



ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИЗОЛЯТОР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА RS-232



Руководство пользователя
DA-70163

I. Краткое описание

Благодаря применению технологии фотоэлектрического изолятора RS-232, последовательный фотоэлектрический изолятор RS-232, также известный как последовательный изолятор предлагает наивысший уровень защиты для устройств последовательного интерфейса RS-232 и сведение к минимуму повреждений, которые могут вызываться напряжением в контуре заземления, резкими колебаниями напряжения, индукцией света, горячей свечой и т.д..

Как правило, большинство повреждений RS-232 представляет собой повреждения аппаратной части устройств передачи данных, из которых 90% происходят по причине таких условий, как отсутствие заземления на обоих концах, резкие скачки напряжения, индукция света, статическим интерфейса, горячей свечой, электромагнитными помехами и т.д.. Например, если устройство А соединено с устройством В через интерфейс RS-232, а перепад напряжения между проводами их заземления превышает 50 В, то данные будут передаваться нестабильно.

Последовательный фотоэлектрический изолятор интерфейса RS-232 может постоянно выдерживать пиковые перепады напряжения переходных $2\ 500\ V_{rms}$ для 500 В постоянного тока, и одновременно, поглощать статические и электромагнитные помехи для защиты устройств RS-232 devices.

Применяемая нашей компанией передовая технология полностью блокирует электрические и заземляющие контуры между двумя концами устройств RS-232. Поэтому электрический сигнал на одном конце преобразуется в оптический для передачи, а полученный на другой – обратно в электрический. Таким образом обеспечивается высокий уровень защиты устройств передачи данных от помех и повреждений, вызываемых питанием или напряжением в контуре заземления, и достигаются очевидные улучшения в надежности и стабильности работы системы передачи данных.

В настоящее время наша продукция получила широкое применение в системах передачи данных типа точка-точка по интерфейсу RS-232, многопользовательские системы UNIX, системы отслеживания и управления, клеммной коробке зарядки АТС, спутниковых приемниках, в областях, связанных с электроэнергией, телекоммуникацией, железными дорогами, почтой, финансами, банками, системами безопасности, программным управлением и т.д..

II. Технические параметры

Интерфейс: Соответствует протоколам асинхронной передачи данных EIA RS-232 и CCITT V2.4

Разъем: Разъемы DB9 на обоих концах

Режим передачи данных: Асинхронный, полнодуплексный, полностью прозрачный transparent

Изоляционное напряжение: Импульс 2 500 Vrms или постоянные 500 В пост. тока

Скорость передачи данных: 300BPS-57, 600BPS

Питание: От интерфейса RS-232 (TXD, RTS или DTR)

Габаритные размеры: 63x33x17 мм

Масса: 30 г

Условия эксплуатации: От -40 до 85 градусов

Относительная влажность: От 5% до 95%

III. Разъем и сигналы

Назначение контактов на концевом разъеме RS-232 DTE

DB9 «мама» (контакт)	Сигналы интерфейса RS-232C
1	Отсутствует
2	Выходной сигнал SOUT (TXD)
3	Входной сигнал in SIN (RXD)
4	Отсутствует
5	Заземление сигнала GND
6	Отсутствует
7	Отсутствует
8	Отсутствует
9	Индикация вызывного сигнала RI

Назначение контактов на концевом разъеме RS-232 DCE

DB9 «папа» (контакт)	Сигналы интерфейса RS-232C
1	Защитный заземляющий кабель
2	Входной сигнал in SIN (RXD)
3	Выходной сигнал SOUT (TXD)
4	Терминал данных готов DTR
5	Заземление сигнала GND
6	Устройство данных готово DSR
7	Отправка запроса RTS
8	Отправка пустого сигнала CTS
9	Индикация вызывного сигнала RI

IV. Разъем и сигналы

Соответствует стандартам EIA RS-232 и CCITT V2.4. Контакты 2-3 для отправки и получения данных, контакты 7-8 для RTS и CTS, контакты 4-1 для DTR и DCD, контакт 6 для DSR, и контакт 5 для GND. Интерфейс RS-232 (К DTE): Разъем: Необходимо использовать разъем DB-25/9 с отверстиями.

Сигнал: внутренние сигнальные кабели разделены.

1. Выбор модели

Во-первых, необходимо четко понимать, какие сигнальные кабели будут использоваться системой RS-232. Только после этого можно выбирать модель изолятора для защиты системы передачи данных. Например, для терминала с традиционными линиями 2, 3 и 5 можно выбрать изолятор, который поддерживает режим 3-линии-2-кабель 1-прием-1-отправка. А для терминала с 5 линиями 2, 3, 4, 5 и 7, можно выбрать изолятор, который поддерживает режим 5-линия-4-кабель 2-прием-2-отправка.

2. Способ подключения

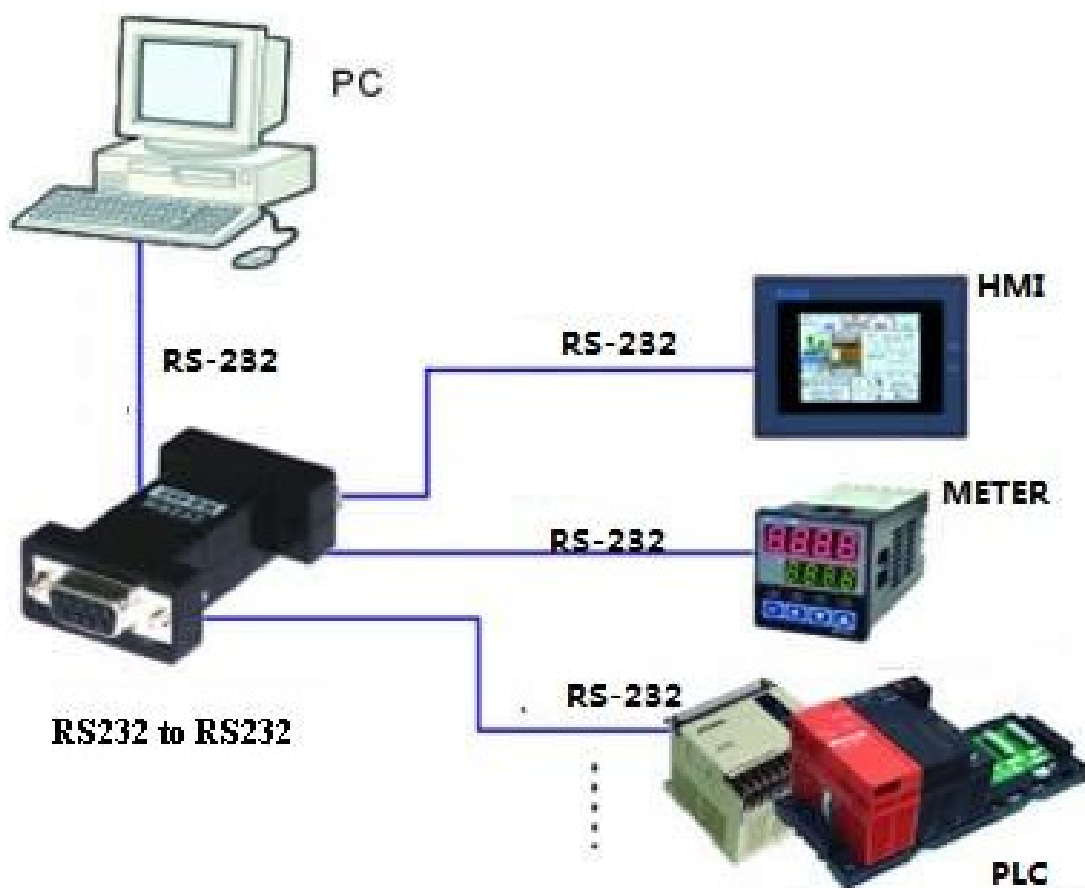
Оптический изолятор RS232 можно подключать последовательно между последовательными кабелями предыдущего и последующего интерфейсов RS-232, а также на любом конце. Однако, необходимо обращать внимание на направление передачи данных, указанное как TO DTE или TO DCE. Как правило к DTE устройствам относятся пользователь ПК и многопользовательская система; МОДЕМ и терминал являются устройствами DCE. Однако, это правило носит общий характер и не распространяется на все ситуации. Определить устройства DTE или DCE можно по сигнальному кабелю интерфейса RS-232 устройства. Например, сигнальный выход контакта 2 интерфейса DB25 относится к DTE, а входной – к DCE.

Поэтому, при использовании скроссированного кабеля RS-232 для соединения двух устройств DTE (например, терминала и многопользовательской системы), необходимо соединять конец TO DTE к устройству и TO DCE к кабелю, вне зависимости от того, к какой стороне подключен оптический изолятор RS232.

V. Области применения

- Различные типы многопользовательских систем такие, как UNIX
- Защита многопользовательских терминалов и хоста
- Защита спутникового приемника
- Защита многопользовательских карт
- Защита банкоматов, соединенных с устройствами RS-232 без общего заземления
- Защита МОДЕМА и роутеров

VI. Схема применения



English	Russian
PC	Компьютер
HMI	Интерфейс «человек-машина»
METER	Измерительный прибор
RS232 to RS232	RS232 - RS232
PLC	ПЛК