



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



КОНТРОЛЛЕР АВТОМАТИЧЕСКОЙ
ПОДСВЕТКИ ЛЕСТНИЦЫ
GSTEP LC-PRO 2025

| СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	3
Прилагаемая документация.....	3
Назначение оборудования.....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ.....	5
КОНСТРУКЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА.....	6
ПОДГОТОВКА К НАСТРОЙКЕ.....	7
Рекомендации по безопасному использованию.....	7
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ПИТАНИЯ И СВЕТИЛЬНИКОВ.....	8
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ.....	9
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОХОДНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ.....	10
ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ.....	11
ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ.....	12
НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА.....	13
Меню контроллера.....	13
Дополнительное меню.....	14
ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ.....	16
Срок службы.....	17
Информация об утилизации изделия.....	17
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ GSTEP.....	18
Исключения и ограничения.....	19
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	20

| ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Прилагаемая документация

Перед первым включением контроллера, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с прилагаемой документацией и сохраните ее при дальнейшей эксплуатации.

Компания Gstep не дает никакой другой гарантии на продукты и услуги, кроме явно указанной в условиях, прилагаемых к таким продуктам и услугам. Никакая часть документа, кроме главы "Гарантийное обслуживание Gstep", не может рассматриваться как дополнительные гарантийные обязательства.

Мы постоянно совершенствуем аппаратное и программное обеспечение, поэтому в продукт могут быть внесены изменения и улучшения не описанные в прилагаемой документации.

Назначение оборудования

GSTEP LC-PRO 2025 система для автоматизации светодиодного освещения лестницы в домах и квартирах.

Контроллер **GSTEP LC-PRO 2025** служит прежде всего для автоматизации освещения лестницы.

Также данный контроллер применяется для освещения длинных коридоров и/или садовых дорожек.

Для корректной работы системы освещения **ВАЖНО ПРАВИЛЬНО ОПРЕДЕЛИТЬ** место установки датчиков и выполнить их правильную настройку. **ВАЖНО!** Перед началом монтажных работ подробно ознакомьтесь с рекомендациями по установке и настройке датчиков в *руководстве датчиков Gstep*.

| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название: Система автоматической подсветки лестницы

Модель: *LC-PRO 2025*

Данные о производительности

- Напряжение питания: DC 12/24V
- Количество подключаемых LED каналов: 25 каналов
- Максимальный ток нагрузки на один светильник: 2000 мА

Конструктивные особенности контроллера

- 2 сенсорные кнопки для управления настройками
- ЖК дисплей
- Поддержка подключения проходных выключателей
- Поддержка подключения датчика присутствия
- Поддержка подключения модулей расширения светильников
- Корпус согласно DIN 43880 6TE ("3575":4TE)
- Степень защиты IP20

Физические параметры контроллера:

- Размеры: 107 x 90 x 60 мм
- Масса: 211 гр.

Условия эксплуатации

- Рабочий диапазон температур: от 0 до 40°C
- Относительная влажность от 20 до 80% без конденсации

Комплектация

- Контроллер *LC-PRO 2025* = 1 шт
- Руководство пользователя = 1шт

| ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

- Интуитивно понятный интерфейс настройки
- Возможность подключения проходных выключателей для управления освещением
 - Автоматическая деактивация системы по датчику освещенности в дневное время с возможностью настройки на уровень освещенности
 - Повышенная точность переключения режима день/ночь благодаря двум цифровым сенсорам освещенности на один контроллер
 - Активация подсветки по датчику движения в попутном направлении с плавным последовательным включением
 - Активация подсветки во встречном направлении при одновременном движении людей с двух сторон лестницы навстречу друг к другу
 - Настройка яркости освещения подсветки лестницы, как общей яркости на всех ступеньках, так и дежурных ночных огней (первая и последняя ступеньки)
 - Настройка скорости последовательности включения источников света
 - Настройка продолжительности включения подсветки
 - Настройка количества подсвечиваемых ступенек
 - Настройка быстрого старта (ускоренного запуска первых нескольких ступеней)
 - Возможность установки контроллера на DIN IEC 60715
 - Поддержка до 4-х датчиков движения
 - Поддержка датчика присутствия
 - Поддержка до двух модулей расширения каналов
 - Выбор режима анимации для включения
 - Датчики как проходные выключатели
 - Ознакомительный режим оборудования с полной функциональностью

| КОНСТРУКЦИЯ КОНТРОЛЛЕРА

1. ЖК дисплей с подсветкой
2. Кнопка MODE (Переключение режимов)
3. Кнопка SELECT (Кнопка выбора)
4. Плюсовые "+" выводы каналов с 1 по 20
5. Плюсовые "+" выводы каналов с 20 по 25
6. **MOTION +** Плюсовой контакт датчика присутствия
7. **MOTION S** Сигнальный контакт датчика присутствия
8. **MOTION -** Минусовой контакт датчика присутствия
9. **MS C1** Второй контакт выключателя
10. **MS C2** Первый контакт выключателя
11. **SENS2 +** Плюсовой контакт 2-го датчика
12. **SENS2 S** Сигнальный контакт 2-го датчика
13. **SENS2 -** Минусовой контакт 2-го датчика
14. **SENS1 +** Плюсовой контакт 1-го датчика
15. **SENS1 S** Сигнальный контакт 1-го датчика
16. **SENS1 -** Минусовой контакт 1-го датчика
17. **12/24VDC** - Минусовой контакт питания
18. **12/24VDC+** Плюсовой контакт питания

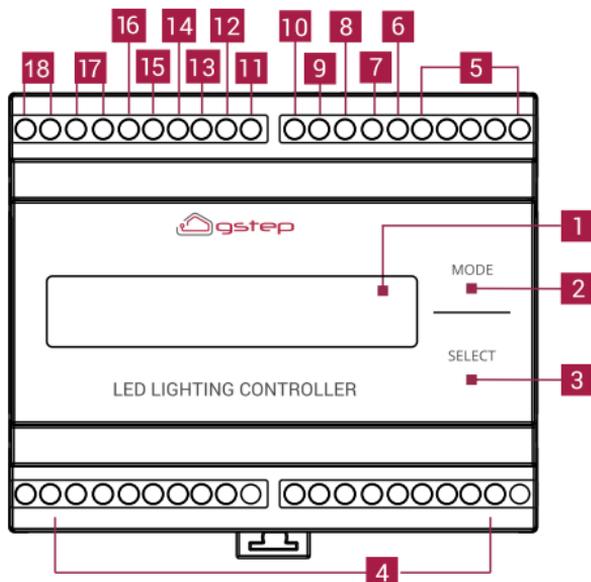


Схема 1

**Контакты 7 и 9 в меню контроллера можно пере назначить для работы в качестве дополнительных датчиков движения. См. стр. 14*

| ПОДГОТОВКА К НАСТРОЙКЕ

Рекомендации по безопасному использованию

Контроллер предназначен для эксплуатации в сухом, чистом помещении в стороне от мощных источников тепла.



Не устанавливайте его на улице и в местах с повышенной влажностью!

Используйте блок питания на 12/24 Вольт со стабилизацией напряжения и соответствующей **мощности и напряжения**. Перед включением убедитесь, что сеть исправна и напряжение в сети соответствует указанному на этикетке блока питания. Отключайте блок питания от сети при длительных перерывах в эксплуатации.

В процессе работы устройство может нагреваться, поэтому:

- Не устанавливайте оборудование в местах с температурой воздуха, превышающей 40°C и на другие изделия или предметы, которые могут нагреваться;
- Не накрывайте устройство и не ставьте на него никаких предметов.
- Никогда не вскрывайте и не пытайтесь самостоятельно обслуживать контроллер автоматической подсветки.
- Избегайте попадания жидкости внутрь корпуса контроллера. Если это произошло, немедленно отключите устройство и тщательно просушите перед повторным включением.

Клеммы рассчитаны на **25А**. Две клеммы +12/24 IN и -12/24 IN обеспечивают **50А**. Если общая максимальная потребляемая нагрузка системы меньше 25А, то достаточно задействовать по 1 клемме.

ВАЖНО! Если нагрузка больше 25А то необходимо задействовать все 4 клеммы 12/24 IN!

Предпочтительно контроллер должен монтироваться сертифицированным специалистом с навыками в области электротехники. **Работы по установке, коммутации контроллера необходимо производить только в обесточенном состоянии.**



Мощность блока питания рекомендуется подбирать минимум на 20% больше от суммарного потребления всех подключенных светильников.

| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ПИТАНИЯ И СВЕТИЛЬНИКОВ

общий минус одного контроллера



Минусовой контакт DC 12/24V от Блока питания необходимо подсоединить к контроллеру и к общему минусу одного контроллера

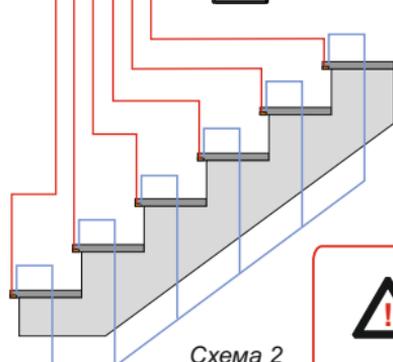
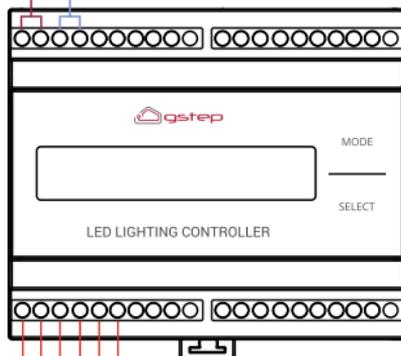


Схема 2



Нагрузка на канал должна составлять не больше 2000mA

Провода от контроллера к светильникам нельзя укладывать параллельно с сетями 120/220 V

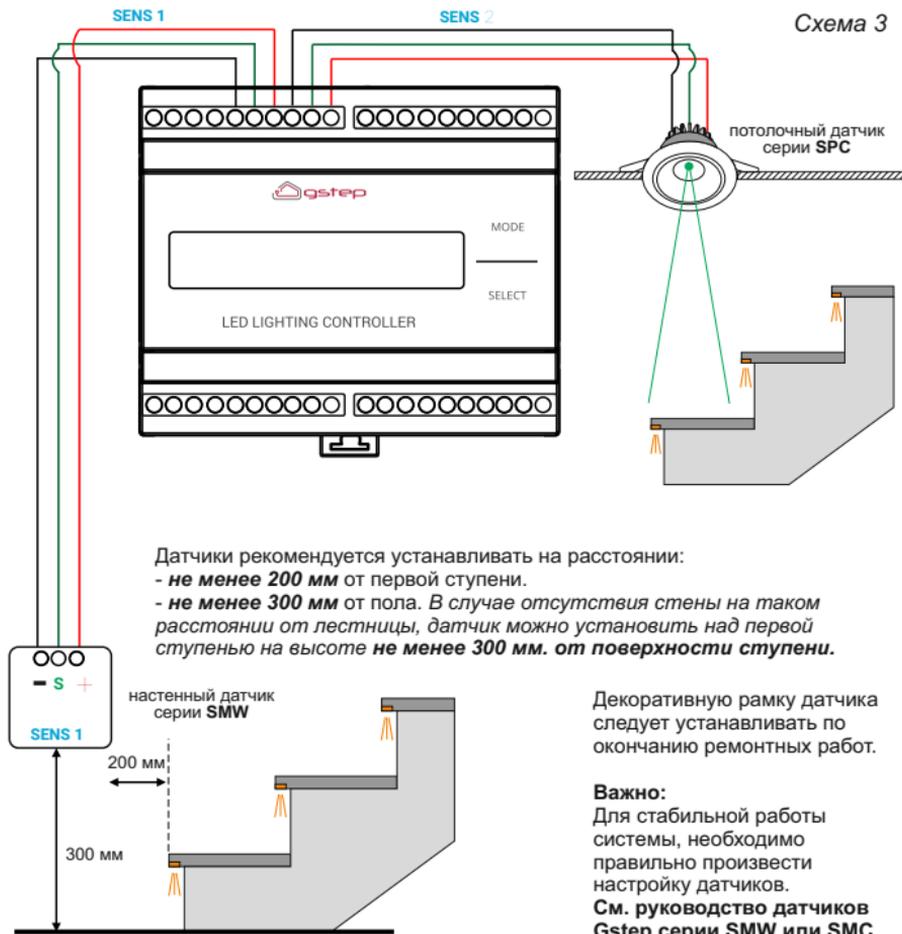
К каждому каналу контроллера необходимо подключить плюсовой контакт от светильника

Минусовые контакты светильников подключаются к общей минусовой клеммной колодке в щите



Минусовые провода от разных контроллеров в щитке не должны пересекаться. Объединять минусы только для одного контроллера.

| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ



Для подключения датчиков необходимо использовать экранированный кабель, с сечением жил не менее 0,4 мм²

| СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРОХОДНЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

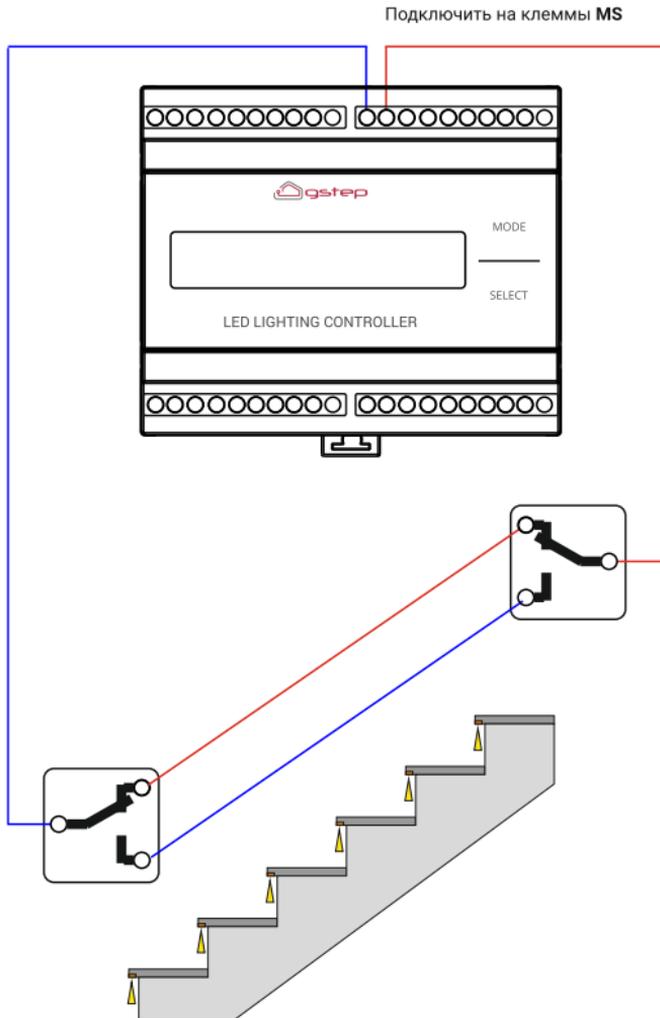


Схема 4

| ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДУЛЯ РАСШИРЕНИЯ

Модуль расширения используется для увеличения количества светильников свыше **25** штук. Модуль расширения увеличивает количество каналов дополнительно на **8** светильников.

Максимально можно подключить два модуля расширения, соответственно при подключении одного модуля расширения можно подключить до **32** (25+8) светильников, а при подключении двух модулей расширения до **41** (25+8+8) светильника.

Для подключения дополнительного модуля необходимо использовать «Контактную шину» **См. Рис 1**

Важно:

Дополнительный модуль необходимо устанавливать только при отключенной системе. Модуль должен быть установлен справа от контроллера. Схему подключения модуля расширения к блоку питания см. в Руководстве пользователя модуля расширения.

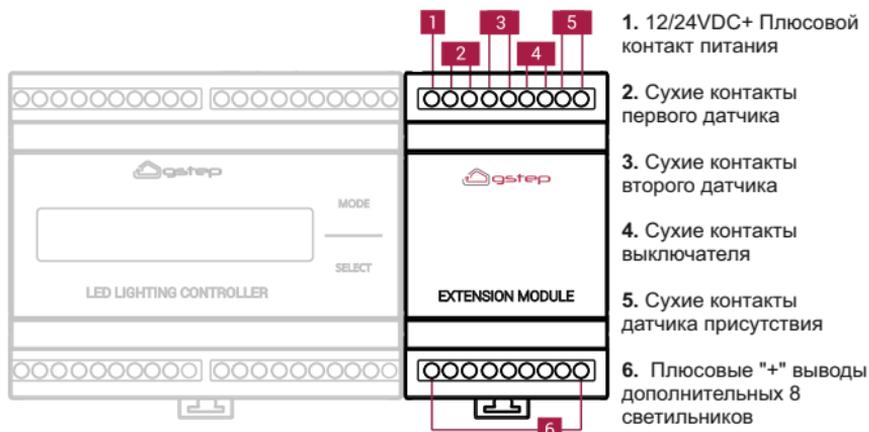
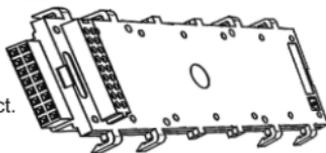


Схема 5

Рис 1.

Для подключения дополнительных модулей к контроллеру используется контактная шина BUS Contact.



| ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

До запуска контроллера необходимо подключить все необходимые элементы к контроллеру такие как: светильники, датчики движения, проходные выключатели, блок питания и проверить полярность и надежность подключения.

Важно:

- Проверить все линии светильников на наличие короткого замыкания. Короткое замыкание на линии светильников может повредить оборудование.
- В момент подачи питания на контроллер, нельзя касаться сенсорных кнопок на лицевой панели контроллера.

Дисплей активируется при подаче питания на контроллер.

READY* означает, что достигнуты подходящие условия для включения подсветки при пересечении датчиков (то есть достаточно темно). Также включаются первая и последняя ступени лестницы в режиме «ночных огней» (NIGHT LIGHTS Brightness**).



NOT READY* означает что подсветка не будет включаться потому что слишком светло и «ночные огни» отключаются. Дисплей автоматически отключится после 2 минут бездействия кнопок. При активации кнопок, дисплей снова включается на 2 мин.

При настройке датчика освещенности (см. в руководстве датчиков *Gstep серию SMW и SMC*) датчик запоминает текущую освещенность в помещении и до тех пор, пока освещенность в помещении ниже, чем в момент настройки, датчик будет отправлять сигнал на контроллер и он будет пребывать в состоянии **READY**.

Видео-инструкции по настройке датчика на сайте по ссылке:
gstep.pro/vm/sensors

**включение «ночных огней» можно отключить в меню NIGHT LIGHTS Brightness. См. стр 14.
Руководство GSTEP LC-PRO 2025

Под «ночными огнями» подразумевается непрерывная подсветка первой и последней ступени на низкой яркости. Это функция необходима для того, чтобы в темное время суток найти ступеньку и не оступиться на лестнице до включения подсветки.

Если «ночные огни» не включены, то в меню контроллера можно принудительно их включить.

| НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА

Вход в настройки контроллера возможен только в течение пяти минут после подачи питания на контроллер.

Для входа в настройки контроллера необходимо удерживать кнопки **MODE** и **SELECT** более 10 секунд

Кнопка MODE - переключение режимов меню.

Кнопка SELECT - выбор значения.

| МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА

Меню продвигается только вперед. Если вы хотите внести изменения в предыдущее меню, то пройдите до конца меню нажатием кнопки "MODE". Контроллер автоматически перезагрузится. Затем заново зайдите в меню.

1. LED Channel Quantity (*Количество подключенных источников света*)

Нажатием кнопки SELECT установить количество ступеней лестницы, учитывая их фактическое количество.

2. LED Lighting Brightness (*Яркость подключенных источников света*)

Нажатием кнопки SELECT установить уровень яркости ступеней лестницы от 30 до 100%.

3. LED Lighting Duration (*Время работы подсветки*)

Нажатием кнопки SELECT установить длительность свечения

между включением и выключением ступеней лестницы.
От 1 до 240 сек. Оптимальное значение 14 сек.

4. LED Lighting Speed *(Скорость включения источников света)*

Нажатием кнопки SELECT установить скорость последовательного включения подсветки ступеней от 1 до 20 единиц.

Оптимальное значение 10. Чем больше значение, тем медленнее скорость.

5. NIGHT LIGHTS Brightness *(Яркость первой и последней ступеней «ночных огней» в режиме READY)*

Нажатием кнопки SELECT установить уровень яркости первой и последней ступеней от 0 до 30%.

Далее при нажатии кнопки **MODE** можно выбрать выход из меню или зайти в дополнительное меню. Чтобы войти в дополнительное меню необходимо нажать **SELECT**



| ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ МЕНЮ

6. FAST START* Sens1 Side *(Режим ускоренного включения первых нескольких ступеней со стороны первого (нижнего) датчика)*

Нажатием кнопки SELECT отключить (OFF) или установить количество ступеней для быстрого включения.

7. FAST START Sens2 Side *(Режим ускоренного включения первых нескольких ступеней со стороны второго (верхнего) датчика)*

Нажатием кнопки **SELECT** отключить (OFF) или установить количество ступеней для быстрого включения.

функция **Fast Start используется для ускоренного включения первых нескольких ступеней, чтобы подсветка не отставала от скорости шага и всегда была впереди идущего по лестнице.*

8. Light Sensor *(Использование датчиков освещенности Sens1 (нижнего) и или Sens2 (верхнего))*

Нажатием кнопки **SELECT** выбрать сенсор освещенности или отключить (OFF). Если отключить тогда на дисплее отобразится статус ">READY<" что означает что система никогда не перейдет в статус NOT READY. Оптимальное значение BOTH

9. Animation Effect *(Выбор режима анимации для включения)*

Нажатием кнопки **SELECT** выбрать режим "STEP BY STEP" (шаг за шагом) или "ALL AT ONCE" (все сразу)

10. Manual Switch Time *(Время работы проходных выключателей)*

Нажатием кнопки SELECT установить время автоматического отключения подсветки после включения проходным выключателем. Максимальное значение 120 минут.

11. Sensors as Manual Switch *(Датчики как проходные выключатели)*

Нажатием кнопки SELECT активировать (ON) или деактивировать (OFF) работу датчиков в качестве проходных выключателей.

Demo Mode (Ознакомительный режим оборудования с полной функциональностью.)

В данном режиме ограничено количество срабатываний в 990 раз, по истечению которого контроллер перестает работать пока не деактивируется демо режим. Для активации обратитесь в службу поддержки.

Видео-инструкции по настройке датчика на сайте по ссылке:
gstep.pro/vm/sensors

Видео-инструкции по настройке контроллера на сайте по ссылке:
gstep.pro/vm/controllers

| ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

Исчезла надпись на экране контроллера либо неправильно отображаются надписи -

Перезапустите контроллер путем отключения от электрической сети на 30 сек

Не получается зайти в меню. При нажатии на кнопки на экране контроллера не появляется надпись **Entering to Menu** -

Перезапустите контроллер путем отключения от электрической сети на 30 сек

Подсветка не включается, На экране надпись **NOT READY**. -

Подключите датчики и откалибруйте их по освещенности, либо отключите работу по датчикам освещенности в меню Light Sensor.

Срок службы

Установленный производителем срок службы изделия равен семи годам при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией и применимыми техническими стандартами.

Информация об утилизации изделия

Данное изделие не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами. По окончании срока службы изделия обратитесь в местную администрацию за информацией о правилах утилизации электронных отходов в вашем населенном пункте. Правильная утилизация способствует сохранению природных ресурсов, охране здоровья и окружающей среды.

| ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ GSTEP

Gstep гарантирует отсутствие аппаратных дефектов этого изделия, связанных с программным обеспечением, материалами и сборкой, в течении пяти лет с даты производства.

В случае выявления таких дефектов и получения от потребителя обоснованной претензии в этот период Gstep по своему усмотрению производит бесплатный ремонт или заменит изделие на новое или предоставит взамен эквивалентное по функциям и надежности.

Гарантийное обслуживание осуществляется через авторизованные сервисные центры Gstep.

Gstep не гарантирует бесперебойную или безошибочную работу, а также совместимость встроенного программного обеспечения при взаимодействии с аппаратными или программными средствами других производителей, если иное не оговорено в прилагаемой к изделию документации.

Исключения и ограничения

Гарантия не распространяется:

- этикетка на изделии повреждена или отсутствует, серийный номер изделия или его сервисный код изменен, не читается или читается неоднозначно;
 - изделие пострадало при транспортировке или использовалось не по назначению или не в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
 - изделие вышло из строя по причине проникновения в него посторонних предметов, веществ или жидкостей, в результате удара молнии, затопления, пожара, неправильной вентиляции, иных внешних воздействий и обстоятельств непреодолимой силы;
 - изделие вскрывалось, переделывалось или ремонтировалось не уполномоченными на это лицами или сервисными центрами
 - на сменные узлы (блоки питания, провода, светильники, и т. п.) а также при наличии следов вскрытия.
 - на изделия, получившие повреждения по причине неправильной эксплуатации по вине пользователя или некорректных подключений сменных узлов (блоки питания, светильники и т. п.) приведших к выходу из строя внутренних комплектующих оборудования.
 - на случай падения напряжения в городских электросетях и выхода из строя блоков питания, аккумуляторов.
 - на изделия, получившие повреждения в ходе неправильного подключения периферии (перепутали полярность при подключении к блоку питания, неправильно подключили датчики, короткое замыкание на подключенных к контроллеру светильниках)
- Gstep не несет ответственности за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный людям, животным или любому имуществу, если это произошло в результате использования изделия не по назначению, несоблюдения правил и условий по подключению и эксплуатации или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.