

## 8 каналный релейный модуль DRM88R

Технический паспорт и инструкция по эксплуатации.

### 1.1. Назначение.

Исполнительный модуль **DRM88R** предназначен для создания систем автоматизации зданий. Управление модулем производится с контроллера или ПК по шине RS-485 командами по протоколу MODBUS RTU.

### 1.2. Модуль имеет следующие особенности:

- модуль имеет 8 аналоговых входов
- модуль имеет 8 релейных выходов.
- Каждое реле может коммутировать до 16А 250В. 7 реле имеют группу контактов С (переключение) и 1 реле - группу контактов А (замыкание).
- переключение реле в момент перехода напряжения сети через ноль. Это уменьшает величину искры на контактах, увеличивает срок службы.
- модуль подключается к шине RS485 по 4 проводному кабелю, включая питание;
- модуль поддерживает протокол обмена: MODBUS RTU;
- встроенные алгоритмы взаимодействия входов и выходов.
- модуль может работать совместно с контроллерами: «RD» или промышленными контроллерами.
- Установка в электрощит на DIN рейку, шириной 6 DIN;
- питание модуля от 12В до 24В.

### 1.3. Условия эксплуатации:

- Температура воздуха от -20°C до +85°C;
- Относительная влажность воздуха до 90%;
- Атмосферное давление 600-900 мм. р.с.;
- Помещение, не содержащее в воздухе примесей агрессивных или взрывоопасных веществ.

### 1.4. Технические характеристики:

- Напряжение питания: от 12 до 24В;
- Потребляемая мощность: 4Вт;
- Интерфейс: RS485.

### 2. Порядок подключения.

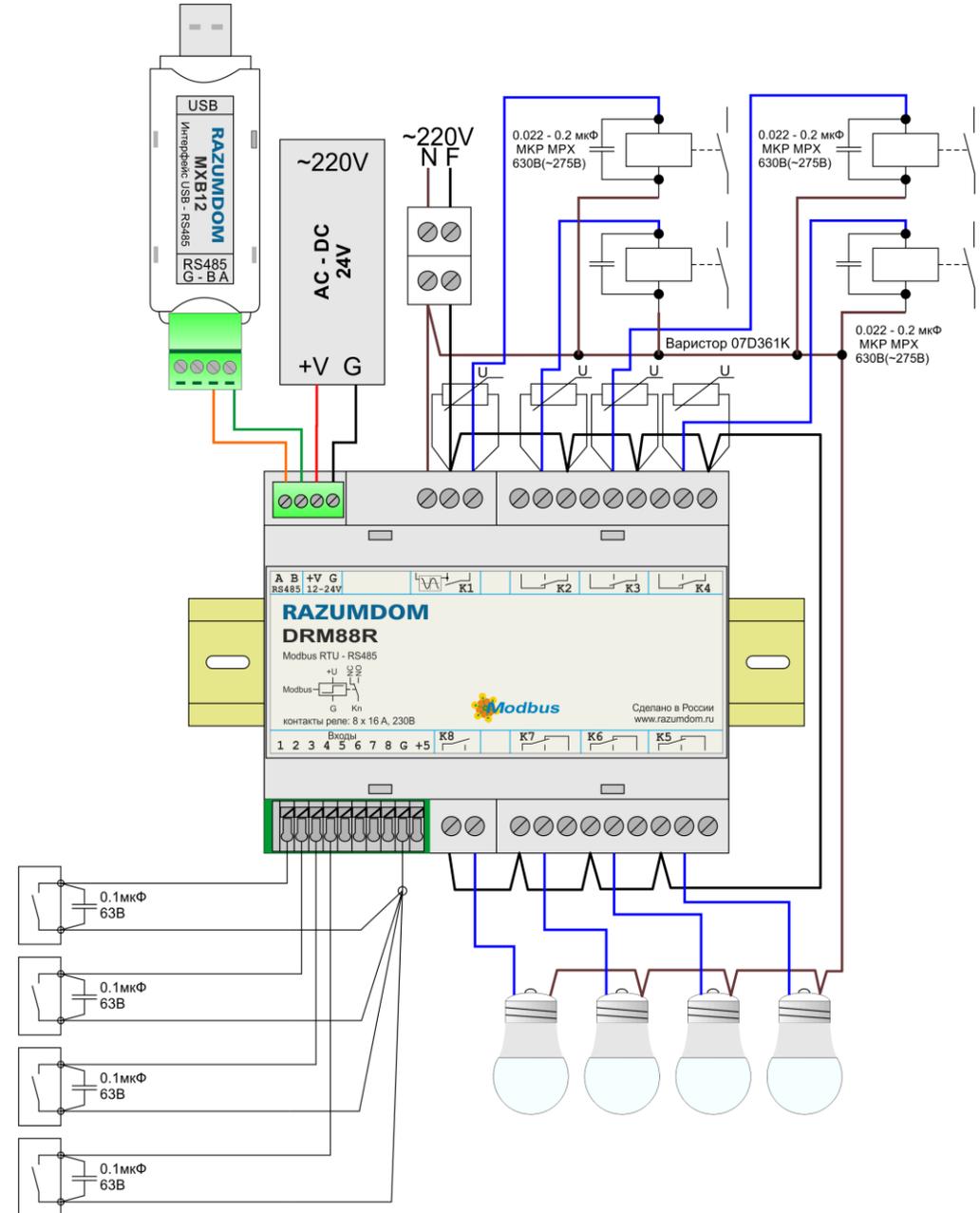
Модуль выполнен в пластмассовом корпусе шириной 6 DIN для установки в щит на DIN рейку. Размер корпуса Ш: 105мм х В: 58мм х Д: 90мм.

Модуль имеет встроенный импульсный стабилизатор напряжения. Большой диапазон напряжения питания от 12 до 24 В.

Модуль имеет интерфейс управления RS-485 по протоколу MODBUS RTU.

Подключать провода необходимо согласно обозначениям рисунка.

- к разьему «RS-485» подключается кабель в котором:
- к двум другим – А и В RS485.
- к проводу +V – питание от 5В до 24В;
- к проводу G подключается общий;



- к входам 1...8 подключаются контактные или аналоговые датчики относительно входа G или +5В.

- к контактам реле NO-K-NC подключается последовательно нагрузка и питание, т.к. на выходе «сухие контакты» реле, т.е. не подключены ни к какому источнику питания. Контакты NO-K - это нормально открытые контакты и при подаче питания замыкаются.

Подключать шину RS-485 необходимо последовательно каждый вывод А и В и на двух концах кабеля должны быть подключены резисторы по 120 Ом.

### 3. Работа по протоколу MODBUS.

Параметры по умолчанию:

Адрес модуля:	1
Скорость:	9600 бит/сек
Бит данных:	8 бит
Чётность:	нет
Стоповых бит:	2

Параметры можно поменять в регистре 0 и 1. Адрес устройства изменится только при перезапуске устройства.

**Примечание.** Для активации параметров по умолчанию запустите модуль, удерживая нажатой кнопку. Кнопка находится под лицевой панелью модуля.

**Настройки порта Modbus RTU (старшие 8 bit – options + младшие 8 bit – baudrate)**

Options:		Baudrates:	
8-N-2	0x0000	9600	0x0000
8-N-1	0x0100	19200	0x0001
8-E-2	0x0200	38400	0x0002
8-E-1	0x0300	57600	0x0003
8-O-2	0x0400	115200	0x0004
8-O-1	0x0500	230400	0x0005

Например, 0x0104 = четность нет, 1 стоп бит и 115200

#### Установка адреса.

Для протокола MODBUS адрес можно поменять только записью в регистр 0 другого адреса. Если адрес не известен, то запись нужно производить широкосетчатой командой по адресу модуля 0 в регистр 0, но при этом на шине должен быть только один модуль.

Для задания адреса и других настроек можно воспользоваться программой RD Control Modbus v3.0 или MODBUS POLL с сайта <http://www.modbus.org/tech.php>.

#### Управление модулем.

Управления модулем по протоколу ModBus осуществляется чтением - записью в регистры. Перечень и описание регистров указано в инструкции с описанием протокола Modbus. Протокол обмена данными Modbus подразумевает наличие в сети мастера, которым является контроллер и около 247 подчиненных. Данный модуль является подчиненным и может только отвечать на запросы мастера. Поэтому встроенные

алгоритмы могут работать только внутри самого модуля, используя собственные входы и выходы.

#### 4. Техническое обслуживание.

- Устранение дефектов, замена узлов и деталей должны производиться только производителем.

- При транспортировке модуля в зимний период (температура воздуха ниже 0°C) и установки в помещении, необходимо производить первое включение не ранее чем через **2-3 часа** во избежание выхода из строя электронной платы.

#### 5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.

- Модуль должен эксплуатироваться при параметрах, изложенных в технических характеристиках.

- Не допускайте грубого механического воздействия на корпус модуля и кабеля, а также контакта с кислотами, щелочами, растворителями.

- Дополнительного обслуживания модуль не требует.

#### 6. Гарантийные обязательства.

- Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 3428-005-75203732-2018, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

- Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода изготовителя.

- Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;

- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс - мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

- Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

#### 7. Условия гарантийного обслуживания.

- Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

- Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

- Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

- В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

- Изделия принимаются в гарантийный ремонт и при возврате полностью укомплектованными.