

# MTL5051 ИЗОЛЯТОР ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

MTL5051 обеспечивает двустороннюю передачу последовательных данных между находящейся в безопасной зоне компьютерной системой и расположенными в опасной зоне полевыми датчиками. Он используется для обеспечения полностью плавающего питания постоянного тока и передачи последовательных данных для текстовых индикаторных табло: для текстовых ИБ дисплеев индикаторов MTL643, MTL644, MTL646 и MTL647, других ИБ устройств, клавиатуры или мыши. Модуль также может использоваться для передачи данных через опасную зону.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Смотрите также общие технические характеристики

### Расположение полевого оборудования

Zone 0, IIC, T4-6 опасная зона  
Div 1, Group A расположение в опасной зоне

### Сигнал безопасной зоны

RS232 или RS422

### Сигнал опасной зоны

**Режим MTL640:**  
В опасную зону: сигнал 3В, наложенный на питающее напряжение 12В (номинал)  
Из опасной зоны: сигнал 5мА, наложенный на ток покоя

### Режим связи в пределах опасной зоны:

В опасную зону: 10мА (источник тока)  
Из опасной зоны: 10мА (источник тока)

### Режим ИБ устройств RS232/TTL:

В опасную зону: уровни сигнала, совместимые RS232  
Из опасной зоны: сигналы TTL/RS232

### Светодиодные индикаторы

Зелёный: индикация наличия питания

### Максимальная мощность рассеивания

1.7Вт при 24В, нагрузка 25мА

### Максимальная потребляемая мощность (нагрузка 25мА)

При  $V_{пит} = 20В$ , 105мА  
При  $V_{пит} = 24В$ , 90мА  
При  $V_{пит} = 35В$ , 70мА

### Диапазон связи

Режим 643/4 - от 1200 до 9600 бод  
Другие режимы - до 19.2 кбод

### Описание характеристик безопасности

Только клеммы 1,2,3,4	14В, 800мВт, 192мА
Только клеммы 1,3,4	14В, 350мВт, 88мА
Только клеммы 1,2,3	14В, 450мВт, 108мА
Только клеммы 1,5,6	15В, 70мВт, 35мА
Только клеммы 1,2,5,6	20В, 460мВт, 139мА
Только клеммы 1,2,3,4,5,6	20В, 810мВт, 227мА

### Клемма 2. Питание опасной зоны

режим +12В 12.0В ± 5% (нагрузка <23мА)  
режим +12В 8.0В мин (нагрузка от >23 до <50мА)  
+5В 5.6В ± 5% (нагрузка от >23 до <50А)

### Интерфейсы опасной зоны

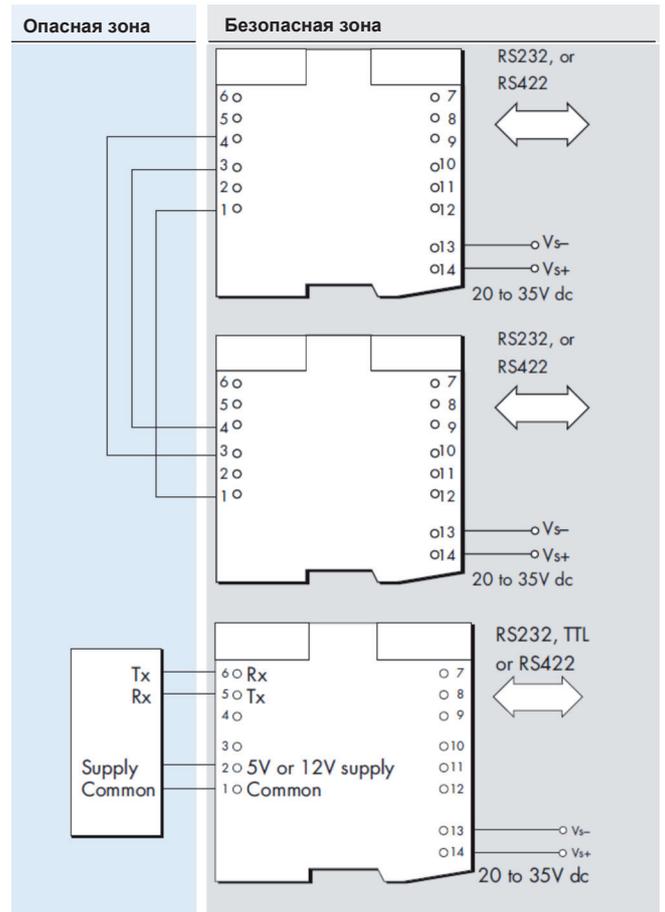
Смотрите описание MTL640 для получения информации о подключении к ИБ дисплеям MTL643, MTL644, MTL646 и MTL647.

### Режим связи в опасной зоне

Модули MTL5051 устанавливаются попарно для обеспечения в опасной зоне двусторонней дуплексной связи (см. схему). Переключение тока используется для снижения влияния длинных кабелей на ограничение полосы пропускания.

### Подключение к ИБ клавиатуре, мыши или другому устройству

Связь с интерфейсами уровня RS232, например, с ИБ клавиатурой, мышью и т.д., обеспечивается с помощью подключения к устройству одного, или нескольких, в зависимости от требований, модулей MTL5051. (Также могут использоваться интерфейсы уровня TTL за счёт имеющейся в приёмниках RS232 функции совместимости с TTL). Используя находящийся в верхней части модуля переключатель, может быть выбрано напряжение питания ИБ оборудования - 5В или 12В.



MTL5051 Клеммы	Режим MTL640	Режим связи	Другие ИБ устройства
1	Общий	Общий	Общий
2	V сигнал	-	5В/12В
3	I возвратный	Rx	-
4	-	Tx	-
5	-	-	Tx
6	-	-	Rx
Переключатель			
1a	ON	OFF	OFF
1b	ON	ON	OFF/ON

Клеммы	Режим RS232	Режим TTL	Режим RS422
7	-	-	Rx-
8	-	-	Rx +
9	-	Tx	Tx +
10	Tx	-	Tx-
11	Общий	Общий	Общий
12	Rx	Rx	-
13	Питание -ve	Питание -ve	Питание -ve
14	Питание +ve	Питание +ve	Питание +ve
Переключатель			
2a	OFF	ON	ON
2b	ON	OFF	OFF

Примечание: применяются обычные для RS232 ограничения, соотношения длины кабеля и полосы пропускания. Может быть использовано следующее эмпирическое правило: скорость передачи(бод) x длина кабеля(метры) < 150 000.