

Assurez la précision et maximisez la valeur de votre équipement de test de câblage avec l'étalonnage de Fluke Networks.

Présentation

En tant qu'installateur de câblage, vous connaissez l'importance des garanties pour vos clients. L'intégrité de votre activité repose sur l'obtention de mesures précises grâce à vos instruments de test de câblage. If you own a Fluke Networks™ Certification Tester, you know that Fluke Networks products are top-quality, state-of-the-art test instruments. Si votre appareil de test est un produit Fluke Networks, vous vous attendez à ce qu'il soit précis.

Lorsque vous recevez un e-mail ou une notification Linkware Live™ de la part de Fluke Networks, indiquant que le moment est venu pour l'étalonnage annuel de votre appareil de test, vous pourriez vous demander : « Pourquoi mon appareil de test doit-il être étalonné ? Il n'a aucune pièce mobile qui puisse se dérégler, si ? Comment peuvent-ils étalonner mon testeur ? Dois-je vraiment le renvoyer à Fluke Networks ? Ou bien est-ce que je peux l'envoyer à un autre laboratoire qui me le rendra plus vite ? »

Ce sont des questions tout à fait pertinentes, d'autant plus que vous ne pouvez pas utiliser votre appareil de test alors que celui-ci est en cours d'étalonnage (à moins que vous ne soyez membre du programme d'assistance Gold de Fluke Networks, qui vous prête gratuitement un appareil de remplacement pendant les périodes d'étalonnage et de réparation).

Mais jetons un coup d'oeil à quelques situations potentielles qui pourraient se produire si vous n'avez pas étalonné votre instrument. Par exemple, que se passe-t-il si votre travail exige des tolérances strictes et des mesures précises ? Pouvez-vous vous permettre de fournir à votre client des rapports potentiellement erronés ? Et si vous obtenez des résultats de test qui ne sont pas cohérents entre vos appareils de test ? Que se passe-t-il en cas de litige entre vous, votre client et le fournisseur du système de câblage ?

L'étalonnage consiste à tester l'équipement de test pour assurer sa précision. Le but premier de l'étalonnage est de tester vos produits de test Fluke Networks au niveau de la cohérence, et si nécessaire faire des réparations ou des réglages pour les corriger. De cette manière, vous pouvez empêcher de telles imprécisions de se produire.





L'étalonnage, pour quoi faire ?

Si votre organisation a mis en place un système ISO 9001 de gestion de la qualité, vous devrez étalonner tout matériel de mesure que vous utilisez pour vérifier ou contrôler la qualité. Et de plus, tous ces étalonnages doivent se rapporter à des normes nationales ou internationales. Les dates d'étalonnage figurent également dans les rapports de test, par conséquent, en cas de litige à propos de votre installation de câblage, si vos rapports montrent que votre appareil de test n'était pas étalonné, ces rapports ne vous aideront pas à plaider votre cause.

En outre, les fabricants de matériel de câblage et de connexion garantissent pendant plusieurs années les produits et applications, sur la base d'audits des données de test. Pour bénéficier de la garantie, vous devez collecter ces données à l'aide d'instruments dont l'étalonnage est valide et vous devez procéder aux tests en suivant les spécifications et calendriers du fabricant. Par conséquent, pour recevoir le paiement après avoir accompli vos tâches, vous devez certifier avec succès des milliers de liaisons.

Votre appareil de test Fluke Networks est constitué de composants stables, notamment des résistances, des condensateurs et des circuits intégrés. Mais, comme pour tout autre produit électronique, les performances de ces composants évoluent avec le temps. La température, l'humidité, les conditions de transport et d'entreposage peuvent créer des variations dans votre instrument. Même dans un environnement contrôlé, les circuits de votre appareil de test chauffent et refroidissent au moment de la mise en marche et de l'arrêt, et cela pendant toute la durée de vie du produit. La carte de circuit imprimé peut être contaminée par de la poussière ou d'autres matériaux extérieurs, ou les composants peuvent être endommagés si vous laissez tomber accidentellement l'instrument sur le sol, ou s'il se cogne à l'intérieur de votre véhicule en route vers de nouveaux sites où des installations doivent être effectuées.

Un appareil de test défectueux peut faire des ravages de diverses manières. Par exemple, si votre test de certification vient valider par erreur de mauvaises liaisons, les futurs utilisateurs de ce système peuvent connaître des problèmes de gestion de réseau, qui pourraient être imputés à l'installation de câblage. Votre client pourrait engager des poursuites légales contre votre compagnie à propos de liaisons défectueuses et vous seriez tenu de les refaire et de les réparer. Inversement, si l'appareil de test rejette de bonnes liaisons, votre société va inutilement passer du temps et dépenser de l'argent sur des liaisons qui n'ont pas besoin d'être réparées. Un instrument étalonné correctement vous aide à éviter ces problèmes et votre appareil de test fonctionnera aussi bien que la première fois que vous l'avez utilisé.

Centres de service agréés Fluke Networks

Fluke Networks dispose de 13 centres de service agréés dans le monde entier. Chacun de ces laboratoires comporte au moins une station d'étalonnage cuivre, pour l'étalonnage des appareils de test pour liaison cuivre. De plus, sept de nos centres de service agréés peuvent étalonner des appareils de test de la fibre optique.

Pour étalonner votre DSX CableAnalyzer™, Fluke Networks utilise une série de dix-sept appareils de test (figure 1) qui se branchent sur votre instrument. Ces appareils de test s'appellent des artéfacts d'étalonnage. Chaque artéfact est spécialement conçu pour tester et étalonner une mesure différente, telle que NEXT et FEXT, la perte d'insertion, la perte de retour, l'affaiblissement et la résistance pour les quatre paires à travers une série complète de fréquences appropriées. Chaque artéfact contient des circuits complexes et le jeu complet d'artéfacts d'étalonnage pour liaison cuivre a une valeur totale de 10 000 USD.



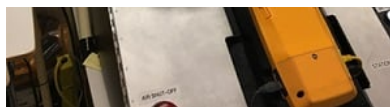


Figure 1 - Station d'étalonnage pour liaison cuivre. Dix-sept artéfacts spécialement conçus sont connectés en séquence à l'unité Versiv afin de procéder à l'étalonnage. La configuration roue automatisée est utilisée seulement en usine afin de traiter les volumes de production.

Nos stations d'étalonnage pour liaison fibre sont enfermées dans un environnement à poussière réduite, avec notamment des filtres à air antiparticules de très haute efficacité (HEPA) et des rideaux antistatiques. Chaque station d'étalonnage pour liaison fibre contient plus de 80 000 USD de matériel de laboratoire, y compris un certain nombre d'instruments et d'adaptateurs qui sont modifiés par les ingénieurs Fluke Networks pour répondre à nos rigoureuses exigences en matière de précision. (Voir la figure 2)



Figure 2 - Station d'étalonnage pour liaison fibre. Remarquez le plastique entourant la station, en haut du système de filtration, pour réduire la poussière. Certains des produits du commerce qui sont utilisés sont modifiés par Fluke Networks pour répondre à nos exigences de précision.

Pourquoi effectuer l'étalonnage dans les centres de service agréés Fluke Networks ?

Un centre de service agréé Fluke Networks offre de nombreux avantages par rapport à un laboratoire de test non agréé. Ceux-ci comprennent :

Qualité de l'étalonnage

Quand vous envoyez un appareil de test pour liaison cuivre ou fibre optique à un centre de service agréé Fluke Networks, nous étalonnons avec précision votre instrument selon les spécifications d'usine, en utilisant une gamme complète de procédures de test propriétaires et d'équipements personnalisés.

Les laboratoires non agréés n'ont pas accès à l'équipement et aux procédures de test propriétaires de Fluke Networks. Ils peuvent seulement étalonner des mesures de base telles que la longueur ou la résistance, et ne peuvent pas tester la précision de vos produits à travers une série complète de fréquences. Par exemple, ils peuvent seulement tester votre produit à 10, 100, 1000 et 2000 MHz, alors qu'un centre de service Fluke Networks le testerait sur des centaines de fréquences, de 10 à 2000 MHz.

Connaissance du produit et de ses limites

Nos procédures et artéfacts d'étalonnage s'appuient sur les conceptions des produits Fluke Networks et sur la quantité gigantesque de données que nous collectons lors de l'étalonnage de dizaines de milliers d'unités au fil des années d'utilisation. Nous adaptons nos procédures pour rechercher les imprécisions dans les endroits où elles sont le plus à même d'apparaître dans nos produits. Un laboratoire d'essais non agréé ne disposera pas du même niveau de connaissances et peut ne pas savoir quelles combinaisons de mesures et de fréquences doivent être testées, ou quelles imprécisions doivent être recherchées.

dans les produits Fluke Networks.

Traçabilité et intégrité

Les artefacts et le matériel utilisés pour l'étalonnage doivent de temps en temps être eux-mêmes étalonnés, pour s'assurer qu'ils continueront à mesurer précisément les performances des appareils de test de Fluke Networks selon les normes nationales.

Chaque année, nos centres de service agréés envoient leurs artefacts au centre de service Fluke U.S. d'Everett, dans l'état de Washington, où leur précision est testée par rapport à des normes bien plus strictes, qui émanent du Primary Electrical Laboratory de Fluke Everett ou du National Institute of Standards and Technology (NIST). Un laboratoire de test non agréé peut ne pas offrir de traçabilité par rapport aux normes nationales et peut donc ne pas pouvoir fournir de certification quant à la précision de ses mesures.



Figure 3 - Un des dix-sept artefacts d'étalonnage pour liaison cuivre tel qu'utilisé dans nos centres de service. Dispose d'une coque en plastique pour être protégé.

Avis de modification du produit

Fluke Networks informe immédiatement tous les centres de service agréés de toute modification des produits ou de tout problème et leur indique comment y remédier. Par exemple, nous avons récemment découvert que si vous laissez tomber un certain instrument plusieurs fois, les contacts de batterie peuvent se déformer, ce qui cause un défaut de fiabilité de la connexion entre la batterie et l'unité. Les ingénieurs de Fluke Networks ont créé un correctif pour ce problème et ont avisé tous les centres de service agréés qu'il convient d'exécuter cette réparation sur toutes les unités qu'ils reçoivent en vue d'un étalonnage. Comme les laboratoires de test non agréés ne reçoivent pas les Avis de modification des produits de la part de Fluke Networks, ils ne peuvent pas vous informer des modifications apportées aux produits, ni exécuter une maintenance préventive sur vos instruments.

Correctifs et mises à niveau des produits

Dans les centres de service agréés, les ingénieurs ne se contentent pas de tester vos instruments. Si les mesures sont erronées, nous procédons aussi aux réglages ou aux réparations, en utilisant des pièces de rechange d'origine. Nous appliquons les mises à jour de logiciel et de micrologiciel, nous testons tous les accessoires et les remplaçons s'ils sont défectueux, nous nettoyons votre appareil de test, et vérifions ses performances. Un laboratoire de test non agréé peut seulement tester votre instrument et vous dire si certaines mesures sont hors étalonnage par rapport à la norme. Mais ils ne peuvent pas fournir les correctifs ou mises à jour nécessaires pour assurer le niveau de précision des instruments Fluke Networks auquel vous vous attendez.

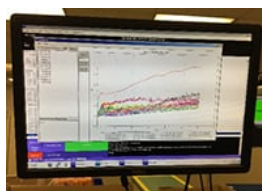


Figure 4 - Data collected from a single Versiv unit after testing from just one of the seventeen artifacts.

Étalonnage pour les organismes de certification d'étalonnage.

Fluke fournit des instruments d'étalonnage qui sont si précis qu'ils sont employés par les organismes nationaux de certification du monde entier, notamment le National Institute of Standards and Technology des États-Unis, comme normes lors des étalonnages. En d'autres termes, les gens qui créent des normes d'étalonnage comptent sur l'équipement Fluke pour les aider à établir ces normes.



Ces artéfacts d'étalonnage sont eux-mêmes étalonnés au Fluke Everett Primary Electrical Laboratory, où nos ingénieurs font appel à la mécanique quantique pour réaliser les mesures primaires, exactement comme cela se fait dans les meilleurs organismes de normalisation du monde. Nos produits fournissent les mesures les plus précises dans chaque segment de la chaîne de traçabilité, depuis les laboratoires nationaux jusqu'à vous.

Procéder à un étalonnage est un choix judicieux, avec un retour sur investissement (ROI) élevé. Sans étalonnage, votre main-d'œuvre, vos coûts et le risque de problèmes avec des clients insatisfaits augmentent et votre efficacité à tester les réseaux diminue. Avec des instruments de test étalonnés, vous obtiendrez toujours les mesures les plus précises et vous saurez avec confiance que le produit fonctionnera toujours comme prévu. De plus, l'étalonnage prolonge la durée de vie de votre produit, ce qui vous aide à éviter les temps d'arrêt en réparant ou en remplaçant les composants susceptibles de provoquer une défaillance de l'appareil de test.

Seul Fluke Networks détient les connaissances détaillées sur les conceptions et performances de ses produits de test, ainsi que l'équipement d'étalonnage qui peut assurer leur précision et leur fiabilité. Fluke Networks est ainsi seul à pouvoir entretenir correctement votre produit et garantir qu'il fonctionne conformément à toutes les spécifications publiées par le fabricant. Vous pouvez confier votre appareil de test à Fluke Networks et au service d'étalonnage que nous assurons.

For a service center near you please visit </support/service-centers>



À propos de Fluke Networks

Fluke Networks est le numéro un mondial dans les domaines de la certification, du dépannage et des outils d'installation pour les professionnels de l'installation et de la maintenance d'infrastructures de câblage réseau stratégiques. De l'installation de centres de données les plus avancés à la restauration de services dans des conditions difficiles, nous allions fiabilité exceptionnelle et performances inégalées pour des tâches réalisées de manière efficace. Les produits phares de la société incluent l'innovant LinkWare™ Live, première solution au monde de certification de câble connectée sur le cloud, avec plus de quatorze millions de résultats téléchargés à ce jour.

1-800-283-5853 (US & Canada)

International : 1-425-446-5500

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 1 octobre 2019 11:16 AM

Literature ID: 7002290

© Fluke Networks 2018