

Фотореле ФР-М01-1-15 УХЛ2

- Е Напряжение питания ACDC24 В или AC220 В
- Е Автоматическое включение и отключение освещения.
- Е Настраиваемый уровень освещенности 1-100 лк
- Е Выносной фотодатчик с защитным корпусом для монтажа на стену
- Е Настраиваемая задержка срабатывания выходного реле
- Е 1 переключающая группа
- Е Индикация работы реле

Назначение

Фотореле предназначено для автоматического включения и отключения освещения улиц, витрин магазинов, торговых залов, реклам, автостоянок и т.п. в зависимости от установленного порога уровня освещенности. Контроль уровня освещенности осуществляется выносным фотодатчиком ФД1-2, поставляемым в комплекте с фотореле.

Конструкция

Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную рейку DIN EN 50022 или на ровную поверхность с помощью кронштейна К-15. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2.5 мм². На лицевой панели прибора расположены: зеленый индикатор включения напряжения питания «U», желтый индикатор срабатывания встроенного электромагнитного реле «R», регулятор времени срабатывания реле «t» и регулятор порога уровня освещенности. Габаритные размеры фотореле приведены на рис. 2, габаритные и установочные размеры фотодатчика - на рис. 4.

Условия эксплуатации

Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу фотореле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100 Гц при ускорении до 9,8 м/с². Воздействие по сети питания импульсных помех амплитудой, не превышающей двойную величину номинального напряжения питания и длительностью не более 10 мкс. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса фотореле.

При монтаже фотодатчика необходимо исключить попадание света от коммутируемого источника света на фотодатчик и возможность загрязнения окна фотоприемника.

Запрещается производить какие-либо работы с фотореле, находящимся под током.

Работа фотореле

С помощью регулятора уровня освещенности устанавливается требуемая освещенность срабатывания. При снижении освещенности ниже установленного порогового значения, фотореле включает осветительные приборы, при повышении освещенности (выше порогового значения) - выключает. Полный диапазон регулировки порога составляет 1 - 100 лк. Порог срабатывания 50 лк располагается в средней части диапазона регулировки освещенности. Поворачивая регулятор освещенности по часовой стрелки в на-

правлении к ☀, время включения освещения будет происходить в более светлое время суток. Поворачивая регулятор освещенности в обратном направлении - в более темное время суток. Уровень освещенности контролируется по включению индикатора срабатывания реле «R». Схема подключения представлена на рис.3, диаграмма работы фотореле - на рис.1.

Настраиваемая задержка времени включения реле



потенциометром «t» устраняет влияние кратковременных колебаний освещенности. Для установки задержки 30с, 1мин, 3мин метка на лимбе должна быть установлена в середине между рисками на шкале. При нулевой задержке метка устанавливается в положение «0» (крайнее левое положение), а при задержке 10 мин - в положение 10мин (крайнее правое положение).

Подготовка к эксплуатации

◆ Подключите фотодатчик и фотореле согласно схеме подключения (рис. 3). Фотодатчик подключается к клеммам «Т1», «Т2».

Фазный провод обязательно должен быть подключен к клемме «А1» («L»), а нулевой—к клемме «А2» («N»).

◆ Установите регулятор порога уровня освещенности в положение ☉, а регулятор задержки времени срабатывания в положение «0».

◆ Выберите время суток, когда вы решите включить коммутируемый источник света. Подайте напряжение питания на фотореле, при этом должен включиться зеленый индикатор «U».

Диаграммы работы реле ФР-М01-1-15

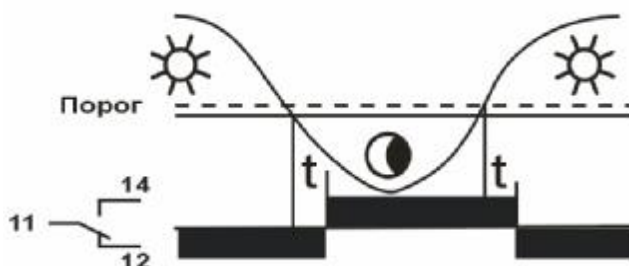


Рис. 1

Габаритные размеры фотореле

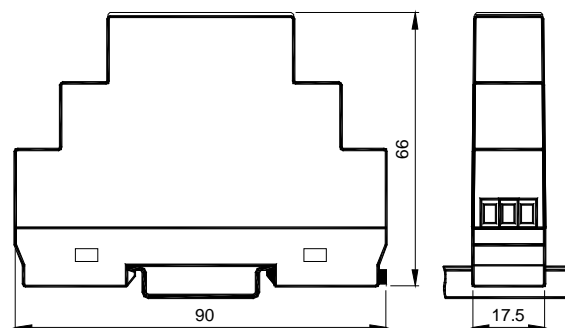
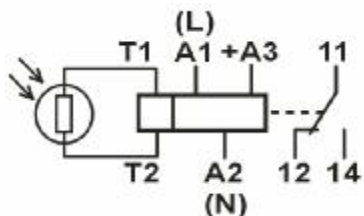


Рис. 2

- ◆ Медленно и аккуратно поворачивайте регулятор порога уровня освещенности по часовой стрелке до момента включения желтого индикатора «R», при этом будут замкнуты контакты реле 11 - 14 и включены осветительные приборы.

Схема подключения фото реле ФР-М01-1-15



Напряжение питания ACDC24В подается на клеммы «+A3», «A2». При питании реле постоянным напряжением «+Упит» подключать на клемму «+A3». Напряжение питания AC220В подается на клеммы «A1», «A2».

Фазный провод обязательно подключается к клемме «A1» («L»), а нулевой - к клемме «A2» («N»).

10А / 250В (AC1)

Габаритные и установочные размеры фотодатчика

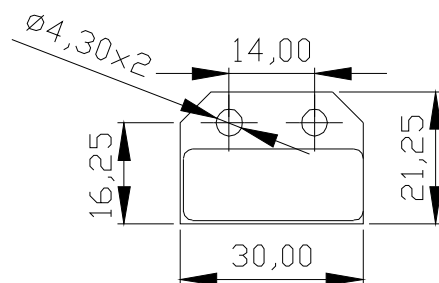


Рис. 3

Рис. 4

Технические характеристики фотореле ФР-М01-1-

Таблица

Номинальное напряжение питания	AC220 В ± 10%, 50 Гц; ACDC24 В
Потребляемая мощность, не более	2ВА
Уровень освещенности (регулируемый порог включения)	1-100 лк
Длительность задержки на включение	0 с, 30 с, 1 мин, 3 мин, 10 мин
Максимальное коммутируемое напряжение	400 В
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке: AC 250 В, 50 Гц (AC1) DC 30 В (DC1)	10 А
Максимальная коммутируемая мощность	2500 ВА
Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле	AC2000 В, 50 Гц, (1 мин.)
Механическая износостойкость, циклов не менее	10x10 ⁶
Электрическая износостойкость, циклов не менее	100000
Количество и тип контактов	1 переключающая группа
Степень защиты реле по корпусу по клеммам	IP40 IP10
Диапазон рабочих температур	-10 ... +55 ⁰ С
Температура хранения	-40 ... +60 ⁰ С
Относительная влажность воздуха	до 80% при 25 ⁰ С
Рабочее положение в пространстве	произвольное
Режим работы	круглосуточный
Габаритные размеры	17,5 X 90 X 66 мм
Масса	0.1 кг
Тип выносного фотодатчика	ФД1-2
Рабочая температура фотодатчика	-25 ... +60 ⁰ С
Длина провода к фотодатчику	2 м *
Сечение подключаемого провода	0,5 мм ²

* По желанию заказчика возможна поставка фотодатчика с проводом длиной до 50 м.