

Hoja de datos: Adaptadores M12D y M12X para el DSX

Introducción

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

Con las redes industriales actuales, es aún más importante poder validar o certificar y documentar con varios tipos de conectores y medios para garantizar que la instalación se realizó correctamente y soportará entornos industriales agresivos.

El DSX CableAnalyzer™ proporciona el nivel más completo de comprobación, certificando la conformidad del cableado instalado con los niveles de rendimiento establecidos en los estándares TIA-568, TIA-1005 e ISO 11801.

Esta ficha técnica describe los adaptadores que le permiten al usuario conectar un DSX CableAnalyzer directamente a los sistemas de cableado Ethernet Industrial que usan conectores M12D de 4 posiciones, conectores **M12X** de 8 posiciones y conectores RJ45, necesarios para comprobar y validar el rendimiento de los cables del Ethernet industrial que utilizan EtherNet/IP, PROFINET™, Modbus TCP™ y otros protocolos industriales para Ethernet y conectan variadores de velocidad, controladores lógicos programables, switches Ethernet y otros dispositivos usados en la automatización industrial.



Estándar TIA-1005-A 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
--------	--------------

Validación del cableado

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。

Ventajas del adaptador 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

Configuraciones de pruebas

Comprobación de canal (extremo a extremo) con M12 en cada extremo: Con un par de adaptadores de canal M12 (versiones D o X) en la unidad principal y el remoto inteligente, el DSX CableAnalyzer medirá con precisión el rendimiento del cable entero y todos los conectores intermedios, como se ilustra en la *Figura 1*. Tenga en cuenta que la definición del canal de cable en las normas excluye expresamente las conexiones al comprobador en cada extremo.

Comprobación de canal (extremo a extremo) con M12 en un extremo y RJ45 en el otro: Con un adaptador de canal M12 (versión D o X) en la unidad principal y uno RJ45 en el remoto inteligente, el DSX CableAnalyzer medirá con precisión el rendimiento del cable entero y todos los conectores intermedios, como se ilustra en la *Figura 2*. Tenga en cuenta que la definición del canal de cable en las normas excluye expresamente las conexiones al comprobador en cada extremo.

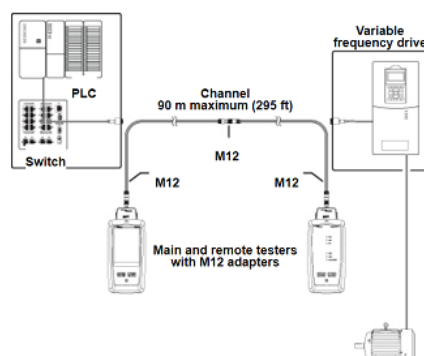


Figure 1 – M12 connectors on each end of cable.

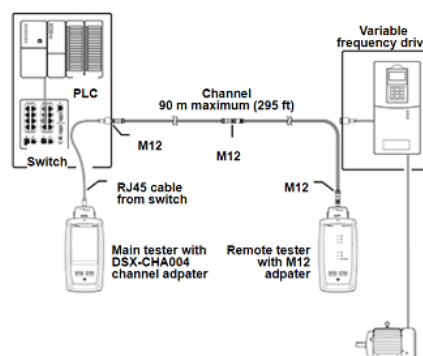


Figure 2 – M12 and RJ45 connectors.

Latiguillo terminado en fábrica: de manera exclusiva, los adaptadores DSX-CHA021 (M12D) o DSX-CHA-M12-X-S (M12X) también admiten la comprobación de latiguillos terminados en fábrica como componentes individuales. Al probar latiguillos, el DSX-5000 automáticamente ajusta los planos de referencia de medición para incluir el efecto de las conexiones acopladas al comprobante en cada extremo del latiguillo, de acuerdo con requisitos estándares. 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

Especificaciones generales				
Modelo	Descripción	Peso, cada adaptador	Dimensiones, cada adaptador	
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 in)	
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 in)	
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 in)	
DSX-PC5ES	Conjunto de adaptadores de comprobación de latiguillos DSX para latiguillos de categoría 5e	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 in)	
DSX-PC6S	Juego de adaptadores de comprobación de latiguillos del DSX para latiguillos de categoría 6	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 in)	
DSX-PC6AS	Juego de adaptadores de comprobación de latiguillos DSX para latiguillos de categoría 6A	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 in)	

Acerca de Fluke Networks

Fluke Networks es el líder mundial en herramientas de certificación, resolución de problemas e instalación para profesionales que instalan y ofrecen mantenimiento de infraestructura de cableado de redes importantes. Desde la instalación de los centro de datos más avanzados hasta la restauración del servicio en las peores condiciones climatológicas, nuestra combinación de confiabilidad legendaria y el rendimiento sin comparación garantiza que los trabajos se realizarán de forma eficiente. Entre los productos más representativos de la empresa se encuentra el innovador LinkWare™ Live, la solución de certificación de cableado conectada a la nube líder en el mundo, con más de catorce millones de resultados cargados hasta la fecha.

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

1-425-446-5500 (Internacional)

<http://www.flukenetworks.com>

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

Revised: 14 de abril de 2022 8:52 AM

Literature ID: 6004136 C

© Fluke Networks 2018