

SEL-2800

Transceptor de fibra óptica



Comunique-se a 500 metros com os transceptores de fibra óptica EIA-232 alimentados por porta.

- Não exigem nenhum ajuste nem conexão de alimentação externa, o que facilita sua aplicação.
- As comunicações de fibra óptica de baixo custo permitem uma implantação econômica.
- Os cabos de fibra óptica isolam a comunicação de dados do aumento do potencial de terra e das interferências elétricas.



Características e Benefícios

Comunicação de Fibra Ótica de Baixo Custo

Envie dados seriais em distâncias de até 500 metros usando fibra ótica multimodo com conectores de pino em V padrão. Transfira dados a taxas de até 40 kbps com um atraso abaixo de 5 μ s.

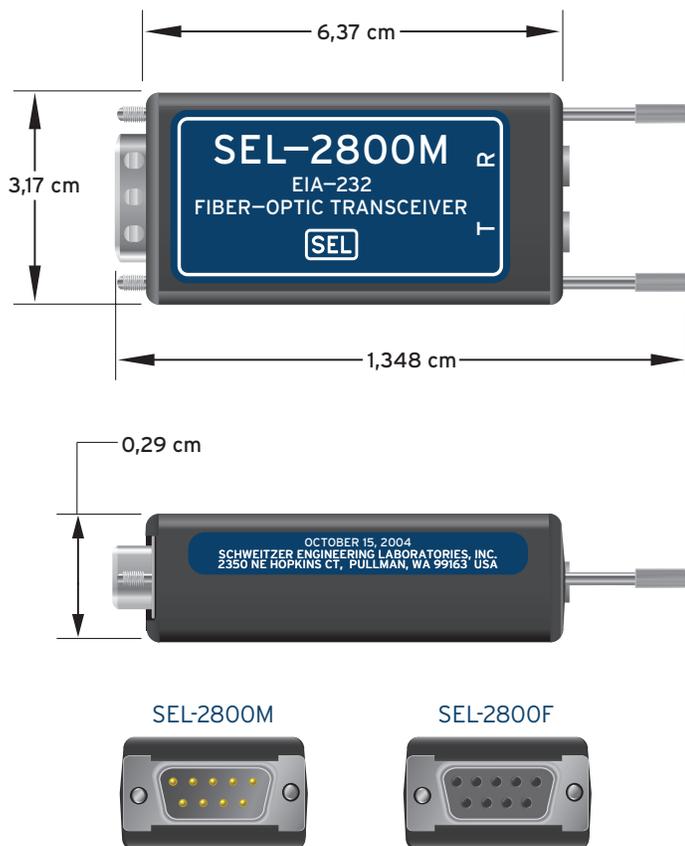
Fácil Aplicação

Conecte o Transceptor de Fibra Ótica SEL-2800 diretamente a um conector serial padrão de 9 pinos (DB-9). Não requer nenhuma montagem especial. O SEL-2800 recebe alimentação a partir do dispositivo host através do conector; não exige nenhuma fonte de alimentação ou fiação separada. O transceptor transmite luz visível (650 nm) para facilitar a inspeção e não requer jumpers ou ajustes.

Transferência de Dados Protegida, Segura e Confiável

Aplique o SEL-2800 em ambientes elétricos e físicos adversos. O transceptor é muito menos suscetível à interferência eletromagnética (EMI)/interferência de radiofrequência (RFI) do que as conexões em cobre e fornece um isolamento melhor contra aumento de potencial de aterramento e outros riscos elétricos.

Visão Geral do Produto



	PIN	DCE NAME	← IN	→ OUT
CONNECTED INTERNALLY	1	DCD ³	→	→
	2	RXD ¹	→	→
	3	TXD ¹	←	←
	4	DTR ²	←	←
	5	GND ¹		
	6	DSR ³	→	→
	7	RTS ²	←	←
	8	CTS	→	→
	9	N/C		

¹REQUIRED CONNECTIONS
²DTR OR RTS MUST BE CONNECTED AND ACTIVE HIGH
³CURRENT LIMITED TO 4mA AT DTR=12Vdc

R T

Etiqueta traseira para pinos EIA-232

Impressa na parte inferior do dispositivo.

Informações sobre aplicações

Conexão e desconexão do cabo de fibra

Use as tampas dos conectores fornecidos para cobrir os pinos em V que não estiverem conectados a um cabo de fibra, para impedir que a luz refletida apareça como uma mensagem recebida.

Conexão à Portas Seriais

Conecte o SEL-2800 diretamente em um conector serial padrão de 9 pinos (DB-9). Não requer nenhuma montagem especial. O transceptor recebe energia a partir do dispositivo host através do conector; não exige nenhuma fonte de alimentação ou fiação separada. Um par de fibras controla um link de dados seriais duplex. O transceptor não requer jumpers ou ajustes.

Determine do comprimento máximo do cabo

A tabela abaixo mostra os comprimentos máximos de cabos com base na perda típica da fibra. O valor do orçamento de energia óptica inclui a perda de acoplamento do conector de transmissão e recepção; portanto, o comprimento máximo do cabo é determinado dividindo o valor do orçamento total de energia óptica pela especificação típica de perda de fibra/km.

Antes de calcular o comprimento máximo do cabo para a sua aplicação, peça ao fornecedor do cabo de fibra as especificações de perda de fibra/km e perda de conector/emenda (acima da faixa de temperatura esperada) com base em uma fonte óptica de comprimento de onda de 650 nm. Calcule a quantidade de energia óptica disponível subtraindo a atenuação total do conector/emenda da especificação de energia mostrada na tabela abaixo. Divida a quantidade de energia óptica disponível pela especificação de perda de fibra/km para determinar o comprimento máximo do cabo.

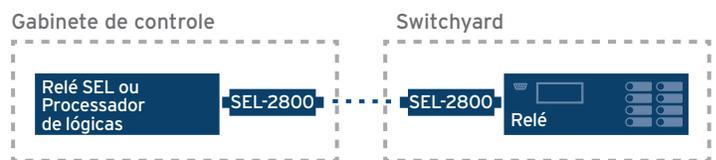
Exemplo

Tipo de fibra	200 µm
Margem de Emenda.	3 dB
Perda da fibra @ 650 nm	12 dB/km
Demanda Óptica do SEL-2800	9 dB
Menos Margem de Emenda (3 dB)	3 dB
Potência disponível	6 dB
Comprimento máximo do cabo	$6 \text{ dB} \div 12 \text{ dB/km} = 0,5 \text{ km}$

Exemplos de Aplicação

Conexões de Dados de Proteção Local Relé a Relé

Conecte os Transceptores SEL-2800 à porta serial de um relé e a um Processador Lógico de Proteção SEL-2100. Use as comunicações MIRRORRED BITS® da SEL para a troca em alta velocidade de informações de proteção. Coordene a proteção entre as usinas geradoras e os pátios de manobra associados ou entre vários gabinetes de controle na mesma estação. Faça a transferência para a proteção de backup com base na perda de potencial ou falhas detectadas por diagnósticos. Mantenha os circuitos CC separados entre os gabinetes. Fornece proteção direcional de barramento baseada em elemento.



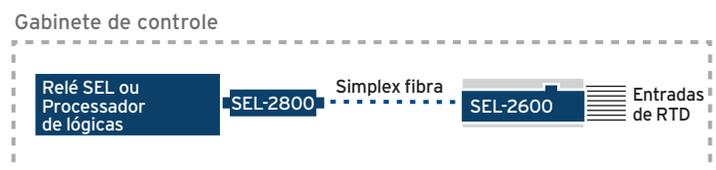
Comunique-se com os Módulos de E/S Remoto SEL-2505

Conecte o SEL-2800 a uma porta EIA-232 de um relé SEL ou SEL-2100. Instale duas fibras nos conectores de pino em V em um Módulo I/O Remoto SEL-2505. O SEL-2505 fornece oito saídas de contato e oito entradas de contato e se comunica usando comunicações MIRRORRED BITS da SEL. Fornece I/O remota isolada ou usa dados de relés eletromecânicos ou outros dispositivos não SEL em lógica baseada em comunicações MIRRORRED BITS nos relés SEL ou no SEL-2100.



Receba Dados do Módulo RTD SEL-2600

Instale um SEL-2800 em uma porta serial de um processador de informações SEL. Conecte uma única fibra entre a entrada de fibra de Recepção (R) do SEL-2800 e o SEL-2600 para obter dados de temperatura de até 12 detectores de temperatura por resistência (RTDs).



Opções de Montagem do Transceptor

Use um Kit de Montagem de Transceptor da SEL e um cabo adaptador ao conectar o SEL-2800 para IEDs com um conector serial macho RJ-45 ou quando a profundidade de montagem for um problema (por exemplo, em aplicações de disjuntores). Esses kits fornecem uma maneira simples e segura de montar remotamente o transceptor longe do conector do host:

- 915900573 – Kit de Montagem para Transceptor da SEL; inclui apenas montagem
- 915900574 – Kit de Montagem para Transceptor da SEL; inclui montagem e cabo SEL-C478A (6 pés/1,82 metros, RJ-45 fêmea para DB-9 macho)
- 915900575 – Kit de Montagem para Transceptor da SEL; inclui montagem e cabo SEL-C641 (6 pés/1,82 metros, DB-9 fêmea para DB-9 macho)



Cabo de fibra óptica multimodo SEL

Use Cabos de Fibra Óptica SEL-C805 de Núcleo 200 µm para distâncias de até 500 metros.

- Zipcord duplex padrão para aplicações internas (2 fibras). Não utilize em locais expostos à luz solar direta.
- Cabo redondo resistente à água para aplicações internas e externas (2 ou 4 fibras).

Cada link entre os transceptores SEL-2800 utiliza duas fibras. Especifique o comprimento ao solicitar cabos óticos terminados na fábrica da SEL com conectores de pino em V. Ou peça um cabo sem terminação, um kit de terminais e conectores para realizar facilmente as terminações de seus cabos.



Especificações Gerais

Taxa de dados	Até 40 kbps, duplex completo, sem jumpers ou ajustes
Atraso no link de dados	5 µs mais 5 µs/km de fibra
Fonte óptica	LED de 650 nm (vermelho visível)
Nível de transmissão típico	24 dBm
Nível máximo de saída	10 dBm
Temperatura de Operação	-40° a +85°C (-40° a +185°F)
Projeção a partir do conector DB-9	127 mm (5 pol.) típico, incluindo conector de fibra óptica e raio mínimo de curvatura do cabo
Requisitos de alimentação	Recebe alimentação adequada de uma única linha de dados EIA-232 TXD conectada ao pino 3 do conector DB-9. Além disso, o SEL-2800 aceita alimentação aplicada aos pinos 4, 7 ou 8.
Cabo de fibra óptica e conectores	Conectores V-pin Fibra Multimodo (200 µm) A SEL fornece Cabos SEL-C805 compatíveis.

SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Tornar a Energia Elétrica Mais Segura, Mais Confiável e Mais Econômica
+55 (19) 3518.2110 | vendas@selinc.com | selinc.com/pt