

# Диммер для одноцветных светодиодов

Беспроводной пульт дистанционного управления

## Модель: ML-CT-N12-S



Абсолютная защита



Высокая мощность



Дистанционное управление



Простота использования



Компактные размеры

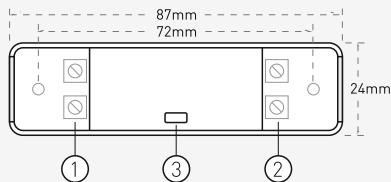


Широкий диапазон напряжений

## Общая информация

Диммер для одноцветных светодиодов ML-CT-N12-S предназначен для управления устройствами, работающими при постоянном напряжении в диапазоне 5-24 В пост. тока. Основной блок работает с пультом ДУ, с помощью которого пользователь может регулировать яркость светодиода. Основной блок работает от источника постоянного тока и принимает команды от пульта ДУ для управления светодиодными лампами.

## Размеры



## Электрическая система и индикатор состояния

### 1. Вход питания

Положительный провод должен быть подключен к клемме с маркировкой «+», а отрицательный провод – к клемме с маркировкой «-». Контроллер предназначен для работы при напряжении 5–24 В пост. тока. Выходное напряжение совпадает с напряжением питания, поэтому необходимо убедиться в том, что номинальное напряжение светодиода совпадает с напряжением питания.

Перед подачей питания на контроллер нужно проверить надежность соединений

## 2. Выход для светодиода

Данный выход предназначен для подключения светодиодных ламп. Положительный провод светодиода должен быть подключен к клемме с маркировкой «+», а отрицательный провод – к клемме с маркировкой «-». Необходимо убедиться в том, что номинальное напряжение светодиода совпадает с напряжением питания, а максимальный ток нагрузки не превышает номинального тока контроллера.

При перегрузке или коротком замыкании срабатывает защита контроллера. После этого индикатор начинает мигать красным, и работа прекращается. Для устранения проблемы нужно проверить провода и ток нагрузки.

## 3. Индикатор рабочего состояния

Данный индикатор позволяет определить рабочее состояние контроллера. Ниже перечислены его возможные состояния:

**Постоянно горит зеленым:** нормальный режим работы.

**Однократное мигание зеленым:** прием команды.

**Однократное длинное мигание зеленым:** завершение работы в определенном режиме или завершение цикла.

**Однократное долгое мигание желтым:** достижение предельного значения яркости.

**Мигание красным:** срабатывание защиты от перегрузки.

**Мигание желтым:** срабатывание защиты от перегрева.

**Трехкратное мигание зеленым:** сопряжение с новым пультом ДУ.

## Функции

### 4. Включение / выключение

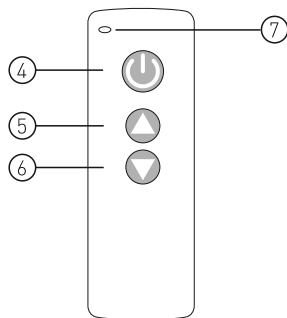
Данная кнопка предназначена для включения или выключения контроллера. Для его принудительного выключения следует нажать и удерживать данную кнопку. Основной блок запомнит состояние (включено/выключено) и переключится в него при следующей подаче питания.

Для включения основного блока (если перед предыдущим отключением питания он был установлен в выключенное состояние) нужно использовать пульт ДУ.

## 5/6. Регулировка яркости

Для увеличения яркости нужно нажать на кнопку со стрелкой вверх, а для уменьшения – на кнопку со стрелкой вниз. При удерживании данных кнопок в нажатом положении происходит плавное изменение яркости.

При регулировке уровня яркости контроллер использует гамма-коррекцию, что делает изменение яркости более плавным.



### 7. Индикатор работы пульта ДУ

Данный индикатор начинает мигать при использовании пульта ДУ. При низком заряде он начинает медленно мигать во время нажатия на кнопки. В этом случае нужно заменить элемент питания, установленный в пульт ДУ. В данном устройстве используется элемент питания типа CR2032.

## ■ Инструкции по эксплуатации

### 8. Использование пульта ДУ

Сигнал пульта дистанционного радиоуправления может проходить через некоторые неметаллические препятствия. Для обеспечения нормального приема сигнала пульта ДУ не рекомендуется помещать контроллер в закрытые металлические конструкции.

### 9. Сопряжение с новым пультом ДУ

По умолчанию с одним основным блоком сопряжен один пульт ДУ. При необходимости с одним основным блоком можно сопрячь до 5 пультов ДУ, при этом каждый пульт ДУ можно сопрячь с любым количеством основных блоков.

Для сопряжения нового пульта ДУ с основным блоком необходимо выполнить следующее:

- 1). Отключить подачу питания на основной блок минимум на 5 секунд.
- 2). В пределах 10 секунд после подачи питания на основной блок нужно одновременно нажать и удерживать кнопку включения/ выключения и кнопку со стрелкой вниз в течение 3 секунд.

### 10. Отмена сопряжения с другими пультами ДУ

В некоторых случаях с одним основным блоком может быть сопряжено несколько пультов ДУ, часть из которых может не использоваться. В такой ситуации пользователь может повторно выполнить сопряжение нужного пульта ДУ с основным блоком, что приведет к отмене сопряжения основного блока с другими пультами ДУ, т.е. сопряженным останется только данный пульт ДУ.

## 11. Защита

В основном блоке предусмотрена защита от неправильного подключения, короткого замыкания на выходе, перегрузки и перегрева. Контроллер защищен от повреждения в данных ситуациях. При восстановлении нормальных условий он автоматически возобновляет работу.

Во избежание срабатывания защиты необходимо убедиться в том, что на светодиодные лампы подается подходящее постоянное напряжение, и что кабели надежно подключены и изолированы.

Кроме того, необходимо обеспечить хорошую вентиляцию и рассеивание тепла для контроллера.

## ■ Технические характеристики

Модель	ML-ST-N12-S
Количество уровней яркости	11 уровней
Количество уровней ШИМ-регулирования	4000 уровней
Защита от перегрузки	Есть
Защита от перегрева	Есть
Рабочее напряжение	5-24 В пост. тока
Рабочая частота пульта ДУ	433,92 МГц
Радиус действия пульта ДУ	>15 м на открытой местности
Номинальный выходной ток	1 x 15 А
Габариты контроллера	87 x 24 x 15 мм