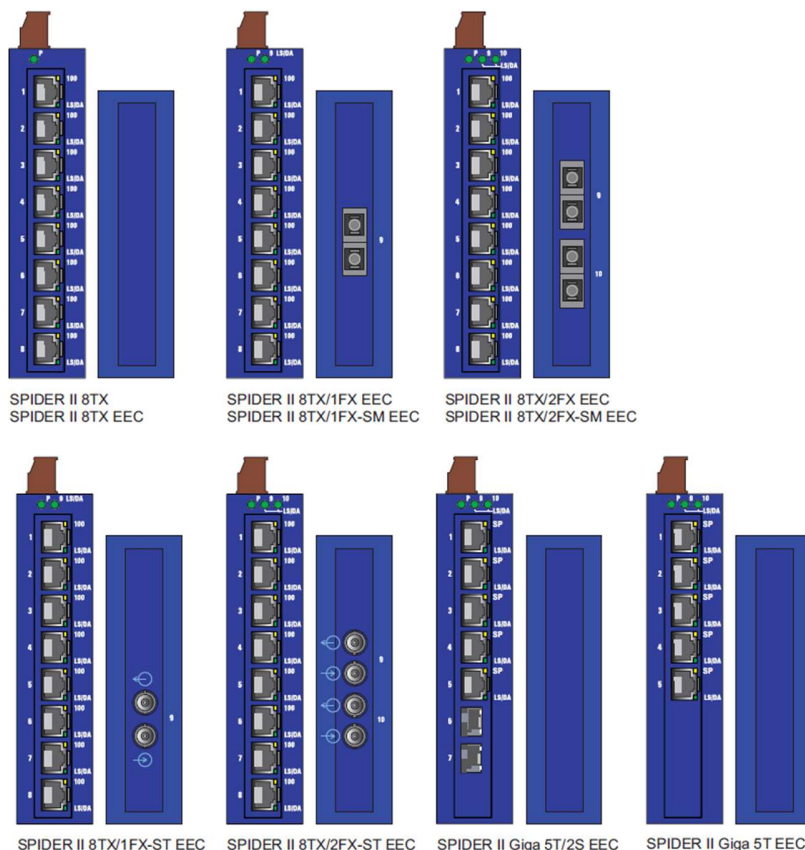


## Ficha Técnica

### Chave de Configuração - Módulos de Interface – Switch de trilho



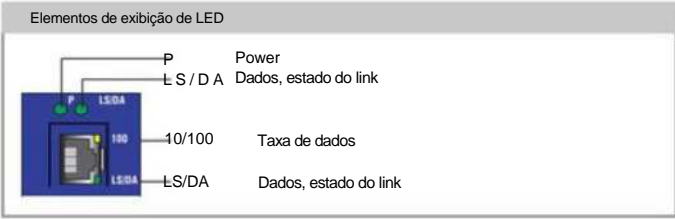
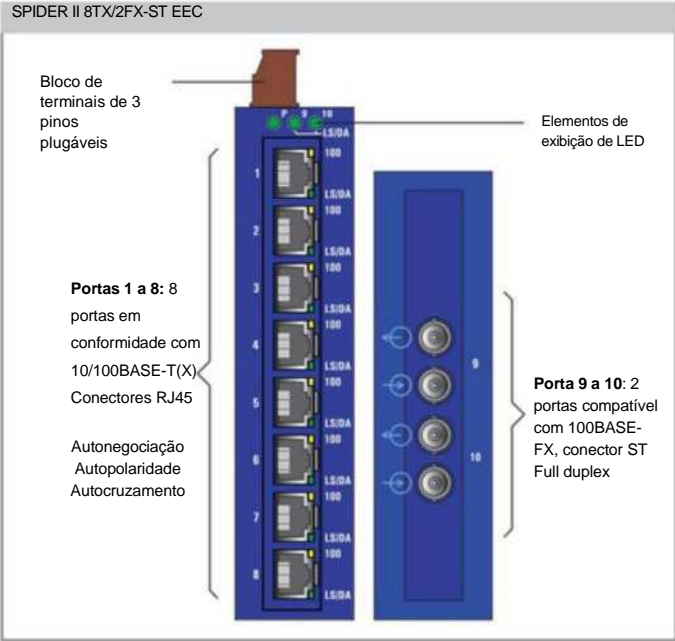
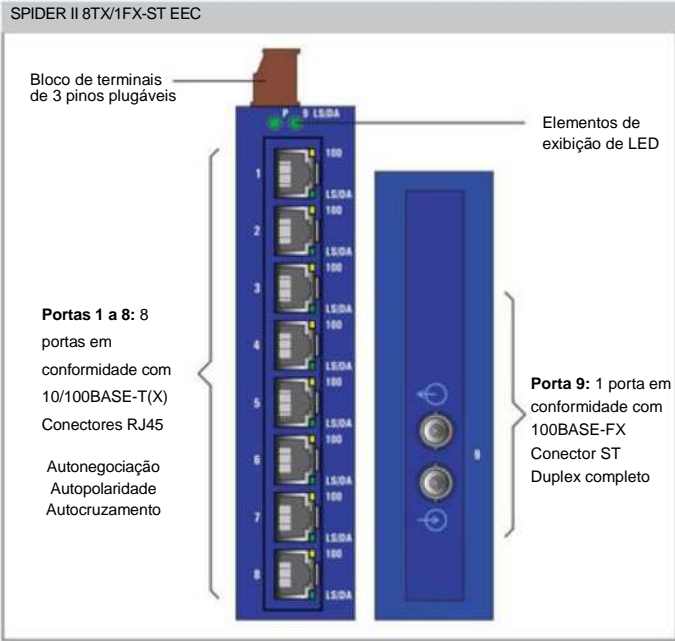
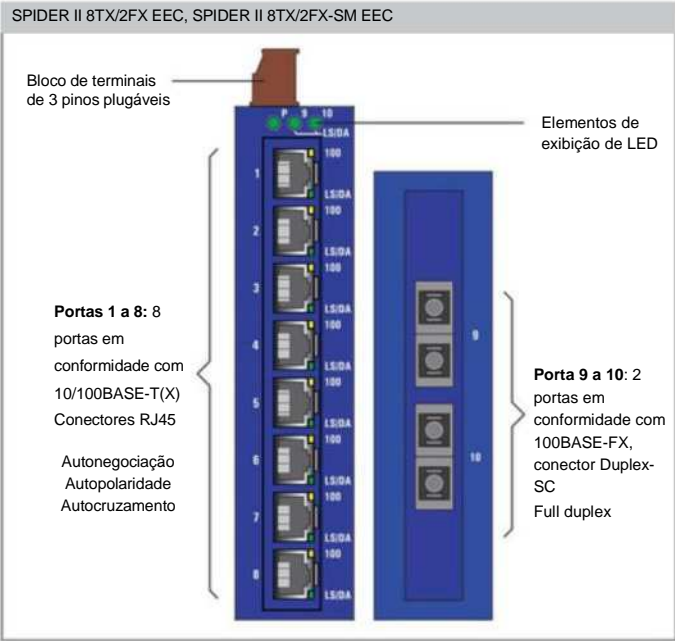
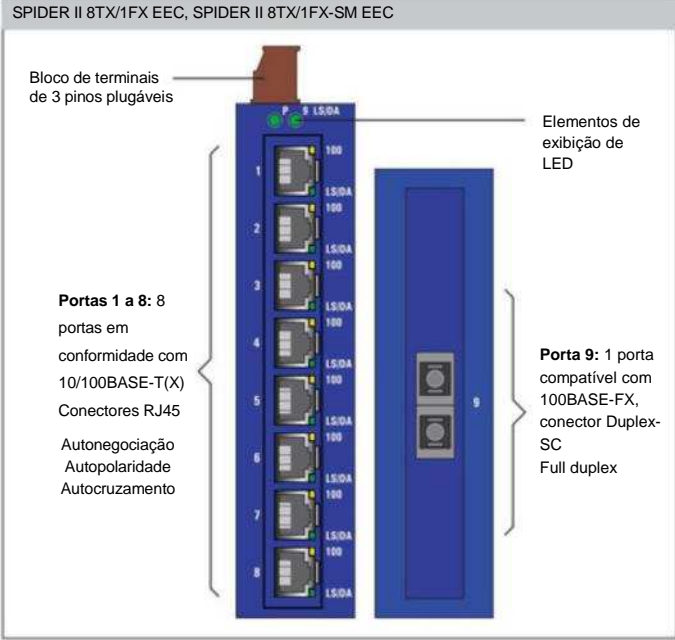
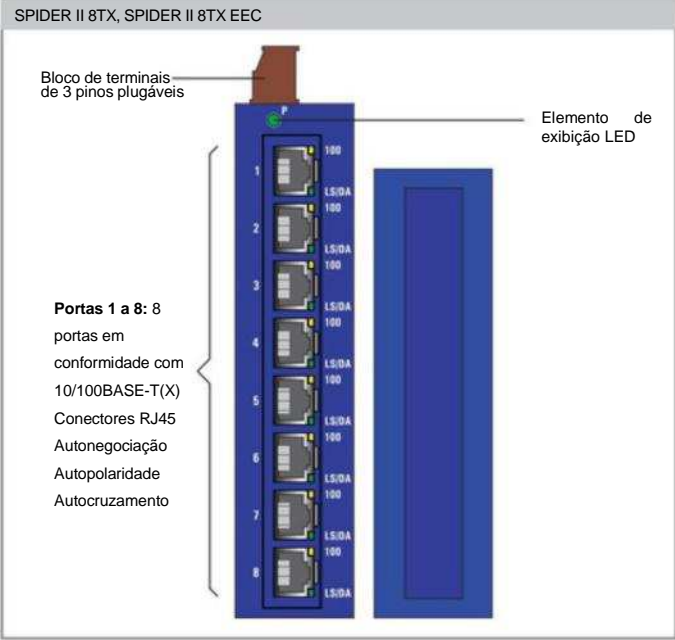
**Função Principal:** Os switches de trilho são projetados para uso em ambientes industriais para comunicação de dados. Eles suportam ETHERNET a 10 Mbit/s e Fast ETHERNET a 100 Mbit/s. Os modelos **SPIDER II Giga** também oferecem suporte a Gigabit ETHERNET (1000 Mbit/s). Esses dispositivos operam com redes ETHERNET comutada conforme o padrão IEEE 802.3, utilizando tecnologia de cabo de cobre e fibra óptica. São instalados em trilhos padrão DIN.

- **Interface:** Modelos **SPIDER II 8TX**: 8 portas TP (10/100 Mbit/s, RJ45) e até 2 portas de fibra óptica 100BASE-FX (conector SC ou ST).
- Modelos **SPIDER II Giga**: 5 portas TP (10/100/1000 Mbit/s, RJ45) e até 2 portas SFP (1000 Mbit/s, fibra óptica).

As portas TP permitem conexão com equipamentos terminais ou segmentos adicionais de rede via cabos par trançado. Suportam:

- Autonegociação
- Autopolaridade
- Autocruzamento (Auto-MDI/MDI-X)

As portas de fibra óptica permitem a conexão com outro equipamento terminal ou componente de rede óptica, com suporte a full duplex (FDX).



Dispositivo	100 Mbit/s Portas TP RJ45	100 Mbit/s Portas FX MM-DSC	100 Mbit/s Portas FX SM-DSC	100 Mbit/s Portas FX ST
SPIDER II 8TX	8	-	-	-
SPIDER II 8TX EEC	8	-	-	-
SPIDER II 8TX/1FX EEC	8	1	-	-
SPIDER II 8TX/1FX-SM EEC	8	-	1	-
SPIDER II 8TX/2FX EEC	8	2	-	-
SPIDER II 8TX/2FX-SM EEC	8	-	2	-
SPIDER II 8TX/1FX-ST EEC	8	-	-	1
SPIDER II 8TX/2FX-ST EEC	8	-	-	2

**Fig. 1: Visão geral das interfaces e elementos de exibição do SPIDER II 8TX...**

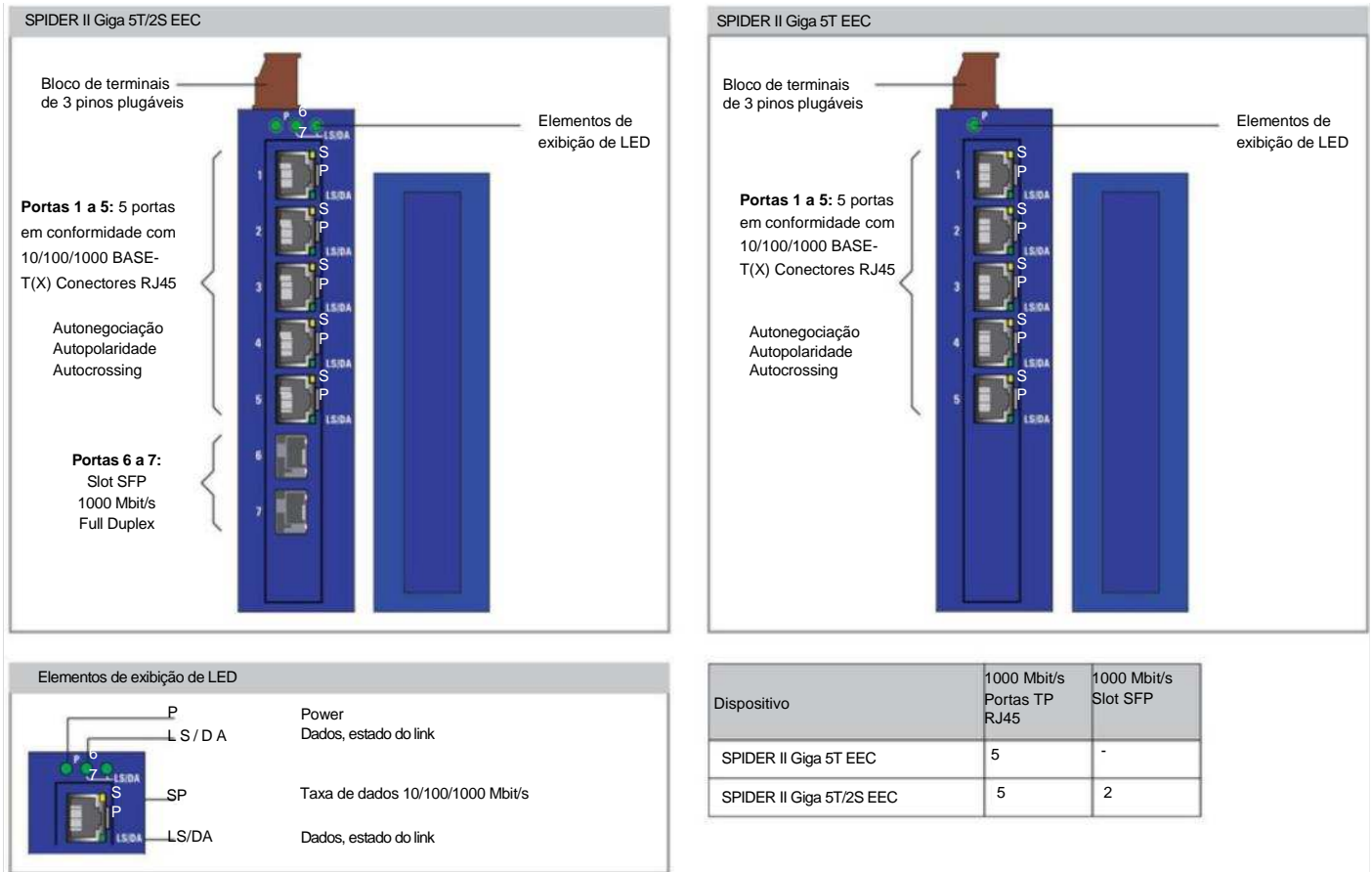


Fig. 2: Visão geral das interfaces e elementos de exibição do SPIDER II Giga...

## 1. Descrição funcional

As portas 10/100BASE-T(X) do dispositivo representam uma conexão terminal para o segmento de LAN conectado. Você pode conectar dispositivos individuais ou segmentos de rede completos.

### 1.1 FUNÇÕES DE COMUTAÇÃO DE QUADROS

Armazenar e encaminhar todos os dados recebidos pelo dispositivo a partir do barramento do sistema ou das portas são armazenados e verificados quanto à validade. Quadros inválidos e defeituosos (> 1,522 bytes ou erro CRC), bem como fragmentos (< 64 bytes) são descartados.

O dispositivo encaminha os quadros válidos.

**Capacidade de múltiplos endereços:** o dispositivo aprende todos os endereços de origem por porta. Somente pacotes com – endereços desconhecidos – endereços aprendidos nesta porta – um endereço multi/broadcast no campo de endereço de destino é enviado para esta porta. O dispositivo aprende até 1.000 endereços. Isso se torna necessário se mais de um dispositivo terminal estiver conectado a uma ou mais portas. Dessa forma, várias sub-redes independentes podem ser conectadas ao dispositivo.

**Endereços aprendidos:** O dispositivo monitora a idade dos endereços aprendidos. O dispositivo exclui entradas de endereços da tabela de endereços que excedem uma determinada idade (300 segundos).

**Observação:** a reinicialização exclui as entradas de endereço aprendidas.

**Marcação (IEEE 802.1Q)** O padrão IEEE 802.1 Q designa a tag VLAN a ser incluída em um quadro de dados MAC para as funções de VLAN e priorização. A tag VLAN consiste em 4 bytes (2 bytes para o identificador de protocolo da tag TPID, 2 bytes para as informações de controle da tag TCI). Ela é inserida entre o campo de endereço de origem e o campo de tipo. Pacotes de dados com tag VLAN são transmitidos inalterados pelo dispositivo.

### 1.2 FUNÇÕES ESPECÍFICAS DA INTERFACE TP/TX

#### Controle de Link

O dispositivo monitora os segmentos de linha TP conectados em busca de curto-circuito ou interrupção usando pulsos de teste de link regulares, de acordo com o padrão IEEE 802.3 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T. O dispositivo não transmite dados para um segmento TP do qual não receba um pulso de teste de link.

**Nota:** Uma interface desocupada é avaliada como uma interrupção de linha. A linha TP para o equipamento terminal que está desligada também é avaliada como uma interrupção de linha, pois o acoplador de barramento desenergizado não consegue transmitir pulsos de teste de link.

#### Troca automática de polaridade

Se o par de linhas de recepção estiver conectado incorretamente (RD+ e RD- trocados), a polaridade será revertida automaticamente.

#### Autonegociação

A autonegociação é um procedimento no qual o switch seleciona automaticamente o modo de operação de suas portas RJ45 de 10/100/1000 Mbit/s. Quando uma conexão é configurada pela primeira vez

com o tempo, o switch detecta a velocidade (10, 100 ou 1000 Mbit/s) e o modo de transmissão da rede conectada (half duplex ou full duplex).

**Cruzamento automático:** O dispositivo detecta os pares de transmissão e recepção (MDI, MDI-X). O dispositivo configura automaticamente sua porta para os pinos de transmissão e recepção corretos. Consequentemente, não importa se você conecta os dispositivos usando um cabo cruzado ou direto.

### 1.3 FUNÇÕES ESPECÍFICAS DA INTERFACE F/O

#### Controle de link

O dispositivo SPIDER II 8TX/...FX... EEC monitora a linha F/O conectada para interrupções de acordo com o padrão IEEE 802.3 100BASE-FX.

#### Deteção de pouca luz

Se a potência óptica de entrada cair abaixo do limite de pouca luz, o caminho de transmissão e recepção será desabilitado para dados e o sinal ocioso será transmitido.

#### Falha na Extremidade Remota

A distância de transmissão óptica do SPIDER II 8TX/...FX...EEC pode ser monitorada tanto na direção de recepção quanto na direção de transmissão, se o outro lado também suportar Falha na Extremidade Remota. Se o outro lado não suportar Falha na Extremidade Remota, a distância de transmissão óptica será monitorada apenas na direção de recepção.

Falha de extremidade remota é enviada se a potência óptica na porta óptica cair abaixo do nível mínimo de luz. Se uma falha de extremidade remota for recebida, o link permanece inativo.

5. Dados técnicos

Dados gerais

Tensão de operação	Fonte de alimentação NEC Classe 29,6 VDC ... 32,0 VDC tensão extrabaixa de segurança (SELV/PELV)	
Tempo de buffer	5 A máximo mín. 10 ms a 20,4 VCC	
Diferença de potencial entre a tensão de entrada e a carcaça	Diferença de potencial para tensão de entrada, +24 VDC: 32 VDC Diferença de potencial para tensão de entrada, aterramento: -32 VCC	
Consumo máximo de corrente a 24 VDC	4 , 1 W ; 1 4 , 0 B t u ( I T ) / h 5 , 8 W ; 1 9 , 8 B t u ( I T ) / h 6 , 3 W ; 2 1 , 5 B t u ( I T ) / h 7 , 0 W ; 2 3 , 9 B t u ( I T ) / h 8 , 4 W ; 2 8 , 7 B t u ( I T ) / h 3 , 6 W ; 1 2 , 1 B t u ( I T ) / h 6 , 6 W ; 2 1 , 6 B t u ( I T ) / h	SPIDER II 8TX SPIDER II 8TX EEC SPIDER II 8TX/1FX EEC SPIDER II 8TX/1FX-** EEC SPIDER II 8TX/2FX-** EEC SPIDER II Giga 5T EEC SPIDER II Giga 5T/2S EEC
Dimensões L x A x P incl. bloco de terminais	154 mm x 35 mm x 121 mm	SPIDER II 8TX, SPIDER II 8TX EEC, SPIDER II 8TX/1FX EEC, SPIDER II 8TX/2FX EEC SPIDER II 8TX/1FX-SM EEC, SPIDER II 8TX/2FX-SM EEC SPIDER II Giga 5T EEC SPIDER II Giga 5T/2S EEC
	168 mm x 35 mm x 121 mm	SPIDER II 8TX/1FX-ST EEC, SPIDER II 8TX/2FX-ST EEC
P e s o	246 g	SPIDER II sem porta FX
	253 g	SPIDER II com uma porta FX
	260 g	SPIDER II com duas portas FX
	255 g	SPIDER II Giga 5T EEC
	270 g	SPIDER II Giga 5T/2S EEC
Temperatura ambiente	0 °C a + 60 °C (32 °F a+ 140 °F)	SPIDER II 8TX
Ar circundante	- 40 °C a + 70 °C (- 40 °F a + 158 °F)	SPIDER II 8TX... EEC, SPIDER II Giga...
Temperatura ambiente	- 40 °C a + 70 °C (- 40 °F a + 158 °F)	SPIDER II 8TX
Ar circundante	- 40 °C a + 85 °C (- 40 °F a + 185 °F)	SPIDER II 8TX... EEC, SPIDER II Giga...
Umidade	até 95% (sem condensação)	
Pressão atmosférica	até 2000 m (795 hPa, altitudes mais elevadas sob demanda)	
Grau de Poluição	2	
Proteção a laser	Classe 1 em conformidade com EN 60825-1 (SPIDER II 8TX/*FX-... EEC)	
Tipo de proteção	IP 30	
À prova de interferência EMC		
IEC/EN 61000-4-2	ESD (Descarga de eletricidade estática) Descarga de contato	+/- 4 kV
IEC/EN 61000-4-3	Descarga de ar	+/- 8 kV
IEC/EN 61000-4-4	Campos eletromagnéticos, 80 - 2700 MHz Burst (transitórios rápidos)	20 V/m
IEC/EN 61000-4-5	Linha de alimentação CC	+/- 2 kV (2,5 kHz)
	Linha de dados	+/- 4 kV (2,5 kHz)
	Surto de tensão	
IEC/EN 61000-4-6	Linha de alimentação CC	+/- 2 kV linha / terra; +/- 1 kV linha / linha
	Linha de dados	+/- 1 kV linha / terra
	Falhas de RF baseadas em cabo	
	150 kHz - 80 MHz	10 V
Imunidade emitida por EMC		
EN 55022	Classe A	
FCC 47 CFR Parte 15	Classe A	
Estabilidade		
IEC 60068-2-6	Vibração, Teste Fc	5 - 9 Hz com amplitude de 3,5 mm 1 g a 9 - 150 Hz; 1,5 g a 200 -250 Hz
IEC 60068-2-6	Pesquisa de ressonância de vibração / permanência	2 - 13,2 Hz com amplitude de 1 mm
IEC 60068-2-27	de ressonância, Teste Fc	0,7 g a 13,2 - 100 Hz
	Choque, Teste Ea	15 g a 11 ms

Tamanho da rede

Porta TP 10BASE-T/100BASE-TX

Comprimento de um segmento de par trançado 100 m (328 pés) máximo (cabo cat5e com 1000BASE-T)

Porta F/O 100BASE-FX

De acordo com a atenuação do sistema IEEE 802.3u 100BASE-FX

Fibra multimodo de 50/125 µm (MM) 0 a 8 dB SPIDER II 8TX/\*FX EEC, SPIDER II 8TX/\*FX-ST EEC