

SEL-2829/2830/2831

Transceptores de fibra óptica monomodo



Transceptores de alto rendimiento que aumentan la seguridad y la protección

- Las conexiones de fibra óptica aíslan las comunicaciones de la interferencia eléctrica y la elevación del potencial de tierra.
- Los transceptores EIA-232 con alimentación de puerto comunican datos seriales hasta 110 kilómetros.
- Para conectarse directamente a puertos seriales DB-9, no se necesitan instalaciones especiales u otras fuentes de alimentación.

Características y beneficios

Comunicación de fibra óptica flexible y de gran alcance

Envíe datos seriales hasta 110 kilómetros con fibra óptica monomodo y conectores ST® convencionales. El transceptor admite velocidades de datos entre 0 y 40,000 bits por segundo. Con el switch selector, usted puede elegir entre configuraciones de pines estándares DCE y DTE, además de eliminar la necesidad de adaptadores.

Incorporación sencilla

Conecte los transceptores directamente a un conector serial de 9 pines estándar (DB-9). No se requiere ningún montaje especial. Los transceptores reciben alimentación desde el dispositivo host a través del conector; no es necesario usar una fuente de alimentación o un cable de alimentación independientes. Transmiten pulsos de luz continuos para facilitar las pruebas con un medidor óptico.

Mayor fiabilidad en la transferencia de datos

Los transceptores permiten trabajar con confianza en entornos físicos y eléctricos difíciles. Son mucho menos susceptibles a interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia en comparación con los enlaces de cobre.

Seguridad mejorada

Los transceptores de SEL son productos de LED o láser clase 1 que son seguros para la salud ocular. Proporcionan un mejor aislamiento contra la elevación del potencial de tierra y demás peligros eléctricos en comparación con las conexiones de cobre.

Presentación general del producto



EIA-232				
CONNECTED INTERNALLY	PIN	FUNC.	DCE ¹	DTE ¹
	1	DCD ³	→	
	2	RXD	→	←
	3	TXD	←	→
	4	DTR ³	←	→
	5	GND		
	6	DSR ³	→	←
	7	RTS ²	←	→
	8	CTS	→	←
	9	N/C		
			DTE DCE	
← = INPUT TO SEL-2829				
→ = OUTPUT FROM SEL-2829				
1. THE DCE/DTE SWITCH DETERMINES WHETHER THE SEL-2829 IS A DCE OR DTE DEVICE.				
2. RTS MUST BE ACTIVE HIGH.				
3. CURRENT LIMITED TO 4mA AT DTR=12Vdc WHEN CONFIGURED AS DCE.				
R		T		

Etiqueta con uso de pines EIA-232
Impreso en la parte inferior del dispositivo.

Información sobre la aplicación

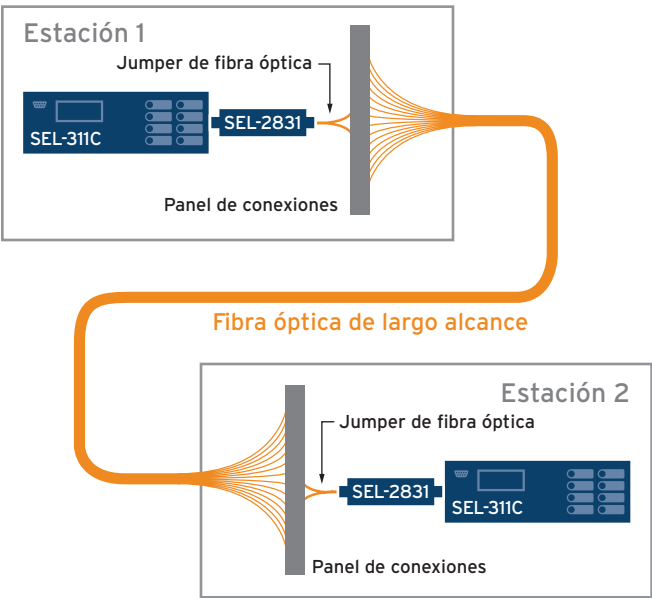
Opciones de distancia flexibles

El SEL-2829, el SEL-2830 y el SEL-2831 funcionan con fibras ópticas monomodo que incluyen conectores ST. Elija el modelo que coincida con las necesidades de distancia de su aplicación.

	SEL-2829	SEL-2830	SEL-2831
Distancia típica (km)	23	80	110
Longitud de onda (nm)	1.300	1.300	1.550

Ejemplo de teleprotección en interestaciones

Conecte los transceptores al puerto EIA-232 de los relés de SEL en los extremos opuestos de una línea protegida, y conéctelos con dos fibras ópticas. Usted puede hacer uso de comunicaciones MIRRORING BITS® para los esquemas de teleprotección, incluso POTT, DCUB y DCB.



Ejemplo de teleprotección en interestaciones.

Selección del switch DTE/DCE

Hay un switch DTE/DCE disponible en el SEL-2829, el SEL-2830 y el SEL-2831. Permite seleccionar el funcionamiento del transceptor: equipo terminal de datos (DTE) o equipo de comunicaciones de datos (DCE).

Cuando el transceptor se conecta al puerto de un procesador de comunicaciones o relé de SEL, se debe seleccionar DCE.

Determinación de la longitud máxima del cable

En la siguiente tabla, se muestra el cálculo de distancia para una fibra óptica de ejemplo con las siguientes características:

Diámetro del núcleo. 9.3 µm
Pérdida del conector 2 dB/conector
Pérdida de empalme (unión) 0.2 dB/empalme
Pérdida de la fibra a 1300 nm 0.4 dB/km
Pérdida de la fibra a 1550 nm 0.3 dB/km

	SEL-2829	SEL-2830	SEL-2831
Presupuesto óptico (dB)	14,0	40,0	40,0
Menos pérdida de los conectores (2 x 2 dB)	-4,0	-4,0	-4,0
Menos pérdida de empalme (4 x 0.2 dB)	-0,8	-0,8	-0,8
Potencia disponible = disponibilidad - pérdida	P=14-4-0,8	P=40-4-0,8	P=40-4-0,8
Potencia disponible (dB)	9,2	35,2	35,2
Longitud = potencia disponible/pérdida de la fibra	9,2/0,4	35,2/0,4	35,2/0,3
Distancia máxima (km)	23	88	117

Opción de recubrimiento protector

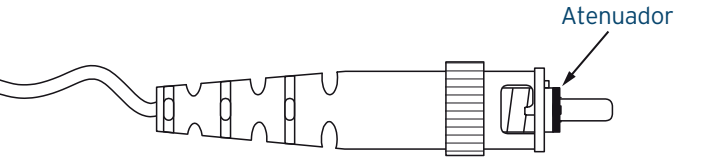
Solicite el SEL-2829, el SEL-2830 o el SEL-2831 con recubrimiento protector opcional para obtener más protección contra los contaminantes ambientales y químicos.

Cables adaptadores de restricción de profundidad

Cuando sea necesario tener en cuenta la profundidad de montaje (p. ej., en aplicaciones de equipos de interrupción), usted puede usar el cable adaptador SEL-C780, SEL-C641 o SEL-C641R.

Kit atenuador de fibra óptica

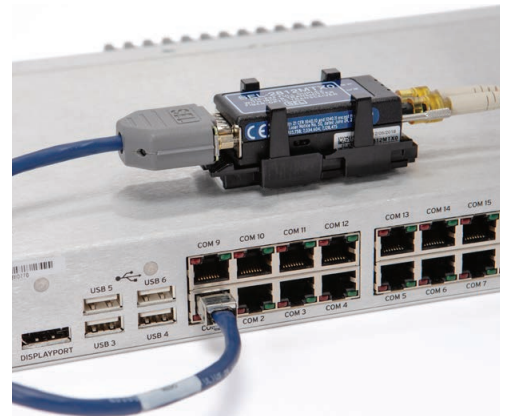
El kit atenuador de fibra óptica de SEL (número de parte 91560 de SEL) es necesario para los transceptores de fibra óptica SEL-2830 y SEL-2831 en aplicaciones de fibra óptica monomodo hasta 16 km. Todos los SEL-2830 y SEL-2831 incluyen estos kits. Cada kit incluye cuatro separadores de atenuación, que sirven para dos pares de fibra óptica.



Opciones de montaje del transceptor

Use un kit de montaje de transceptor de SEL y un cable adaptador cuando conecte el SEL-2829, el SEL-2830 o el SEL-2831 a los DEI con un conector serial RJ-45 macho o cuando la profundidad de montaje sea importante (p. ej., en aplicaciones de equipos de interrupción). Estos kits proporcionan una forma sencilla y segura de montar el transceptor remotamente lejos del conector host:

- 915900573: El kit de montaje para el transceptor SEL solo incluye montaje
- 915900574: El kit de montaje para el transceptor SEL incluye montaje y el cable SEL-C478A (6 ft, DB-9 hembra a RJ-45 macho)
- 915900575: El kit de montaje para el transceptor SEL incluye montaje y el cable SEL-C641 (6 ft, DB-9 hembra a DB-9 macho)



Especificaciones del SEL-2829/2830/2831

General

Proyección desde el conector DB-9 12.7 mm (0.5 in) típico, incluidos el conector de fibra óptica y el radio de curvatura mínimo del cable

Velocidad de datos De 0 a 40,000 bits por segundo, dúplex completo, sin puentes ni ajustes

Retardo de datos 36 μ s más 5 μ s/km de fibra

Fuente óptica	Transceptor	Longitud de onda y tipo	Nivel de transmisión promedio convencional
	SEL-2829	LED de 1,300 nm (infrarrojo)	-27 dBm
	SEL-2830	Láser de 1,300 nm (infrarrojo)	-10 dBm
	SEL-2831	Láser de 1,550 nm (infrarrojo)	-10 dBm

Requisitos de alimentación Recibe energía del pin de entrada de transmisión de datos y otro pin de entrada de energía del conector DB-9. Los transceptores monomodo de SEL no son compatibles con la intercomunicación de hardware. Los dispositivos que no sean de SEL deben proporcionar, como mínimo, los siguientes valores de corriente y voltaje.

Pin 3 de DCE o pin 2 de DTE (transmisión de datos): 11 mA a ± 5.2 Vcd

Pin 4 de DCE o pin 6 de DTE: 11 mA a -5.2 Vcd

Pin 7 de DCE o pin 8 de DTE: 11 mA a $+5.2$ Vcd

Entrada de energía de transmisión de datos

Pin	Posición del switch
2	DTE
3	DCE

Otra entrada de energía

Pin	Polaridad y voltaje (Vcd)
1	De +5 in a +10 in
46/78	± 5 a ± 10

Temperatura de funcionamiento De -40 °C a $+85$ °C (de -40 °F a $+185$ °F)

Conectores y cable Conectores ST y cable de fibra óptica monomodo SEL-C809

Cumplimiento Diseño y fabricación de conformidad con un sistema de gestión de calidad certificado por las normas ISO 9001
Marca CE:
FCC CFR 47 Parte 15 Clase A



Haciendo la energía eléctrica más segura, más confiable y más económica
(+52) 01 800 228 2000 | info + mail @selinc.com | selinc.com

