

## Преобразователь последовательного интерфейса RS-485 на оптическое волокно ELO E171



### Характеристики

Независимый от протокола коммуникации  
Минимальная задержка данных  
AI покрытие – для DIN рейки  
Питание номинальное 9-24 В DC  
Радиус действия 2 км

### Введение

В промышленной автоматизации для коммуникации всё чаще применяется передача сигналов с помощью оптического волокна или одновидового (SINGLE MODE) или многовидового (MULTI MODE). Главным преимуществом волоконной оптики является устойчивость к электромагнитным помехам, незначительное излучение и высокая пропускная мощность..

### Применение адаптера

Трансляция коммуникации из металлического носителя на более дорогое оптическое волокно удобна прежде всего:

- 1) В среде с более высоким уровнем возмущающих воздействий
- 2) При переходе в среду требующую повышенную изоляцию (распределительные станции, трансформаторные подстанции)
- 3) В среде, где нельзя применять металлическую цепь из-за электромагнитных помех в окружающей среде
- 4) В приложениях, где особое внимание уделяется к безопасности и сверхсекретности передачи
- 5) В случае, когда по иным причинам не удовлетворяет гальваническая часть сигналов при помощи оптических элементов.

### Технические характеристики

#### Параметры

Передаваемые сигналы	дифференциальный сигнал
	AB
Тип и подключение разъёма RS485	зажимы
Изоляция	гальваническое отделение RS485 от GND
	питания 3 кВ/1с
Способ передачи	асинхронная, полудуплексная
Оптический кабель	две волокна multimode
Кабель	50/125 (62/125) мкм
Оптические разъёмы	тип ST
Максимальная скорость передачи	115 200 бит/с

Данные случаи решит преобразователь ELO E171 при помощи трансляции на многовидовые волокна (MULTI MODE).

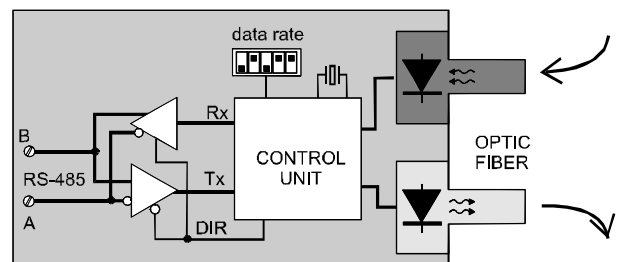
### Принцип деятельности

ELO E171 транслирует сигнал получивший из интерфейса RS-485 на передающее волокно оптического кабеля и сигнал от приёмного волокна в RS-485.

Кроме трансляции сигнала преобразователь решит трансляцию между дуплексной передачей на оптических проводах и полудуплексной передачей на линии RS-485 (переключение направления передачи). Он работает автономно на основе заданной скорости передачи данных (1200 бит/с до 115 200 бит/с) и формата данных. Формат должен быть асинхронным с кодом длиной в 10 или же 11 битов (старт, 8-9 битов данных, стоп). Скорость переключения достаточна для того, чтобы преобразователь применять в сети, в которой осуществляется организация передачи типа MASTER-SLAVE и MULTI MASTER.

Преобразователь тоже корректирует искажение ширины бита, которое могло возникнуть в течение передачи. Оптическое волокно подключается при помощи оптического разъёма ST.

### Функциональная схема преобразователя



Минимальная скорость передачи	1 200 бит/с
Питание номинальное	DC 9-24 В/200 мА
Габариты ширина	115 мм
Длина	55 мм
Высота	24 мм
Вес (масса)	137 г

### Эксплуатационные условия

Температура хранения	с -10°C до +55°C
Рабочая температура	с 0°C до +50°C
Влажность	0-85% (неконденсированная)