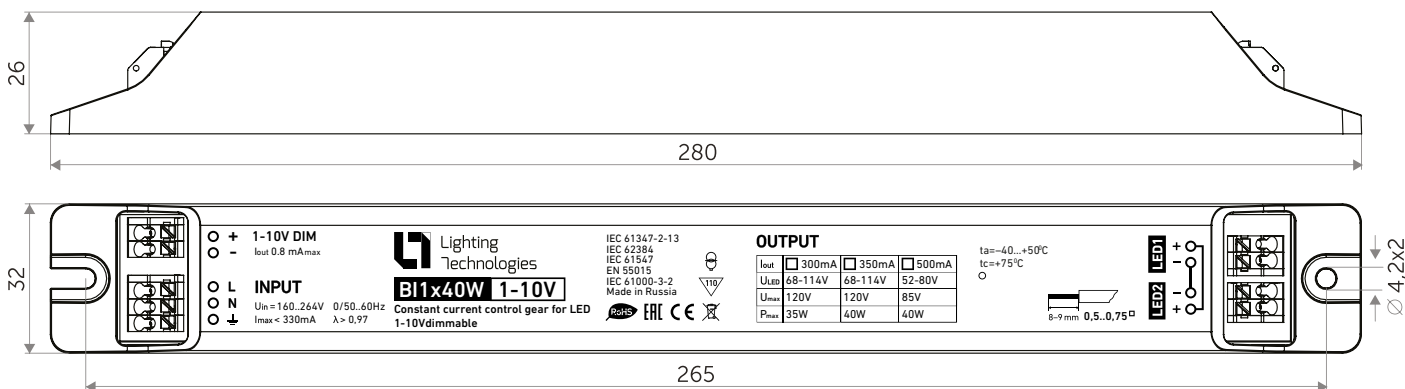


LT BI1x40W 1-10V

Устройство управления для светодиодных модулей постоянного тока



Серия диммируемых по 1-10В одноканальных драйверов мощностью 40Вт с фиксированными выходными токами 300/350/500мА



Недорогое и эффективное схемотехническое решение для применения в светильниках, требующих гальванической развязки светодиодных модулей

ОСОБЕННОСТИ

- Двухкаскадная квазирезонансная топология с активным ККМ
- Высокий КПД: до 90% при максимальной нагрузке
- Полностью изолированный стандартный интерфейс диммирования 1-10В
- Отсутствие пульсаций светового потока: <3% в диапазоне до 300 Гц
- Защита от короткого замыкания, перегрузки и обрыва нагрузки
- Соответствие требованиям международных стандартов по безопасности и ЭМС
- Длительный срок службы – до 75 000 часов
- Пластиковый корпус IP20 во встраиваемом исполнении
- Сдвоенные выходные клеммы для удобства подключения светодиодных модулей
- Для светильников I и II класса защиты от поражения электрическим током
- Подходит для использования в системах аварийного освещения с ЦАБ

СООТВЕТСТВИЕ:

IEC 61347-1
IEC 61347-2-13
IEC 62384
IEC 61547
IEC 61000-3-2
IEC 61000-3-3
EN 55015

ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

Выходной ток	Допуск ⁽¹⁾	Мин. напряжение нагрузки ⁽²⁾	Макс. напряжение нагрузки ⁽³⁾	Напряжение XX	КПД, макс. нагрузка	Номинальная выходная мощность
300 мА	± 5%	68В	114В	120В	89%	35Вт
350 мА	± 5%	68В	114В	120В	90%	40Вт
500 мА	± 5%	52В	80В	85В	90%	40Вт

(1) Во всем диапазоне температур окружающей среды

(2) Устойчивая работа за пределами указанных значений не гарантируется

(3) При превышении указанных значений выходной каскад переходит в режим циклического перезапуска с ограничением тока

LT BI1x40W 1-10V

Устройство управления для светодиодных модулей постоянного тока

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Выходной ток	300/350/500мА, отдельные модели
Диапазон входного напряжения	160-264В AC/DC
Частота питающей сети	0/50..60 Гц
Минимальное входное напряжение	140В AC/DC, при макс. нагрузке, работа с отклонением от спецификации
Ток потребления	≤330мА, при макс. нагрузке и входном напряжении ≥140В AC
Максимальное входное напряжение	320В AC, 450В DC, не более 1 часа
Потребляемая мощность	≤44Вт, при 220В AC, 25 °С, макс. нагрузке и спустя 30мин. работы
Коэффициент мощности λ	≥0.97, при 220В AC и макс. нагрузке
THD	<10%, при 220В AC и макс. нагрузке
Время старта	<1.5с
Пусковые токи	25А/250мкс
Ток утечки функционального заземления	<0.5мА при 220В AC, 50Гц
Защита от импульсных помех	1кВ L-N, 2кВ L/N-FE, в соответствии с IEC 61000-4-5
Защита от КЗ в нагрузке	Режим циклического перезапуска, самовосстанавливающаяся
Защита от обрыва нагрузки	Режим циклического перезапуска, самовосстанавливающаяся
Защита от перегрузки	Режим ограничения выходного тока, ≤45Вт на выходе, самовосстанавливающаяся
Тепловая защита	В соответствии с IEC 61347-1, приложение С.5е, 110°С
Гальваническая развязка вход/выход	Да, 1500В AC, 60 с.
Изоляция интерфейса диммирования	II класс согласно IEC 61558-1, от входных и выходных цепей, 4000В AC, 60с.
Диапазон температур окружающей среды, t_a ⁽¹⁾	-40..+50°С при $t_c \leq t_{cmax}$
Максимально допустимая температура на корпусе, t_{cmax}	+75°С
Диапазон температур хранения	-50..+85°С
Относительная влажность	5..85%, без конденсации
Наработка на отказ	75 000 ч при $t_c=65°С$, 50 000 ч при $t_c=75°С$, 25 000 ч при $t_c=85°С$
Масса	170 г

(1) Напряжение нагрузки не должно выходить за пределы рабочего диапазона во всем диапазоне температур окружающей среды



Для соответствия требованиям по ЭМС и уменьшения влияния сетевых помех на светодиоды требуется функциональное заземление устройства.

В качестве нагрузки допускаются только светодиодные модули, устойчивое функционирование с нагрузкой другого типа не гарантируется.

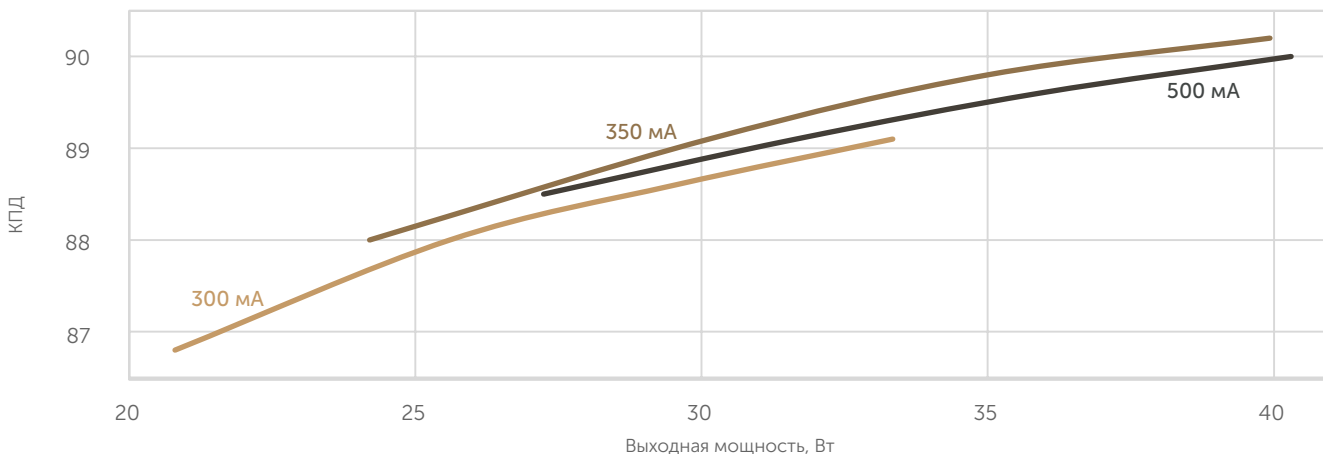
Напряжение сигналов управления в общем случае не является БСНН, поэтому сигнальные проводники должны иметь соответствующую изоляцию, а конструкция светильника, равно как и компоненты системы управления должны удовлетворять требованиям ПУЭ для обеспечения электробезопасности.

LT BI1x40W 1-10V

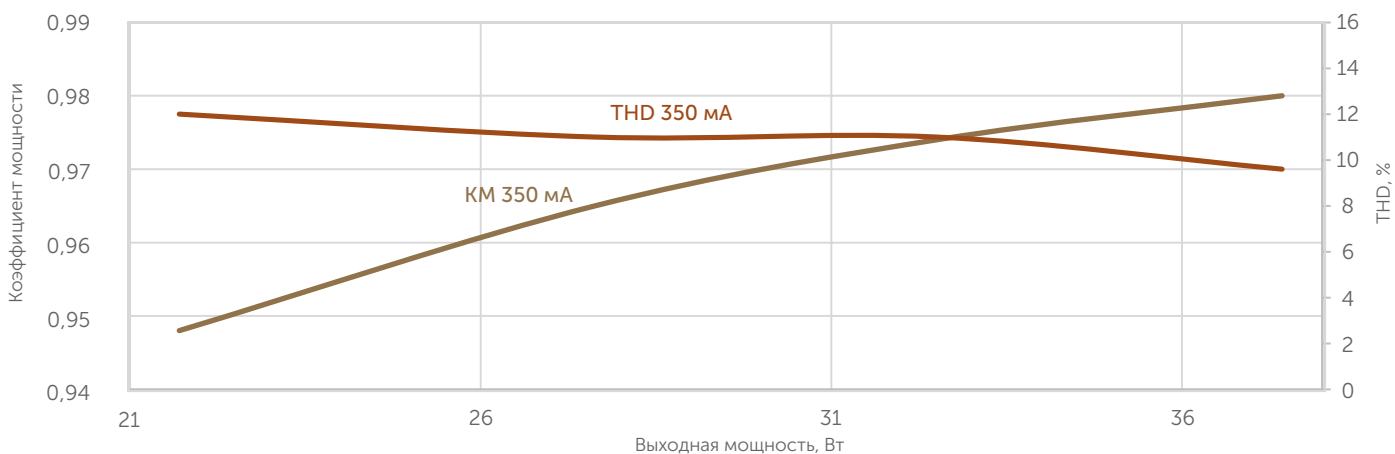
Устройство управления для светодиодных модулей постоянного тока

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

ЗАВИСИМОСТЬ КПД ОТ НАГРУЗКИ



ЗАВИСИМОСТЬ КОЭФФИЦИЕНТА МОЩНОСТИ И ГАРМОНИК ОТ НАГРУЗКИ



* При 220В AC и 25°C

LT BI1x40W 1-10V

Устройство управления для светодиодных модулей постоянного тока



ИНТЕРФЕЙС ДИММИРОВАНИЯ

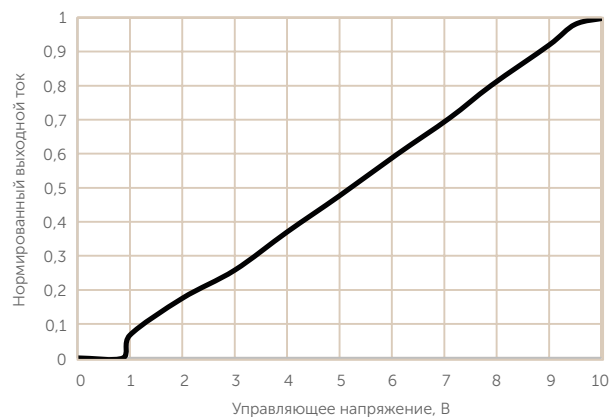
Интерфейс диммирования соответствует IEC 60929 п.Е.

Интерфейс является источником напряжения для диммера.

Выходной ток может регулироваться как при помощи стандартного электронного потенциометра/диммера, так и посредством внешнего активного сигнала управления.

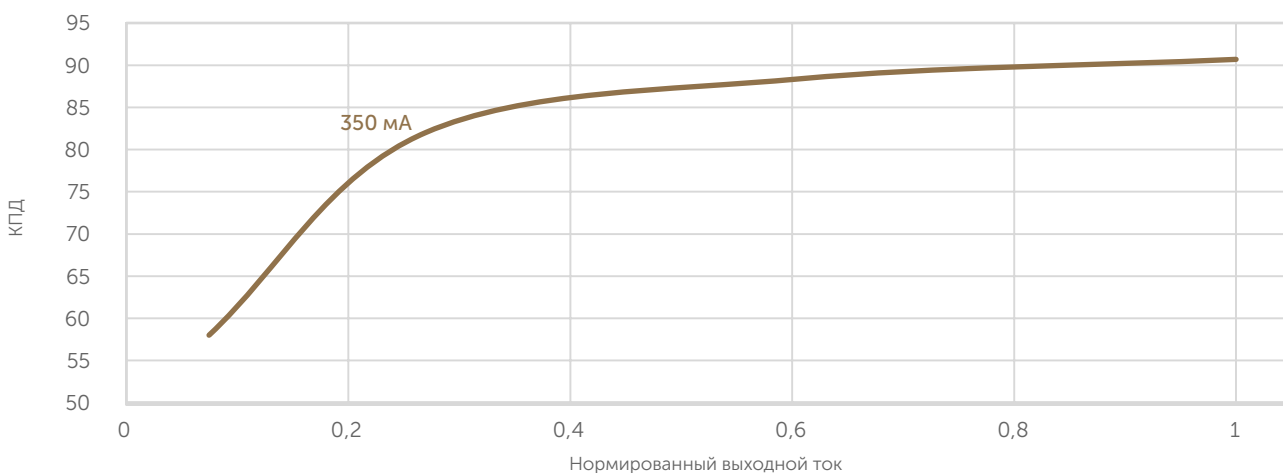
Сигнал управления должен находиться в диапазоне 0-10В.

Регулирование тока осуществляется полностью аналоговым методом, что гарантирует отсутствие пульсаций при любом уровне диммирования.

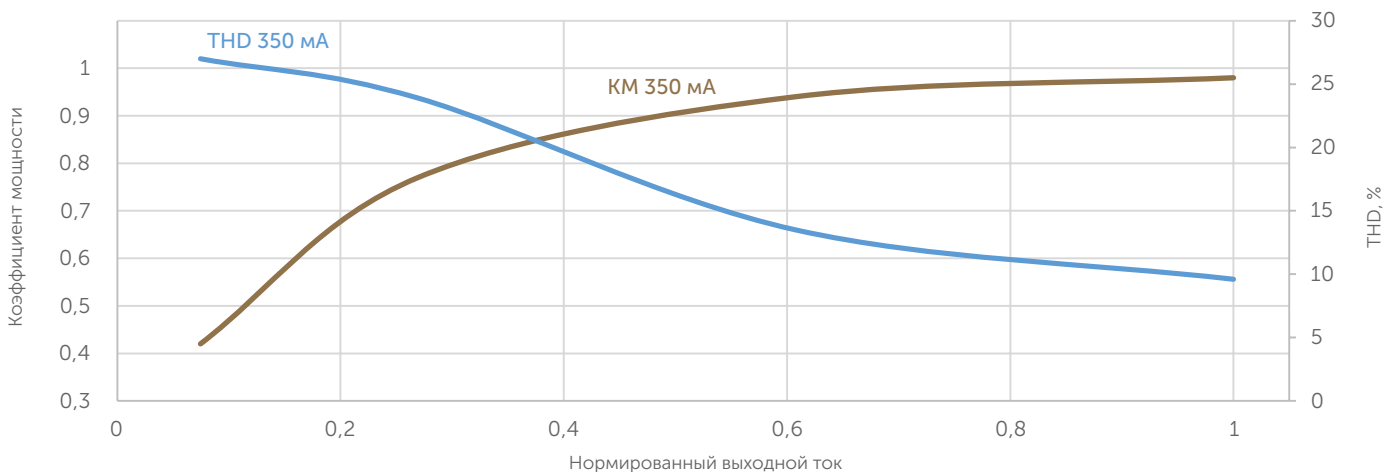


ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ДИММИРОВАНИИ*

ЗАВИСИМОСТЬ КПД ОТ УРОВНЯ ДИММИРОВАНИЯ



ЗАВИСИМОСТЬ КМ И THD ОТ УРОВНЯ ДИММИРОВАНИЯ



* При макс. нагрузке, 220В AC и 25°C

ДИММИРОВАНИЕ ШИМ(PWM)-СИГНАЛОМ ЧЕРЕЗ ИНТЕРФЕЙС 1-10V

В общем случае контролировать световой поток драйверов LT можно при помощи электронного потенциометра или подачей напряжения 0-10В на входы интерфейса.

Диммирование сигналом широтно-импульсной модуляции (ШИМ) драйверов LT с интерфейсом 1-10V позволяет регулировать световой поток светильника, используя внешний генератор, подключенный к клеммам 1-10V. Не допускается одновременное использование функции ResiDim (подключение отдельного резистора с выбранным номиналом на клеммы 1-10V) и подача напряжения 0-10В с внешнего генератора ШИМ-сигнала.

Амплитуда ШИМ-сигнала: 0-10В

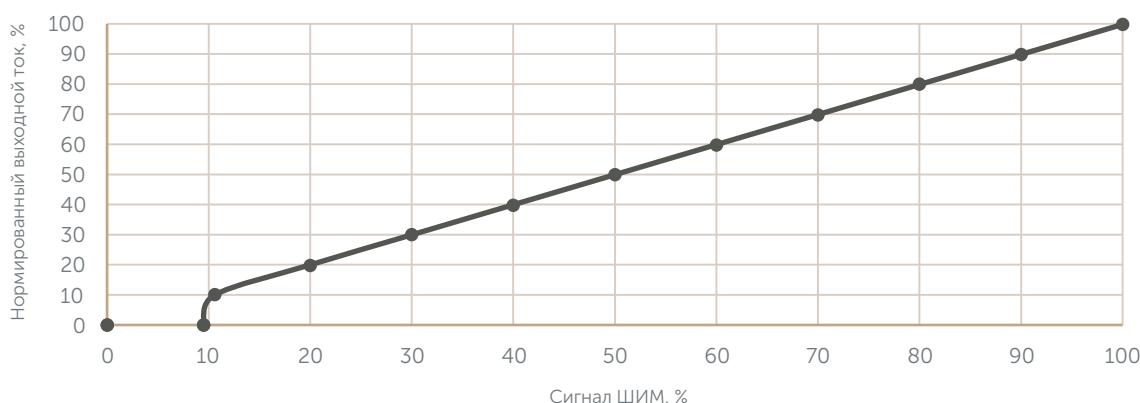
Диапазон ШИМ: 0-100%

Диапазон частот ШИМ-сигнала: 1кГц..15кГц

Максимально допустимое значение напряжения ШИМ-сигнала: 15В

Максимальное внутреннее сопротивление генератора ШИМ-сигнала: 100 Ом

ЗАВИСИМОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ВЫХОДНОГО ТОКА ОТ ЗНАЧЕНИЯ ШИМ



ЗАВИСИМОСТЬ СВЕТОВОГО ПОТОКА ОТ ВЕЛИЧИНЫ ШИМ

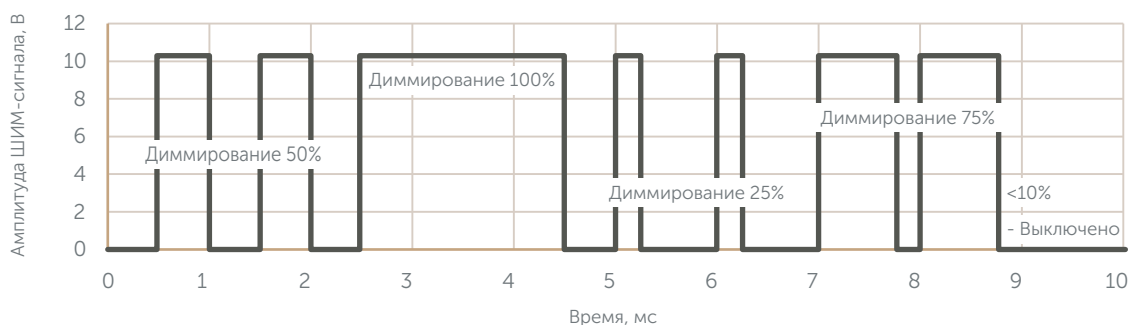
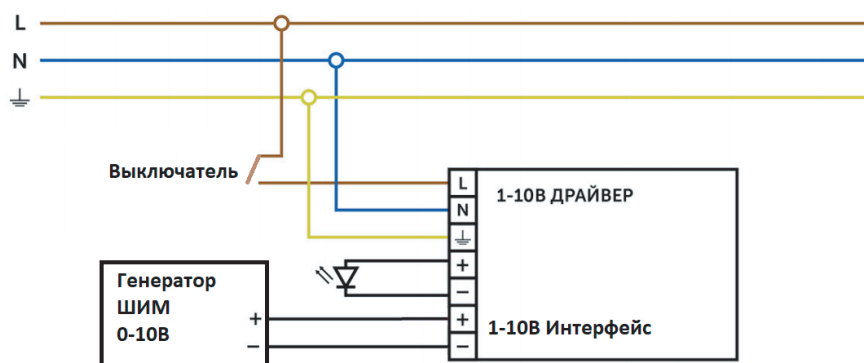


СХЕМА ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНЕГО ГЕНЕРАТОРА ШИМ-СИГНАЛА



ФУНКЦИЯ ДИММИРОВАНИЯ RESIDIM ЧЕРЕЗ ИНТЕРФЕЙС 1-10В

В общем случае контролировать световой поток драйверов LT можно при помощи электронного потенциометра или подачи напряжения 0-10В на входы интерфейса.

Функция ResiDim драйверов LT с интерфейсом 1-10В позволяет регулировать световой поток светильника при помощи подключения внешнего выводного резистора определенного номинала на клеммы 1-10В. Не допускается одновременное использование функции ResiDim и подача напряжения на интерфейс 1-10В DC.

При отсутствии резистора драйвер работает на номинальном токе. Ниже приведена характеристика регулирования: зависимость выходного тока (в процентах) от номинала сопротивления резистора.

Тип резистора: углеродистый или металлопленочный в выводном исполнении.

Рекомендуется изолировать выводы и корпус резистора при помощи термоусадочной трубки во избежание нарушения электробезопасности интерфейса 1-10В.

ЗАВИСИМОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНОГО ВЫХОДНОГО ТОКА ОТ ЗНАЧЕНИЯ РЕЗИСТОРА RESIDIM

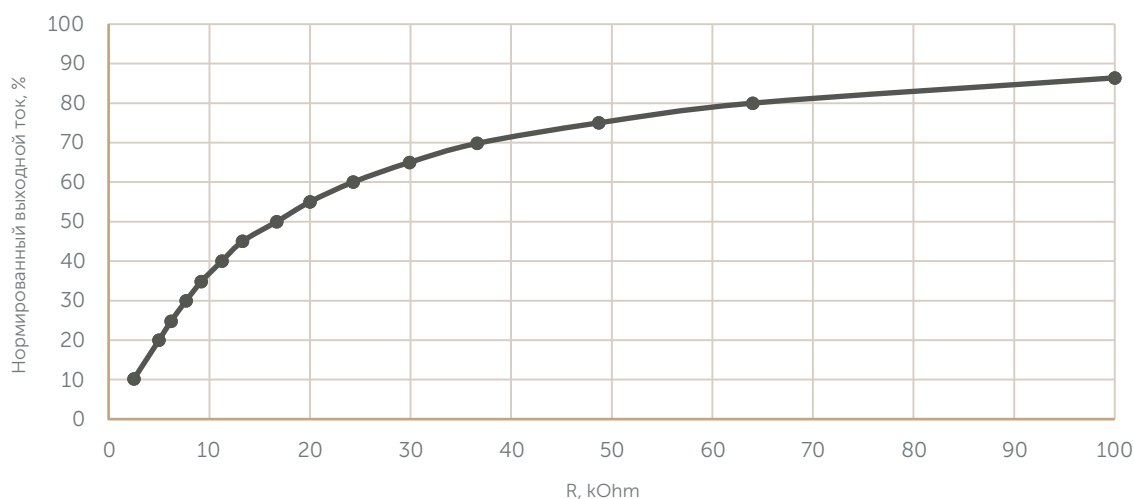
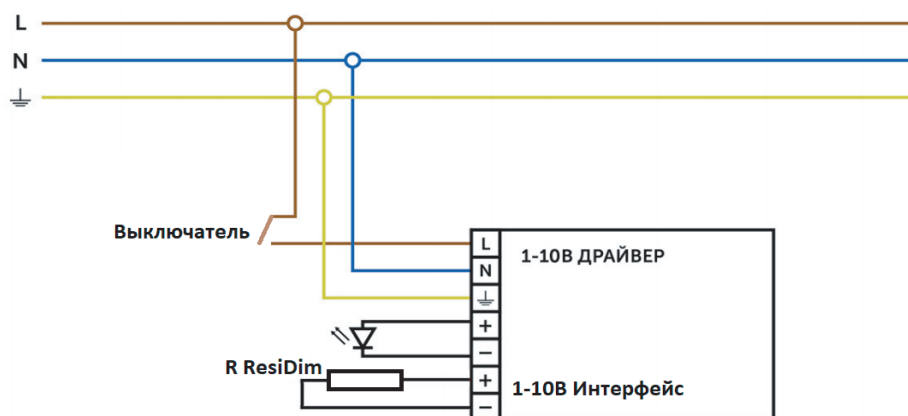


СХЕМА ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВНЕШНЕГО РЕЗИСТОРА (R RESIDIM)



LT BI1x40W 1-10V

Устройство управления для светодиодных модулей постоянного тока

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ:

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

По способу установки устройство классифицируется как встраиваемое и допускается к использованию в светильниках, спроектированных в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р МЭК 60598-1. Конструкция светильника должна обеспечивать защиту от случайного прикосновения к светодиодному модулю, а также защищать устройство управления от воздействия пыли, влаги и других загрязнений.

Установка и обслуживание светильника должны производиться только при отключенном питании. Рекомендуемый тип автоматического выключателя: С. На 16А автомат допускается подключать до 40 полностью нагруженных устройств.

МОНТАЖ

Выходные клеммы включены параллельно. Для равномерного распределения токов при параллельном подключении необходимо использовать модули с близким прямым напряжением.

Рекомендуемая длина проводов до светодиодного модуля не более 5м. Сечение 0,5..0,75мм², допускается использование как одножильного, так и многожильного провода. Для улучшения показателей ЭМС рекомендуется использовать провода с минимальной длиной, а также размещать провода питания отдельно от проводов светодиодного модуля.

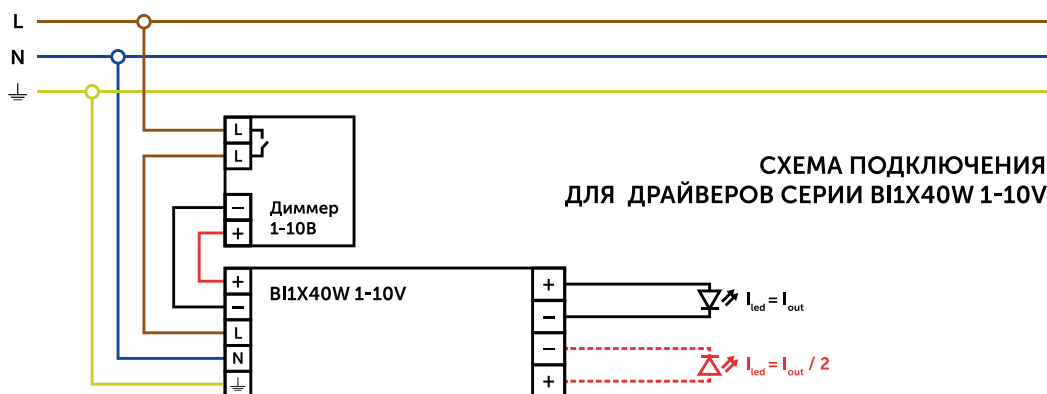
Включение светодиодного модуля в светильнике допускается производить только со стороны сети. Размыкать выключателем провода светодиодного модуля при запитанном устройстве управления не допускается. Для выключения светильника рекомендуется разрывать фазный провод, во избежание паразитного свечения светодиодных модулей на алюминиевом основании из-за токов утечки на землю.

Параллельное или последовательное объединение выходов нескольких устройств в целях увеличения мощности не допускается. Соединение любого выходного контакта с землей или корпусом светильника не допускается.

Устройство не имеет защиты от обратного включения светодиодного модуля. Подключение с нарушением полярности может привести к выходу модуля из строя.

Устройство чувствительно к импульсным помехам высокой энергии. Для обеспечения надежной работы в сетях, подверженных воздействию импульсных помех различного происхождения, необходимо устанавливать групповые или индивидуальные устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП).

Для полного выключения светильника рекомендуется использовать диммер (электронный потенциометр) со встроенным выключателем.



Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления
Графическая информация на корпусе, включая знаки соответствия, может варьироваться в зависимости от даты производства
Гарантия производителя составляет 3 года с даты отгрузки при условии соблюдения требований эксплуатации, монтажа, транспортировки и хранения, указанных в настоящем документе и на сайте <https://www.LTcompany.com>
Версия 1.6, декабрь 2020