

## Gamme 33-960 Micro-OTDR



- **Faibles zones mortes d'événement et d'atténuation** – Pour une parfaite localisation et caractérisation des événements
- **Fonction Autotest** – Un seul bouton pour une mesure en automatique
- **Mesures rapides** – Important pour le diagnostic
- **Connecteurs optiques amovibles** – Faciles à remplacer sur site
- **Accès direct clé USB** – Transfert facile des données vers un PC
- **Option Certification fibre de niveau 2** – Avancée, logiciel embarqué
- **Option Détection des macrocourbures** – Pour les fibres monomodes
- **Possibilité de raccorder un microscope pour voir les connecteurs fibre** – Interface et logiciel intégrés

### REFLECTOMETRES FIBRE OPTIQUE : GAMME 33-960

Conçus au plus près des besoins des utilisateurs, les 33-960 sont des Micro-OTDR compacts, performants et faciles à utiliser. Disponibles en version multimode à 850/1300 nm ou multimode et monomode à 850/1300/1310/1550 nm, ils conviennent parfaitement à l'installation et aux dépannages des réseaux locaux fibrés ou longues distances. Les deux modèles allient précision de mesure et facilité d'utilisation en garantissant une caractérisation optimale des connecteurs et soudures, ainsi qu'une localisation rapide des défauts.

L'option logicielle 33-962-5 permet d'obtenir les résultats en conformité avec les standards fibres de Certification Niveau 2, sous la forme « Passe/Echec » et enregistre pour chaque événement la distance, l'affaiblissement et l'ORL dans un tableau de suivi graphique, permettant ainsi de certifier les éléments de la liaison. Chaque Micro-OTDR est livré prêt à l'emploi, dans une mallette de transport rigide contenant les batteries rechargeables, l'alimentation secteur et le logiciel de traitement sur PC.



#### Flexibilité maximale

Les OTDR de la série 33-960 existent en version multimode ou en quad (multi/mono) afin de répondre aux différents besoins.

# Micro-OTDR Gamme 33-960 : modèles et applications



## Principales caractéristiques :

- Faibles zones mortes d'atténuation et d'événement permettant de localiser les connecteurs, soudures avec précision et autorisant des mesures sur des liaisons courtes
- Un « Autotest » à deux longueurs d'onde testées avec ajustement automatique des paramètres
- Un mode manuel permettant à l'utilisateur de choisir et d'affiner ses paramètres de test
- Un mode temps réel pour le diagnostic, utile pour identifier des problèmes intermittents
- Indication claire des types d'événements
- Acquisition rapide des données

## Applications :

- **Certification Avancée de Niveau 2** pour les réseaux locaux et d'entreprises nécessitant des tests de réflectométrie : les Micro-OTDR 33-960 répondent parfaitement à ces standards ISO/TIA.
- **L'augmentation des besoins en bande passante dans les réseaux LAN et campus** impose des tests plus pointus : la gamme 33-960 réunit toutes les fonctions et mesures indispensables dans un instrument extrêmement convivial.
- **La maintenance** des réseaux fibrés nécessite un outil précis et rapide : grâce à leurs bonnes spécifications et leurs formats compacts, les Micro-OTDR IDEAL diagnostiquent parfaitement les installations.
- **Les réseaux longues distances et FTTH** requièrent des dynamiques élevées : avec 29dB maximum les 33-960 répondent largement à ces exigences.

- Connecteurs adaptateurs fibre optique amovibles
  - Logiciel pour traitement des données sur PC fourni, avec rapports au format Bellcore™ possibles
  - Écran couleur très lumineux
  - Interfaces USB pour clé USB ou câble PC
  - Logiciel embarqué optionnel pour Certification fibre Niveau 2
  - Logiciel embarqué optionnel pour la détection des macrocourbures dans les fibres monomodes
  - Possibilité de raccorder une sonde d'inspection des connecteurs fibre optique avec mémoires des images
- (Pour plus de détails, voir page 4)

## Micro-OTDR Multimode 33-960-1

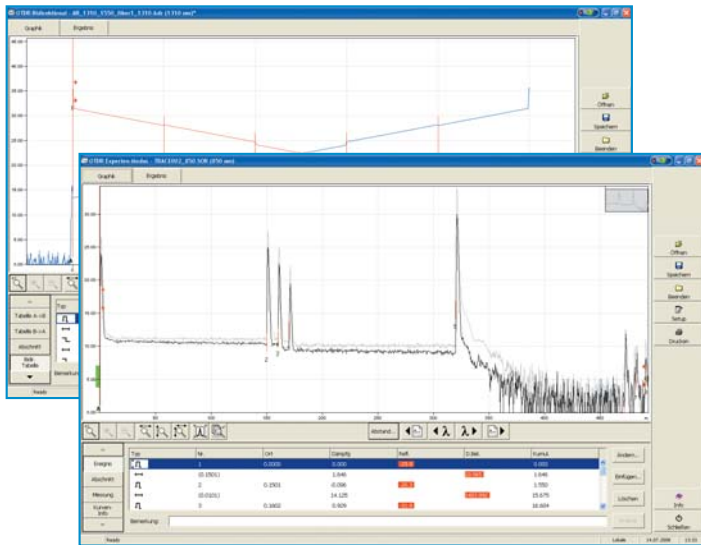
Micro-OTDR multimode à 850/1300 nm, le 33-960-1 fournit des mesures précises même sur des liaisons courtes comme dans les backbones. Une simple pression sur le bouton « Autotest » et l'instrument sélectionne automatiquement la configuration optimale adaptée pour la liaison à tester, permettant ainsi même à des utilisateurs novices d'obtenir des résultats précis. Les techniciens plus expérimentés apprécieront le mode manuel et le mode temps réel pour leurs opérations de maintenances. Le logiciel optionnel pour obtenir des certifications fibres de Niveau 2, Ref. 33-962-5, transforme les Micro-OTDR IDEAL en de vrais outils de certification fibre qui fournissent pour chaque liaison testée un résultat sous la forme « Passe/Echec ».

## Micro-OTDR Multi/Mono 33-960-3

Les Micro-OTDR 33-960-3 offre les mêmes fonctions que la version multimode, avec en plus une interface monomode à 1310/1550 nm, ce qui en fait un appareil complet pour toutes les liaisons multimodes et monomodes. Le logiciel optionnel 33-962-5 pour détection des macrocourbures permet de localiser les zones présentant un rayon de courbure trop faible sur les fibres monomodes.



# Micro-OTDR Gamme 33-960 : logiciels et options



## Un logiciel complet pour PC

Le logiciel d'exploitation des données sur PC est fourni avec chaque OTDR. Il permet de visualiser les courbes et les valeurs. Le transfert se fait directement par clé USB ou via le câble USB.

Le mode AUTO simplifie l'interprétation des graphiques, quant au mode EXPERT, il permet aux utilisateurs plus expérimentés d'optimiser les mesures en se servant des marqueurs (maximum 4) pour l'atténuation en dB et dB/km, le Return-Loss (ORL) et la réflectance.

Grace aux seuils « Passe/Echec » réglables, le logiciel fournit une indication claire de la qualité des liaisons testées.

Pour exporter les données, le logiciel supporte le format BELLCORE™ qui permet la compatibilité avec les autres OTDR selon les standards internationaux.

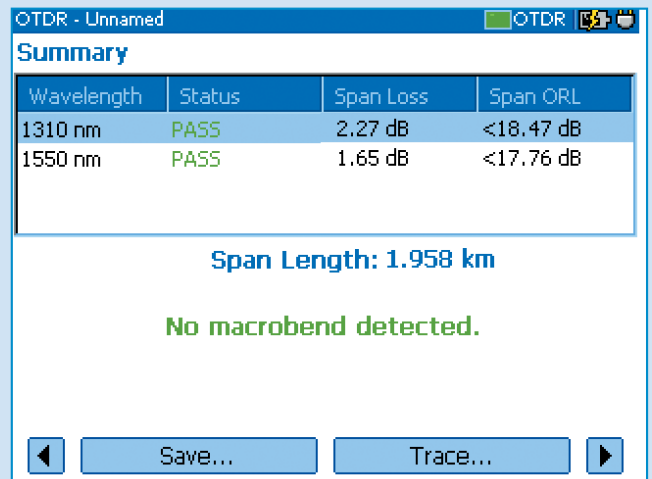
Le kit permet également de visualiser les tests en bidirectionnels, c'est-à-dire de superposer la courbe « origine vers fin » et « fin vers origine ».

Les résultats de test peuvent être imprimés directement ou sauvegardés en fichiers PDF.

## Option logiciel embarqué 33-962-5 de certification fibre Niveau 2 et de détection des macrocourbures

Cette option indique si la liaison testée est bonne ou mauvaise par rapport à des seuils de certification fibre. Toutes les principales mesures s'affichent dans un tableau récapitulatif. Cette option sera particulièrement appréciée des installateurs voulant garantir à leur client final une certification de Niveau 2 avec des résultats clairs « Passe/Echoué » ne nécessitant pas une évaluation fastidieuse des courbes. Elle se révèle également pratique pour les utilisateurs moins expérimentés en fournissant des critères précis pour juger de la qualité de la liaison.

*Attention : cette option ne peut pas être installée sur site. Elle doit être commandée en même temps que les Micro-OTDR neuf ou sinon nécessite un retour payant dans notre SAV.*



Le mode de détection des macrocourbures indique les endroits de la fibre monomode sur lesquels les rayons de courbure minimums ne sont pas respectés. Les macrocourbures situés souvent dans les boîtes d'épissurages ou aux panneaux de brassage sont en effet susceptibles de causer des atténuations excessives.

Sans cette option, elles sont extrêmement difficiles à détecter et risquent d'être confondues avec des épissures.

## 33-962-1 : Sonde d'inspection des connecteurs optiques

Le manque de propreté des connecteurs optiques est la principale raison des défauts qui surviennent dans les réseaux. Le microscope vidéo proposé en option permet à l'utilisateur de procéder à l'inspection visuelle des connecteurs lors de l'installation et des opérations de maintenances. Contrairement aux microscopes à main, les sondes d'inspections sont sans aucun danger pour les yeux et permettent de sauvegarder la photo du connecteur dans la mémoire de l'OTDR. Avec un grossissement de 200 ou 400 fois, on obtient une image parfaitement nette des connecteurs; différents adaptateurs amovibles se montent sur la sonde selon le connecteur à visualiser.

Le microscope 33-962-1 est compatible avec les 33-960 car ils sont tous équipés en standard de l'interface et du logiciel (aucune mise à niveau n'est nécessaire).



# Micro-OTDR Gamme 33-960 : spécifications et références

## Caractéristiques techniques

Paramètres	33-960-1	33-960-3
Longueur d'onde [nm]	850, 1300	850, 1300, 1310, 1550
Dynamique [dB]	24 / 25	24 / 25 / 29 / 28
Zone morte d'atténuation [m]	11 / 11	11 / 11 / 11 / 12
Largeur d'impulsion [ns]	10, 30, 100, 275, 1000, 2500, 10000	
Zone morte d'événement [m]	2,5	
Conditions d'injection (MM)	Classe CPR 1 ou 2	
Linéarité [dB / dB]	0,03	
Seuil de perte [dB]	0,05	
Résolution de perte [dB]	0,01	
Résolution d'échantillonnage [m]	0,16 à 5	
Points d'échantillonnage	30000 maxi	
Rafraîchissement temps réel typ. [1/sec]	4	
Incertitude de distance [m]	$\pm (0,75 + 0,0025\% \times \text{distance} + \text{résolution d'échantillonnage})$	
Portée [km]	0,1 à 40	MM : 0,1 à 40 / SM : 0,65 à 160
Puissance de sortie stabilisée [dBm]	-1,5	MM : 1,5 / SM : -6,5
Sécurité laser	21 CFR 1040.10 ET IEC 60825-1:1993+A2:2001 / Classe 1M	
Caractéristiques générales	Tous les modèles	
Capacité de mémoire	500 courbes	
Interfaces de transfert des données	USB A et USB B (pour clé USB ou câble USB)	
Dimensions (H x L x P)	250 x 125 x 75 mm	
Poids	1 kg	
Température	De fonctionnement : -18 °C à 50 °C / De stockage : -40 °C à 70 °C	
Alimentation autonome	2 batteries rechargeables Li-Ion	
Alimentation électrique (secteur) :	110 – 230 V AC	
Alimentation électrique (appareil) :	9-24 V DC , 12 watts	
Autonomie	8 heures (selon Bellcore TR-NWT-001138)	
Garantie	1 an	

## Kits et accessoires inclus

Kit Micro-OTDR MM 33-960-1	Kit Micro-OTDR Quad 33-960-3
OTDR MM 850/1300 nm	OTDR Quad 850/1300/1310/1550 nm
Mallette de transport rigide	Mallette de transport rigide
Logiciel PC	Logiciel pour PC
CD avec manuel et guide de prise en main	CD avec manuel et guide de prise en main
Chargeur secteur	Chargeur secteur
2 batteries rechargeables Li-Ion	2 batteries rechargeables Li-Ion
Adaptateur SC	2 adaptateurs (1 SC et 1 FC)

## Options

Désignation	Désignation
33-960-2 : Sonde d'inspection connecteurs, microscope x200 x400, avec interface USB	33-961-1 : Adaptateur pour connecteurs FC
33-962-5 : Logiciel pour la certification Niveau 2 et la détection de macrocourbures Important : doit être impérativement commandé au départ ou sinon nécessite le retour du testeur au SAV IDEAL	33-961-2 : Adaptateur pour connecteurs SC
VFF5 : Testeur autonome de continuité fibre optique, source laser lumière rouge (5kms)	33-961-3 : Adaptateur pour connecteurs ST
1912-00-1621 : Kit de nettoyage	33-961-4 : Adaptateur pour connecteurs E2000
4010-00-0001 : Batterie rechargeable	33-961-5 : Adaptateur pour connecteurs DIN 47256
33-960-4 : Clavier PC USB pliable	33-961-6 : Adaptateur pour connecteurs FSMA HMS-10/AG



### IDEAL INDUSTRIES, INC.

Becker Place, Sycamore, IL 60178, USA / +1-815-895-5181 \* 800-435-0705 in USA

### IDEAL INDUSTRIES (U.K.) Ltd.

Unit 3, Europa Court, Europa Boulevard, Westbrook, Warrington, Cheshire, WA5 7TN, U. K. / +44-(0)1925-444446, Ideal\_UK@idealindustries.com

### IDEAL INDUSTRIES GmbH

Gutenbergstr. 10, D-85737 Ismaning, Germany / +49-(0)89-996860, Ideal\_Germany@idealindustries.com

Pour tout complément d'information connectez-vous sur :

**[www.idealindustries.fr](http://www.idealindustries.fr)**

ou contactez-nous sur [ideal\\_france@idealindustries.com](mailto:ideal_france@idealindustries.com) ou au 06 33 84 99 72

Spécifications susceptibles d'être modifiées sans préavis.

