

Fiche technique : Adaptateurs DSX M12D et M12X

Présentation

与传统 IT 环境不同的是，工业环境下，传输大量数据的铜缆以太网连接和线缆需要经受机械冲击、振动、水和其他污染物侵入、剧烈的温度变化、电极电磁噪音及其他工业设备的考验。The Industrial Ethernet environment is covered by Telecommunications Industrial Association standard TIA-1005-A and ISO11801 standards

Avec les réseaux industriels d'aujourd'hui, il est plus important que jamais de pouvoir valider, certifier et documenter plusieurs types de supports et de connecteurs afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'installation capable de supporter des environnements industriels difficiles.

Le DSX CableAnalyzer™ fournit le niveau de tests le plus complet, certifiant la conformité du câblage installé avec les niveaux de performance établis par les normes TIA-568, TIA-1005 et ISO 11801.

Cette fiche technique décrit les adaptateurs permettant à l'utilisateur de connecter un DSX CableAnalyzer directement aux systèmes de câblage Ethernet industriel utilisant des connecteurs M12D à 4 positions, des connecteurs M12X à 8 positions et des connecteurs RJ45 nécessaires pour tester et valider les performances des câbles Ethernet industriel utilisés avec EtherNet/IP, PROFINET™, Modbus TCP™ ainsi que d'autres protocoles Ethernet industriels utilisés avec des variateurs de vitesse, des contrôleurs logiques programmables, des commutateurs Ethernet et d'autres appareils issus de l'automatisation industrielle.



TIA-1005-Une norme MICE

TIA-1005-A 提供了一种方法，以对布线系统接触环境的严重性进行分类。该标准包括机械和振动 (M)、进水 (I)、化学污染和温度 (C) 以及电磁噪声 (E)。第 1 级通常为办公室、学校、商业环境；第 3 级为工业环境位置。DSX 系列采用适当的适配器，可以测试和验证端到端的电缆链路以及单独跳线。

通过线缆连通性测试仪，可轻松检查线缆。但是，简单的连通性测试无法测试带宽，尽管其能够检查电磁干扰 (EMI) 或连接松动的情况，但是如果经过数月的振动及其他常见环境条件，则可能会失效。

	M	I	C	E	
	Mechanical Shock, Vibration	Ingress Water, Dust	Chemical / Climatic (Temperature, Humidity)	Electro-magnetic	
Heavy Industrial	Level 3 MICE				Increasing Environmental Severity
Light Industrial	Level 2 MICE				

Office	Level 1 MICE
--------	--------------

Validation du câblage

有针对布线系统的多个测试级别，从验证核实连接的连通性，到根据适用的 TIA 或 ISO 标准验证安装的布线系统的合规性。合适或认证的优势在于，其能够保证布线提供工业网络运行所需的带宽和传输能力。换言之，布线系统满足传输要求，以可靠支持工业网络，减少布线相关的停机时间。在（机器制造商或工厂）安装网络设备和开始服务之前，有了这种保证，交换机以及网络中其他启用通信功能的设备的初始安装、故障排除和日常维护的过程中可以节省大量的工时，避免很多麻烦。而随着网络的业务关系特性提高，其价值也随之提高。

Fluke Networks 自从1993年起就提供布线认证测试工具。DSX CableAnalyzer™ Series系列代表了新款全面的物理层测试工具 – 它可以提供独特的故障排除和诊断功能，以在排除布线链路故障时识别和定位缺陷。

L'avantage de l'adaptateur M12

DSX M12 信道适配器可与 DSX CableAnalyzer 系列共同用于 M12D（4 位）和 M12X（8 位）型号。使用这些适配器您可以测试和认证已安装的渠道链路，以在工业网络应用苛刻的 MICE 环境下，保证 Fast Ethernet (100BASE-TX) 能够可靠的传输。

配合使用时，DSX M12 适配器和 DSX CableAnalyzer 就能提供一个完全符合行业标准的完整解决方案。M12 连接器支持 TIA Cat 5e 或 ISO D 级的传输要求。通过 TIA Cat 5e 或 ISO D 级要求的布线链路完全支持长达 100 m（328 英尺）的以太网 (10/100/1000BASE-TX) 部署。M12X 适配器全面支持 TIA Cat 6 和 6A 或 ISO Class E 和 EA

Configurations de test

Test de canal (bout en bout) avec M12 à chaque extrémité : avec une paire d'adaptateur de canal M12 (version D ou X) sur le DSX CableAnalyzer et l'unité distante (Smart Remote), le DSX CableAnalyzer mesurera avec précision les performances de l'ensemble du câble et de tous les connecteurs intermédiaires, comme illustré dans la *figure 1*. Notez que la définition des normes du canal de câblage exclut spécifiquement les connexions à l'appareil de test à chaque extrémité.

Test de canal (bout en bout) avec M12 à une extrémité et un connecteur RJ45 à l'autre extrémité : avec un adaptateur de canal M12 (version D ou X) sur le DSX CableAnalyzer et un RJ45 sur l'unité distante (Smart Remote), le DSX CableAnalyzer mesurera avec précision les performances de l'ensemble du câble et de tous les connecteurs intermédiaires, comme illustré sur la *figure 2*. Notez que la définition des normes du canal de câblage exclut spécifiquement les connexions à l'appareil de test à chaque extrémité.

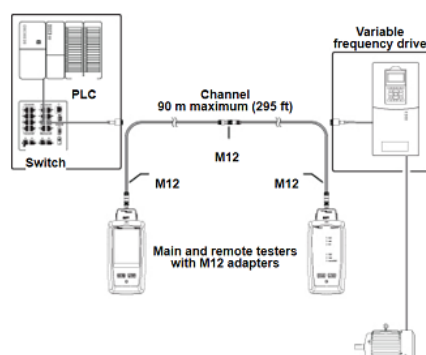


Figure 1 – M12 connectors on each end of cable.

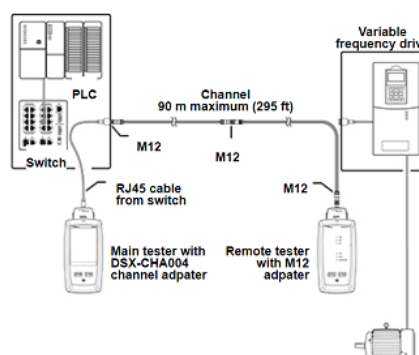


Figure 2 – M12 and RJ45 connectors.

Cordon de raccordement avec raccordement en usine : de manière unique, les adaptateurs DSX-CHA021 (M12D) ou DSX-CHA-M12-X-S (M12X) permettent également de tester les cordons de raccordement montés en usine en tant que composants individuels. Lorsque vous testez les cordons de raccordement, DSX-5000 ajuste automatiquement les plans de référence de mesure afin d'inclure l'effet des liaisons jumelées au testeur à chaque extrémité du cordon, conformément aux exigences des normes. 这样可以在将跳线安装到工作区之前对其进行认证。此外，配合用于 CAT5e 或更小电缆的 DSX-PC5E（通过 DSX-PC6S 用于 CAT6 电缆）跳线测试适配器，DSX 系列 CableAnalyzer 可以认证一端连着 M12 连接器而另一端连着 8 针模块化 RJ45 插头的混合跳线。

针对 M12 信道适配器的性能，必须 6,1 或以上版本才可使用 DSX 系列的主要和远程功能。Software updates are available at www.flukenetworks.com

Caractéristiques générales				
Num. modèle	Description	Poids, pour chaque adaptateur	Dimensions, pour chaque adaptateur	
DSX-CHA021S	DSX M12D (4 Positions) FEMALE ADAPTER SET OF 2 (Included with DSX2-5-IE-K1, Industrial Ethernet DSX Kit 1)	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pouces)	
DSX-CHA-M12-X-S	DSX M12X (8 Positions) FEMALE ADAPTER SET OF 2 (Included with DSX2-5-IE-K1, Industrial Ethernet DSX Kit 1)	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pouces)	
DSX-CHA004S	DSX CAT 6A/CLASS EA Channel Adapters Set (Included with DSX2-5-IE-K1, Industrial Ethernet DSX Kit 1)	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pouces)	
DSX-PC5ES	Ensemble d'adaptateurs de vérification de cordon de brassage DSX pour des cordons de brassage de catégorie 5e	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pouces)	
DSX-PC6S	Jeu d'adaptateurs de test de cordon de raccordement DSX pour des cordons de raccordement de catégorie 6	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pouces)	
DSX-PC6AS	Ensemble d'adaptateurs de vérification de cordon de brassage DSX pour des cordons de brassage de catégorie 6A	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pouces)	

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: 14 avril 2022 8:52 AM

Literature ID: 6004136 C

© Fluke Networks 2018