

Inspection et nettoyage des fibres optiques

85 % des pannes de câblage réseau à fibres optiques sont dues à des extrémités contaminées. Il est donc essentiel que les connexions à fibres optiques soient exemptes de poussière et autres contaminants. La solution ? Les outils d'inspection et de nettoyage des fibres optiques de Fluke Networks. Fluke Networks vous fournit toujours la solution adaptée à vos besoins qui empêche vos connexions fibre optique de nuire à votre réseau.

Elimination de la première cause de défaillance des fibres optiques

Une étude commandée par Fluke Networks auprès d'installateurs et de propriétaires de réseau a révélé que la contamination des extrémités des fibres est la cause principale de défaillance des fibres optiques. La poussière et d'autres contaminants sont à l'origine d'une perte d'insertion et d'une rétro réflexion qui empêchent la transmission de la lumière et provoquent des dégâts au niveau des émetteurs-récepteurs. Lors du couplage, la poussière peut migrer d'une extrémité à l'autre, ce qui explique pourquoi il est nécessaire d'inspecter les deux extrémités d'une connexion. En outre, les connecteurs contaminés lors du couplage peuvent engendrer des dégâts permanents en cas d'écrasement de débris microscopiques entre des extrémités qui se touchent. Vous devez donc toujours procéder à une inspection et à un nettoyage avant le couplage de façon préventive et pas seulement après avoir rencontré des problèmes. Il convient d'inspecter également les fibres amorce et les cordons de raccordement d'usine, car les capuchons de protection n'assurent pas la propreté des extrémités. Pour éviter cette cause de défaillance courante, commencez donc par inspecter les extrémités et par éliminer toute contamination avant de procéder à l'insertion dans un adaptateur ou autre élément d'équipement.

Eventail d'options d'inspection

Avec sa gamme étendue de solutions, Fluke Networks vous propose toujours l'outil qu'il vous faut pour inspecter facilement les extrémités dans de nombreux connecteurs. Les microscopes FiberViewer™ FT120 et FT140 permettent une inspection



directe des extrémités des cordons de raccordement avec un facteur d'agrandissement de 200 x et de 400 x, respectivement. Pour inspecter les extrémités aussi bien sur des cordons de raccordement que sur des ports internes, vous aurez besoin d'un microscope vidéo. Le FiberInspector™ Mini FT500 utilise une sonde avec un facteur d'agrandissement de 200 x tandis que le FiberInspector™ Pro FT600 est doté d'une sonde à double facteur d'agrandissement de 250 x/400 x. Le facteur d'agrandissement de 200 x a beau être suffisant aussi bien pour les applications monomodes que multimodes, certains utilisateurs préfèrent néanmoins les détails supplémentaires fournis par le facteur d'agrandissement de 400 x pour certaines applications particulièrement sensibles.

Inspection sécurisée des fibres optiques, sans risque pour les yeux

L'utilisation des microscopes Fluke Networks protège vos yeux des rayons laser sur les fibres optiques actives. Chaque FiberViewer est testé en usine afin de vérifier les performances du filtre de protection interne. Nous n'en déconseillons pas moins aux utilisateurs d'éviter d'inspecter des fibres optiques actives avec des microscopes FiberViewer. Afin de garantir totalement la sécurité de vos yeux, les sondes vidéo FiberInspector envoient des images claires et nettes vers des écrans portatifs. En outre, l'écran vidéo vous permet d'inspecter l'extrémité de la fibre sans regarder la fibre elle-même, ce qui évite d'exposer vos yeux aux rayons laser.



Gain de temps précieux lors de l'inspection des fibres

Les microscopes vidéo FiberInspector Pro et FiberInspector Mini vous offrent une meilleure visibilité de votre réseau et vous permettent d'inspecter tous les types de raccordement fibre optique des commutateurs, des routeurs, des cartes d'interface, des panneaux de brassage, des prises murales et des cordons de raccordement. Vous gagnez du temps, puisque vous n'avez plus besoin d'accéder à l'arrière des panneaux de brassage ni même de démonter les périphériques afin de les inspecter. Au lieu d'enlever chaque connecteur de fibre optique, il vous suffit d'introduire la sonde vidéo pour en inspecter l'extrémité sans le débrancher. C'est la seule méthode pratique pour tester de nombreux périphériques sans un démontage fastidieux. De plus, les microscopes FiberInspector ne touchent jamais le raccordement des fibres, ce qui réduit les risques de contamination ou d'endommagement.

L'outil idéal pour des environnements exigeants

Le FiberInspector Pro est ce qui se fait de mieux en termes d'outil d'inspection. Son écran de 8,9 cm fournit une image plus étendue de sa sonde à double facteur d'agrandissement. La petite sonde tient dans la paume de la main et un simple bouton permet de passer d'un facteur d'agrandissement de 200 x à 400 x et vice-versa. Le FiberInspector Pro bénéficie également d'une enveloppe protectrice pour des environnements extérieurs plus rudes et propose un plus vaste éventail d'embouts d'adaptateur pour des applications spécialisées, telles que des connecteurs multifibres.

Capture d'images pour stockage et rapports

La sonde à double facteur d'agrandissement du FiberInspector Pro peut être reliée au réflectomètre optique (OTDR) de certification OptiFiber® ou encore à l'analyseur de réseau



intégré OptiView™ afin d'enregistrer et de conserver les images pour les consulter ultérieurement et générer des rapports. Utilisez ces images capturées afin d'analyser l'état de l'installation ou encore pour consultation ultérieure en cas de problème.

Nettoyage approprié des contaminants

Une fois détectée une contamination à l'extrémité, des procédures adéquates sont requises afin de l'éliminer. Les manches de chemises sont inacceptables ! En fait, des méthodes de nettoyage inappropriées sont non seulement inefficaces mais peuvent également provoquer des dégâts. L'air comprimé a beau être utilisé depuis des années pour éloigner la poussière, il n'est pas en mesure de déloger de plus petites particules chargées d'électricité. Il peut en outre laisser derrière lui d'autres substances contaminantes et a tendance à déplacer les particules les plus larges plutôt qu'à les ôter. Un nettoyage approprié des extrémités des fibres optiques implique deux composants : un solvant spécifique et des écouvillons ou tampons non pelucheux.

Nettoyage liquide et fini sec

Utilisez toujours un solvant adéquat avec un tampon pour un cordon de raccordement ou un écouvillon pour un port. Le solvant est nécessaire pour dissoudre les nombreux contaminants qui peuvent apparaître, tels que l'huile corporelle ou le gel (*Buffer Gel*). En outre, le fait d'essuyer une extrémité avec un simple tampon ou écouvillon sec peut générer de l'électricité statique qui attire davantage de poussière en suspension dans l'air sur l'extrémité. Pire encore, un tampon sec peut traîner des débris sur l'extrémité, occasionnant des dégâts. Des solvants efficaces jouent un rôle de lubrifiant afin d'ôter les débris en toute sécurité. A l'inverse, l'utilisation d'une trop grande quantité de solvant ou d'une application liquide uniquement se soldera par le séchage du solvant excédentaire, qui laissera un résidu de contaminants dissous. La



meilleure pratique consiste à utiliser la méthode de nettoyage liquide et de fini sec. Sur un connecteur lâche, cela consiste à appliquer une goutte de solvant sur un tampon non pelucheux et déplacer l'extrémité de la zone humide vers une zone sèche. Procédez en douceur pour le déplacement du tampon, en appliquant toutefois une légère pression. Pour nettoyer des ports internes, commencez par insérer un écouvillon à peine humide que vous ferez suivre d'un écouvillon sec. Les écouvillons spécialisés de Fluke Networks sont conçus avec des diamètres parfaitement adaptés aux manchons d'alignement. Après le nettoyage, inspectez de nouveau l'extrémité avant son insertion afin de garantir que tous les contaminants ont été enlevés. Si nécessaire, répétez la procédure de nettoyage afin d'enlever tout résidu.



Solvant spécialisé nécessaire pour un nettoyage efficace

L'alcool isopropylique (IPA) a été utilisé pour nettoyer les extrémités des fibres optiques pendant des années. A l'heure actuelle, des solutions améliorées offrent une efficacité bien plus grande, à savoir le stylo de nettoyage des fibres optiques de Fluke Networks. Qui plus est, ce solvant spécifique est plus efficace que l'IPA pour dissoudre tous les contaminants, en particulier les composants non ioniques tels que l'huile et le gel (*Buffer Gel*). Vous obtiendrez un meilleur résultat à chaque nettoyage avec la garantie d'avoir éliminé tous les contaminants. Par ailleurs, notre solvant offre une tension superficielle inférieure qui lui permet d'envelopper les particules et les saletés, ce qui facilite leur élimination de l'extrémité lorsque vous passez avec un tampon ou un écouvillon. De nombreuses particules de plus petite taille chargées en électricité statique se fixent sur l'embout ou l'extrémité. Ce solvant est oxygéné de manière à neutraliser cette charge, à enlever les particules chargées et à empêcher d'autres particules de se fixer sur l'extrémité. Lors du nettoyage des extrémités des ports ou d'autres équipements, la vitesse d'évaporation des solvants entre en considération car il est plus difficile

de garantir l'élimination de la totalité du solvant. Le solvant amélioré de Fluke Networks possède une vitesse d'évaporation adaptée qui lui donne le temps d'agir efficacement et néanmoins de disparaître avant le raccordement. Il s'évapore plus rapidement que l'IPA. Pour finir, l'IPA est très hygroscopique : il attire la vapeur d'eau qui peut sécher sur l'extrémité et laisser un résidu, qui apparaît parfois telle une auréole. L'utilisation du solvant de Fluke Networks vous permettra d'éviter ce problème.

Utilisation des accessoires de nettoyage

- **Cube de nettoyage de 5 cm pour fibre optique** : sa bobine de tampons non pelucheux permet de nettoyer jusqu'à 500 extrémités.
- **Cartes de nettoyage pour fibre optique** : elles sont parfaitement adaptées au dépannage ; vous pouvez les glisser dans votre poche de chemise et utiliser chacune des 12 zones de nettoyage étanches au gré de vos besoins.
- **Stylo de nettoyage pour fibre optique** : il est fourni dans un distributeur spécialisé qui permet une application de précision.
- **Ecouillons pour fibre optique** : ils ont été conçus pour être utilisés avec un vaste éventail de ports de connecteur.
- **Tous ces éléments sont fournis dans un étui de transport robuste.**



Kit de nettoyage pour fibre optique
NFC-Kit-Case

Instructions de nettoyage :

Cartes de nettoyage pour fibre optique



Après avoir retiré la protection en plastique, appliquez une goutte de solvant dans un coin de la zone de nettoyage.



Maintenez le connecteur à la perpendiculaire, puis passez l'extrémité de la zone humide à une zone sèche.

Cube de nettoyage pour fibre optique



Après avoir extrait un tampon propre du cube de nettoyage, appliquez une goutte de solvant dans un coin du tampon.



Maintenez le connecteur à la perpendiculaire, puis passez l'extrémité de la zone humide à une zone sèche.

Ecouillon et solvant pour fibre optique



Après avoir extrait un tampon propre du cube de nettoyage, appliquez une goutte de solvant dans un coin du tampon.



Posez l'écouvillon sur la surface humide du tampon pendant trois secondes afin qu'il puisse absorber un peu de solvant. Un écouvillon humide est plus efficace qu'un écouvillon mouillé. L'application du solvant directement du stylo sur l'écouvillon se soldera vraisemblablement par un excès de solvant.



Insérez l'écouvillon dans le port et tournez-le plusieurs fois avec une légère pression. Effectuez les mêmes gestes avec un écouvillon sec pour éliminer toute trace de solvant de l'extrémité et du manchon d'alignement.

Informations de commande

Modèle	Description
NFC-Kit-Case	Le kit de nettoyage pour fibre optique comprend un cube de nettoyage avec tampons, dix cartes avec aires de nettoyage étanches, un stylo à solvant et des écouvillons de 2,5 et 1,25 mm pour le nettoyage des ports dans un étui de transport rigide.
NFC-Kit-Box	Le kit de nettoyage des fibres optiques comprend un cube de nettoyage avec tampons, cinq cartes avec aires de nettoyage étanches, un stylo à solvant et des écouvillons de 2,5 mm pour le nettoyage des ports.
NFC-Cube	Cube de nettoyage avec tampons pour nettoyer jusqu'à 500 extrémités
NFC-Cards-5pack	Cinq cartes avec 12 aires de nettoyage étanches, parfaites pour le dépannage
NFC-SolventPen	Stylo à solvant spécial (9 g)
NFC-Swabs-1.25mm	Ecouvillons pour le nettoyage des ports LC et MU (par 25)
NFC-Swabs-2.5mm	Ecouvillons de 2,5 mm pour le nettoyage des ports SC et ST (par 50)
NFC-Case	Etui de transport pour accessoires de nettoyage

Modèle	FiberViewer		FiberInspector Mini	FiberInspector Pro					
	FT120	FT140	FT500	FT600		OFTM-5352		OPV-FT600	
Facteur d'agrandissement	200 x	400 x	200 x	250 x	400 x	250 x	400 x	250 x	400 x
Champ de vue	950 µm	475 µm	700 µm	670 µm	420 µm	670 µm	420 µm	670 µm	420 µm
Capacité de détection	0,75 µm	0,5 µm	2 µm	2 µm	1 µm	2 µm	1 µm	2 µm	1 µm
Ecran	S.O.		LCD, 4,6 cm	LCD, 8,9 cm					
Aperçu des cordons de raccordement	•		•	•		•		•	
Aperçu des ports internes	Non		•	•		•		•	
Capture d'image						•		•	
Embouts universels 2,5 mm	•		•	•		•		•	
Embouts universels 1,25 mm	NF350		Jeu d'embouts NFM110	NF368		NF368		NF368	
Ports SC			•	•		•		•	
Ports ST			•	•		•		•	
Ports FC			Jeu d'embouts NFM110	•		•		•	
Ports LC			Jeu d'embouts NFM110	NF362		NF362		NF362	
Ports MU				NF364		NF364		NF364	
Ports MTP/MPO				NF370		NF370		NF370	
Ports MT-RJ				NF360		NF360		NF360	
Ports E2000				NF366		NF366		NF366	
Gold Support				GLD-INSPECTOR		GLD-OFTM-53XX		GLD-OPV-FT	