

МОНТАЖ

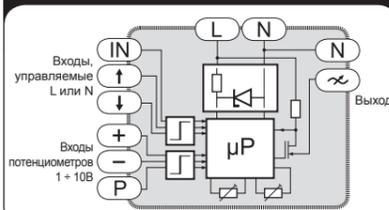
- Отключить цепь питания при помощи предохранителя, автомата или изоляционного выключателя, подключенного к соответствующей цепи.
- Проверить соответствующим устройством отсутствие напряжения на питающих проводах.
- Установите устройство DIM-30 в распределительном щите на шине TN35.
- Подключите провода к соответствующим клеммам в соответствии со схемой.
- С помощью потенциометров P1 и P2 установить:
 - время осветления / затемнения - потенциометр P1 (1 + 30 сек.),
 - минимальный уровень освещения (минимальное значение выходного напряжения) - потенциометр P2 (около 15 V AC + 150 VAC).
- Чтобы проверить правильность работы устройства рекомендуется потенциометр P1 установить на минимальный уровень, а потенциометр P2 - на 1/2 его диапазона.
- Включить питание и проверить правильность работы.

ВНИМАНИЕ: Если нагрузка, подключенная к выходу диммера не включается или не работает должным образом (напр., источник света мигает), необходимо сначала отрегулировать потенциометром P2 минимальное значение выходного напряжения. При отсутствии желаемого эффекта, необходимо ввести диммер в режим обучения, который адаптирует устройство к характеристикам нагрузки. Это необходимо реализовать в случае с диммированными светодиодными и люминесцентными лампами.

Запуск диммера в режиме обучения:

- Подключить к выходам диммера нагрузку, которая будет с ним работать.
- Включить источник питания.
- Подать пять последовательных импульсов на входе IN. Импульсы должны подаваться с интервалом менее чем 2 секунды.
- Диммер запустится в режим обучения на подключенную нагрузку, многократным включением выхода.
- После завершения режима обучения выход диммера выключится.

ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА



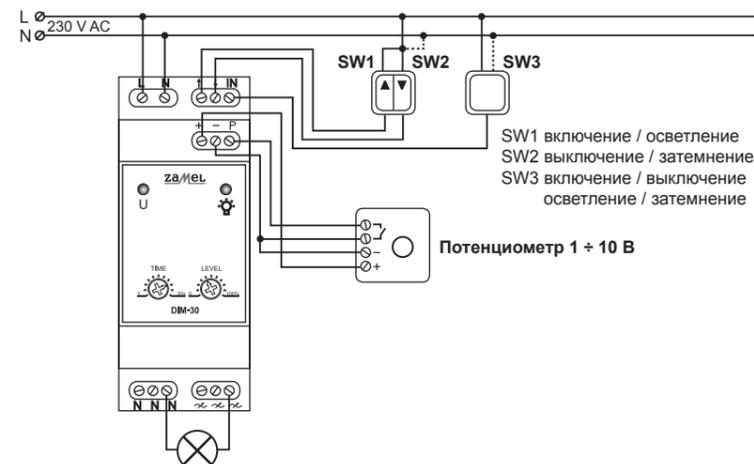
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Производитель предоставляет 24 месяца гарантии.

- ZAMEL SP. z o.o. предоставляет 24 месяца гарантии на реализуемые товары.
- Гарантия ZAMEL SP. z o.o. не охватывает:
 - механические повреждения, возникшие во время транспортировки, загрузки/разгрузки или при других обстоятельствах,
 - повреждения, вызванные неправильным монтажом или эксплуатацией изделий ZAMEL SP. z o.o.
 - повреждения, возникшие в результате каких-либо переделок выполненных ПОКУПАТЕЛЕМ или третьими лицами, касающихся продаваемых изделий или устройств, необходимых для правильного функционирования продаваемых изделий,
 - повреждения, возникшие вследствие воздействия форс-мажорных обстоятельств или других непредвидимых обстоятельств, за которые ZAMEL SP. z o.o. не несет ответственности.
 - источники питания (батареи), находящиеся в комплекте в моменте его продажи (если имеются).
- Все претензии по гарантии ПОКУПАТЕЛЬ предъявляет в месте покупки или в письменной форме фирме ZAMEL SP. z o.o. после их констатирования.
- ZAMEL SP. z o.o. обязуется рассмотреть рекламацию в соответствии с положениями польского законодательства.
- Право выбора формы принятия рекламации, например замена товара на новый, ремонт или возврат денег, принадлежит ZAMEL SP. z o.o.
- Гарантия не исключает, не ограничивает и не отсрочивает прав ПОКУПАТЕЛЯ, вытекающих из несоответствия товара с договором.

Печать и подпись продавца, дата продажи

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



ЗАЩИТА

Диммер DIM-30 оснащен рядом защит, повышающих безопасность его использования.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

Порог срабатывания защиты от перегрузки (при работе устройства > 1 минута) установлен на уровне 120% Pn(номинальной мощности), что для различных типов нагрузок дает следующие значения:

| Защита от перегрузки | Нагрузка ламп накаливания | Нагрузка в виде диммируемых люминесцентных ламп | Нагрузка в виде диммируемых светодиодных ламп |
|-----------------------|---------------------------|---|---|
| после включения | 740 W | 520 W | 340 W |
| после 1 минуты работы | 600 W | 480 W | 260 W |

Активация защиты от перегрузки проявляется в отключении выхода (выключением нагрузки). Срабатывание защиты сигнализируется одиночным миганием красного светодиода с интервалом около 1 секунды.

Защита имеет возвращающийся характер. Для того, чтобы снова включить диммер необходимо, уменьшить нагрузку и подать управляющий импульс.

ЗАЩИТА ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Эта защита предотвращает повреждение диммера из-за короткого замыкания на его выходе. Обнаружение короткого замыкания ведет к немедленному отключению выхода (выключению нагрузки). Срабатывание защиты сигнализируется тройным миганием красного светодиода с интервалом около 1 секунды.

Защита имеет возвращающийся характер - для того, чтобы снова включить диммер необходимо, устранить причину короткого замыкания и подать управляющий импульс.

ТЕРМОЗАЩИТА

Тепловая защита предотвращает перегрев внутри аппарата. Чувствительный внутренний элемент термистор, установлен на температурный порог около 95 °C.

Срабатывание защиты сигнализируется двойным миганием красного светодиода с интервалом около 1 секунды.

Защита имеет возвращающийся характер - для того, чтобы снова включить диммер необходимо, понизить температуру внутри устройства и подать управляющий импульс.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ДИММЕР ОСВЕЩЕНИЯ DIM-30

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ZAMEL Sp. z o.o.

ul. Zielona 27, 43-200 Psczycyna, Poland
tel. +48 (32) 210 46 65, fax +48 (32) 210 80 04
www.zamel.com, e-mail: marketing@zamel.pl



ОПИСАНИЕ

Благодаря аппаратным и программным решениям диммер DIM-30 обеспечивает плавное регулирование интенсивности освещения для различных источников света. Работает с обычными лампами накаливания и галогенными 230 V AC, источниками света, питаемыми тороидальными и электронными трансформатором, отдельными диммируемыми светодиодными и компактными люминесцентными лампами (КЛЛ). Выбор типа нагрузки, установка минимального уровня выходного напряжения и времени осветления / затемнения упрощает настройку и гарантирует большую совместимость, чем в случае с типовыми диммерами. Для управления диммером можно использовать моностабильные (звонковые) одинарные или двойные выключатели, выключатели-потенциометры 1 + 10 V и другие системы с выходами в стандарте 1 + 10 V. Корпус диммера - 2-х модульный - предназначен для монтажа в распределительном щите на шине TN-35. Выход устройства оснащен защитой от короткого замыкания, перегрузки и так же оборудован термозащитой, что гарантирует долгую и надежную работу устройства.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Плавная регулировка интенсивности освещения для различных источников света,
- Выбор типа нагрузки, подключенной к выходу диммера,
- регулируемый минимальный уровень выходного напряжения (минимальный уровень освещения),
- регулируемое время осветления / затемнения,
- работа с моностабильными выключателями,
- сигнал управления с линии L или N,
- работа с выключателями-потенциометрами 1 + 10 V,
- работа с устройствами в стандарте 1 + 10 V,
- сигнализация включения питания (зеленый светодиод)
- сигнализации включения выхода (красный светодиод).

Прибор должен быть подключен к однофазной сети в соответствии со стандартами действующими в данной стране. Способ подключения описан в данном руководстве. Установка, подключение и регулировка устройства выполняются квалифицированным электриком, который ознакомился с инструкцией по эксплуатации и функциями данного устройства. Снятие корпуса аннулирует гарантию и может привести к поражению электрическим током. Перед установкой, демонтажем, чисткой или сервисными действиями, необходимо отключить устройство от источника питания и убедиться, что соединительные кабели не находятся под напряжением. Для монтажа используйте крестовую отвертку диаметром 3,5 мм. На правильную работу оказывает влияние режим транспортировки, хранения и использования устройства. Установка устройства не рекомендуется в следующих случаях: при отсутствии обязательных компонентов, в случае деформации или повреждения устройства. В случае неправильной работы следует обратиться к производителю.

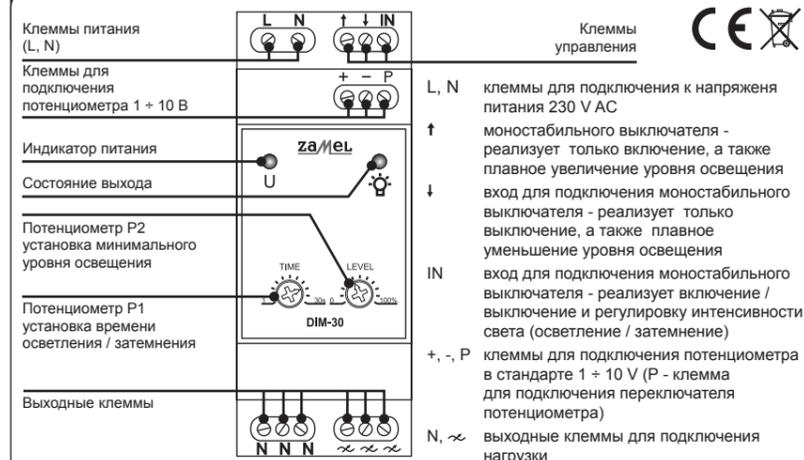
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|---|--|
| Клеммы питания: | L, N |
| Номинальное напряжение: | 230 V AC |
| Допустимое отклонение напряжения питания: | от -15 до +10% |
| Номинальная частота: | 50 Hz |
| Номинальная потребляемая мощность: | 0,45 W |
| Индикация питания: | зеленый светодиод |
| Состояние выход: | красный светодиод |
| Установка минимального уровня освещенности (min. U _{WY}): | да - потенциометр P2 (LEVEL) |
| Установка времени осветления / затемнения*: | 1 + 30 сек. - потенциометр P1 (TIME) |
| Память уровня освещения: | да |
| Элементы управления: | транзисторы |
| Способ управления: | по заднему фронту сигнала |
| Адаптация к характеру нагрузки: | да |
| Защита от перегрузки: | да - около 120% номинальной мощности |
| Тепловая защита: | да - около 95 °C |
| Поддерживаемые типы нагрузок: | • лампы накаливания и галогенные - макс 500 W • диммируемые люминесцентные лампы ** - макс 300 W • диммируемая светодиодная лампа ** - макс 150 W |
| Минимальная нагрузка: | около 10 W |
| Способ управления: | проводной- моностабильные выключатели однокнопочные, двухкнопочные или потенциометр в стандарте 1 + 10 V |
| Сигнал управления для кнопок: | сигнал с L / N |
| Работа с выключателями с подсветкой: | да |
| Максимальный суммарный ток освещения: | 1,8 mA |
| Минимальная длительность управляющего импульса: | 0,2 с |
| Количество клемм подключения: | 14 |
| Сечение подключаемых проводов: | от 0,2 до 2,5 мм ² |
| Рабочая температура: | от -20 до +50 °C |
| Рабочее положение: | любое |
| Монтаж корпуса: | на шину TN35 (2-х модульная) |
| Степень защиты корпуса: | IP20 |
| Класс защиты: | II |
| Категория перенапряжения: | II |
| Степень загрязнения: | 2 |
| Пиковое напряжение: | 1 kV (EN 61000-4-5) |
| Размеры: | 90x35x66 мм |
| Вес: | 0,110 кг |
| Соответствие стандартам: | EN 60669-1, EN 60669-2-1, PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11 |

* Это время определяет переход от минимального до максимального уровня освещения (установленного на потенциометром P2)

** Относится к некоторым типам светодиодных и люминесцентных ламп. Правильная работа диммера DIM-30 с источниками света этого типа во многом зависит от их конструкции. Рекомендуется проверить их совместимость подключением к диммеру.

ВНЕШНИЙ ВИД



РАБОТА УСТРОЙСТВА

Время (t_1), установленное при помощи потенциометра P1, понимается как полный переход от минимального уровня освещения (устанавливается потенциометром P2) к максимальному. Диммер DIM-30 имеет память уровня освещения. В зависимости от этого параметра время выключения/выключения, осветления/затемнения рассчитывается как % от времени t_1 , установленного на потенциометре P1. Например, если t_1 установлен на 30 секунд, а память уровня освещения составляет 50%, то выключение/выключение, осветление/затемнение будет реализовано со временем $t_2 = 0,5 \times t_1$ или 15 секунд.

t_1 – время, установленное на потенциометре P1

$t_2 \approx (1 - L_{\text{MEM}} / 100) \times t_1$

где:

L_{MEM} – последнее сохраненное значение уровня освещения в %

t_1 – время, установленное на потенциометре P1

t_2 – физическое время осветления/затемнения, выключения/выключения

Работа диммера DIM-30, зависит от вида управляющего сигнала:

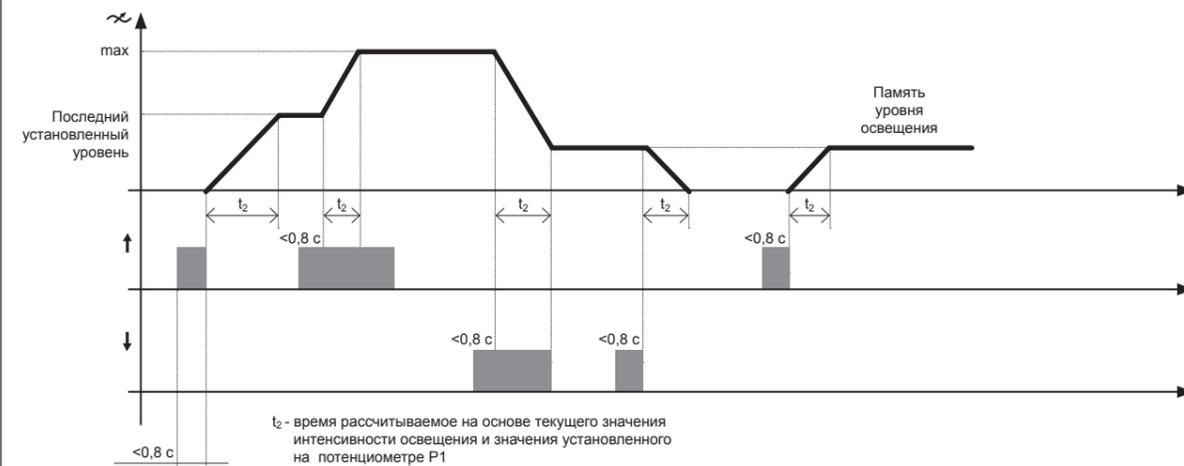
УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ МОНОСТАБИЛЬНОГО ДВОЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОДКЛЮЧЕННОГО КО ВХОДАМ t_1 , t_2

- Подача короткого импульса (<0,8 с) на вход приводит к включению диммера до последнего запомненного уровня освещения с временем t_2 .
- Если выход диммера подключен, то удерживание кнопки выключателя (> 0,8 с), подключенного ко входу, приведет к увеличению яркости до максимального с временем t_2 .
- Подача короткого импульса (<0,8 с) на вход отключает диммер с временем t_2 .
- Если выход диммера включен то удерживание кнопки выключателя (> 0,8 с), подключенного к входу, приведет к уменьшению яркости до минимальной. Так же это будет реализовано с временем t_2 .

ПРИМЕЧАНИЕ: Установленный уровень освещения запоминается даже после исчезновения питания.

Если отключающий импульс будет подан на вход диммера во время включения (до истечения времени t_2), то устройство выключится со временем t_1 , в котором значение величины LMEM это значение уровня освещения в момент прихода выключющего импульса.

Во время отключения (до истечения времени t_2) короткие включающие импульсы, подаваемые на вход игнорируются.



УПРАВЛЕНИЕ ПРИ ПОМОЩИ МОНОСТАБИЛЬНОГО ОДИНАРНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПОДКЛЮЧЕННОГО КО ВХОДАМ IN

- Подача короткого импульса (<0,8 с) на вход IN приводит к включению диммера до последнего запомненного уровня освещения с временем t_2 .
- Подача другого короткого импульса (<0,8 с) на вход IN отключает диммер с временем t_2 .
- Долгое (> 0,8 с) удерживание нажатой кнопки выключателя, подключенного ко входу IN, приведет к переходу в режим регулировки интенсивности освещения. Регулировка осуществляется, до момента отжатия кнопки. Уровень освещения регулируется непрерывно в последовательности минимум- максимум - минимум и т.д. Это относится к ситуации, когда выход диммера включен или выключен. Регулировка от последнего установленного уровня до максимального, осуществляется с временем t_2 . В случае перехода от максимального уровня к минимальному, наоборот, осуществляется с временем t_1 .

ПРИМЕЧАНИЕ: Установленный уровень освещения запоминается даже после исчезновения питания.

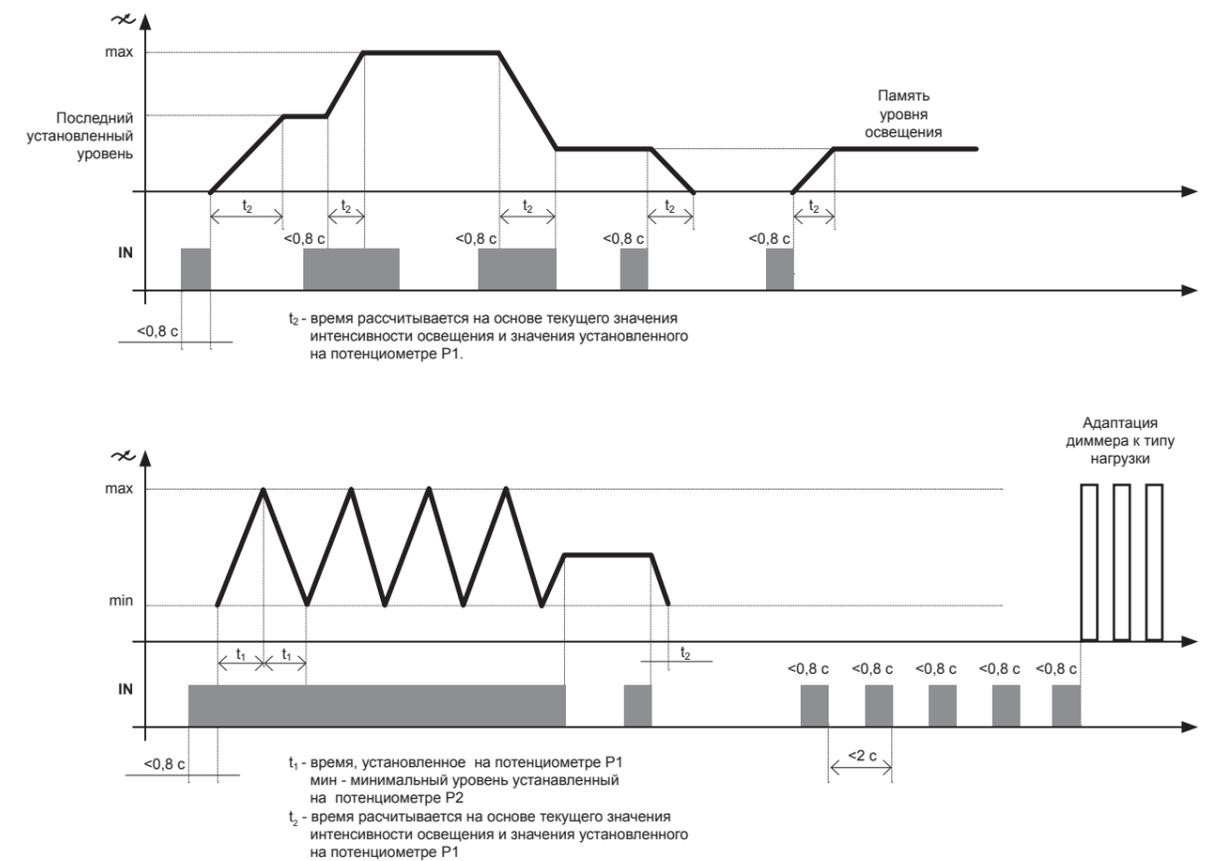
Если отключающий импульс будет подан на вход IN диммера во время включения (до истечения времени t_2), то устройство выключится со временем t_1 , в котором значение величины LMEM это значение уровня освещения в момент прихода выключющего импульса.

Во время отключения (до истечения времени t_2) короткие включающие импульсы, которые подаются на вход IN игнорируются.

АДАПТАЦИЯ ДИММЕРА К РЕЖИМУ НАГРУЗКИ.

Пять последовательных импульсов с длительностью <0,8 поданных на вход IN с интервалом менее 2 секунд, переводит диммер DIM-30 в режим обучения или адаптации к подключенной нагрузке. Это приводит к включению и выключению выхода диммера несколько раз.

РАБОТА

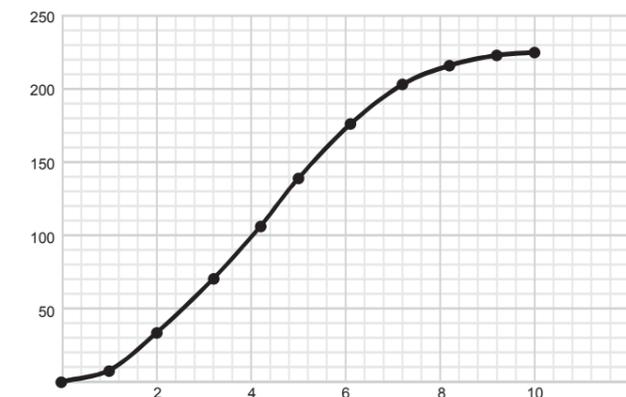


УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ПОТЕНЦИОМЕТРА 1÷10 В

Диммер может работать с поворотным выключателем-потенциометром 1 ÷ 10 В или другими системами автоматики с выходами в стандарте 1 ÷ 10 В. Конструкция диммера позволяет подключать потенциометры с функцией выключателя. При напряжении около 0 В диммер выключен. Запуск диммера происходит при напряжении около 1 В. Напряжения в диапазоне 1 ÷ 10 В позволяет на изменение интенсивности освещения, где минимальное значение соответствует напряжению 1 В устанавливается с помощью потенциометра P2. В таблице ниже приведены характеристики для P2 установленного на минимуму.

| Установка потенциометра 1 ÷ 10 В [В] | Выходное напряжение диммера |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 0 | 0 |
| 1 | 8 |
| 2 | 33,5 |
| 3,2 | 70,5 |
| 4,2 | 106,5 |
| 5 | 139 |
| 6,1 | 176 |
| 7,2 | 203 |
| 8,2 | 216 |
| 9,2 | 223 |
| 10 | 225 |

Зависимость выходного напряжения диммера от выходного напряжения потенциометра 1-10 В



Диммер DIM-30 также работает с традиционным логарифмическими потенциометром 100К Ом. Потенциометр подключается к клемме (+), (-).