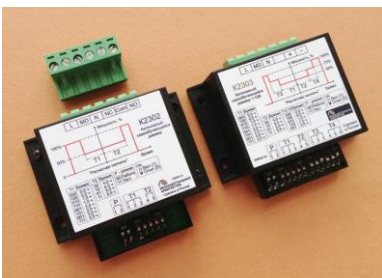


K2302 автономный самообучающийся диммер для светильников уличного освещения



Описание семейства

Модель K2302 – для светильников с лампами ДНаТ 70-1000 Вт с диммируемым (двухобмоточным) электромагнитным ПРА или ЭПРА с функцией понижения мощности (2 уровня мощности – 100 и 50%)
Модели K2303, K2304, K2305, K2306 – для светодиодных светильников и ДНаТ-светильников любой мощности, имеющих вход управления 1-10В (2 уровня мощности 100 и 50% или 3 уровня мощности –

1. Назначение

Диммер K2302 предназначен для автоматического переключения светильников уличного освещения с лампами ДНаТ в режим пониженного энергопотребления в ночное время по схеме 100-60-100% от номинальной мощности при использовании электромагнитных балластов с дополнительной обмоткой или 100-50-100% при использовании ЭПРА с входом «фаза 220В» для переключения в режим 50% мощности.

Включать и отключать линии уличного освещения по стороне 380/220В может любая автоматика, в т.ч та, которая уже установлена в шкафах управления освещением - от обычного фотореле до централизованных систем управления.

Диммер может управлять также наружной подсветкой зданий, магазинов, автосалонов и пр., автоматически отключая часть светильников в ночное время.

2. Принцип работы диммера

В основе диммера – «самообучающийся» микроконтроллер, который ежедневно фиксирует время включения - отключения освещения и производит вычисление т.н «расчетной полночи» по данным за последние 3 суток. В соответствии с выставленными пользователем значениями времени понижения мощности T1, T2 диммер на четвертые сутки начинает регулирование по заданным параметрам. В первые трое суток он тоже понижает мощность светильников, но только в соответствии с заводскими установками, исходя из заданного по умолчанию времени работы освещения – 9 часов в сутки.

3. Как вычислить расчетную полночь

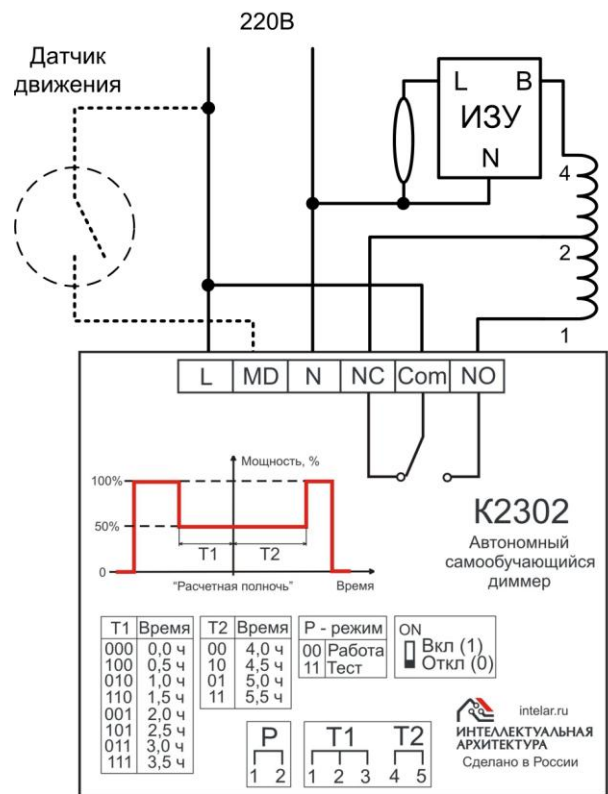
Для расчета сначала берём время включения и отключения освещения в самую длинную ночь в году и вычисляем общее время работы освещения в эти сутки. Например, для Тюменской области это будет 16 час 20 мин (17-10 включение, в 9-30 отключение). Делим это значение пополам, получаем 8 час 10 мин. Откладываем от 17-10 эти 8 час 10 мин, получаем «расчетную полночь» 1-20 ночи.

Далее делаем то же самое для самого короткого дня в году: получается 5 час (23-00 включение, 4-00 выключение), делим на 2 и получаем 2,5 часа. Откладываем эти 2,5 часа от 23-00, получаем 1-30 ночи. В остальные дни этот показатель будет таким же +/- несколько мин (это зависит только от тщательности составления графика).

После согласования с Заказчиком времени понижения мощности до «расчетной полночи» T1 и после неё T2 (см. рисунок 1) необходимо выставить соответствующие значения при помощи DIP-переключателей на устройстве.



Рис 1. График диммирования по двум уровням мощности 100/50%



2 - 4 – 100% мощность, 1 - 4 – 60%

Рис 2. Схема подключения диммера к светильнику ДНаТ с ЭМПРА

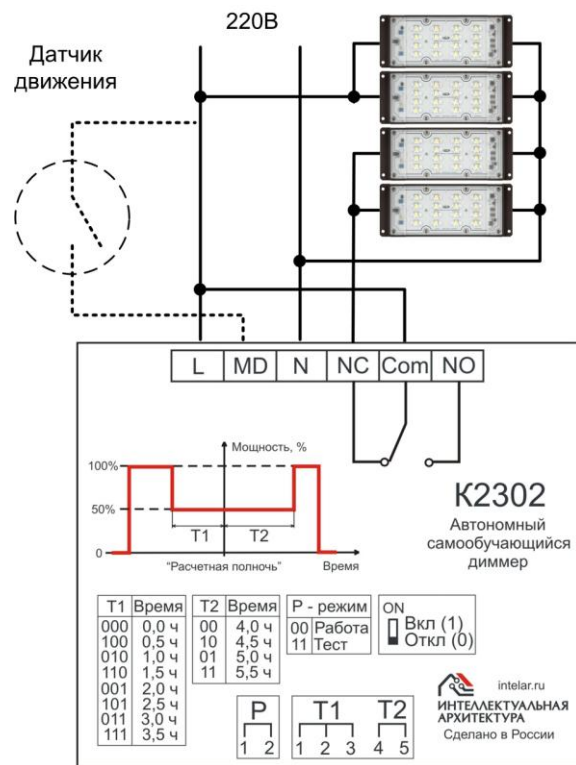


Рис 3. Схема подключения диммера к модульному светильнику LED (отключение нескольких модулей в ночное время)

4. Монтаж и настройка диммера

1. Установить диммер внутри корпуса светильника, закрепив его двумя саморезами на плоскую поверхность.

2. Подключить диммер согласно схем Рис 2,3,4. При необходимости соединить с выходами датчика движения.

Диммер K2302 имеет разъемный винтовой клеммник для подключения проводов, поэтому может быть легко заменён без отсоединения проводки (см. фото в начале инструкции).

Максимально допустимое сечение провода – 2,5 мм кв. Т.к собственное потребление диммера составляет 0,2 Вт, не стоит применять для коммутации провод сечением более 0,5 мм.кв.

3. Выбрать режим работы «P»: два уровня мощности «2 шаг» (Рис 2) или «Тест» в соответствии с таблицей на устройстве. Переключатель в верхнем положении – включено (ON), в нижнем - отключено (OFF)

4. Установить время T1, T2 соответствующими переключателями.

5. Вход MD предназначен для подключения датчиков движения или кнопок/тумблеров. Если на вход MD подать фазу 220В, то светильник принудительно переключится в режим полной мощности и будет работать в этом режиме, пока не исчезнет напряжение на входе MD. Эта функция может использоваться для совместной работы с датчиками движения или кнопками светофоров, например, на пешеходных переходах.

Переключения режимов работы светильника от входа MD никак не влияют на вычисление «расчетной полночи».

6. Режим «Тест» предназначен для быстрой проверки устройства. В этом режиме 1 час реального времени работы примерно соответствует 2 сек работы в режиме «Тест». Тест всегда показывает три ступени мощности, исходя из общего времени работы освещения 9 час, поэтому большие интервалы времени диммирования могут отображаться некорректно.

7. Диммер игнорирует в расчетах короткие включения освещения (менее 4 час) и длинные (более 18 час), которые могут иметь место при проверках линий освещения дежурными службами или неисправности шкафа управления (несвоевременное отключение освещения).

8. Все светильники одной линии переключаются в заданные режимы мощности одновременно благодаря функции синхронизации.

9. Важно! Если время работы светильников меньше установленного времени диммирования, например, во время «белых ночей», то в этот период снижения мощности не происходит.

5. Технические характеристики

Параметр	Значение
Конструктивное исполнение	Пластмассовый корпус с креплением на поверхность
Степень защиты корпуса	IP20
Напряжение питания, В	220В +/- 10%
Собственное потребление, Вт	0,2 максимально
Количество подключаемых к диммеру ЭМПРА / ЭПРА	ЭМПРА – один, ЭПРА с функцией диммирования внешним сигналом 220В – любое количество
Диапазоны времени диммирования	T1: 0-3,5 час, T2: 4-5,5 час
Номинальный рабочий ток встроенного реле, А	12А
Температура окружающего воздуха	от -40°C до +85 °С
Габаритные размеры, мм	68x57x24

6. Условия эксплуатации

Диммер K2302 должен эксплуатироваться в следующих условиях:

- закрытое от прямого попадания влаги пространство без агрессивных паров и газов;
- температура окружающей среды от -40°C до +85 °С.

7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание диммеру не требуется.

8. Транспортировка и хранение

Изделие должно транспортироваться в упаковке при температуре от -45 °С до +85 °С и относительной влажности не более 95%.

Условия хранения изделия в транспортной таре на складе потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69. Воздух не должен содержать агрессивных паров и газов.

9. Комплектность

Диммер K2302 – 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 шт на 10 устройств.

10. Гарантийные обязательства

При соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации изделия гарантийный срок эксплуатации составляет 36 месяца со дня продажи.



ООО «Полар Лайт»
ул. Ф. Скорины, 14, оф.229
г. Минск, 220076
Республика Беларусь

т./ф: +375 (17) 361 07 77
e-mail: info@polarlight.by
web: www.polarlight.by
www.aledo-pro.by
www.pl-decor.by