Test&Measurement

wavetel

YOKOGAWA

Multi task touch module One OTDR

AQ7280 Series
Optical Time Domain Reflectometer

En 2002, Yokogawa est devenu un fabricant leader dans le domaine des solutions optiques de test de de mesure suite à l'acquisition d'Ando Electric.
Aujourd'hui, avec plus de 30 ans d'expérience dans l'optoélectronique et les solutions de test en laboratoire ou sur le terrain, Yokogawa est à juste titre qualifié pour fournir des équipements de test terrain avec une qualité de renommée mondiale et des performances exceptionnelles que l'on attend d'un pionner du monde optique.

Répondant aux besoins croissants en instruments de test terrain fiables et faciles d'utilisation destinés à l'installation et la maintenance des réseaux de fibres optiques, l'OTDR AQ7280 de Yokogawa a été conçu pour permettre aux techniciens terrain de gagner en autonomie et de réaliser des mesures rapides et précises en toute confiance.

L' AQ7280 couvre un large spectre de besoins en matière de test et de mesure en analysant les réseaux optiques de l'accès jusqu'au cœur de fibre.

L' OTDR AQ7280 offre:

FIABILITE – Conception robuste pour une utilisation dans des conditions terrain difficiles. Système d'exploitation éprouvé assurant stabilité, rapidité de réponse et une protection supérieure contre les attaques de virus logiciels.

FACILITE D'UTILISATION – Double mode d'utilisation par écran tactile ou par boutons physiques. Mesure entièrement automatique et rapports d'analyse faciles à lire grâce à de nouvelles applications logicielles.

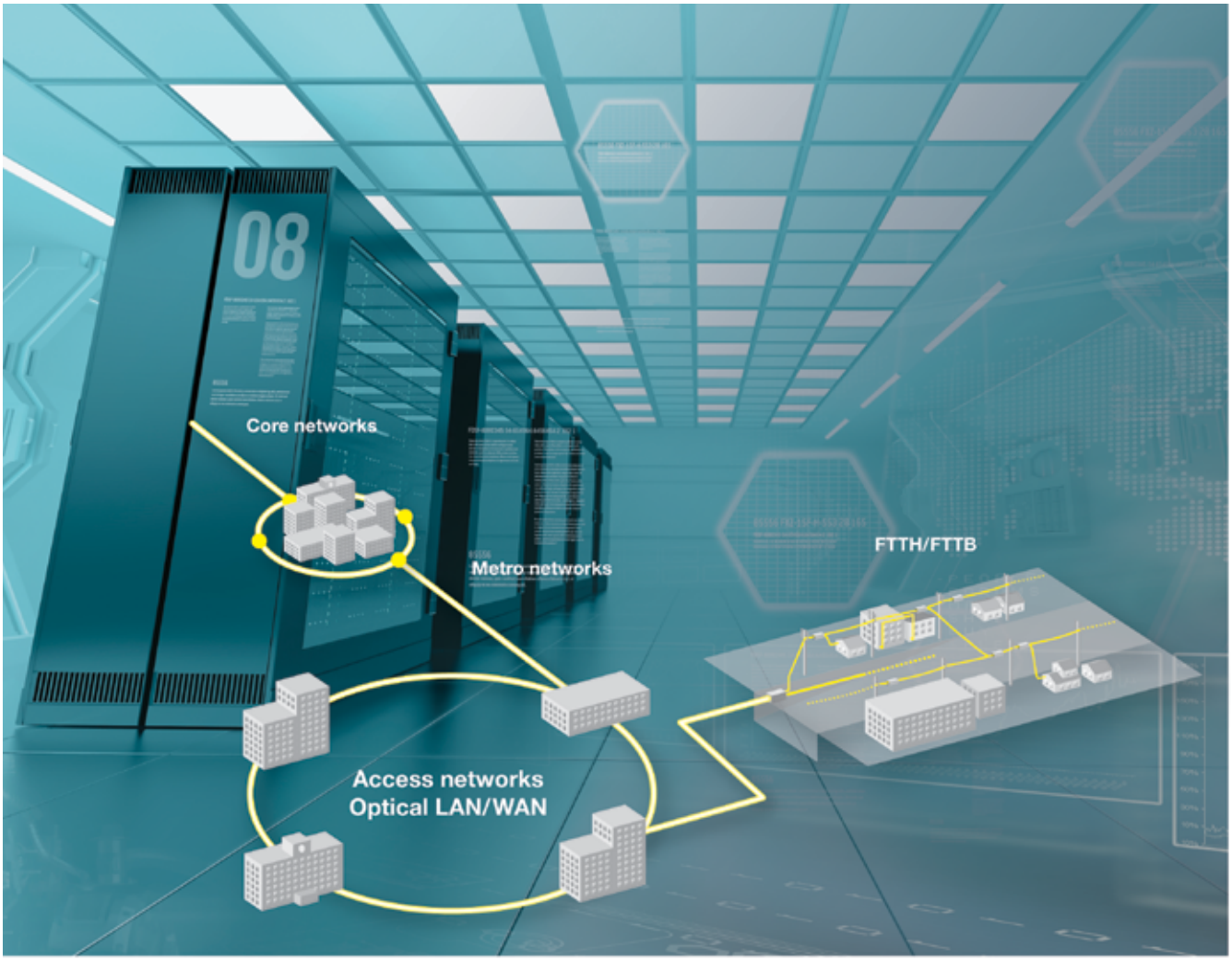
VITESSE – Temps de démarrage éclair. Fonctionnement multi-tâches pour améliorer la productivité. Rapport immédiat via connectivité sans fil.

30+ years of OTDR expertise

- 1915 **YOKOGAWA** founded
- 1933 **ANDO** founded
- 1981 First OTDR **AQ-1702**

- 2002 Yokogawa acquired ANDO
- 2010 Compact OTDR **AQ1200**

- 2014 Latest OTDR **AQ7280**



Des Fonctionnalités Rapides et Conviviales... Le tout au bout de vos Doigts!

Multi-tâches

Amélioration de Productivité

Gérées par un système d'exploitation hautement efficace, les différentes fonctions peuvent travailler simultanément.
Maintenant, les utilisateurs peuvent effectuer des mesures de réflectométrie sur un cœur de fibre particulier tout en vérifiant en simultané le niveau de puissance et la qualité de la surface des connecteurs.

Double Mode de Fonctionnement

Tactile et boutons physiques

Touchez, écartez, rapprochez ou appuyez. Choisissez entre l'écran tactile capacitif haute résolution multi-tâches de 8.4" ou les solides boutons physiques dans n'importe quelle combinaison. Les opérations OTDR n'ont jamais été aussi faciles!

Temps de Démarrage Eclair

En Moins de 10 secondes!

Grâce à un hardware à grande vitesse de dernière génération et un système d'exploitation très véloce, l'AQ7280 met seulement quelques secondes à démarrer prêt à mesurer. Il est toujours prêt quand vous l'êtes!

Smart Mapper

Mesure un seul bouton. Qualification complète du réseau et Rapports faciles à lire

Mesures acquises avec différentes largeurs de pulse et algorithme intelligent permettent aux utilisateurs de détecter et de caractériser l'ensemble des évènements présents sur le réseau en appuyant sur un seul bouton.
Fonction map-view par icones pour une interprétation facile des évènements réseau. Résultat PASS/FAIL immédiat basé sur les seuils définis par l'utilisateur.
Bascule aisée vers la vue trace pour une analyse manuelle complémentaire.
(Seulement disponible si option /SMP commandée.)

Mesure Multi-Fibres

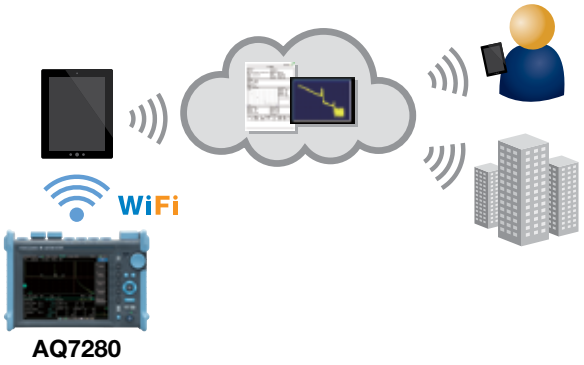
Vue Base de Données. Organisé. Aperçu rapide des caractéristiques du réseau

Applications OTDR dans une vue de type base de données. Guidage des utilisateurs dans le suivi des mesures multi-fibres en séquence.
Trace OTDR, niveau de puissance et image de la surface du connecteur d'un cœur de fibre organisés en un seul groupe.
Avec le résultat PASS/FAIL, les performances du cœur de fibre sont facilement caractérisées.

Connectivité Wi-Fi

Contrôle distant. Transfert de données à distance

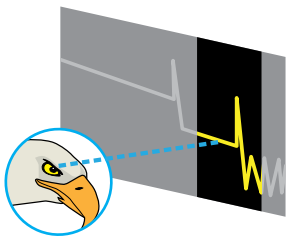
Contrôlez l'OTDR à distance en utilisant des appareils fonctionnant sous Windows™ grâce à la technologie de connexion sans-fil. Transférez les résultats de mesures de l'OTDR vers les appareils sous Windows™ via la technologie FlashAir™. Envoyez les résultats/rapports par le logiciel de transfert email/fichier pour un reporting immédiat.



Eagle Eye

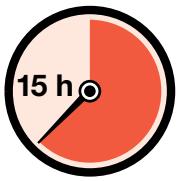
Traquez le point de rupture de fibre précisément et rapidement

Grâce une résolution d'échantillonnage la plus haute possible sur une plage de mesure longue distance, vous réduisez le risque d'erreur d'appréciation.
Grâce à une erreur d'écart de distance relativement faible, les utilisateurs sont en mesure de localiser précisément le point de rupture. Identification rapide = Réparation rapide



Autonomie de 15 Heures sur Batterie

Jamais à court d'énergie!

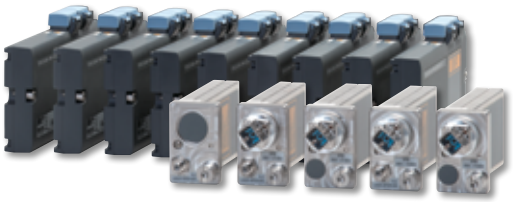


Vous pouvez travailler une journée entière loin de votre entreprise sans vous soucier d'être à court de batterie. La puissante batterie Li-Ion de l'AQ7280 tiendra pour une durée incroyable de 15 heures en conditions normales d'utilisation et près de 10 heures avec le laser allumé en permanence!

Modularité

Une multitude de possibilités

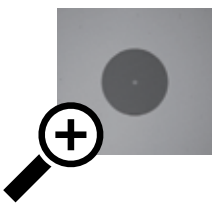
9 modules OTDR allant du monomode au multimode, de la dynamique la plus faible jusqu'à la dynamique la plus élevée, en 2 et 4 longueurs d'onde.
Un choix personnalisé de capteurs de puissance, de sources lumineuses, de sources lumineuses visibles et de sondes d'inspection de fibre en fonction des besoins de l'utilisateur.



L'Assurance de la Qualité du Connecteur

Zoomez, vérifiez, réparez

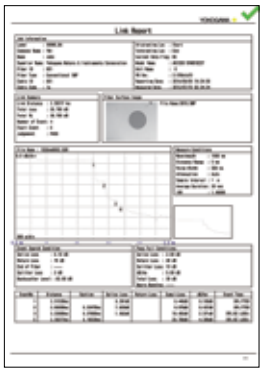
En utilisant la sonde d'inspection de fibre haute performance Lightel™, visualisez la surface du connecteur de fibre et inspectez la présence de rayures et de saleté.
Réduisez de 90% les problèmes de câble de fibre optique.



Des fonctions indispensables au dépannage des réseaux fibrés

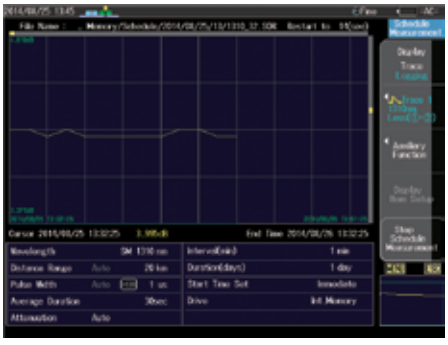
Rapports au format PDF

Logiciel post-traitement intégré pour générer des rapports OTDR au format PDF.
Configuration flexible du template de rapport pour répondre aux besoins de l'utilisateur.
A l'aide de AQ7280 Wireless Connectivity, les rapports PDF peuvent être transférérés via internet pour un reporting immédiat.



Monitoring des Connexions Intermittentes

Lors de conditions météo froides, la connectivité du réseau fibrée peut être interrompue de façon intermittente en raison d'évènements de macro-courbures/pertes de connexions.
L'identification de telles interruptions intermittentes nécessite un monitoring périodique et un algorithme d'analyse avancé.
La fonction de Mesure Programmée de l'OTDR est utile pour surveiller un cœur de fibre particulier selon une période et un intervalle définis par l'utilisateur.
Les résultats de mesure sont comparés avec une trace de référence et analysés pour tous les écarts. En fonction du seuil de perte défini par l'utilisateur, l'écart à une distance particulière est identifié et l'heure à laquelle il est survenu est enregistrée.
(Disponible quand l'option /MNT a été commandée.)



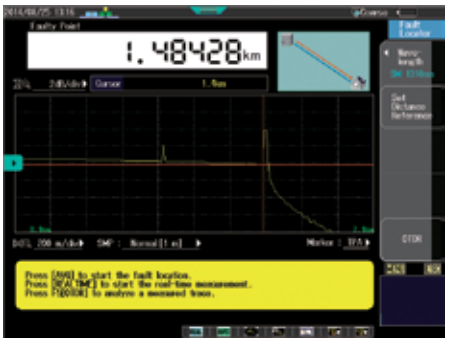
Détecteur de Macro-Courbures

Grâce à la fonction d'analyse avancée de l'OTDR et la fonctionnalité macro-courbure, les utilisateurs peuvent immédiatement identifier et localiser les évènements de macro-courbure tout au long du réseau fibré.
Des traces multi-longueurs d'onde sont acquises sur la même fibre, comparées et analysées automatiquement d'une simple pression.
Lorsque la différence de perte d'un évènement sur un même emplacement à différentes longueurs d'onde est plus

importante que le seuil défini par l'utilisateur, la macro-courbure est détectée!

Localisateur de Défauts

Application OTDR pour identifier simplement l'emplacement de la rupture de fibre.
Adaptable aux types d'architectures réseaux sélectionnés (topologie de réseau PON ou point-à-point) et s'appuyant sur un algorithme intelligent.
Vue simple de l'information de distance pour une interprétation facile. Bascule aisée vers la vue trace pour des analyses détaillées supplémentaires.

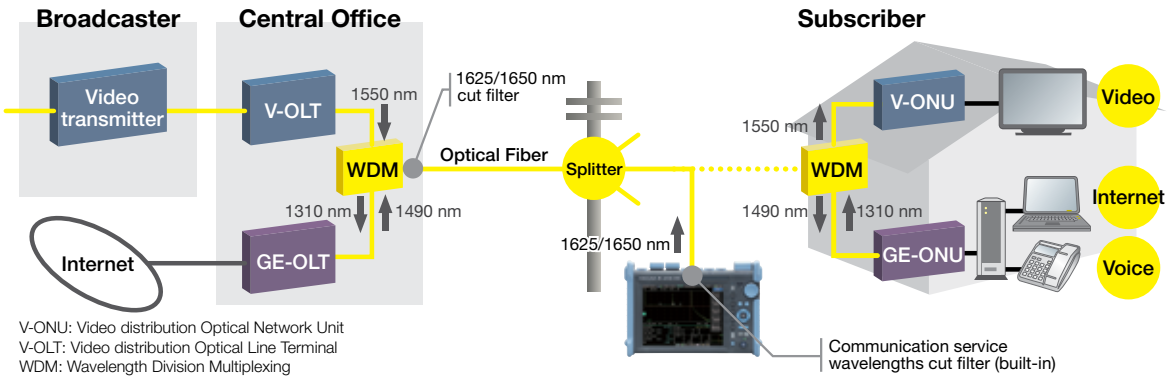


7

Optimisé pour les Réseaux PON

D'excellentes performances hardware et un algorithme avancé d'analyse permettent à l'AQ7280* de caractériser avec précision les réseaux PON avec splitters à fort densité de ports (jusqu'à 1 × 128).
Le mode PON assiste les utilisateurs débutants/experts dans la configuration simple des paramètres de mesures OTDR adaptés à la topologie d'un réseau PON pour des résultats optimaux. La faible zone morte d'évènement et la haute résolution d'échantillonnage permettent aux utilisateurs de détecter l'emplacement de connecteurs proches distants de 0,5 mètres.
Grâce à un filtre de coupure intégré et un port de mesure dédié, le module AQ7283F est capable de mesure des réseaux PON actifs à des fins de maintenance.

*Disponible sur certains modules de l'AQ7280



Multi-langues

Large sélection de langues d'affichage pour aider les utilisateurs à utiliser l'AQ7280 dans leur langue natale.
Langues disponibles : Chinois, Tchèque, Hollandais, Anglais, Finlandais, Français, Allemand, Italien, Norvégien, Polonais, Portugais, Espagnol, Suédois et Turque.

Des options incontournables adaptées aux travaux d'installation et de maintenance

Puissance-Mètre & Vérificateur Optique

OPM dB/dBm/mW

Mesure et affiche la puissance optique d'une source lumineuse en valeur absolue/relative pour tester les performances de l'émetteur et du réseau. Les résultats de mesures peuvent être sauvegardés pour référence.
Instrument de test précieux lors de l'installation et de la maintenance.
Longueur d'onde calibrée et sélectionnable. Prêt pour la mesure en Monomode et la Multimode. Capacité de détection d'onde continue et d'onde modulée.

OPC dB/dBm/mW

Deux types de capteurs de puissance optique sont disponibles, soit le puissance-mètre optique, soit le vérificateur de puissance optique*, différents en termes de specs et de fonctions.

*Disponible sur certains modules OTDR en option.

Source Lumineuse Optique*

LS

Délivre une onde de lumière stable continue pour mesurer l'atténuation de bout en bout de façon précise quand elle est associée à un Capteur de Puissance Optique. Fonction de lumière modulée à 270 Hz/1 kHz/2 kHz également disponible pour l'identification de la fibre ou pour la vérification de la continuité sur un réseau fibré actif.

*Disponible sur certains modules OTDR en option.

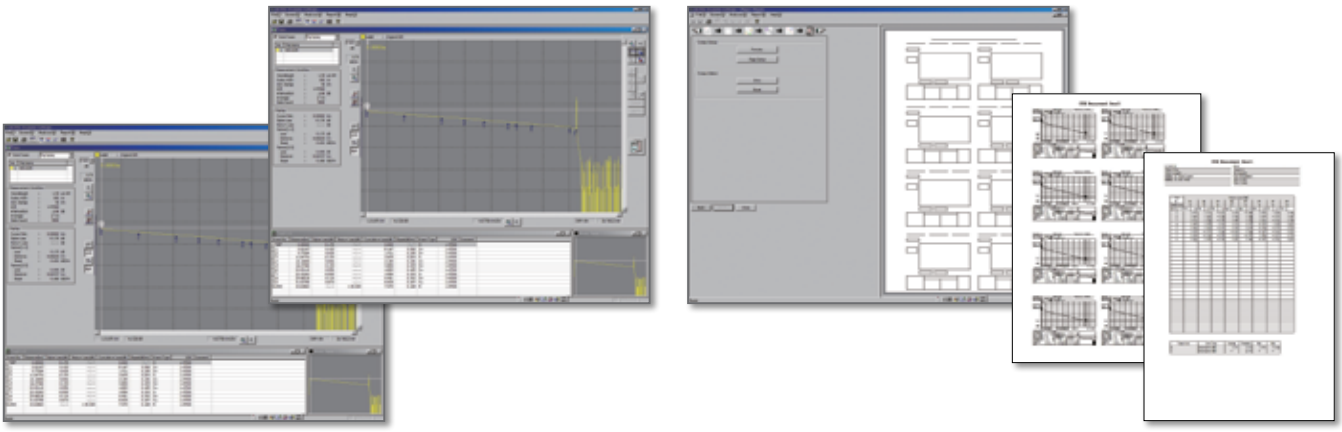
Source Lumineuse Visible

VLS

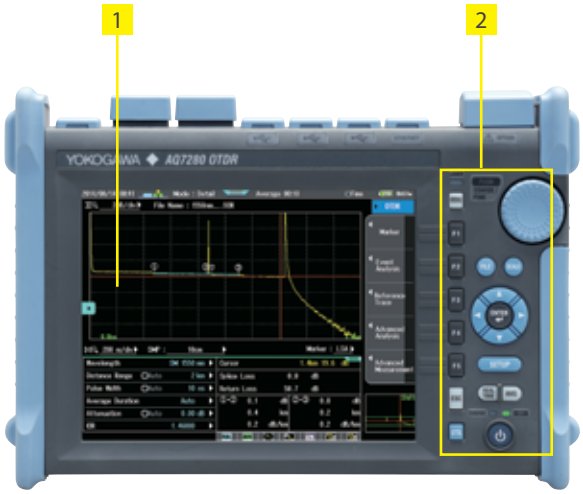
Laser rouge visible, continu/modulé. Instrument de test précieux pour vérifier la continuité des jarretières optiques, des bobines d'amorce ou des trunks de fibres courts. Les ruptures ou les courbures de fibres peuvent être identifiées visuellement dans la mesure où la lumière visible s'échappe de la fibre lors de tels événements de défaut.

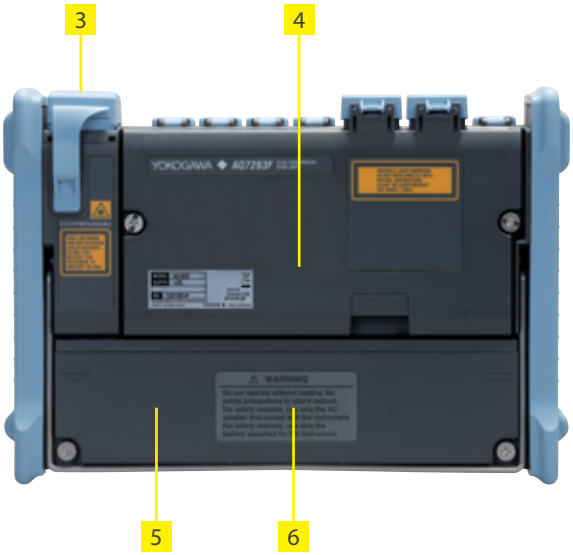
Logiciel d'Emulation AQ7932

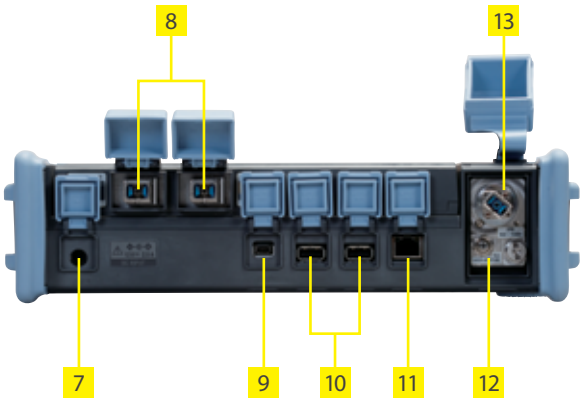
Puissant logiciel de post-traitement. Analyse et édition des données de la trace sur un PC. La fonction Assistant de Création de Rapport fournit un guide étape par étape aux utilisateurs afin de générer des rapports complets aux formats imprimables ou Excel.



Description et Modèles







1 Ecran Tactile Multi-Fonctions
2 Boutons Physiques
3 Module OPM, VLS
4 OTDR
5 Batterie
6 Slot Carte SD
7 Prise Secteur
8 Port OTDR, OLS
9 Mini port USB 2.0
10 Port USB 2.0
11 Port Ethernet
12 Port VLS
13 Port OPM

NOTE: Certaines fonctions et ports peuvent être optionnels. Veuillez vous réferer à la section spécifications pour plus de détails.

OTDR	Nbre de long. d'onde	Dynamique (dB)							Applications de Test			Réseau Fibré				
		SM 1310 (nm)	SM 1490 (nm)	SM 1550 (nm)	SM 1625 (nm)	SM 1650 (nm)	MM 850 (nm)	MM 1300 (nm)	Installation	Maintenance		Core	Metro	Access	PON	Fibre Multi
										Noire	Prod					
AQ7282A	2	38		36					•	•				•	•	
AQ7283A	2	42		40					•	•			•	•	•	
AQ7284A	2	46		45					•	•		•	•	•	•	
AQ7285A	2	50		50					•	•		•	•	•	•	
AQ7283F	3	42		40		40*1			•	•	•		•	•	•	
AQ7283H	3	42		40	39				•	•	○*2		•	•	•	
AQ7284H	3	46		45	44				•	•	○*2	•	•	•	•	
AQ7283K	4	42	38	40	40				•	•	○*2		•	•	•	
AQ7282M	2						25	27	•	•						•

*1 Port2, Filtre intégré
*2 En utilisant un filtre externe

Unité Principale OTDR AQ7280

Items		Spécifications
Affichage[*1]		Ecran couleur TFT LCD de 8,4" (Résolution: 800 × 600, Ecran tactile capacitif multi-tâches)
Interface électrique		Interface de l'unité × 1, interface du module × 1, USB 2.0 × 3 (TYPE A × 2, TYPE B (mini) × 1)[*2], Ethernet (10/100BASE-T, Option) × 1, slot carte SD × 1
Contrôle distant		USB TYPE B (mini), Ethernet (TCP/IP)
Stockage Données	Stockage	Stockage interne: ≥1000 formes d'onde, Stockage exertne: clé USB, carte SD
	Format de fichier	Ecriture: SOR, CSV, SET, BMP, JPG, CFG, PDF, Lecture: SOR, SET
Dimensions		Environ 287 mm × 210 mm × 80 mm
Poids		Environ 2.2 kg (batterie interne et protections incluses, hors unité OTDR et options)
Fonctions OTDR	Résolution de lecture minimum	Axe horizontal: 1 cm, axe Vertical: 0.001 dB
	Indice de réfraction de groupe	De 1.30000 à 1.79999 (en pas de 0.00001)
	Unité de distance	km, mile, kf
	Mesure	Distance, Perte, Return loss, et Return loss entre deux points spécifiés arbitrairement
	Analyse	Analyse Multi-Traces, Analyse de Trace Bidirectionnelle, Analyse de Trace Différentielle, Analyse de Section, Analyse Macro-Courbure
	Autres fonctions	Projet Multi-Fibres, Localisateur de Défaut, Avis d'Achèvement de Travail, Fichier Rapport, recherche Auto d'évènements, résultat Pass/Fail, Mesure Programmée (Option), Smart Mapper (Option)

*1 L'écran LCD peut contenir quelques pixels "morts" (0.002% ou moins du total des pixels incluant RGB), il ne s'agit en aucun cas d'un dysfonctionnement.
*2 USB TYPE A pour mémoire externe, imprimante externe ou sonde d'inspection de fibre. USB TYPE B (mini) pour contrôle distant et accès au stokage interne avec un PC.

Modules OTDR

Items	Spécifications			
Modèle	AQ7282A	AQ7283A	AQ7284A	AQ7285A
Longueur d'onde (nm)	1310 ±25/1550 ±25			
Nombre de ports optiques	1			
Type de fibre	Monomode SM (ITU-T G.652)			
Plage de distance (km)	0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 400, 512			
Largeur de pulse (ns)	3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000			
Résolution d'échantillonnage	Min. 2 cm			
Nombre de points d'échantillonnage	Max. 256000			
Précision de mesure de la distance	±(0.75 m + Distance de mesure × 2 × 10^{-5} + Résolution d'échantillonnage)			
Zone morte d'évènement[*3] (m)	0.6			0.5
Zone mortre d'atténuation[*4] (m)	3.5/4			
Dynamique[*5] (dB)	38/36	42/40	46/45	50/50
Précision de la mesure de perte[*8]	±0.03 dB/dB			
Précision de la mesure du return loss	±2 dB			
Connecteur optique	Adaptateur Universel SC, FC, LC, et SC APC			
Classe de laser	Classe 1M		Classe 1M (1550 nm), Classe 3R (1310 nm)	
Puissance maximale du pulse optique en sortie	–			
Dimensions	Environ 211 mm × 110 mm × 32 mm			
Poids	Environ 420 g			

Items	Spécifications				
Modèle	AQ7283F	AQ7283H	AQ7284H	AQ7283K	AQ7282M
Longueur d'onde (nm)	1310 ±25/1550 ±25, 1650 ±5[*6] ±10[*7]	1310 ±25/1550 ±25/1625 ±25		1310 ±25/1490 ±25 /1550 ±25/1625 ±25	850 ±30/1300 ±30
Nombre de ports optiques	2 (Port 2: 1650 nm avec filtre)	1			
Type de fibre	Monomode SM (ITU-T G.652)				GI50, GI62.5
Plage de distance (km)	0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 400, 512				0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100
Largeur de pulse (ns)	3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000, 5000, 10000, 20000				3, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000[*9], 5000[*9]
Résolution d'échantillonnage	Min. 2 cm				
Nombre de points d'échantillonnage	Max. 256000				
Précision de la mesure de distance	±(0.75 m + Distance mesurée × 2 × 10^{-5} + Résolution d'échantillonnage)				
Zone morte d'évènement[*3] (m)	0.6				0.6[*10]
Zone morte d'atténuation[*4] (m)	3.5/4, 4	3.5/4/4		3.5/4/4/4	4/5[*10]
Dynamique[*5] (dB)	42/40, 40	42/40/39	46/45/44	42/38/40/40	25/27[*11]
Précision de la mesure de perte[*8]	±0.03 dB/dB				
Précision de la mesure du return loss	±2 dB				
Connecteur optique	Adaptateur Universel SC, FC, LC, et SC APC				Adaptateur Universel SC, FC, LC
Classe de laser	Classe 1M		Classe 1M (1550/1625 nm), Classe 3R (1310 nm)	Classe1M (1490/1550/1625 nm), Classe 3R (1310 nm)	Classe 1M (1300 nm), Classe 3R (850 nm)
Puissance maximale du pulse optique en sortie	≤+15 dBm (1650 nm)	–			
Dimensions	Environ 211 mm × 110 mm × 32 mm				
Poids	Environ 420 g				

*3 Largeur de pulse: 3 ns, Return loss: ≥55 dB, Indice Réfractif de Groupe: 1,5, à 1.5 dB sous le niveau max non saturé, Typique
*4 Largeur de pulse: 10 ns, Return loss: ≥55 dB, Indice Réfractif de Groupe: 1.5, à un point où le niveau de rétrodiffusion est de ±0.5 dB de la valeur normale, Typique
*5 Largeur de pulse: 20000 ns, Durée de mesure: 3 minutes, SNR=1, Typique, Diminution de 0.5 dB avec un connecteur APC, Diminution de 0.5 dB avec option /SLS pour AQ7284A, AQ7285A et AQ7284H.
*6 A 20 dB sous la valeur max de la sortie lumineuse (pendant 30 minutes ou + à une t° ambiante de 23˚C)
*7 A 60 dB sous la valeur max de la sortie lumineuse (pendant 30 minutes ou + à une t° ambiante de 23˚C)
*8 Pour une perte inférieure à 1 dB, la précision est de ±0.05 dB.
*9 1300 nm seulement
*10 Return loss ≥40 dB.
*11 Largeur de pulse: 500 ns (850 nm)/1000 ns (1300 nm), Durée de mesure: 3 minutes, SNR=1, GI50, Typique

Fonctions optionnelles pour différents modèles d'OTDR

Items		Spécifications			
Modèle		AQ7282A	AQ7283A	AQ7284A	AQ7285A
Vérificateur de Puissance (/PC)	Longueur d'onde	1310/1490/1550/1625/1650 nm			
	Gamme de puissance*12	–50 à –10 dBm			
	Précision mesure*13	±0.5 dB			
	Port d'entrée optique	Port OTDR			
Source Lumineuse Stabilisée (/SLS)	Longueur d'onde (nm)	1310 ±25/1550 ±25			
	Puissance de sortie optique	–3 dBm ±1 dB			
	Stabilité de la puissance de sortie*14 (dB)	±0.05			
	Fréquence de modulation	CW, 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz			
	Porte de sortie optique	Port OTDR			
	Classe de laser	Classe 1M			

Items		Spécifications			
Modèle		AQ7283F	AQ7283H	AQ7284H	AQ7283K
Vérificateur de Puissance (/PC)	Longueur d'onde	1310/1490/1550/1625/1650 nm			
	Gamme de puissance*12	–50 to –10 dBm			
	Précision mesure*13	±0.5 dB			
	Port d'entrée optique	Port OTDR*15	Port OTDR		
Source Lumineuse Stabilisée (/SLS)	Longueur d'onde (nm)	1310 ±25/1550 ±25, 1650 ±5*16 ±10*17	1310 ±25/1550 ±25/1625 ±25		1310 ±25/1490 ±25 /1550 ±25/1625 ±25
	Puissance de sortie optique	–3 dBm ±1 dB			
	Stabilité de la puissance de sortie*14 (dB)	±0.05/±0.05, ±0.15	±0.05/±0.05/±0.15		±0.05/±0.15/±0.05 /±0.15
	Fréquence de modulation	CW, 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz			
	Port de sortie optique	Port OTDR			
	Classe de laser	Classe 1M			

Vérificateur de Puissance (/PC) et Source Lumineuse Stabilisée (/SLS) ne sont pas disponibles sur l'AQ7282M.
*12 CW, Puissance d'entrée maximale de sécurité: 0 dBm (1 mW)
*13 CW, 1310 nm, –10 dBm
*14 Température constante, au bout de 5 minutes
*15 Non applicable au Port2
*16 A 20 dB sous la valeur max spectrale de la sortie optique pulsée, à 23˚C, au bout de 30 minutes
*17 A 60 dB sous la valeur max spectrale de la sortie optique pulsée, à 23˚C, au bout de 30 minutes

Modules Puissance-Mètre Optique (OPM) / Source Lumineuse Visible (VLS)

Items			Spécifications				
Modèle			AQ2780 OPM	AQ2781 OPM Forte Puissance	AQ2780V OPM & VLS	AQ2781V OPM & VLS Forte Puissance	AQ4780 VLS
Puissance-Mètre Optique (OPM)	Longueur d'onde		Mode simple: 850/1300/1310/1490/1550/1625/1650 nm, Mode détaillé: 800 to 1700 nm (pas de 1 nm), Mode CWDM: de1270 à 1610 nm (pas de 20 nm)				–
	Gamme de puissance	CW	De +10 à –70 dBm	De +27 à –50 dBm*18	De +10 à –70 dBm	De +27 à –50 dBm*18	–
		CHOP	De +7 à –70 dBm	De +24 à –50 dBm*18	De +7 à –70 dBm	De +24 à –50 dBm*18	–
	Niveau de bruit*19		0.5 nW (–63 dBm)	50 nW (–43 dBm)	0.5 nW (–63 dBm)	50 nW (–43 dBm)	–
	Incertitude*20		±5%				–
	Résolution de lecture		0.01 dB				–
	Unité de mesure		Absolue: dBm, mW, µW, nW, Relative: dB				–
	Fréquence de modulation		CW, 270 Hz, 1 kHz, 2 kHz				–
	Moyennage		1, 10, 50, 100 fois				–
	Sauvegarde de données		100 données par fichier (jusqu'à 1000 fichiers)				–
							–
	Connecteur optique		Adaptateur Universel: SC, FC, Férule ϕ1.25				–
Source Lumineuse Visible (VLS)	Longueur d'onde		–		650 ±20 nm		
	Puissance de sortie optique		–		≥–3 dBm (Max)		
	Fréquence de modulation		–		CW, CHOP (Approx. 2 Hz)		
	Connecteur optique		–		type de férule 2.5 mm		
	Classe laser		–		Classe 3R		
Dimensions			Environ 47 mm × 87 mm × 29 mm				
Poids			Environ140 g				

*18 1300 à 1600 nm
*19 1310 nm
*20 Puissance d'entrée: 100 µW (-10 dBm), CW, 1310 ±20 nm, Largeur spectrale: ≤10 nm, SM (ITU-T G.652), FC/PC, Longueur d'onde: Longueur d'onde mesurée de ±0.5 nm, hors vieillissement (ajouter 1% un an après calibration)

Spécifications générales

Items		Specifications
Environnement	T° en fonctionnement	De –10 à 50˚C (de 0 à 40°C lorsque bloc secteur branché. De 0 à 35˚C quand la batterie est chargée)
	T° de stockage	De –20 à 60˚C
	Humidité	Humidité relative de 0 à 90% (de 20 à 90% avec adaptateur AC 739871, sans condensation)
	Altitude	4000 m
Alimentation		De 100 à 240VAC, 50/60Hz (adaptateur AC)
Batterie	Type	Lithium-ion
	Autonomie*21	15 heures (Telcordia GR-196-CORE Version2 2010), 10 heures*22 (mesure en continu)
	Temps de charge*21	6 heures
EMC*23	Emissions	EN 61326-1 Classe A, EN 55011 Classe A Groupe1
	Immunité	EN 61326-1 Table2
Sécurité*23		EN 61010-1
	Laser	IEC 60825-1 Classe 1M*25/Classe 3R*24,*26, FDA 21CFR1040.10*27
Norme environnementale*23		EN50581

*21 Typique
*22 Mode éco d'énergie, sans module optionnel
*23 Unité principale de l'OTDR AQ7280 avec modules OTDR et OPM/VLS.
*24 1310 nm des unités OTDR AQ7284A, AQ7285A, AQ7284H et AQ7283K, 850 nm de l'unité OTDR AQ7282M, et les sources lumineuses visibles

*25 CLASSE 1M (IEC 60825-1)

*26 CLASSE 3R (IEC 60825-1)

*27 21CFR1040.10

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No.50, dated June 24, 2007

Note: Tous les spécifications sont valables à une température de 23˚C ±2˚C, sauf mention contraire.

Références de Commande

Modèles et suffixes de code

Châssis principal OTDR

Modèles	Suffixe	Descriptions
AQ7280		Châssis principal OTDR AQ7280
Langue	-HJ	Japonais/Anglais
	-HE	Anglais (Multi-langues)
	-FR	Français
	-HC	Chinois/Anglais
	-HK	Coréen/Anglais
	-HR	Russe/Anglais
Options	/MNT	Fonction Monitoring
	/SMP	Fonction Smart Mapper
	/LAN	Ethernet
	/SB	Bandoulière

Accessoires de base; Pack batterie, sangle de main, manuel utilisateur (CD-ROM), guide d'utilisation

Adaptateur AC (Non inclus avec l'AQ7280. Veuillez commander séparément.)

Modèles	Suffixe	Descriptions
739871		Adaptateur AC (en dehors des USA et de l'UE)*
Cordon alim'	-D	Norme UL/CSA
	-F	Norme VDE
	-R	Norme AS
	-Q	Norme BS
	-H	Norme GB
	-P	Norme KC
	-T	Norme BSMI
	-N	Norme NBR

* Pour les USA et l'UE, veuillez nous contacter.

Modules OTDR

Modèles	Suffixe	Descriptions
AQ7282A		2LO 1310/1550 nm 38/36 dB
AQ7283A		2LO 1310/1550 nm 42/40 dB
AQ7284A		2LO 1310/1550 nm 46/45 dB
AQ7285A		2LO 1310/1550 nm 50/50 dB
AQ7283F		3LO 1310/1550,1650 nm 42/40, 40 dB (Le port en1650 nm vient avec un filtre intégré)
AQ7283H		3LO 1310/1550/1625 nm 42/40/39 dB
AQ7284H		3LO 1310/1550/1625 nm 46/45/44 dB
AQ7283K		4LO 1310/1490/1550/1625 nm 42/38/40/40 dB
AQ7282M		2LO 850/1300 nm (MM) 25/27 dB
Connecteur optique	-USC	Adaptateur Universel (SC)
	-UFC	Adaptateur Universel (FC)
	-ULC	Adaptateur Universel (LC)
	-ASC	Adaptateur Universel (SC APC)*1
	-NUA	Pas d'adaptateur universel
Options	/PC	Vérificateur de Puissance*2
	/SLS	Source Lumineuse Stabilisée*1

*1 Non-applicable à l'AQ7282M
*2 Non-applicable à l'AQ7282M et au Port2 de l'AQ7283F

Modules OPM/VLS

Modèles	Suffixe	Descriptions
AQ2780		Module Puissance-Mètre
AQ2781		Module Puissance-Mètre Forte Puissance
AQ2780V		Module Puissance-Mètre & Source Lumineuse Visible
AQ2781V		Module OPM Forte Puissance & VLS
Connecteur optique	-SCC	Adaptateur Universel (SC)
	-FCC	Universal Adapter (FC)
	-LMC	Adaptateur Férule (ϕ1.25)

Modèle	Suffixe	Description
AQ4780		Module VLS (Source Lumineuse Visible)

Accessoires (Vendus séparément)

Noms	Modèles	Descriptions
Sacoche souple de transport	739860	
Pack Batterie	739883	
Adaptateur Universel (SC)	SU2005A-SCC	Pour OTDR
Adaptateur Universel (FC)	SU2005A-FCC	Pour OTDR
Adaptateur Universel (LC)	SU2005A-LCC	Pour OTDR
Adaptateur Universel (SC)	735480-SCC	Pour module OPM (puissance-mètre)
Adaptateur Universel (FC)	735480-FCC	Pour module OPM
Adaptateur Férule (ϕ1.25)	735481-LMC	Pour module OPM
Adaptateur Férule (ϕ2.5)	735481-SFC	Pour module OPM
Bandoulière	B8070CY	

SU2005A-SCC, SU2005A-FCC, SU2005A-LCC

735480-SCC, 735480-FCC, 735481-LMC

Logiciel

Modèle	Suffix codes	Descriptions
735070		Logiciel d'Emulation AQ7932 (Ver. 5.01 or supérieure)
	-EN	Anglais
	-JA	Japonais
	-CH	Chinois
	-FR	Français
735071		AQ7940 Logiciel de Monitoring de Fibre (Ver. 2.01 ou supérieure)
	-HE	English
	-FR	Français

Notice

- Avant la mise en service de l'OTDR, veuillez lire attentivement le manuel utilisateur pour un fonctionnement optimal et en toute sécurité.
- Tous les noms de société et de produit mentionnés dans ce document sont des noms commerciaux, des marques ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.
- "Typique" ou "Typ." dans ce document signifie "valeur Typique", qui a valeur de référence, pas de spécification guarantie.
- La garantie de 3 ans s'applique au châssis principal OTDR, aux modules OTDR et aux modules Puissance-Mètre (OPM) / Source Lumineuse Visible.

3-Year Warranty

YOKOGAWA

wavetel
Siège : Espace du Ter
13 Bvd Jean Monnet, F-56260 LARMOR-PLAGE
Tel : +33 (0)2 97 35 36 12 Fax : +33 (0)2 97 35 36 13