

PPM-350D wattmètre PON

TESTEZ TOUTES LES TECHNOLOGIES
PON AVEC UN SEUL APPAREIL
INTELLIGENT

■ Le premier wattmètre PON-aware™ capable de détecter et de tester automatiquement les technologies PON de nouvelle génération et traditionnelles, débit montant et descendant, avec fonction de mesure en mode passant (passthrough).

COMPATIBLE AVEC

EXchange

PON-aware™



CARACTÉRISTIQUES CLÉS

La capacité unique PON-aware™ détecte automatiquement la technologie PON en cours d'utilisation

Compatible avec les réseaux GPON et EPON

Prend en charge les réseaux PON compatibles 10G et 25G

Mode pass-through pour la vérification des ONT/ONU

Connectivité Bluetooth® et USB

Application intelligente pour stocker et partager les résultats des tests, créer des rapports de test

Compact, robuste et conçu pour être conforme à la norme IP54 pour les boîtiers

Batterie rechargeable durant jusqu'à 8 heures en utilisation continue

APPLICATIONS

Activation du service PON à couche unique

Activation du service PON multicouche

Test de perte d'insertion

Prise en charge de plusieurs technologies PON sur une seule unité:

- GPON (ITU-T G984.2)
- EPON (IEEE 802.3)
- XG(S)-PON (ITU-T G987.2)
- TWDM NG-PON2 (ITU-T G989.2)
- Recouvrement RF
- RFoG (ANSI/SCTE 174 2010)
- PON 25G (25GSPON-MSA 4.0)

PRODUIT APPARENTÉ



Microscope
d'inspection de fibre
FIP-400B sans fil



Connector Checker™
FIP-200



Multimètre à fibre optique
(OFM)
Optical Explorer

CONFORME AUX NORMES PON DE NOUVELLE GÉNÉRATION

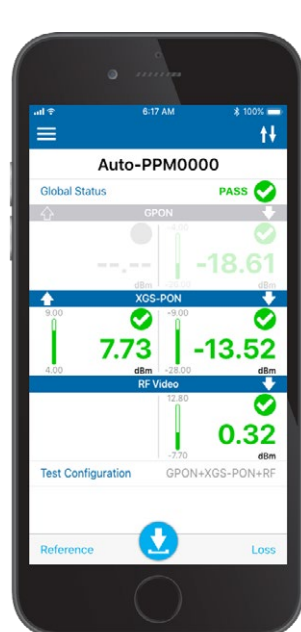
Les réseaux optiques passifs (PON) de nouvelle génération exploiteront, dans la plupart des cas, l'infrastructure extérieure existante déjà utilisée par les clients PON actuels. Cela ajoute un niveau de complexité aux tests PON, car plusieurs longueurs d'onde atteindront l'utilisateur final à l'emplacement d'activation du service. Disposer du bon instrument est essentiel pour éviter des résultats de test non pertinents ou des faux positifs.

Le PPM-350D d'EXFO peut être utilisé dans des scénarios PON des générations précédentes et nouvelles. Il est compatible avec les PON à couche unique et les superpositions RF, ainsi qu'avec l'ajout d'une couche de nouvelle génération par-dessus. Le PPM-350D offre la capacité unique de tester plusieurs technologies PON de nouvelle génération (XGS-PON, NG-PON2, PON 25G) avec une seule unité. Avec le même PPM-350D, vous pouvez relever les complexités croissantes du terrain d'aujourd'hui et vous êtes déjà équipé pour les défis PON de demain.

LA TECHNOLOGIE PON-AWARE

Vous déployez un mélange d'équipements nouveaux et existants? Aucun problème. En s'appuyant sur des configurations de test préconfigurées et personnalisables, le PPM-350D détecte automatiquement le type de réseau testé et ajuste lui-même les critères de réussite/échec pour des tests sans erreur.

APERÇU DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'APPLICATION MOBILE



- 1 LED de réussite/échec pour l'amont et l'aval. Obtenez une vue claire de l'état de réussite ou d'échec sans regarder l'écran.
- 2 Interface à écran tactile
- 3 Visualisation simultanée de plusieurs couches
- 4 Conçu en conformité avec la norme IP54. Batterie rechargeable. Stockage interne jusqu'à 3500 résultats. Connectivité Bluetooth® et USB.



Le PPM-350D est doté d'une connectivité Bluetooth standard.

Les applications mobiles Android™ et iOS® vous permettent d'utiliser votre appareil intelligent pour stocker les résultats, créer des rapports de test, partager les résultats et plus encore.

Exemple d'un réseau à triple couche avec GPON, XGS-PON et une superposition vidéo RF. La technologie PON-aware™ aide les techniciens à valider l'activation du service pour les clients GPON et XGS-PON avec une seule configuration de test. La fonctionnalité PON-aware™ détecte automatiquement le service activé et fournit un statut clair de réussite/échec selon ce service.

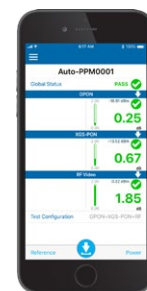


RAPPORTS

Créez des rapports complets sur l'activation des services directement à partir de votre appareil mobile.

TEST DE PERTE

En plus de l'utiliser pour l'activation du service PON, le PPM-350D peut être utilisé pour mesurer la perte d'insertion (IL) des réseaux de fibres à l'aide d'une source optique portable ou des cartes d'émission du système PON de l'OLT au central. Le PPM-350D et l'application mobile disposent d'un mode de test de perte permettant de prendre une référence pour une mesure précise de la perte d'insertion (IL) de la fibre testée.

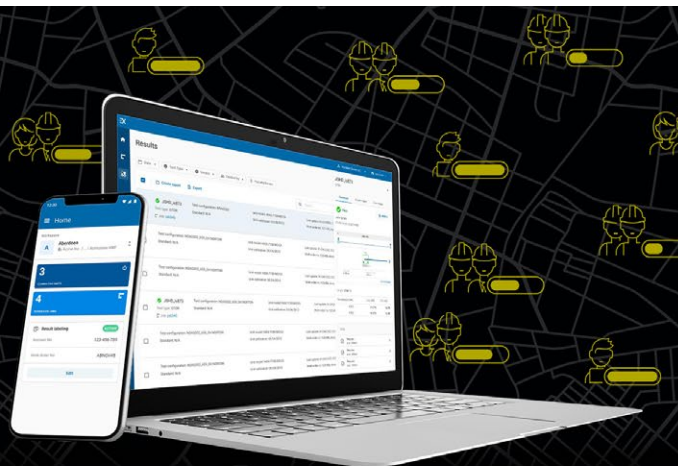




PARTAGEZ LES RÉSULTATS DES TESTS. RENFORCEZ LA CONFORMITÉ. EXPLOITEZ LES DONNÉES.

**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.



2

Installez l'application mobile

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



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



INSPECTION ET CERTIFICATION DES CONNECTEURS DE FIBRES – LA PREMIERE ÉTAPE ESSENTIELLE AVANT TOUT TEST OTDR

Prendre le temps d'inspecter correctement un connecteur de fibre optique à l'aide d'une sonde d'inspection de connectique EXFO peut empêcher une foule de problèmes de survenir plus tard, vous permettant ainsi d'économiser du temps, de l'argent et des ennuis. De plus, l'utilisation d'une solution entièrement automatisée dotée de capacités de mise au point automatique transformera cette phase d'inspection critique en un processus rapide et sans tracas, en une seule étape.

Saviez-vous que le connecteur de votre OTDR/iOLM est également essentiel ?

La présence d'un connecteur sale au niveau d'un port OTDR ou d'un câble de lancement peut avoir un impact négatif sur vos résultats de test, et même causer des dommages permanents lors de l'accouplement. Il est donc essentiel d'inspecter régulièrement ces connecteurs pour s'assurer qu'ils sont exempts de toute contamination. Faire de l'inspection la première étape de vos meilleures pratiques OTDR maximisera les performances de votre OTDR et votre efficacité.



FONCTIONS	CONNECTOR CHECKER™	CÂBLE USB	SANS FIL	AUTONOME
	FIP-200/210	FIP-430B	FIP-435B	FIP-500
Saisie d'images	• a	•	•	•
Dispositif de capture CMOS de cinq mégapixels	•	•	•	•
Fonction de centrage automatique de l'image de la fibre et réglage de la mise au point .	•	•	•	•
Analyse de la réussite ou de l'échec à bord	•	•	•	•
Indicateur succès-échec à DEL		•	•	•
Analyse de la qualité par la barre d'évaluation	•			
Connectivité USB à une plateforme EXFO ou à un PC		•	•	
Connectivité sans fil à une plateforme EXFO ou à un PC			•	
Connectivité sans fil à un smartphone	•		•	•
Balayage manuel pour les connecteurs multifibres / MPO		•	•	
Inspection semi-automatique multifibre / MPO		•	•	
Inspection multifibre/MPO entièrement automatisée				•
Écran tactile embarqué et stockage de données				•
SmarTips avec seuils automatisés				•
Mécanisme de connexion rapide				•

a. FIP-210 uniquement.

Pour plus d'informations, consultez la page www.EXFO.com/fiberinspection.

QUATRE OPTIONS PON

Choisissez parmi quatre modèles pour répondre à vos besoins de test PON : couche unique avec superposition RF (PPM-350D-SR) • double couche (PPM-350D-D) • double couche avec superposition RF (PPM-350D-DR) • triple couche (PPM-350D-T).



	En amont (nm)	En aval (nm)	PPM-350D-SR	PPM-350D-D	PPM-350D-DR	PPM-350D-T
GPON (ITU-T G984.2)	1310	1490	•	•	•	•
1G EPON (IEEE 802.3)	1310	1490	•	•	•	•
XG/XGS-PON (ITU-T G987.2)	1270	1578		•	•	•
TWDM NG-PON2 (ITU-T G989.2)	1524 à 1544	1596 à 1603		•	•	•
10G EPON (IEEE 802.3)	1270	1577		•	•	•
Superposition vidéo RF		1550	•		•	•
RFoG (ANSI/SCTE 174 2010)	1310 ou 1610	1550	•		•	
PON 25G (25GSPON-MSA 4.0)	1286	1358				•

OPTION DE LOCALISATION VISUELLE DES DÉFAUTS

L'option localisateur de défauts visuel (VFL) du PPM-350D permet un dépannage rapide et facile pour identifier les ruptures, courbures et connecteurs ou épissures défectueux, ainsi que d'autres causes de perte de signal. Cette option précieuse vous aide à raccourcir les cycles de restauration et à augmenter la productivité de vos équipes sur le terrain.

SPÉCIFICATIONS FTTx ^a					
		Bande passante spectrale (nm)	Plage de mesure de la puissance (dBm)	Longueur d'onde calibrée (nm)	Puissance totale maximale de sécurité (dBm)
ONT/ONU	En amont 1270 nm, mode rafale	1260 à 1280	-10 à 13	1270	16
	En amont 1286 nm, mode rafale	1276 à 1296	-10 à 13	1286	
	En amont 1310 nm, mode rafale	1290 à 1330	-30 à 13	1310	
	En amont 1524-1544 nm, mode rafale	1330 à 1630 ^b	-10 à 13	1534	
	En amont 1550 nm, mode rafale	1330 à 1630	-10 à 13	1550	
	En amont 1610 nm, mode rafale	1330 à 1630 ^b	-10 à 13	1610	
OLT	En aval 1358 nm ^c	1260 à 1380	-50 à 17	1358	20
	En aval 1490 nm	1480 à 1500	-50 à 13	1490	17 20 ^c
	En aval 1550 nm	1540 à 1560	-35 à 26	1550	27
	En aval 1577-1578 nm	1573 à 1630	-50 à 17	1578	20
	En aval 1596-1603 nm	1573 à 1630	-50 à 17	1600	
	En aval 1610 nm	1573 à 1630	-50 à 17	1610	
ORL (dB)		60 ^d			
Perte d'insertion de la traversée (dB)		1.5			
Incertitude sur la puissance (dB)		0,5 ^e			

LOCALISATEUR VISUEL DE DÉFAUTS (VFL) (EN OPTION)

Laser, 650 nm ± 10 nm

Onde entretenue/1 Hz modulé

P_{out} typique dans 62,5/125 µm : > -1,5 dBm (0,7 mW)

Sécurité laser : Classe 2

SÉCURITÉ LASER



a. Typique, à 23 °C ± 3 °C et avec des connecteurs SC/APC.

b. Pour le modèle PPM-350D-DR, 1555 nm ± 5 nm est exclu de la bande passante spectrale.

c. Modèle T.

d. À la longueur d'onde calibrée.

e. Au niveau d'entrée 2 dBm, CW.

SPÉCIFICATIONS

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

PLATEFORME ET CONVIVIALITÉ

Capacité de stockage	Jusqu'à 3500 résultats
Résolution de l'affichage (dBm)	0,01
Unités de mesure	dB, dBm
Taille de l'affichage	69 mm (2,7 po)
Type d'affichage	Réflexion
Nombre de pixels affichés	400 × 240
Connecteur	USB type C
Connectivité	Bluetooth low energy
Compatibilité avec les systèmes d'exploitation des appareils intelligents	Android 6 et supérieur, iOS 11 et supérieur

BATTERIE ET ALIMENTATION

Autonomie de la batterie	8 heures d'utilisation continue
Temps de charge de la batterie (heures)	< 2

INFORMATIONS PHYSIQUES ET ENVIRONNEMENTALES

Taille (H × L × P)	154 mm × 88 mm × 41 mm (6 1/16 po × 3 1/2 po × 1 5/8 po)
Poids	420 g (0,93 lb) ^a
Température (fonctionnement)	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Température (entreposage)	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)

INFORMATIONS SUR LE SERVICE ET L'ÉTALONNAGE

Garantie (année)	1
------------------	---

STANDARD ACCESSOIRES INCLUS

GP-3257	Câble USB-A vers USB-C	GP-2277	Batterie rechargeable
GP-2227	Adaptateur secteur USB	GP-10-071	Étui de transport souple
GP-2275	Bracelet	GP-10-104	Mallette de transport rigide
GP-2274	Couvercle de protection pour les ports optiques	GP-1008	Adaptateur VFL pour fêrle 1,25 mm
Manuel d'instruction (version électronique)		Certificat d'étalonnage (copie papier)	

a. Modèle PPM-350D-SR.

DONNÉES DE COMMANDE

PPM-350D-XX-XX-XX

Option PON ■

SR = Couche PON unique et vidéo RF
 D = couche PON double
 DR = Double couche PON et vidéo RF
 T = Triple couche PON

Option VFL ■

00 = Sans localisateur visuel de défauts
 VFL = Avec localisateur visuel de défauts

Connecteurs ■

EA-EUI-28 = APC/DIN 47256
 EA-EUI-89 = Clé étroite APC/FC
 EA-EUI-91 = APC/SC
 EA-EUI-95 = APC/E-2000
 EA-EUI-98 = APC/LC

Exemple : PPM-350D-DR-VFL-EA-EUI-91

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.