

Совместимость LED и фазового диммера

Надписи «LED» и «dimmable» недостаточно для надёжного комплекта. Проверять нужно пару регулятор — драйвер, количество подключённых приборов и поведение во всём диапазоне яркости.

Leading Edge	Отсечение переднего фронта
Trailing Edge	Отсечение заднего фронта
Допустимая нагрузка	По LED-таблице выбранного диммера
Глубина регулирования	По результату проверки комплекта

Два способа изменения полуволны

При отсечении переднего фронта включение нагрузки задерживается относительно перехода сетевого напряжения через ноль. При отсечении заднего фронта начальная часть полуволны пропускается, затем ток прерывается. Первый вариант часто связывают с TRIAC, второй — с транзисторным регулятором.

Драйвер должен быть рассчитан на нужный способ управления. Универсальный диммер также требует правильного режима: автоматическое определение нагрузки не освобождает от проверки паспорта.

Почему сумма ватт не даёт полного ответа

Электронный вход LED-драйвера отличается от лампы накаливания. Значение мощности диммера для резистивной нагрузки нельзя автоматически переносить на LED. Существенны пусковой ток, минимальная нагрузка, количество приборов и условия охлаждения регулятора.

Для предварительной ведомости посчитайте установленную мощность и число драйверов отдельно. Окончательное число приборов берите из совместимых конфигураций производителя или подтверждённого испытания.

Проверка комплекта на объекте

Как описывать проблему

Если свет выключается раньше нижнего положения ручки, зафиксируйте точку срыва. Если после включения он появляется только при подъёме уровня, отдельно укажите порог старта. Мерцание, акустический шум и остаточное свечение в выключенном состоянии — разные симптомы; их не следует объединять в одну жалобу «плохой диммер».

Испытайте холодный запуск и прогревую систему. Проверьте один прибор и полную проектную группу: результат может различаться.

Критерии приёмки

Заранее согласуйте минимальный полезный свет, плавность изменения, отсутствие заметных скачков и требование к съёмке на камеру. Уточните необходимость нейтрали для регулятора. Любые изменения схемы и дополнительные элементы выполняют только по документации оборудования.

Проверить в проекте

- Проверить поддерживаемый фронт
- Сверить LED-нагрузку и число драйверов
- Проверить холодный и тёплый запуск
- Записать пороги старта и выключения

Запись результатов

Объект / канал	Модели оборудования и результат проверки

Самостоятельная памятка редакции «Тёплый свет». Основа: Lutron — материалы по выбору LED-диммирования; собственная программа проверки комплекта «Тёплый свет».