

# MAX-5205/FTBx-5205

VÉRIFICATEUR SIMPLE DE CANAUX DWDM



- Vérificateur de canaux intuitif pour surveiller les canaux DWDM et mesurer leur puissance.



## CARACTÉRISTIQUES

Facile à utiliser : interface utilisateur graphique (IUG) et flux de travail intuitifs Affichage des graphiques à barres et des tableaux sur un large écran tactile

Grande capacité de stockage et rapports sur le terrain Mesures intelligentes du niveau de puissance des canaux Facteur de forme compact et portable

Couvre les canaux de la grille DWDM ITU-T G.692 en bande C (12-62) et les canaux de la grille DWDM en bande C.

Longueurs d'onde PON

## UTILISATIONS

Réseaux DWDM

Réseaux HFC

## PRODUITS APPARENTÉS



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



Module de test multiservice 100G FTBx-88260



Analyseur de spectre optique FTBx-5235



xWDM OTDR FTBx-740C

## RÉSEAUX COMPLEXES, SOLUTIONS SIMPLES

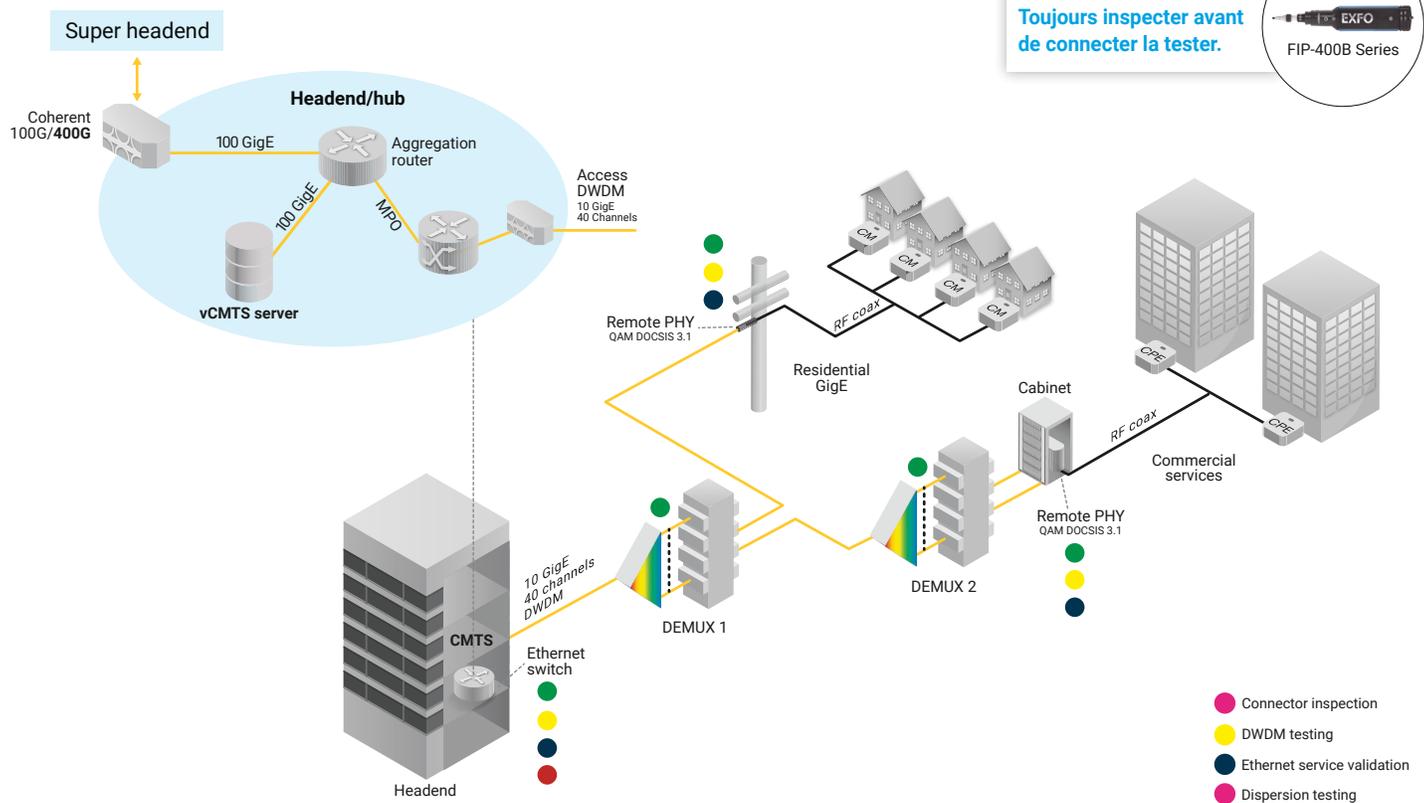
Au fur et à mesure que la fibre optique est introduite dans les réseaux de téléphonie à distance et d'architecture d'accès distribué (DAA), les opérateurs exploitent toutes les possibilités spectrales grâce au multiplexage dense par répartition en longueur d'onde (DWDM).

Le passage des signaux de radiofréquence (RF) à l'optique numérique avec la technologie DWDM nécessite des solutions simples à utiliser et intuitives afin d'éviter une formation approfondie et les longues courbes d'apprentissage qui l'accompagnent, ainsi que les configurations techniques sujettes aux erreurs.

Le vérificateur de canaux optiques MAX-5205/FTBx-5205 bénéficie d'un flux de travail intuitif et d'un format portable avec un grand écran. Cela en fait un outil essentiel sur le terrain pour les techniciens qui dépannent ou mettent en service des réseaux DWDM. La capacité de stockage des données et de création de rapports sur le terrain permet d'éviter les retards dans la clôture des travaux et la perte de résultats.

Avec les modules optiques complémentaires prêts à l'emploi (lunette d'inspection, wattmètre et localisateur visuel de défauts), ce kit de test devient une solution puissante, agile et polyvalente pour diverses architectures de réseau.

## RÉSEAU D'ACCÈS DWDM



### DAA utilisant la technologie DWDM :

- De la fibre hybridecoaxiale (HFC) au câble optique
- 10 Gbit/s SFP pour RPHY et jusqu'à 100 Gbit/s
- Ethernet pour les services aux entreprises
- Jusqu'à 40 longueurs d'onde ITU-T
- Jusqu'à 80 km (présence éventuelle d'un amplificateur)
- N+0 DOCSIS 3.1 l'architecture

### Faites attention à cela :

- Longueur d'onde et perte de puissance dans la porteuse SFP dans les locaux de DEMUX ou du client
- Dispersion à 10 Gbit/s entraînant un TEB élevé
- La fibre se plie et se casse
- Connecteurs sales ou endommagés

### Tests recommandés à l'installation :

- Dispersion (CD et PMD)
- Inspection des connecteurs
- Caractérisation de la fibre à l'aide de DWDM ITU-T OTDR/iOLM pour valider la continuité à travers le MUX/DEMUX, la perte, l'ORL et la longueur.

### Tests recommandés lors de l'activation et pour le dépannage

- Mesures spectrales (activation)
- OSNR (si amplifié)
- UIT-T OTDR spécifique à la longueur d'onde
- Inspection des connecteurs/Inspection des connecteurs

### Problèmes de réseau courants :

- Macrobandes
- Connecteurs défectueux (sales ou endommagés)
- Faible puissance du signal ou niveau de bruit élevé
- CD ou PMD élevé
- Faible débit
- Temps de latence

## ANALYSE INTUITIVE DES RÉSULTATS DES TESTS (MAX-5205 UNIQUEMENT)

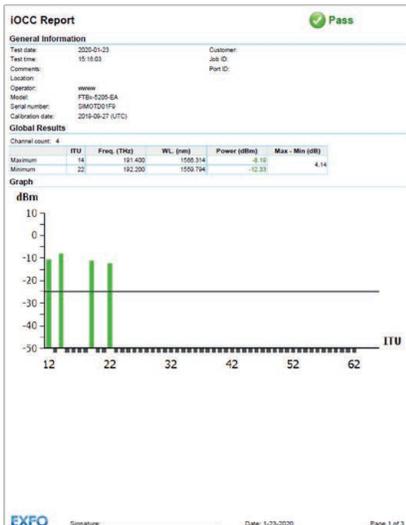
Grâce à son écran tactile couleur de 7 pouces, le MAX-5205 offre un menu intuitif et affiche clairement l'analyse des résultats des tests. La représentation très visuelle des données permet une évaluation plus simple et plus rapide des résultats. Les résultats des tests peuvent être affichés sous forme de graphique ou de tableau pour examiner les niveaux de puissance des canaux. Le codage couleur fournit également un statut contextuel sur l'analyse réussite/échec.



## UNE ÉTAPE SIMPLE DE L'ESSAI AU RAPPORT

Le MAX-5205/FTBx-5205 peut non seulement stocker plus de 20 000 résultats de tests, mais aussi générer des rapports sur le terrain et les partager instantanément. Cela signifie que les travaux sont clôturés plus rapidement, qu'aucune consolidation des données n'est nécessaire, qu'aucun résultat de test n'est perdu en chemin et qu'il n'y a plus de téléchargements manuels.

En résumé : plus de temps pour les tests, moins de temps pour les rapports.



**IOCC Report** ✔ Pass

**Channel Results**

ITU	Freq. (MHz)	WL (mW)	Power (dBm)
12	191 200	1587 452	-10.20
13	191 300	1587 133	
14	191 400	1588 214	-8.10
15	191 600	1586 496	
16	191 800	1584 878	
17	191 100	1583 363	
18	191 600	1583 047	
19	191 800	1582 233	-11.10
20	192 000	1581 419	
21	192 100	1580 506	
22	192 200	1580 194	-12.80
23	192 300	1580 883	
24	192 400	1580 173	
25	192 500	1580 463	
26	192 600	1580 555	
27	192 700	1580 647	
28	192 800	1580 840	
29	192 900	1580 134	
30	193 000	1580 329	
31	193 100	1582 524	
32	193 200	1581 321	
33	193 300	1580 618	
34	193 400	1580 116	
35	193 500	1580 315	
36	193 600	1580 515	
37	193 700	1580 715	
38	193 800	1580 917	
39	193 900	1580 119	
40	194 000	1580 322	
41	194 100	1584 526	
42	194 200	1583 130	
43	194 300	1582 338	
44	194 400	1582 142	
45	194 500	1581 349	
46	194 600	1580 557	
47	194 700	1580 766	
48	194 800	1580 975	
49	194 900	1580 186	
50	195 000	1580 397	
51	195 100	1580 609	
52	195 200	1580 822	
53	195 300	1580 236	
54	195 400	1580 450	
55	195 500	1583 485	
56	195 600	1582 881	
57	195 700	1581 688	
58	195 800	1581 116	

**IOCC Report** ✔ Pass

ITU	Freq. (MHz)	WL (mW)	Power (dBm)
58	195 900	1580 344	
60	196 000	1580 553	
61	196 100	1580 773	
62	196 200	1580 994	

**Diagnostics**

One or more channels are not in the 100 GHz ITU grid 12.19

**Pass/Fail Threshold**

Minimum power	Minimum (dBm)
	-25.00

**Analysis parameters**

Detection level (dBm)	Power (dBm)
	-80.00
	2.00





## CHAMP D'INSPECTION DE LA FIBRE (FIP)

L'inspection correcte d'un connecteur de fibre optique à l'aide de notre oscilloscope d'inspection de fibre optique peut éviter une foule de problèmes ultérieurs, ce qui vous permet d'économiser du temps, de l'argent et des ennuis.

De la fibre simple au MPO, nos 6 modèles sont adaptés à différents besoins. Nos oscilloscopes entièrement automatisés sont dotés de capacités de mise au point automatique qui transforment la phase d'inspection critique en un processus rapide et sans tracas en une seule étape.

### SÉRIE FIP-400B D'INSPECTION DES FIBRES



FEATURES	USB FILAIRE			SANS FIL		
	De base FIP-410B	Semi-automatique FIP-420B	Entièrement automatisé FIP-430B	Entièrement automatisé FIP-415B	Semi-automatique FIP-425B	Entièrement automatisé FIP-435B
Trois niveaux de grossissement	•	•	•	•	•	•
Capture d'image	•	•	•	•	•	•
Dispositif de capture CMOS de cinq mégapixels	•	•	•	•	•	•
Fonction de centrage automatique de l'image de la fibre		•	•	•	•	•
Réglage automatique de la mise au point			•	•		•
Analyse de la réussite ou de l'échec à bord		•	•	*	•	•
Indicateur LED de réussite/échec		•	•		•	•
Connectivité WiFi				•	•	•
Balayage manuel pour les connecteurs multifibres/MPO	•	•	•	•	•	•
Inspection automatisée des multifibres/MPO	•	•	•	•	•	•

### À LA RECHERCHE DE CAPACITÉS DE RECHERCHE DE FAUTES PLUS AVANCÉES ?

Vous cherchez à valider les canaux et à trouver les éléments défectueux sur place ? L'Optical Wave Expert a été conçu pour offrir une expérience de dépannage transparente, depuis la validation de la puissance des canaux jusqu'à la recherche de défauts sur un seul port. Il fournit des lectures de puissance de canal en temps réel et si un problème est détecté, les capacités OTDR accordables se mettent automatiquement en marche pour trouver les défauts. Les résultats et les diagnostics sont clairement affichés sur un large écran tactile.

L'intégration des fonctions de vérification de canal et d'OTDR sur un seul port permet de réduire les manipulations inutiles de la fibre optique et d'améliorer l'efficacité sur le terrain. Cela se traduit par un temps moyen de réparation (MTTR) plus rapide et rend obsolète l'approche par essais et erreurs, qui peut mettre les nœuds hors service.



L'expert en ondes optiques OTDR avec vérificateur

**UTILITAIRES LOGICIELS (POUR LA VERSION MAX-5205 UNIQUEMENT)**

Mise à jour du logiciel	Veillez à ce que votre MaxTester soit doté du logiciel le plus récent.
Configuration VNC	L'utilitaire Virtual Network Computing permet aux techniciens de contrôler facilement l'unité à distance via un ordinateur ou un portable.
Microsoft Internet Explorer	Accédez au Web directement à partir de l'interface de votre appareil.
Transfert de données	Transférez rapidement et facilement tous vos résultats de tests quotidiens.
Documentation centralisée	Accès instantané aux guides d'utilisation et autres documents pertinents.
Fonds d'écran	Améliorez votre environnement de travail avec des arrière-plans colorés et pittoresques.
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 l'appareil d'inspection FIP WiFi. Téléchargez les résultats des tests et naviguez sur Internet.
Portée de l'inspection	Portée USB ou WiFi pour l'inspection et l'analyse des connecteurs.

**SPÉCIFICATIONS DU CONTROLEUR DE CANAL OPTIQUE (POUR MAX-5205 ET FTBX-5205)****SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES**

Gamme de longueurs d'onde (bande C)	1527,99-1567,95 nm (191,2-196,2 THz)
Canaux de l'UIT	Canaux UIT-T G694.1 12-62
Espacement des canaux	DWDM 100 GHz
Gamme dynamique par canal (dBm)	10 à -40
Puissance totale maximale de sécurité (dBm)	20
Incertitude sur la puissance absolue (dB) (typique)	1
ORL (dB)	> 35
Temps de mesure (s)	< 3

## SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

### SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES (POUR LA VERSION MAX-5205 UNIQUEMENT)

Affichage	Écran tactile de 7 pouces (178 mm) amélioré pour l'extérieur, 800 x 480 TFT	
Interfaces	Deux ports USB 2.0 RJ45 LAN 10/100 Mbit/s	
Stockage	Mémoire interne de 2 Go (20 000 traces OTDR, typiques)	
Piles	Batterie rechargeable au lithium-polymère 8 heures de fonctionnement selon Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001138	
Alimentation électrique	Power supply AC/DC adapter, input 100-240 VAC, 50-60 Hz	
Taille (H x L x P)	166 mm x 200 mm x 68 mm (6 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> in x 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> in x 2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> in)	
Poids (avec batterie)	1.5 kg (3.3 lb)	
Température	Fonctionnement	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)
	Stockage	-40 °C à 70 °C (-40 °F à 158 °F)
Humidité relative	0 % à 95 % sans condensation	

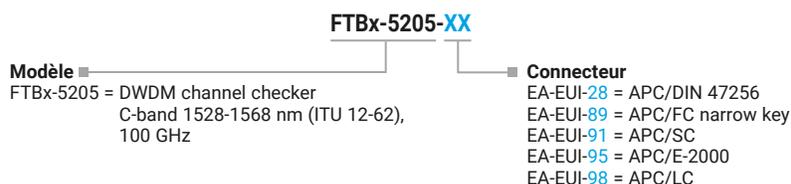
### SPÉCIFICATIONS DU COMPTEUR DE PUISSANCE INTÉGRÉ (GEX) (OPTIONNEL)

Longueurs d'onde étalonnées (nm)	850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625, 1650
Gamme de puissance (dBm)	27 à -50
Incertitude (%)	±5 % ± 10 nW
Résolution de l'affichage (dB)	0,01 = max à -40 dBm 0,1 = -40 dBm à -50 dBm
Plage de nullité automatique de l'offset	Puissance maximale à -30 dBm
Détection de la tonalité (Hz)	270/330/1000/2000

### LOCALISATEUR VISUEL DE DÉFAUTS (VFL) (EN OPTION)

Laser, 650 nm ± 10 nm
CW/Moduler 1 Hz
P <sub>out</sub> typique en 62,5/125 μm : > -1,5 dBm (0,7 mW)
Sécurité laser : Classe 2

### INFORMATIONS SUR LES COMMANDES



Exemple: FTBx-5205-EA-EUI-91

## INFORMATIONS SUR LES COMMANDES

## MAX-5205-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

**Modèle**

MAX-5205 = Vérificateur de canaux DWDM  
Bande C 1528-1568 nm (ITU 12-62),  
100 GHz

**Connecteur**

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

**Compteur d'énergie**

00 = Sans compteur d'énergie  
VFL = Localisateur visuel de défauts (650 nm)  
PM2X = Power meter ; détecteur GeX  
VPM2X = VFL et wattmètre ; détecteur GeX

**Adaptateur pour connecteur de wattmètre**

FOA-12 = Biconic  
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-54B = SC: SC/PC, SC/SPC, SC/UPC, SC/APC  
FOA-78 = Radiall EC  
FOA-96B = E-2000/APC  
FOA-98 = LC  
FOA-99 = MU

**WiFi et Bluetooth®**

00 = Sans composants RF  
RF = Avec capacité RF (WiFi et Bluetooth) <sup>a, b</sup>

**Pointes FIP-400B supplémentaires <sup>c</sup>****Pointes pour cloison**

FIPT-400-LC = Pointe LC pour adaptateur de cloison  
FIPT-400-LC-APC = Pointe LC/APC pour adaptateur de cloison  
FIPT-400-SC-APC = Pointe SC APC pour adaptateur de cloison  
FIPT-400-SC-UPC = Pointe SC UPC 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>

**Embout de base <sup>f</sup>**

APC = Inclut FIPT-400-U25MA and FIPT-400-SC-APC  
UPC = Inclut FIPT-400-U25M and FIPT-400-FC-SC

**Modèle de microscope d'inspection <sup>g</sup>**

00 = Sans lunette d'inspection  
FP410B = Lunette d'inspection vidéo numérique  
Triple grossissement  
FP420B = Appareil d'inspection vidéo numérique Analyse automatisée succès/échec  
Triple grossissement Auto-centrage  
FP425B = Périmètre d'inspection vidéo numérique sans fil <sup>b</sup>  
Analyse automatisée réussite/échec  
Triple grossissement  
Centrage automatique  
FP430B = Lunette d'inspection vidéo numérique à analyse <sup>b</sup>  
automatisée Mise au point automatisée Analyse automatisée réussite/échec Triple grossissement  
Centrage automatique  
FP435B = Périmètre d'inspection vidéo numérique d'analyse sans fil <sup>b</sup>  
Mise au point automatisée  
Analyse automatisée réussite/échec  
Triple grossissement  
Centrage automatique

Exemple: MAX-5205-EA-EUI-91-VPM2X-FOA-54B-FP435B-APC-RF

a. Non disponible en Chine.

b. L'option RF est obligatoire et automatiquement incluse si le modèle de fibroscope FP425B ou FP435B est sélectionné.

c. 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 trousseaux 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](http://www.EXFO.com/FIPTips) pour obtenir de plus amples renseignements.

d. Inclus lorsque les pointes de base UPC sont sélectionnées.

e. Inclus lorsque les pointes de base APC sont sélectionnées.

f. Disponible si l'étendue de l'inspection est sélectionnée.

g. Inclut le logiciel ConnectorMax2

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).

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