

Технические характеристики SEL-2829/2830/2831

Общие сведения			
Проекция от разъема DB-9	12,7 мм (0,5 дюйма), включая оптоволоконный разъем и минимальный радиус изгиба кабеля		
Скорость передачи данных	0–40 000 бит в секунду, полный дуплекс, без перемычек или настроек		
Задержка данных	36 мкс плюс 5 мкс / км волокна		
Оптический источник	Длина волны и тип приемопередатчика	Типичный средний уровень передачи	
	SEL-2829	1300 нм (инфракрасный) светодиод	– 27 дБм
	SEL-2830	1300 нм (инфракрасный) лазер	– 10 дБм
	SEL-2831	1550 нм (инфракрасный) лазер	– 10 дБм
Требования к питанию	<p>Получает питание от входного контакта передающих данных плюс один другой входной контакт питания в разъеме DB-9. Данные одномодовые приемопередатчики SEL не поддерживают аппаратное подтверждение связи. Сторонние устройства должны обеспечивать, по крайней мере, ток и напряжение, указанные ниже.</p> <p>Контакт 3 DCE или контакт 2 DTE (передача данных): 11 мА при $\pm 5,2$ В пост. тока</p> <p>Контакт 4 DCE или контакт 6 DTE: 11 мА при $-5,2$ В пост. тока</p> <p>Контакт 7 DCE или контакт 8 DTE: 11 мА при $+5,2$ В пост. тока</p>		
Мощность передачи данных			
Контакт	Положение переключателя	Другой источник питания	
2	DTE	Контакт	
3	DCE	1	Полярность и напряжение (В пост. тока)
		4, 6, 7, 8	от ± 5 до ± 10
Температура эксплуатации	–40° to +85°C		
Разъемы и кабель	Разъемы ST и одномодовое волокно SEL-C809		
Нормативное соответствие	<p>Продукт разработан и изготовлен с использованием системы контроля качества, соответствующей требованиям ISO 9001</p> <p>Маркировка CE</p> <p>FCC CFR 47 Часть 15 класс A</p>		

SEL-2829/2830/2831

Одномодовые оптоволоконные приемопередатчики



Высокопроизводительные приемопередатчики, повышающие безопасность

- Оптоволоконные соединения изолируют коммуникации от повышения потенциала земли и электрических помех.
- Приемопередатчики EIA-232 с питанием через порт передают последовательные данные до 110 километров.
- Прямое подключение к последовательным портам DB-9 не требует специального монтажа или отдельного источника питания.

SEL SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Повышение безопасности, надежности и экономичности использования электроэнергии
+995 332 430 660 | sel_eurasia@selinc.com | selinc.com/ru

© Schweitzer Engineering Laboratories, Inc., 2015–2018
• 20181107



Характеристики и преимущества

Гибкая оптоволоконная связь на большие расстояния

Отправляйте последовательные данные на расстояние до 110 километров с помощью одномодового оптоволокна со стандартными разъемами ST®. Приемопередатчики обеспечивают скорость передачи данных от 0 до 40 000 бит в секунду. Селекторный переключатель позволяет выбирать между стандартными конфигурациями выводов DCE и DTE, устраняя необходимость в адаптерах.

Простота эксплуатации

Подключите приемопередатчики непосредственно к стандартному 9-контактному последовательному разъему (DB-9). Никакого специального монтажа не требуется. Приемопередатчики получают питание от хост-устройства через разъем, поэтому не требуется отдельный источник питания или проводка питания. Приемопередатчики передают непрерывные световые импульсы для простого тестирования с помощью оптического измерителя.

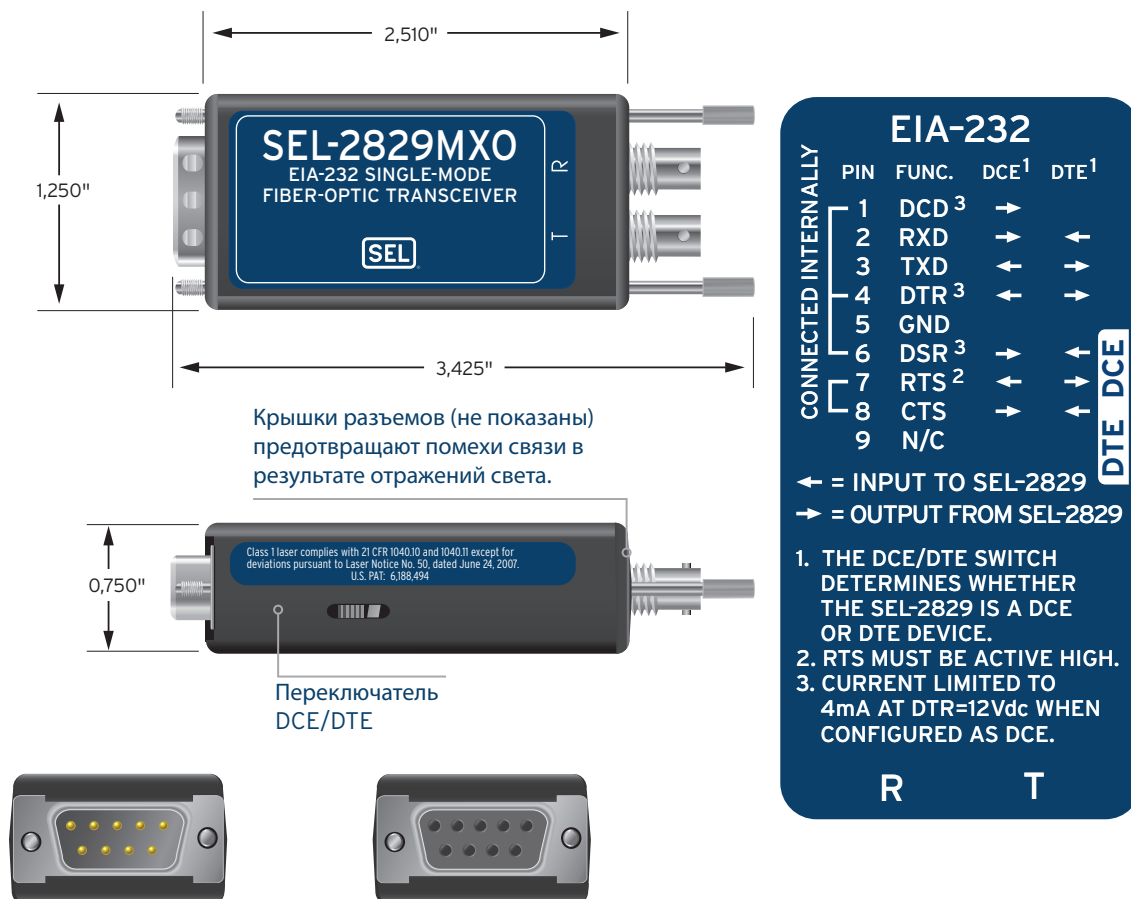
Повышенная надежность передачи данных

Приемопередатчики обеспечивают надежную работу в сложной электромагнитной и физической среде. Они гораздо менее восприимчивы к электромагнитным помехам (EMI) и радиочастотным помехам (RFI) по сравнению с медными соединениями.

Повышенная безопасность

Приемопередатчики SEL представляют собой безопасные для глаз лазерные или светодиодные устройства класса 1. Они обеспечивают улучшенную изоляцию от повышения потенциала земли и других электрических помех по сравнению с медными соединениями.

Описание изделия



Этикетка с описанием эксплуатации контакта EIA-232 на нижней поверхности устройства.

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		

← = 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.

Правила эксплуатации

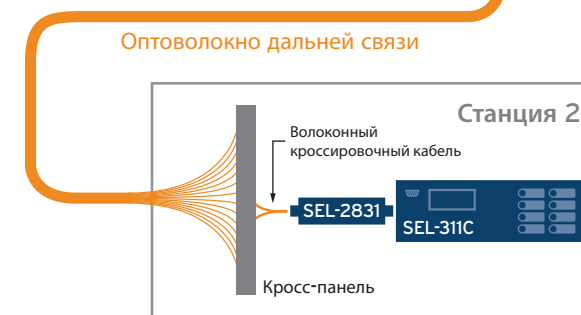
Гибкий подбор расстояний

SEL-2829, SEL-2830 и SEL-2831 работают с одномодовым оптоволоконным кабелем с разъемами ST. Выберите модель, которая соответствует расстоянию, необходимому для ваших целей.

	SEL-2829	SEL-2830	SEL-2831
Типичное расстояние (км)	23	80	110
Длина волны (нм)	1300	1300	1550

Пример межстанционной телемеханической релейной защиты

Подключите приемопередатчики к порту EIA-232 реле SEL на противоположных концах защищенной линии и соедините их двумя волокнами. Вы можете использовать связь MIRRORRED BITS® для схем телемеханической релейной защиты, включая POTT, DCUB или DCB.



Пример межстанционной телемеханической релейной защиты.

Выбор переключателя DTE / DCE

Переключатель DTE / DCE доступен на SEL-2829, SEL-2830 и SEL-2831. Он выбирает, работает ли приемопередатчик как оконечное оборудование данных (DTE) или как оборудование передачи данных (DCE).

Когда приемопередатчик подключен к порту реле или коммуникационного процессора SEL, необходимо выбрать положение DCE.

Определение максимальной длины кабеля

В приведенной ниже таблице показан расчет расстояния для примера оптического волокна со следующими характеристиками:

Диаметр жилы волокна 9,3 мкм
Потери в соединителе 2 дБ/соединитель
Потеря соединения (сращивание) 0,2 дБ/соединение
Потеря волокна при 1300 нм 0,4 дБ/км
Потеря волокна при 1550 нм 0,3 дБ/км

	SEL-2829	SEL-2830	SEL-2831
Оптический бюджет (дБ)	14.0	40.0	40.0
Меньшая потеря в соединителе (2 x 2 дБ)	-4.0	-4.0	-4.0
Меньшая потеря в точках сращивания (4 x 0,2 дБ)	-0.8	-0.8	-0.8
Доступная мощность = бюджет — потери	P=14-4-0.8	P=40-4-0.8	P=40-4-0.8
Доступная мощность (дБ)	9.2	35.2	35.2
Длина = доступная мощность / потеря волокна	9.2/0.4	35.2/0.4	35.2/0.3
Максимальное расстояние (км)	23	88	117

Вариант с конформным покрытием

Заказывайте SEL-2829, SEL-2830 или SEL-2831 с конформным покрытием для дополнительной защиты от воздействия окружающей среды и химических загрязнителей.

Кабели адаптера ограничения глубины

Когда возникает проблема с глубиной монтажа, например, в распределительных устройствах, можно использовать переходной кабель SEL-C780, SEL-C641 или SEL-C641R.

Комплект оптоволоконного аттенюатора

Комплект оптоволоконного аттенюатора SEL (номер по каталогу SEL 91560) необходим для оптоволоконных приемопередатчиков SEL-2830 и SEL-2831 в одномодовых оптоволоконных системах протяженностью менее 16 км. Каждый SEL-2830 и SEL-2831 включает в себя комплект аттенюатора. В комплекте имеется четыре прокладки, что достаточно для двух пар волокон.

