

4x каналный (RGBW) диммер светодиодов DDL34PEM и приводов DDL34UEM.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

1. Назначение.

4x каналный диммер предназначен для управления светодиодными лентами RGBW LED driver сигналами ШИМ DDL34PEM или управление приводами сигналами 0-10В DDL34UEM. Управление модулем производится с контроллера или ПК по шине RS-485 командами по протоколу MODBUS RTU или шине Ethernet по протоколу MODBUS TCP.

Модули имеют следующие особенности:

- модуль подключается к шине RS485 по 4 проводному кабелю, включая питание;
- независимое управление яркостью каждого канала и управление яркостью одновременно всех каналов;
- большой диапазон напряжения питания от 11 до 24 В.

- модуль поддерживает одновременно 2 протокола обмена данными MODBUS TCP и MODBUS RTU;
- модуль может работать совместно с контроллерами: PWU12 или промышленными контроллерами.

Условия эксплуатации:

- Температура воздуха от 0°C до +50°C;
- Относительная влажность воздуха до 92%, без конденсата влаги;
- Атмосферное давление 600-900 мм. р.с.;
- Помещение, не содержащее в воздухе примесей агрессивных или взрывоопасных веществ.

Технические характеристики:

- Напряжение питания: от 11 до 24 В;
- Потребляемая мощность: 0,3Вт;

- Интерфейс: RS485.
- Интерфейс: Ethernet.

2. Порядок подключения.

Модуль выполнен в пластмассовом корпусе шириной 2 DIN для установки в щит на DIN рейку.

Модуль имеет встроенный импульсный стабилизатор напряжения, поэтому он имеет мощность, мало зависящую от напряжения; высокий КПД; и большой диапазон напряжения питания от 11 до 24 В. Подключать провода необходимо согласно обозначениям рисунка.

- к разъему «RS-485» подключается кабель в котором:

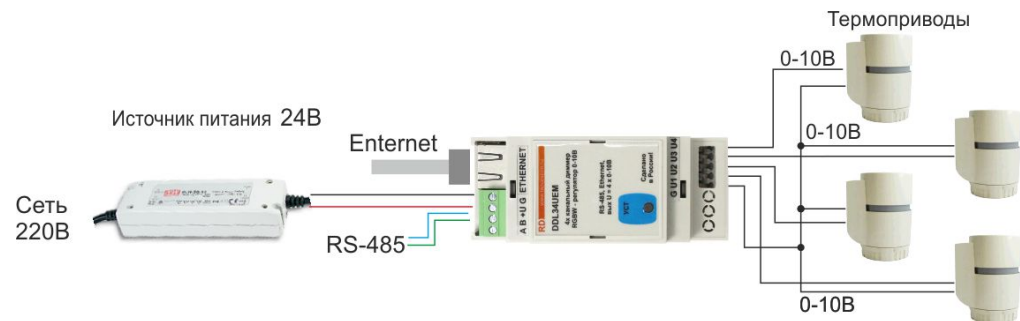
- к проводу -12В подключается общий;
- к проводу +12В – питание в пределах от 11В до 24В;

- к двум другим – А и В RS485.

- в модуле DDL34PEM к клеммой нажимной колодке подключается светодиодная лента. G – общий минус. 1P, 2P, 3P, 4P – PWM выход соответствующего ключа MOSFET относительно выхода G, к которым подключается СД лента с током до 4А.

- в модуле DDL34UEM к клеммой нажимной колодке подключается внешние диммеры или приводы. 1U, 2U, 3U, 4U – выходы напряжения 0-10В с операционного усилителя с током до 20мА.

Питание не выведено на выход, поэтому питание модуля и светодиодов можно подключать к разным источникам с разным напряжением и разной мощности согласно рисунку. Питание модуля может быть от 11В до 24В от источника мощностью 0,3Вт, а выходных ключей и светодиодной ленты от 0 до 30В и мощностью от 18Вт и 50Вт.



Если используется несколько модулей, то их можно объединять общей шиной RS-485, соединить вместе клеммы питания, а питание на светодиодную ленту можно подавать от разных источников питания с одинаковым или разным напряжением согласно рисунку.

Подключать шину RS-485 необходимо последовательно и на двух концах кабеля должны быть подключены резисторы по 120 Ом. Питание нужно подключать последовательно.

Адрес модуля: 34

3.2. Параметры MODBUS TCP.

TCP/IP порт: 502
 Параметры по умолчанию:
 TCP/IP адрес: 192.168.1.200
 TCP/IP маска сети: 255.255.255.0
 Разрешенные адреса: 192.168.1.255
 Адрес модуля: 34

Примечание. Для активации параметров по умолчанию запустите модуль, удерживая нажатой кнопку.

3. Работа по протоколу MODBUS.

3.1. Параметры MODBUS RTU.

Скорость: 9600 бит/сек
 Бит данных: 8 бит
 Чётность: нет
 Стоповых бит: 2
 Параметры по умолчанию:



быть только один модуль. Для задания адреса и других настроек можно воспользоваться любой программой, поддерживающей MODBUS, например “MODBUS POLL” с официального сайта <http://www.modbus.org/tech.php>.

3.4. Установка параметров.

Необходимо в программе выбрать пункт в меню Function > Write register. Откроется окно для записи регистров.

Для чтения/записи параметров используются следующие команды:

- 03 (0x03) Read Holding Registers
- 06 (0x06) Write Single Register
- 16 (0x10) Write Multiple registers

3.5. Управление модулем.

Управления модулем по протоколу ModBus осуществляется чтением/записью в регистры. Карта памяти для взаимодействия с использованием данных команд(смещение, размер (в регистрах ModBus) - имя переменной, описание):

Адр	Описание регистра
0	Адрес устройства на шине ModBus RTU и ModBus TCP Например, 34
1	- зарезервировано
2,3	IPv4 адрес устройства. При нулевом значении данного параметра используется DHCP для получения параметров сети. 2 - 192+168*256=43200 (A8C0) 3 - 0 +200*256=51200 (C800)
4,5	IPv4 маска под сети устройства 4 - 255+255*256=65535 (FFFF) 5 - 255 +0*256=255 (00FF)
6,7	IPv4 адрес шлюза 6 - 192+168*256=43200 (A8C0) 7 - 0 +7 *256=1792 (0700)

8-9	дополнительный IPv4 адрес устройства, для которого разрешено управление по ModBus TCP. Возможно задание широковещательных адресов вида — 192.168.1.255 8 - 192+168*256=43200 (A8C0) 9 - 0 +201*256=51456 (C900)
10-11	дополнительный IPv4 адрес
12-13	дополнительный IPv4 адрес
14-15	дополнительный IPv4 адрес
16-17	дополнительный IPv4 адрес
18-19	дополнительный IPv4 адрес
20-21	дополнительный IPv4 адрес
22-23	дополнительный IPv4 адрес
24-25	дополнительный IPv4 адрес
26-27	дополнительный IPv4 адрес
28-99	Не используется и не отвечает
100	канал 1, значение 0...255
101	канал 2, значение 0...255
102	канал 3, значение 0...255
103	канал 4, значение 0...255
104	все каналы, значение 0...100
105	состояние выходов при старте. 0 — максимальное значение, 1 - минимальное значение, 2 — последнее установленное.
106-255	Не используется и не отвечает

При отключении питания модуль сохраняет в энергонезависимой памяти с 0...27, 105 регистры и регистры с 100..104 при значении регистра 105 равным 2.

Техническое обслуживание.

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

- При транспортировке модуля в зимний период и установки в помещении, необходимо производить первое включение не

ранее чем через 2-3 часа во избежание выхода из строя электронной платы.

Гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям ТУ 3428-001-75203732-2006. Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных настоящим руководством.