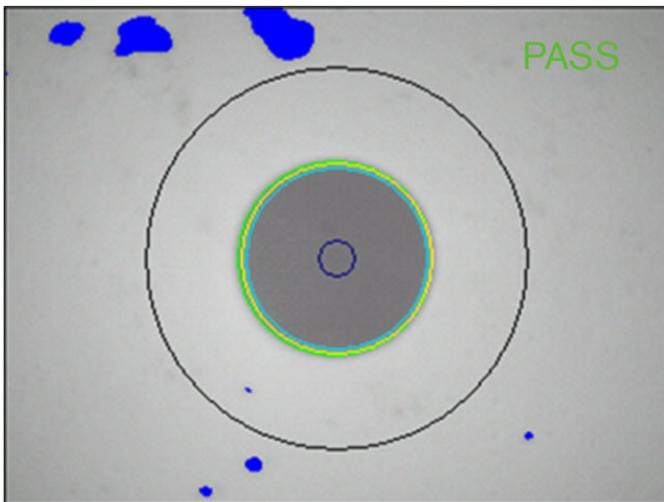


Figure 1. Une image floue peut masquer des défauts critiques et faire passer un échec pour une réussite.

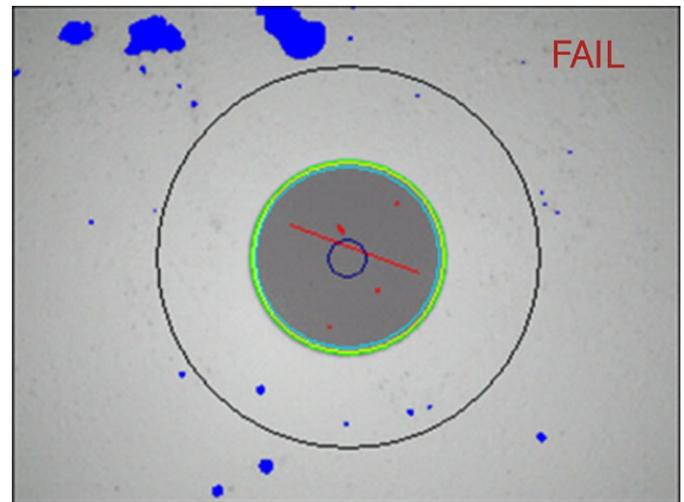


Figure 2. La mise au point optimisée garantit que tous les défauts ayant une incidence sur les performances sont visibles.

### Modes de fonctionnement

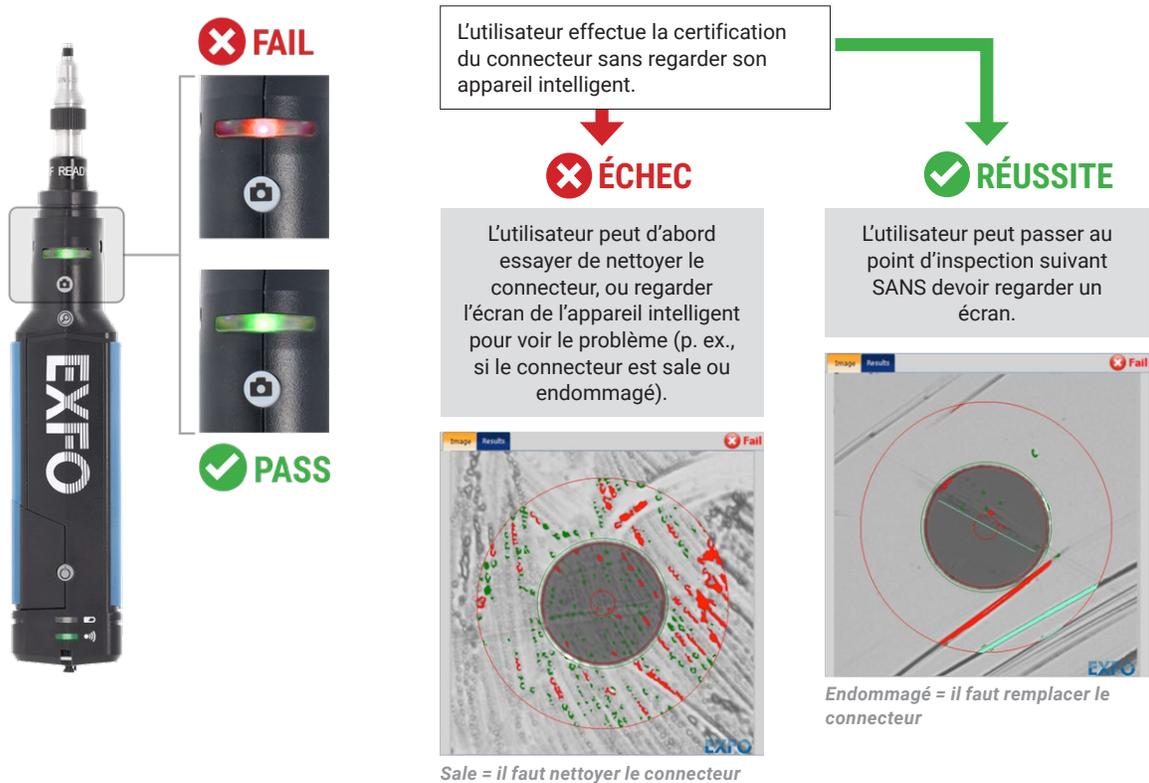
Le microscope FIP-435B est compatible avec les appareils iOS et Android. Le flux vidéo en direct est diffusé par Wi-Fi, sans qu'aucune connexion filaire ne soit nécessaire entre le microscope et le dispositif intelligent. Le microscope sans fil est également compatible avec les plateformes FTB et MaxTester d'EXFO (avec connexion par câble USB ou Wi-Fi) ainsi qu'avec le logiciel ConnectorMax2 (sur ordinateur personnel Windows).

Les microscopes à connexion par câble USB de la gamme FIP-4X0B (FIP-410B/FIP-420B et FIP-430B) sont compatibles avec les plateformes FTB et MaxTester d'EXFO ainsi qu'avec le logiciel ConnectorMax2 (sur ordinateur personnel Windows).



## FONCTIONNEMENT SANS ÉCRAN

Grâce au voyant à DEL de réussite/échec, les utilisateurs peuvent effectuer la certification des connecteurs sans avoir à se retourner vers leur téléphone intelligent ou l'écran du MaxTester pour visualiser les résultats. Ils peuvent simplement se concentrer sur la préparation de leur prochaine inspection et utiliser leurs deux mains pour travailler.



## COMPATIBILITÉ UNIVERSELLE DU FIP-400B

Grâce à leur port USB, les appareils de la gamme FIP-400B sont compatibles avec l'ensemble de l'écosystème FTB, la gamme d'appareils de réflectométrie optique temporelle (OTDR) MaxTester 700B, les appareils de mesure de perte optique (OLTS) MaxTester 940/945, l'écran du MAX-FIP, les plateformes LTB ainsi que les ordinateurs personnels de bureau et portatifs.



Écosystème FTB



Gamme d'appareils OTDR portatifs MaxTester 700B



OLTS MaxTester 940/945



Afficheur autonome MAX-FIP



Téléphones intelligents et tablettes iOS et Android<sup>a</sup>



Ordinateurs personnels de bureau et ordinateurs portables



Plateformes LTB

1. Gamme FIP-435B

## OBTENIR DES RÉSULTATS D'INSPECTION PRÉCIS

La fonction de mise au point automatique des microscopes FIP-430B et FIP-435B facilite grandement l'inspection, mais elle permet aussi un réglage optimisé de la mise au point afin de garantir la détection de tous les défauts susceptibles d'avoir une incidence sur les performances des connecteurs.

Le système règle automatiquement le centrage de l'image pour que toutes les zones d'inspection soient visibles, puis ajuste automatiquement la mise au point pour obtenir la meilleure résolution optique. Ensuite, l'application de la norme CEI (ou d'une norme personnalisée) donne des résultats de certification précis en un clin d'œil. Les problèmes de mise au point de l'image, de centrage et de résultats d'analyse imprécis font désormais partie du passé.

## GAMME DE MICROSCOPES D'INSPECTION DE FIBRES FIP-400B

- |   |   |    |  |    |  |
|---|---|----|--|----|--|
| 1 | Pointe d'adaptateur interchangeable (FIPT-400-XX) | 6  | Bouton d'alimentation                  | 11 | Compartiment de la pile                |
| 2 | Écrou de serrage                                  | 7  | DEL d'état de la pile                  | 12 | Œillet pour le passage de la dragonne  |
| 3 | DEL d'activité et d'état réussite/échec           | 8  | DEL d'état du Wi-Fi                    | 13 | Port micro-USB (alimentation/recharge) |
| 4 | Commande de la capture d'image                    | 9  | Molette de réglage de la mise au point | 14 | Interface USB                          |
| 5 | Commande de grossissement                         | 10 | Prises pour les doigts                 |    |  |

### Microscope sans fil : FIP-435B



### Microscopes USB et câblés : gamme FIP-4X0B



## DÉCOUVREZ LES PREMIERS MICROSCOPES D'INSPECTION DE FIBRES ENTIÈREMENT AUTOMATISÉS DE L'INDUSTRIE

Dotés d'un système unique de réglage automatique de la mise au point, les microscopes d'inspection de fibres EXFO automatisent chaque opération de la séquence d'inspection de la face d'extrémité d'un connecteur. Le résultat : **l'inspection des fibres est désormais un processus rapide que les techniciens peuvent suivre en une seule étape, peu importe leur niveau de compétence.**

### Modèles automatisés

**FIP-500** : un microscope sans fil, autonome et entièrement automatisé qui offre l'inspection la plus rapide de l'industrie de connecteurs multimodes et monomodes. L'utilisateur peut effectuer des tests toute la journée sans avoir besoin de recharger des piles ou de transférer les résultats.

**FIP-435B** : connecté aux plateformes EXFO ou à votre appareil intelligent, ce microscope sans fil entièrement automatisé permet la certification de connecteurs en une seule étape. Visualisez et stockez les résultats sur votre plateforme EXFO ou sur votre appareil intelligent.

**FIP-430B** : un microscope entièrement automatisé et doté d'une connectivité USB câblée pour ordinateur personnel et plateforme EXFO.

### Modèles semi-automatiques et à réglage manuel

**FIP-420B** : un microscope semi-automatique avec réglage manuel de la mise au point. Connectivité USB câblée pour ordinateur personnel et plateforme EXFO.

**FIP-410B** : fonctions d'inspection de base pour l'inspection manuelle. Connectivité USB câblée pour ordinateur personnel et plateforme EXFO.



CARACTÉRISTIQUES	AVEC CÂBLE USB			SANS FIL	AUTONOME
	FIP-410B	FIP-420B	FIP-430B	FIP-435B	FIP-500
Capture d'image	•	•	•	•	•
Dispositif de capture CMOS de 5 mégapixels	•	•	•	•	•
Fonction de centrage automatique de l'image de la fibre avec réglage de la mise au point		•	•	•	•
Réglage automatique de la mise au point de la fibre			•	•	•
Analyse réussite/échec intégrée		•	•	•	•
Voyant DEL réussite/échec		•	•	•	•
Connectivité USB à une plateforme EXFO ou à un ordinateur personnel	•	•	•	•	
Connectivité sans fil à une plateforme EXFO ou à un ordinateur personnel				•	
Connectivité sans fil à un téléphone intelligent				•	•
Inspection multimode ou MPO semi-automatisée	•	•	•	•	
Inspection multimode ou MPO entièrement automatisée					•
Écran tactile et stockage de données intégré					•
Têtes d'inspection SmarTip avec seuils automatisés et mécanisme de connexion rapide					•

Pour en savoir plus, visitez la page <https://www.exfo.com/fr/produits/tests-reseaux-terrain/inspection-fibres/>.

## INSPECTION MULTIMODE OU MPO SEMI-AUTOMATISÉE

Les utilisateurs peuvent inspecter rapidement et facilement tous les connecteurs MPO à rangée unique ou à rangées multiples sur des panneaux densément remplis, sans rater de fibres ni avoir à manipuler un ou plusieurs boutons de balayage, et ce, en le faisant bien du premier coup.

Le FIPT-400-MF utilise un déclencheur pour balayer toutes les fibres de manière efficace. Ces caractéristiques permettent d'inspecter des panneaux densément remplis sans avoir à perturber des fibres adjacentes qui peuvent transporter de l'information. Les utilisateurs peuvent facilement utiliser le FIPT-400-MF d'une seule main grâce à sa fonction d'inspection automatisée et facile des fibres.

## COMPATIBLE AVEC DIVERS CONNECTEURS MONOMODES ET MULTIMODES

EXFO offre plusieurs pointes de cordon de raccordement et adaptateurs de cloison pour les applications monomodes et multimodes.

Ces pointes et adaptateurs sont conçus pour convenir à un vaste éventail de types et de conceptions de connecteurs de fibres optiques qui sont actuellement utilisés sur le terrain, notamment les connecteurs FC, SC, LC, ST pour UPC et APC ou FTTH/FTTA. La pointe MPO est compatible avec les connecteurs multimodes à simple ou à double rangée, quel que soit le type de connecteur.

Pour plus de renseignements, veuillez vous reporter à notre guide des pointes d'adaptateurs de pointes.



Grâce à son embout amovible, la solution s'adapte facilement et rapidement à différents modèles de connecteurs multimodes :

- Type de poli APC ou UPC
- Type de ferrule à une rangée de 12 fibres pour les connecteurs de fibres optiques 12-24
- Type de ferrule à une rangée de 16 fibres pour les connecteurs de fibres optiques 16-32

Les applications comprennent également les connecteurs Q-ODC-12<sup>MD</sup>, OptiTip<sup>MD</sup> et HMF<sup>MD</sup>.

Il suffit d'échanger les pointes pour passer facilement du monomode au multimode en utilisant le même champ d'inspection compatible MF.



Regardez-le à l'œuvre [MPOvideo](#)

## CERTIFICATION AUTOMATISÉE DES CONNECTEURS (RÉUSSITE/ÉCHEC)

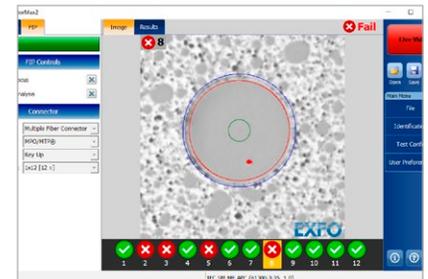
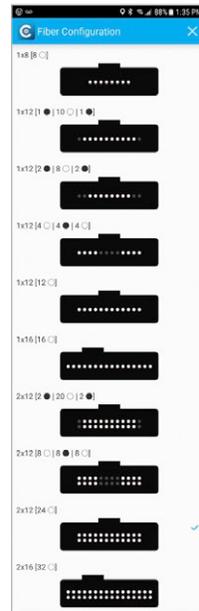
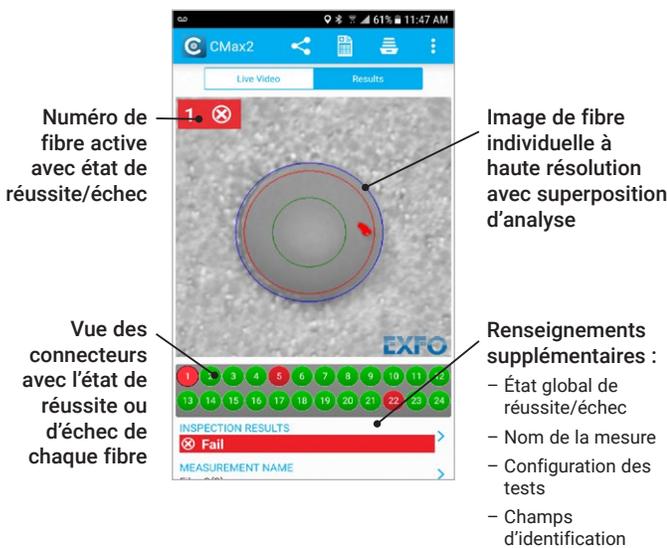
Grâce à son algorithme logiciel avancé intégré, le ConnectorMax2 effectue une analyse automatisée de type « réussite/échec » en quelques secondes et garantit qu'aucune fibre n'est omise.

- Nul besoin de suivre les fibres et de les compter manuellement : l'interface numérote automatiquement chaque fibre et évalue l'état de réussite ou d'échec de l'ensemble du connecteur ainsi que de chaque fibre individuelle.

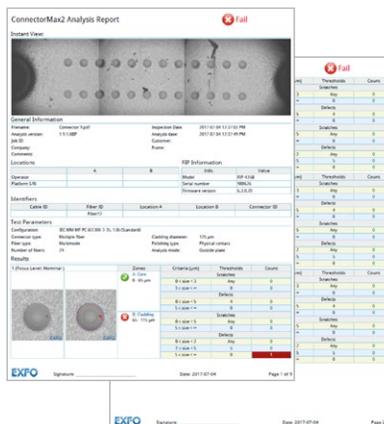
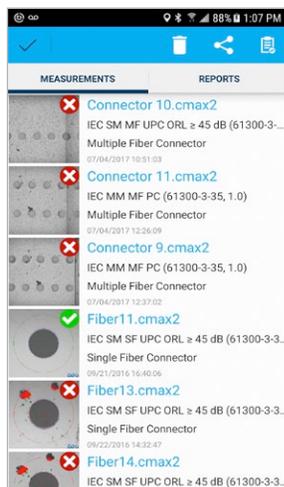
L'interface d'EXFO permet une évaluation rapide de l'ensemble du connecteur multimode en une seule vue.

- Vous accédez également au monomode et à l'état de réussite ou d'échec du connecteur dans son ensemble en une seule fois, au moyen d'une interface simple, sans rencontrer des états d'échec qui pourraient être causés par des fibres inutilisées ou manquantes.
- Naviguez rapidement et à la demande dans les images de fibres individuelles à haute résolution en sélectionnant les fibres dans la vue du connecteur ou simplement en glissant sur l'image de la fibre.

ConnectorMax prend en charge diverses configurations de fibres dans les connecteurs multimodes. Cette fonction accélère le processus d'inspection et d'analyse en sautant les emplacements de fibres inutilisés.



ConnectorMax comprend des fonctions de documentation complètes, accessibles dans le creux de votre main depuis votre appareil mobile. Vous pouvez archiver vos résultats ainsi que créer et transmettre facilement des rapports en quelques secondes.



## UNITÉ DE TESTS DU MAX-FIP

Le MAX-FIP est doté du plus grand écran du secteur, qui offre le plus haut niveau de grossissement pour une visualisation précise des plus petits défauts sur les faces d'extrémité des fibres. L'écran tactile lumineux de 7 pouces (18 cm) assure une utilisation rapide et facile de l'appareil.

Le kit MAX-FIP peut également être équipé d'un wattmètre et d'un localisateur visuel de défauts (options prêtes à l'emploi).

## PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU MAX-FIP

- Écran tactile lumineux de 7 pouces (18 cm)
- Boîtier de forme robuste et compact inspiré des tablettes
- Wattmètre et localisateur visuel de défauts [LVD] (options prêtes à l'emploi)
- Pile rechargeable au lithium-ion avec autonomie pendant toute une journée
- Connectivité Wi-Fi et Bluetooth (options prêtes à l'emploi)



Les pièces du wattmètre et du localisateur visuel de défauts sont faciles à installer : il suffit de les fixer à l'écran MAX-FIP à l'aide de quatre vis.

## TOUT PRÊT POUR L'EFFICACITÉ

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
| 1 | Stylet                         | 6 | Adaptateur c.a.  |
| 2 | Wattmètre                      | 7 | Application « Home/Switch » et capture d'écran (attente) |
| 3 | Localisateur visuel de défauts | 8 | Interrupteur et mise en veille                           |
| 4 | Port Ethernet 10/100 Mbit/s    | 9 | DEL d'état de la pile                                    |
| 5 | Deux ports USB 2.0             |   |  |



## CAPACITÉ DE STOCKAGE ÉTENDUE

La mémoire interne standard de 2 Go du MAX-FIP permet de stocker jusqu'à 4 000 résultats de certification de fibres. Elle est extensible à l'aide de clés USB, de la fonction Wi-Fi et Bluetooth en option pour le stockage dans le nuage ainsi que de la connectivité sans fil FIP-435B.



## LA MEILLEURE AUTONOMIE DE SA CATÉGORIE

Profitez pleinement de l'incroyable autonomie de huit heures de la pile du MAX-FIP qui ne vous laisse jamais tomber et vous permet d'effectuer des travaux d'une journée entière sans avoir à recharger l'unité. De plus, vous évitez les coûts élevés de remplacement des piles associés aux autres kits d'inspection portatifs offerts sur le marché qui utilisent des piles alcalines standard.



## TRANSFORMEZ VOTRE FIP-430B EN UNE SOLUTION DE TABLE AVEC LE SUPPORT DE BUREAU (EN OPTION)

### GP-2182<sup>a</sup>

Vous pouvez rapidement transformer le FIP-430B en une solution d'inspection de table, en montant le microscope sur un support de bureau. Vous avez ainsi les mains libres pour les manipulations répétitives et l'inspection des cavaliers et des connecteurs de fibres. Ces caractéristiques font du microscope FIP-430B une solution pratique pour l'inspection des cordons de raccordement et des cloisons dans l'aire de production.

- Tenue stable et conception robuste
- Angle réglable à un maximum de 7 positions différentes
- Inspection des connecteurs mâles et femelles à l'aide du même outil
- Poignée à dégagement rapide
- Automatisation de la fabrication à l'aide de l'interface API REST disponible sur demande

L'inspection et l'analyse des faces d'extrémité des connecteurs de fibres n'ont jamais été aussi faciles avec le microscope d'inspection numérique de fibres FIP-430B.



## EMMENEZ-LE PARTOUT AVEC L'ÉTUI DE CEINTURE (EN OPTION)

### GP-2224<sup>a</sup>

L'accessoire idéal à transporter :

- 1 unité FIP-435B
- 2 outils de nettoyage IBC
- Une sélection de pointes pour l'inspection des fibres
- Téléphone intelligent
- LVD FLS-140 (ou stylo)



## SAC UTILITAIRE MAINS LIBRES (EN OPTION)

### GP-2177<sup>a</sup>

Pour vous aider à optimiser votre processus de tests et à obtenir une performance maximale de votre solution MAX-FIP, EXFO offre un sac utilitaire mains libres qui assure un fonctionnement sûr et mains libres de l'appareil lorsque vous travaillez avec des fibres, des connecteurs et des outils d'inspection.



## SUPPORT DE CROCHET DU MAX-FIP (EN OPTION)

### GP-2176<sup>a</sup>

Le support de crochet du MAX-FIP est un accessoire offert en option qui s'adapte parfaitement à tout type de porte d'armoire à fibres, ce qui permet un fonctionnement mains libres pour une manipulation plus facile et plus rapide des fibres pendant le processus de tests de certification des connecteurs.



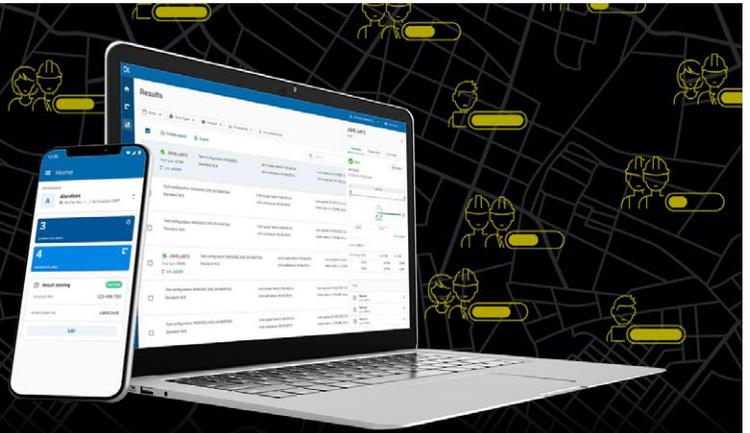
Utilisation du crochet GP-2176 en option pour le MAX-FIP.

1. Les accessoires ne sont pas inclus.



**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**



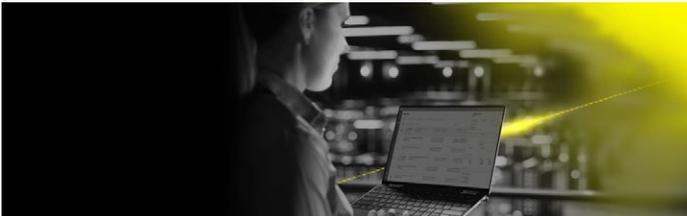
**Augmentez l'efficacité grâce à des processus automatisés**



**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 >



## SPÉCIFICATIONS DU FIP-400B

SPÉCIFICATIONS DU MICROSCOPE D'INSPECTION DE FIBRES WI-FI (FIP-435B) <sup>b</sup>	
Dimensions (H x l x P)	55 mm x 39 mm x 207 mm (2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub> po x 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> po x 8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> po) <sup>c</sup>
Poids	0,3 kg (0,66 lb)
Résolution	0,55 µm
Capteur de caméra	CMOS de 5 mégapixels
Capacité de détection visuelle <sup>h</sup>	<1 µm
Champ de vision <sup>h</sup>	304 µm x 304 µm (fort grossissement) 608 µm x 608 µm (moyen grossissement) 912 µm x 912 µm (faible grossissement)
Source de lumière	DEL bleue
Technique d'éclairage	Coaxiale
Bouton de capture	De série sur tous les modèles
Bouton de grossissement	De série sur tous les modèles
Grossissement numérique	Trois rapports
Connecteur	Micro USB
Connectivité	Wi-Fi 802.11g
Bande de fréquence	2,4 GHz
Compatibilité avec les systèmes d'exploitation d'appareils intelligents <sup>d</sup>	Android v. 4.4 et versions plus récentes, iOS v. 9 et versions plus récentes
Alimentation	1 pile amovible
Autonomie <sup>e</sup>	≥ 8 heures
Temps de recharge <sup>f</sup>	≤ 4 h
Gamme de distance <sup>g</sup>	2,5 m (8,2 pi)

SPÉCIFICATIONS DU MICROSCOPE D'INSPECTION DE FIBRES USB (FIP-4X0B) <sup>b</sup>	
Dimensions (H x l x P)	47 mm x 42 mm x 162 mm (1 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> po x 6 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> po x 2 po)
Poids	0,3 kg (0,66 lb)
Résolution	0,55 µm
Capteur de caméra	CMOS de 5 mégapixels
Capacité de détection visuelle	<1 µm
Champ de vision	304 µm x 304 µm (fort grossissement) 608 µm x 608 µm (moyen grossissement) 912 µm x 912 µm (faible grossissement)
Source de lumière	DEL bleue
Technique d'éclairage	Coaxiale
Bouton de capture	De série sur tous les modèles
Bouton de grossissement	De série sur tous les modèles
Grossissement numérique	Trois rapports
Connecteur	USB 2.0, au minimum

1. De -20 °C à 60 °C (de -4 °F à 140 °F) avec la pile.

2. Typiques.

3. Mesure sans pointe et avec serre-câbles.

4. Le logiciel est compatible avec les appareils Google Nexus, Apple iPhone et Apple iPad. La compatibilité d'autres modèles n'est pas garantie à 100 %.

5. Un (1) test par minute. Le microscope reste en mode direct pendant 20 secondes pendant chaque test.

6. Utilisation de l'adaptateur c.a. USB. Lorsque le microscope est en cours d'utilisation, la recharge des piles peut prendre plus de temps.

7. Les interférences Wi-Fi et les obstacles physiques peuvent réduire la portée.

8. Connecteur monomode.





GP-2175



FIPT-BOX



GP-3108



GP-2225



GP-2226



GP-2227

## ACCESSOIRES INCLUS

### FIP-410B, FIP-420B, FIP-430B (microscope à connexion USB câblée)

Microscope d'inspection vidéo, pointes pour les cloisons et les cordons de raccordement

Logiciel ConnectorMax 2

FIPT-BOX Étui en plastique compartimenté pour les pointes

GP-3108 Étui souple

GP-2175 Capuchon de protection et cordon d'alimentation

### FIP-435B (microscope sans fil)

Microscope d'inspection vidéo, pointes pour les cloisons et les cordons de raccordement

Logiciel ConnectorMax 2

FIPT-BOX Étui en plastique compartimenté pour les pointes

GP-3108 Étui souple

GP-2175 Capuchon de protection et cordon d'alimentation

GP-2225 Câble USB à micro USB

GP-2226 Pile rechargeable (quantité : 1)

GP-2227 Adaptateur c.a. USB

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Température de fonctionnement	Unité alimentée par piles : de -10 à 40 °C (de 14 à 104 °F) Unité connectée à un adaptateur USB : de 0 à 40 °C (de 32 à 104 °F)
Température d'entreposage	Unité sans pile : de -40 à 70 °C (de -40 à 158 °F) Unité avec pile : de -20 à 60 °C (de -4 à 140 °F)
Humidité relative	Unité : de 0 à 95 % sans condensation Adaptateur USB : de 5 à 95 % sans condensation (entreposage); de 8 % à 90 % (température de fonctionnement)

## SPÉCIFICATIONS DU MAX-FIP

### ACCESSOIRES DU MAX-FIP OFFERTS EN OPTION

GP-302	Souris USB	GP-2177	Sac mains libres pour le MAX-FIP
GP-1008	Adaptateur pour LVD (de 2,5 mm vers 1,25 mm)	GP-2178	Câble adaptateur USB à angle droit pour le MAX-FIP (USB mâle vers USB femelle)
GP-2001	Clavier USB	GP-2205	Adaptateur c.c. pour recharge de pile dans le véhicule (12 V)
GP-2016	Câble de réseau local (LAN) RJ45 de 3 m (10 pi)	GP-10-072	Sacoche de transport semi-rigide
GP-2144	Clé USB MicroDrive 16 Go	GP-10-061	Sacoche de transport souple
GP-2176	Crochet pour le MAX-FIP		



GP-302



GP-1008



GP-2001



GP-2016



GP-2144



GP-2176



GP-2177



GP-2178



GP-2205



GP-10-072



GP-10-061

**SPÉCIFICATIONS DU WATTMÈTRE INTÉGRÉ [GeX] (en option) <sup>a</sup>**

Longueurs d'onde étalonnées (nm)	850, 1 300, 1 310, 1 490, 1 550, 1 625 et 1 650
Plage de puissance (dBm) <sup>b</sup>	de 27 à -50
Incertitude (%) <sup>c</sup>	±5 %, ± 10 nW
Résolution d'affichage (dB)	0,01 = max à -40 dBm, 0,1 = -40 dBm à -50 dBm
Plage d'annulation automatique du bruit résiduel <sup>b, d</sup>	Puissance maximale jusqu'à -34 dBm
Détection de tonalité (Hz)	270/330/1000/2000

**LOCALISATEUR VISUEL DE DÉFAUTS (LVD) (EN OPTION)**

Laser, 650 nm ± 10 nm
Onde continue (CW)/Modulation à 1 Hz
Puissance de sortie type à 62,5/125 µm : > -1,5 dBm (0,7 mW)
Sécurité laser : catégorie 2

**SÉCURITÉ LASER (pour LVD en option sur le MAX-FIP)****LOGICIEL CONNECTORMAX 2**

Il faut remplir les conditions minimales suivantes pour pouvoir installer et exécuter ConnectorMax 2 sur un ordinateur :

**COMPATIBILITÉ ET EXIGENCES DU SYSTÈME D'EXPLOITATION DU PC**

Configuration requise	Configuration minimale Windows 7 (32 bits et 64 bits)	Configuration minimale Windows 8 (32 bits et 64 bits)	Configuration minimale Windows 10 (32 bits et 64 bits)
Processeur	Pentium (1,6 GHz ou plus puissant recommandé)	Pentium (1,6 GHz ou plus puissant recommandé)	Pentium (2 GHz ou plus rapide)
Mémoire vive (RAM)	512 Mo (2 Go recommandés)	1 Go pour 32; 2 Go pour 64 (2 Go ou plus recommandés)	2 Go pour 32; 4 Go pour 64
Espace disque	40 Mo	40 Mo	40 Mo
Autre	Dernière version de .NET Framework 3.5 DirectX 9.0; USB 2.0, au minimum	Applications de bureau prises en charge	Applications de bureau prises en charge

À 23 °C, ± 1 °C, 1 550 nm et connecteur FC. Pile utilisée après une période de chauffe de 20 minutes.

1. Typiques.
2. Dans des conditions d'étalonnage.
3. Pour ±0,05 dB, de 10 °C à 30 °C.

## INFORMATION DE COMMANDE

## Configuration monomode et multimode

## FIP-4XXB-XX-FIPT-400-XX-XX

Modèle de microscope d'inspection Wi-Fi et USB <sup>a</sup>

- FIP-410B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
Triple grossissement
- FIP-420B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
Analyse réussite/échec automatique  
Triple grossissement
- FIP-430B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
avec analyse automatisée  
Mise au point automatique  
Analyse réussite/échec automatique  
Triple grossissement
- FIP-435B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
sans fil avec analyse  
Mise au point automatique  
Analyse réussite/échec automatique  
Triple grossissement  
Centrage automatique

## Pointes de base

- APC = Comprend le FIPT-400-U25MA et le FIPT-400-SC-APC
- UPC = Comprend le FIPT-400-U25M et le FIPT-400-FC-SC

Pointes FIP-400B supplémentaires <sup>b</sup>

## pointes pour cloison

- FIPT-400-FC-APC = Pointe FCAPC pour adaptateur de cloison
- FIPT-400-FC-SC = Pointes FC et SC pour adaptateur de cloison <sup>c</sup>
- FIPT-400-LC = Pointe LC pour adaptateur de cloison
- FIPT-400-LC-APC = Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison
- FIPT-400-MU = Pointe MU pour adaptateur de cloison
- FIPT-400-SC-APC = Pointe SC APC pour adaptateur de cloison <sup>d</sup>
- FIPT-400-SC-UPC = Pointe SC UPC pour adaptateur de cloison
- FIPT-400-ST = Pointe ST pour adaptateur de cloison

## Pointes pour cordons de raccordement

- FIPT-400-U12M = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm
- FIPT-400-U12MA = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm APC
- FIPT-400-U16M = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,6 mm
- FIPT-400-U20M2 = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 2,0 mm (D4, Lemo)
- FIPT-400-U25M = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 2,5 mm <sup>c</sup>
- FIPT-400-U25MA = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 2,5 mm APC <sup>d</sup>

## Kits de pointes

- FIPT-400-LC-K = Kit de pointes LC comprenant : FIPT-400-LC : Pointe LC pour adaptateur de cloison,  
FIPT-400-LC-APC : Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison,  
FIPT-400-U12M : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm,  
FIPT-400-U12MA : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm APC
- FIPT-400-LC-K-APC = Kit de pointes LC comprenant : FIPT-400-LC-APC : Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison  
et FIPT-400-U12MA : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm APC
- FIPT-400-LC-K-UPC = Kit de pointes LC comprenant : FIPT-400-LC : Pointe LC pour adaptateur de cloison et FIPT-400-U12M : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm

## Pointes multimodes automatisées

- FIPT-400-MF-MPO-UPC = Pour connecteurs MPO/UPC 12-24 fibres  
Comprend : FIPT-400-MPO-BLK et FIPT-400-NZ-MPO
- FIPT-400-MF-MPO-APC = Pour connecteurs MPO/APC 12-24 fibres  
Comprend : FIPT-400-MPO-BLK et FIPT-400-NZ-MPO-APC
- FIPT-400-MF-MPO-X = Pour connecteurs MPO/APC 16-32 fibres  
Comprend : FIPT-MPO-X-BLK et FIPT-NZ-MPO-X

## Embout supplémentaire pour la pointe FIPT-400-MF

- FIPT-400-NZ-MPO = Pour connecteurs MPO/UPC 12-24 fibres
- FIPT-400-NZ-MPO-APC = Pour connecteurs MPO/APC 12-24 fibres
- FIPT-400-NZ-MPO-X = Pour connecteurs MPO/UPC 16-32 fibres
- FIPT-400-NZ-OTIP-APC = Pour connecteurs OptiTip/APC mâles et femelles
- FIPT-400-NZ-QODC-12 = Pour connecteurs Q-ODC-12/UPC mâles et femelles
- FIPT-400-NZ-QODC-12-APC = Pour connecteurs Q-ODC-12/APC mâles et femelles

Exemple de commande d'un microscope avec une pointe monomode (SF) : FIP-435B-APC-FIPT-400-FC-SC-FIPT-400-U25M

Exemple de commande d'un microscope avec pointes MPO et SF : FIP-435B-APC-FIPT-400-MF-MPO-APC-FIPT-400-U25M

1. Le logiciel ConnectorMax2 Mobile est disponible dans les boutiques d'applications App Store et Google Play<sup>MC</sup>.

2. Cette liste représente une sélection de pointes d'inspection de fibres qui couvre les applications et les connecteurs les plus courants, mais ne présente pas toutes les pointes offertes. EXFO propose une vaste gamme de pointes d'inspection, d'adaptateurs de cloison et de kits pour couvrir beaucoup plus de types de connecteurs et d'applications différentes. Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec votre représentant commercial d'EXFO local ou visiter le site [www.EXFO.com/FIPtips](http://www.EXFO.com/FIPtips).

3. Inclure lorsque les pointes de base UPC sont sélectionnées.

4. Inclure lorsque les pointes de base APC sont sélectionnées.



## INFORMATION DE COMMANDE

### Unités autonomes

MAX-FIP-XX-XX-XX

#### Wattmètre

00 = sans wattmètre

P2X = wattmètre; détecteur GeX

VP2X = LVD et wattmètre; détecteur GeX

#### Wi-Fi et Bluetooth

00 = sans composants de radiofréquence (RF)

RF = avec capacité RF (Wi-Fi et Bluetooth)

#### Adaptateur de connecteur<sup>a</sup>

FOA-12 = biconique

FOA-14 = NEC D4 : PC, SPC, UPC

FOA-16 = SMA/905, SMA-906

FOA-22 = FC/PC, FC/SPC, FC/UPC, FC/APC

FOA-28 = DIN 47256, DIN 47256/APC

FOA-32 = ST : ST/PC, ST/SPC, ST/UPC

FOA-54 = SC : SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC

FOA-78 = Radiall EC

FOA-96B = E-2000/APC

FOA-98 = LC

FOA-99 = MU

Exemple : MAX-FIP-VP2X-FOA-54-RF

1. Disponible si le wattmètre est sélectionné.



## INFORMATION DE COMMANDE

## Kits

TK-MAX-FIP-XX-XX-XX-XX-XX-XX

## Wattmètre

00 = sans wattmètre  
 P2X = wattmètre; détecteur GeX  
 VP2X = LVD et wattmètre; détecteur GeX

Adaptateur de connecteur<sup>a</sup>

FOA-12 = biconique  
 FOA-14 = NEC D4 : PC, SPC, UPC  
 FOA-16 = SMA/905, SMA-906  
 FOA-22 = FC/PC, FC/SPC, FC/UPC, FC/APC  
 FOA-28 = DIN 47256, DIN 47256/APC  
 FOA-32 = ST : ST/PC, ST/SPC, ST/UPC  
 FOA-54 = SC : SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC  
 FOA-78 = Radiall EC  
 FOA-96B = E-2000/APC  
 FOA-98 = LC  
 FOA-99 = MU

## Wi-Fi et Bluetooth

00 = sans composants de radiofréquence (RF)  
 RF = avec capacité RF (Wi-Fi et Bluetooth)

Modèle de microscope d'inspection<sup>b</sup>

FIP-410B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
 Triple grossissement  
 FIP-420B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
 Analyse réussite/échec automatique  
 Triple grossissement  
 FIP-430B = Microscope d'inspection vidéo numérique  
 avec analyse automatisée  
 Mise au point automatique  
 Analyse réussite/échec automatique  
 Triple grossissement

## Pointes de base

APC = Comprend le FIPT-400-U25MA et le FIPT-400-SC-APC  
 UPC = Comprend le FIPT-400-U25M et le FIPT-400-FC-SC

Pointes FIP-400B supplémentaires<sup>c</sup>

## Pointes de cloison

FIPT-400-FC-APC = Pointe FC/APC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-FC-SC = Pointes FC et SC pour adaptateur de cloison<sup>d</sup>  
 FIPT-400-LC = Pointe LC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-LC-APC = Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-MU = Pointe MU pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-SC-APC = Pointe SC APC pour adaptateur de cloison<sup>e</sup>  
 FIPT-400-SC-UPC = Pointe SC UPC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-ST = Pointe ST pour adaptateur de cloison

## Pointes pour cordons de raccordement

FIPT-400-U12M = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm  
 FIPT-400-U12MA = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm APC  
 FIPT-400-U16M = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,6 mm  
 FIPT-400-U20M2 = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 2,0 mm (D4, Lemo)  
 FIPT-400-U25M = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 2,5 mm<sup>d</sup>  
 FIPT-400-U25MA = Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 2,5 mm APC<sup>e</sup>

## Pointes multimodes

FIPT-400-MTP2 = Pointe MTP/MPO UPC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-MTPA2 = Pointe MTP/MPO APC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-MTP-MTR = Pointe MTP/MPO à multiples rangées UPC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-MTP-MTRA = Pointe MTP/MPO à multiples rangées APC pour adaptateur de cloison

## Kits de pointes

FIPT-400-LC-K = Kit de pointes LC comprenant : FIPT-400-LC : Pointe LC pour adaptateurs de cloison,  
 FIPT-400-LC-APC : Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison,  
 FIPT-400-U12M : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm,  
 FIPT-400-U12MA : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm APC  
 FIPT-400-LC-K-APC = Kit de pointes LC comprenant :  
 FIPT-400-LC-APC : Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison  
 et FIPT-400-U12MA : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm APC  
 FIPT-400-LC-K-UPC = Kit de pointes LC comprenant :  
 FIPT-400-LC : Pointe LC pour adaptateur de cloison  
 FIPT-400-U12M : Pointe de cordon de raccordement universel pour ferrules de 1,25 mm

Exemple : TK-MAX-FIP-VP2X-FOA-54-RF-FIP-430B-UPC-FIPT-400-FC-SC-FIPT-400-U25M

1. Disponible si le wattmètre est sélectionné.
2. Comprend le logiciel ConnectorMax 2.
3. Cette liste représente une sélection de pointes d'inspection de fibres qui couvre les applications et les connecteurs les plus courants, mais ne présente pas toutes les pointes offertes. EXFO propose une vaste gamme de pointes d'inspection, d'adaptateurs de cloison et de kits pour couvrir beaucoup plus de types de connecteurs et d'applications différentes. Pour obtenir plus de renseignements, veuillez communiquer avec votre représentant commercial d'EXFO local ou visiter le site [www.EXFO.com/FIPtpts](http://www.EXFO.com/FIPtpts).
4. Inclure lorsque les pointes de base UPC sont sélectionnées.
5. Inclure lorsque les pointes de base APC sont sélectionnées.
6. Option RF obligatoire et incluse avec ce modèle.

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](http://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](http://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](http://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](http://EXFO.com/fr/ressources/documents-techniques).