

Преобразователь RS-232 на многовидовое оптическое волокно ELO E14C



Характеристики

Монтаж на DIN рейку
Трансляция TxD, RxD
Минимальная скорость передачи 115,2 кбит/с
Питание 9-24 В DC
Радиус действия 2 км

Введение

RS-232 является интерфейсом очень часто применяемым для коммуникации на короткие дистанции (до 15 м). Своим характером позволяет индукцию мешающих электромагнитных импульсов в кабель и от мягких источников помех. Между обоими соединёнными устройствами не возможно иметь разность потенциалов на их сигнальных заземлениях. При соединении двух устройств существует риск в форме статического заряда, который может разрядится через входные контуры устройства, так как разъём не обеспечивает, что корпуса обоих устройств будут соединены первыми.

Применение

Передача данных через оптические волокна является устойчивой к электромагнитным помехам и к влиянию атмосферного электричества. Предоставляет максимальную защиту концевое устройства (DTE) от перенапряжения, разности нулевых потенциалов и обеспечивает высокую надёжность коммуникации. Существенно полезно, что оптический кабель гарантирует сверхсекретность передачи.

Принцип деятельности

Преобразователь транслирует сигнал от приёмного волокна на сигнал RxD. Сигнал TxD транслирует в передающее оптическое волокно. Другие сигналы через оптическое волокно не передаются. У преобразователя два коммутатора.

Коммутатор **IDLE** позволяет выбор полярности оптического сигнала.

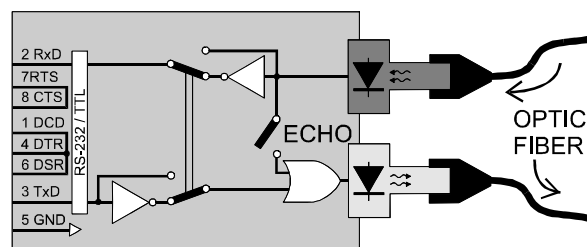
В позиции «LIGHT» неподвижным состоянием сигнала TxD является свет и свет от приёмного волокна интерпретируется как неподвижное состояние RxD. В позиции «DARK» неподвижным состоянием в оптических волокнах является тьма..

В режиме «LIGHT» получает концевое устройство постоянно данные о целостности оптической линии. Из-за этого данный режим является подходящим прежде всего для применения в защитных системах.

Коммутатор **ECHO** позволяет включить преобразователь или в двухточечное соединение или в кольцевую оптическую сеть. В позиции «ECHO=OFF» работает преобразователь вполне дуплексно. В позиции «ECHO=ON» дублируются данные из приёмного оптического волокна не только в RxD, но одновременно и в передающее волокно. Тем самым позволяет распространение пакета в сети ко всем участникам и таким образом можно реализовать многоточечные соединения в полудуплексном режиме.

Коммуникационный протокол должен обеспечивать, чтобы избежать столкновение пакета передаваемого в сети с пакетом передаваемым от концевое устройства.

Функциональная схема преобразователя



Технические характеристики

Электрические параметры

Интерфейс	RS-232
Передаваемые сигналы	TxD и RxD
Сигналы управления	местные соединители RTS-CTS, DTR-DSR-CD
Разъём RS-232	DB9F (DCE)
Режим коммуникации	ECHO OFF - полный дуплекс ECHO ON - полудуплекс
Максимальная скорость передачи	115 200 бит/с граничено фильтром RS-232)

Оптические параметры

Длина волны	820 нм
Оптическое волокно	многовидовое

Размеры волокна	50/125 или 62,5/125 мкм
Разъёмы	ST
Максимальный радиус действия	2 км

Другие параметры

Питание	9-24 В cc
Съём тока в режимах Dark/Light	до 30/50 мА
Габариты ширина	55 мм
Длина	80 мм
Высота	24 мм
Вес (масса)	90 г
Температура хранения	с -10°C до +55°C
Рабочая температура	с 0°C до +50°C
Влажность	0-85% (неконденсированная)