

Ficha técnica: Adaptadores DSX M12D e M12X

Visão geral

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

Com as redes industriais atuais, é mais importante do que nunca validar ou certificar e documentar as múltiplas interfaces e conectores para garantir uma instalação executada de maneira adequada que será capaz de suportar ambientes industriais hostis.

O DSX CableAnalyzer™ fornece o nível mais abrangente de teste, certificando a conformidade do cabeamento instalado com os níveis de desempenho estabelecidos nas normas TIA-568, TIA-1005 e ISO 11801.

Esta ficha técnica descreve os adaptadores que permitem ao usuário conectar um DSX CableAnalyzer diretamente a sistemas de cabeamento Ethernet Industrial usando os conectores de 4 posições M12D, conectores de 8 posições M12X e conectores RJ45, necessários para testar e validar o desempenho de cabos Ethernet Industriais usados com EtherNet/IP, PROFINET™, Modbus TCP™ e outros protocolos de ethernet industrial usados com inversores de frequência variáveis, controladores lógicos programáveis, switches ethernet e outros dispositivos de automação industrial.



Norma 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
--------	--------------

Validação do Cabeamento

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。

A vantagem do 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

Configuração de teste

Teste de canal (ponta a ponta) com M12 em cada extremidade – Com um par de adaptadores de canal M12 (versão D ou X) no DSX CableAnalyzer e no Smart Remote, o DSX CableAnalyzer medirá precisamente o desempenho de todo o cabo e de todos os conectores intermediários, como ilustrado na *Figura 1*. Note que a definição das normas de canal para cabeamento exclui especificamente as conexões com o testador em cada extremidade.

Teste de canal (ponta a ponta) com M12 em uma extremidade e RJ45 na outra – Com um adaptador de canal M12 (versão D ou X) no DSX CableAnalyzer e um RJ45 no Smart Remote, o DSX CableAnalyzer medirá precisamente o desempenho de todo o cabo e de todos os conectores intermediários, como ilustrado na *Figura 2*. Note que a definição das normas de canal para cabeamento exclui especificamente as conexões com o testador em cada extremidade.

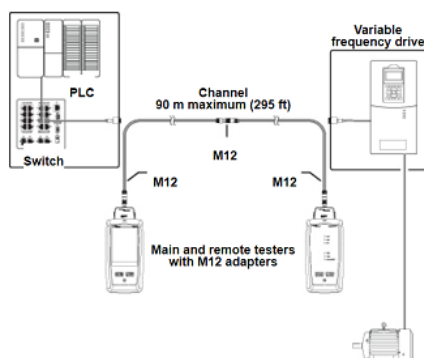


Figure 1 – M12 connectors on each end of cable.

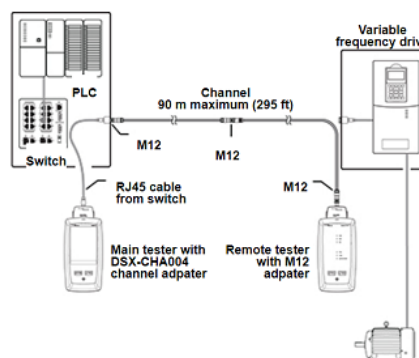


Figure 2 – M12 and RJ45 connectors.

Patch Cord Terminado em Fábrica – Exclusivamente, os adaptadores DSX-CHA021 (M12D) ou DSX-CHA-M12-X-S (M12X) também permitem que patch cords terminados em fábrica sejam testados como componentes individuais. Ao testar cabos de conexão, o DSX-5000 ajusta automaticamente os planos de referência das medidas para incluir o efeito das conexões acopladas ao testador em cada extremidade do cabo de conexão, de acordo com os requisitos das normas. 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

Especificações gerais				
Número do modelo	Descrição	Peso, cada adaptador	Dimensões, 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 pol)	
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 pol)	
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 pol)	
DSX-PC5ES	Conjunto de adaptador de teste com cabo patch DSX para cabos patch de categoria 5e	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pol)	
DSX-PC6S	Conjunto de Adaptadores DSX para Teste de Patch Cord para Patch Cords Categoria 6	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pol)	
DSX-PC6AS	Jogo de adaptadores de teste de patch cords DTX para os patch cords da Categoria 6A	74 g (0,16 lb)	7,5 x 5,4 x 3,0 cm (3,0 x 2,1 x 1,2 pol)	

Sobre a Fluke Networks

A Fluke Networks é a líder mundial em ferramentas de certificação, resolução de problemas e instalação para profissionais que instalam e fazem a manutenção da infraestrutura crítica de cabeamento da rede. Desde instalar os mais avançados centros de dados até restaurar o serviço no pior clima, nossa combinação de lendária confiabilidade e desempenho sem paralelo garante que os trabalhos sejam realizados eficientemente. Estão entre os produtos mais importantes da empresa o inovador LinkWare™ Live, a solução líder mundial para certificação de cabos conectada à nuvem com mais de quatorze milhões de resultados carregados até este momento.

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