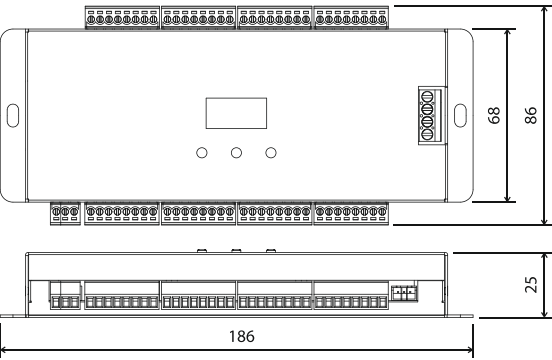


ELEKTROSTANDARD®

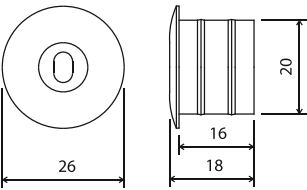
Инструкция по эксплуатации контроллера подсветки лестницы на 32 ступени 95008/00

Общие сведения

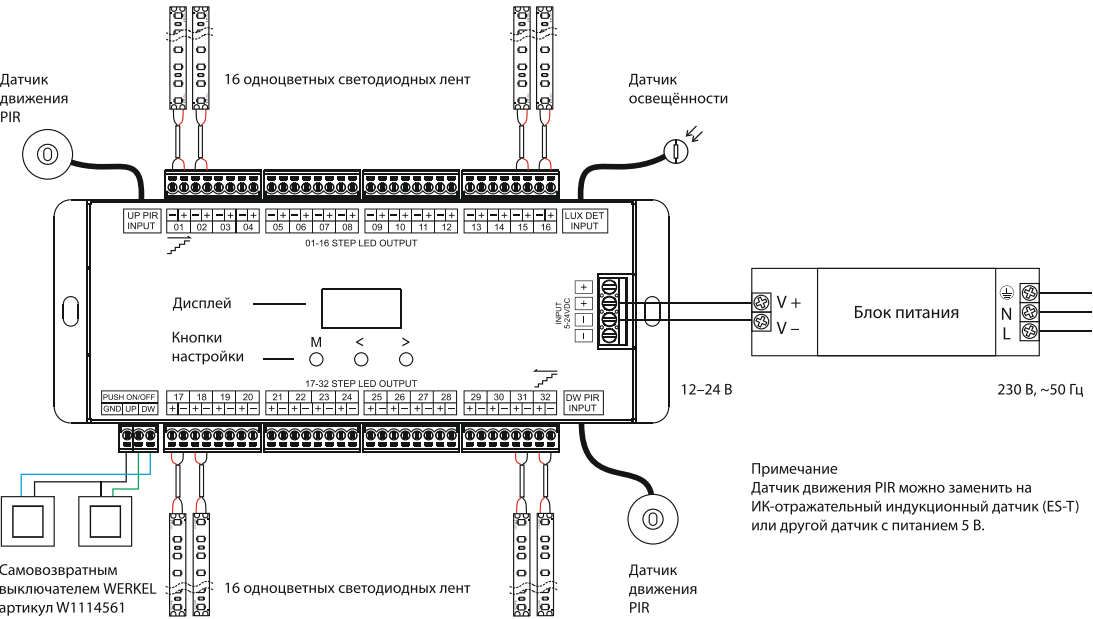
Контроллер представляет собой интеллектуальную систему управления светодиодной подсветкой, предназначенную для комфортного и эффективного контроля освещения помещений и лестничных пролетов. Система разработана для интеграции с различными типами осветительных решений и поддерживает гибкую настройку параметров освещения, обеспечивая комфортное управление светом и экономичное энергопотребление.



Контроллер



Датчик движения



Технические характеристики

Входное напряжение: 5–24 В
Выходное напряжение: 5–24 В
Выходной ток: 32 канала, 1 А / канал
Максимальная суммарная мощность нагрузки на канал: 5–24 Вт
Выходная мощность: 2 x 5–24 Вт
Дальность обнаружения датчика: ≤ 3 м
Порог датчика дневного света: 10–200 люкс
Угол чувствительности датчика: 30°
Длина провода датчика движения: 1,2 м
Длина провода датчика освещенности: 300 мм
Габаритные размеры контроллера: 186 x 86 x 25 мм
Класс защиты от поражения электрическим током: III
Степень пылевлагозащиты: IP20
Диапазон рабочих температур: –20...+50 °C

Комплектация: контроллер – 1 шт., датчик движения – 2 шт., датчик освещенности – 1 шт., 5 м удлинитель кабеля для датчика движения – 2 шт., отвертка – 1 шт., инструкция по эксплуатации – 1 шт.

Внимание!
Монтаж и демонтаж контроллера должен осуществляться специалистом, имеющим соответствующую квалификацию и допуск. Работы по монтажу и обслуживанию необходимо производить только при отключенном питании.

Установка и подключение

Установите контроллер в доступном и обеспечивающем безопасность месте для последующего обслуживания. Расположите устройство вдали от прямых солнечных лучей и теплового излучения. Подключите к контроллеру до 32 светодиодных лент, датчики движения и при необходимости кнопочные переключатели (рис. 1). Подключите источник питания, соблюдая меры безопасности.

Выбор языка

Удерживайте кнопки < и > одновременно 2 сек., выберите язык (китайский или английский) клавишами < или > (рис. 2). Нажмите кнопку **М** для подтверждения выбора.



Рис. 2

Подключение самовозвратного выключателя

- Подключение выключателя к контроллеру:**
 - Подключите самовозвратный выключатель к соответствующим контактам контроллера (рис. 1).

2. **Установка выключателя:**
 - 2.1. Самовозвратные выключатели устанавливаются внизу и вверху лестницы для удобного управления светодиодной подсветкой. Контроль состояния подсветки отражается на дисплее контроллера.
3. **Особенности функционирования:**
 - 3.1. Используя самовозвратный выключатель, можно моментально отключить освещение, игнорируя установленные временные задержки.
 - 3.2. Совместная работа с датчиками движения возможна: свет включается автоматически датчиком движения, а выключается с помощью самовозвратного выключателя.
 - 3.3. Сразу после первого нажатия самовозвратного выключателя датчики движения временно перестают реагировать на активность в течение 5 секунд.
 - 3.3.1. Свет включается вручную через выключатель и отключается одним из способов:
 - 3.3.2. Повторным нажатием другого самовозвратного выключателя;
 - 3.3.3. Автоматическим таймером, установленным в параметрах контроллера (**Push Off Delay**).
4. **Особые случаи:**
5. Независимо от уровня освещенности помещения, самовозвратный выключатель обеспечивает включение подсветки.

Установка датчиков движения

Установите датчик движения в стене, на высоте 1,2–1,5 м или до 3 м при потолочном монтаже, избегая прямых солнечных лучей и тепловых источников.

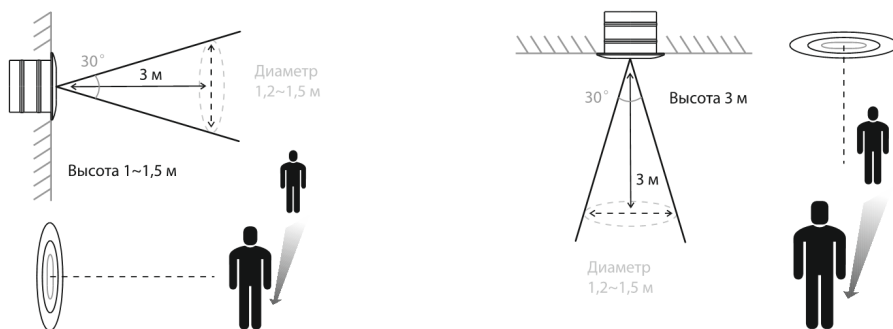
В комплекте два датчика, один будет работать на включение, второй на выключение светодиодной ленты.

Дополнительно отключить подсветку можно самовозвратным выключателем. Свет также может отключиться самостоятельно по таймеру, заданному в настройках контроллера параметр **Sen Off Delay**.

Если параметр таймера стоит в положении OFF и самовозвратный выключатель не нажимать, подсветка будет активна все время.

Настенный монтаж

Потолочный монтаж



Установка и настройка датчика освещенности

Датчик движения включает свет, основываясь на показателе освещенности помещения. Если уровень естественного освещения достаточный, подсветка от датчика движения не работает. Установить требуемый порог чувствительности можно в настройках.

Датчик освещенности подключается к разъему **LuxDet**. Монтаж датчика рекомендуется в хорошо освещенных местах, исключающих попадание прямых солнечных лучей и препятствия видимости сенсора. Для перехода в режим настроек удерживайте кнопку **M** около двух секунд. Прежде чем приступить к регулировкам, убедитесь, что значение уровня дневного света на экране контроллера соответствует реальной ситуации и датчик функционирует корректно.

```
PWM Freq: 2KHZ
ON Fade: 0s
OFF Fade: 0s
LuxSet: OFF *000
```

Выбор порога освещенности для срабатывания подсветки выполняется непосредственно в меню настроек.

Для выбора порога освещенности нажимайте кнопку **M** для выбора настройки порога освещенности – **LuxSet**. Кнопки < или > служат для выбора порога – 10, 30, 50, 100, 150, 200 люкс или отключите датчик OFF.

Значение освещенности, отображаемое после символа «*», показывает текущий уровень окружающего освещения в единицах люкс. Оно помогает определить, будет ли активирована подсветка с помощью датчика движения в данный момент.

Настройка интерфейса

Вход в режим настройки параметров системы

Для входа в режим настройки удерживайте кнопку **M** две секунды (рис. 3). Для выбора нужного параметра настройки, повторно нажмите кнопку **M**. Изменяйте значение выбранного параметра с помощью кнопок < или >.

Настройка основных параметров

Для перехода между параметрами используйте кнопку **M** (рис. 3). Выбор нужного режима параметра осуществляется кнопками < или >.

```
PWM Freq: 2KHz
ON Fade: 0s
OFF Fade: 0s
LuxSet: OFF *000
```

```
Sen OFF Delay: 0s
PushOFFDelay: 0s
Language: English
```

Рис. 3

PWM Freq – частота передачи сигналов датчика движения.

Используйте данную настройку для установки частоты передачи сигнала датчика движения в контроллер. Доступные варианты: 1 кГц, 2 кГц, 4 кГц. Рекомендуемый режим для быстрого реагирования подсветки – 2 кГц.

ON Fade – время плавного включения света.

Здесь устанавливается продолжительность плавного нарастания яркости подсветки при включении. Значения варьируются от 0 сек. до 3 сек.

OFF Fade – время плавного отключения света.

Параметр определяет длительность постепенного угасания подсветки при выключении. Допустимый диапазон значений – от 0 сек. до 3 сек.

LuxSet – установка минимального уровня освещенности для автоматической подсветки.

Устанавливает нижний предел освещенности, при достижении которого автоматически включается подсветка от датчика движения. Возможные диапазоны уровней освещенности: 10–200 люкс или полное отключение (OFF). По умолчанию эта функция отключена, подсветка будет включаться при любом уровне освещенности. Текущие показания освещенности отражаются значком «*».

Задержка **Sen OFF Delay** – таймер отключения света после фиксации активности.

Эта настройка регулирует интервал времени, спустя который подсветка отключается после последнего зафиксированного движения. Диапазон значений: от 5 сек. до 10 минут или режим выключения (OFF). Стандартное значение по умолчанию – 10 сек.

Задержка **Push OFF Delay** – автоматическое отключение после самовозвратного выключателя.

Определяет временной промежуток после принудительного включения подсветки через самовозвратный выключатель, после которого свет автоматически гаснет. Можно установить значения от 5 сек. до 10 минут или полностью отключить эту функцию (OFF). Изначально данная функция отключена по умолчанию.

Примечание

Если оба таймера выключения подсветки отключены, подсветка останется включенной непрерывно.

Настройка количества подсвечиваемых ступеней

- Выберите необходимое число подсвечиваемых ступеней: минимальное — 4 ступени, максимальное — 32 ступени.

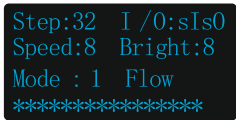
- Процедура:**
- На основном экране нажмите кнопку **M** один раз.
 - Откроется параметр **Step**, выберите нужное количество ступеней с помощью кнопок **<*** или ****>**.
 - Проверка направления движения подсветки.
 - Проверка движения света снизу вверх.
 - Удерживайте одновременно кнопки **M** и **>** в течение 2 секунд. На дисплее появится надпись «Light Up Test», подсветка начнет мигать снизу вверх.
 - Проверка движения света сверху вниз.
 - Удерживайте одновременно кнопки **M** и **<** в течение 2 секунд. Появится сообщение «Light Down Test», подсветка запустится сверху вниз.
 - Выход из режима настройки.
 - Нажмите и удерживайте кнопку **M** дольше одной секунды или дождитесь автоматического выхода через 15 секунд.

Настройка освещения и ступеней

Step
Задайте количество управляемых ступеней подсветки лестничного пролёта. Поддерживаемые значения: от 4 до 32 ступеней.

I/O
Настройте режим включения / выключения света: 4 варианта — последовательное / синхронное включение или выключение.

Примечание!
Режимы синхронизации (I/O) становятся неактивными и не применяются в специальных режимах подсветки: пятиуровневом режиме **FiveStep** и одноуровневом режиме **OneStep**.



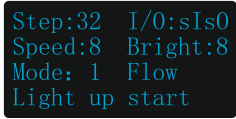
Список режимов включения / выключения подсветки I/O

Режим	Описание
sls0	Последовательное включение и последовательное выключение света
slc0	Последовательное включение света, синхронное выключение света
cls0	Синхронное включение света, последовательное выключение света
clc0	Синхронное включение света, синхронное выключение света

Bright – уровень яркость свечения
Выберите интенсивность свечения светодиодов в диапазоне от 1 до 8

Speed – скорость движения подсветки
Установите скорость перемещения подсветки ступеней: от 1 (медленно) до 8 (быстро)

Mode – эффекты подсветки
Выберите эффект свечения среди предложенных вариантов от 1 до 6



Список режимов

№	Описание
1	Flow - последовательное включение каналов друг за другом
2	Chase - циклическое перемещение света: один канал включается, другой выключается
3	Trial - плавный переход оттенков от светлого к тёмному, создаётся впечатление бегущего огня
4	Float - мягкий перелив от тёмного оттенка к светлому и обратно, создаёт волновые движения
5	FiveStep - пять ступеней плавно переходят одна в другую, создавая эффект волнообразного движения
6	One Step - постоянная подсветка всей лестницы с эффектом мягкой смены цвета

Отключение канала при неисправности
Если какой-либо канал повреждён или требуется создать определённый визуальный эффект, можно вручную отключить отдельный канал.

- Процедура отключения канала:
- Открытие меню отключения светодиодов:
 - Одновременное длительное нажатие кнопок **M**, **<*** и ****>** продолжительностью 2 секунды откроет меню управления каналами.
 - Изменение состояния неисправного канала:
 - На дисплее появятся индикаторы состояния каналов, всего их 32, отображаемых двумя рядами по 16 штук.
 - Меняя статус необходимого канала, замените обозначение «1» (означающее включение) на «0» (соответствует состоянию выключения). Пример показан на рисунке 4 (демонстрируется отключение четвёртого канала).

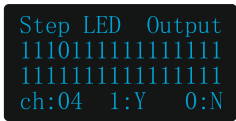


Рис. 4

1 - канал включен
0 - канал отключен
ch - номер канала

Возврат к заводским настройкам

Чтобы восстановить исходные заводские настройки устройства, выполните следующую процедуру:
Одновременно зажмите и удерживайте кнопки < и > в течение минимум 2 секунд.
После завершения процесса сброса устройство перезагрузится и вернётся к первоначальным настройкам производителя.



Рекомендации по выбору сечения провода

Выбор подходящего сечения провода зависит от тока нагрузки и длины линии. Рекомендуется использовать проводники сечением, указанным ниже, исходя из мощности потребителей и условий прокладки проводов.

Площадь поперечного сечения мед-ного провода мм²	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Выходной общий ток	≤5 A	≤8 A	≤10 A	≤12 A	≤15 A	≤25 A	≤30 A

Максимальная длина провода (в метрах) от контроллера до светодиодной ленты при падении напряжения менее 2% для сети 12 В указана в таблице ниже. Для светодиодных лент с напряжением 24 В максимальную длину провода можно удвоить.
Обратите внимание, что рекомендованная длина зачищаемой части провода на каждом конце составляет 6–7 мм. Обязательно отмечайте соответствующие порты подключения на линиях (указывая номер ступени и полярность «+/-»).

Площадь поперечного сечения мед-ного провода мм²	1	1,5	2,5
Длина провода в метрах	7	10	17

Требования по технике безопасности

- Запрещается эксплуатировать контроллер с отсутствующими элементами конструкции, механическими повреждениями или контактной группой для подключения.
- Запрещается подключение к контроллеру источников потребления энергии, превышающих допустимую мощность. Необходимо избегать механических повреждений и попадания влаги на контроллер.
- При подключении к контроллеру светодиодной ленты необходимо соблюдать полярность. Места соединения проводов необходимо изолировать и обеспечить защиту от попадания влаги.
- При обнаружении неисправности, обесточьте устройство и обратитесь к квалифицированному специалисту для устранения неисправности.

Транспортировка и хранение

Транспортировка должна осуществляться в упаковке, в условиях, исключающих механические повреждения и прямое попадание на продукцию пыли, грязи и влаги. Транспортировка авиационным транспортом должна осуществляться в герметизированном отсеке. При транспортировке должна быть обеспечена температура –20 ...+50 °С при относительной влажности воздуха до 80 %.
Продукция должна храниться в отапливаемом, вентилируемом помещении, защищенном от атмосферных осадков, в транспортной упаковке. В помещении должна обеспечиваться температура –20 ...+50 °С при относительной влажности воздуха до 80 %.

Утилизация

Товары не требуют специальной утилизации, так как не содержат в своем составе опасных материалов и веществ, способных нанести ущерб здоровью человека и окружающей среде. Утилизация происходит по стандартной схеме утилизации твердых бытовых отходов. При утилизации товар необходимо поместить в контейнер, предназначенный для твердых бытовых отходов.



Гарантия

Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 месяцев со дня продажи контроллера через розничную сеть при соблюдении потребителем правил установки, эксплуатации, транспортировки и хранения.
В случае выхода контроллера из строя не по вине покупателя до истечения гарантийного срока, следует обратиться в магазин, продавший контроллер. Неправильное хранение и использование контроллера лишает права на его гарантийное обслуживание. Возврат контроллера осуществляется только в заводской упаковке, без механических повреждений и при полной комплектации контроллера.
Гарантийные обязательства выполняются продавцом при предъявлении покупателем данной инструкции с отметкой о дате продажи, модели контроллера и штампом магазина (торгующей организации).
Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.

Гарантия на контроллер не распространяется в следующих случаях:

- контроллер имеет видимые физические повреждения корпуса;
- контроллер использовался с нарушениями условий эксплуатации;
- контроллер использовался в системах освещения промышленных предприятий, складов, офисов и т.д., где условия эксплуатации в значительной степени отличаются от бытовых условий (повышенный или пониженный температурный режим, нестабильная подача электроэнергии и т.д.).

Дата продажи _____

Модель _____

Штамп магазина

