

Функции LED-драйверов: от входа управления до защиты

Драйвер выбирают по электрическому выходу, управлению и рабочим условиям одновременно. Набор функций одного семейства нельзя переносить на другую модель даже у того же производителя.

Электрический выход	Постоянный ток или постоянное напряжение
0/1–10 В	Аналоговое групповое задание
Push DIM / switchDIM	Управление кнопкой по правилам модели
DSI	Цифровой уровень для общей группы

Сначала согласуйте LED-модуль

Для токового источника рабочий ток должен соответствовать модулю, а диапазон прямого напряжения LED — рабочему окну драйвера. Проверяют допуски, пиковый ток, пульсации и ограничения мощности. После сравнения паспортов нужен практический тест, включая минимальную яркость и температурные условия.

Вход управления не определяет весь драйвер

Вход 1–10 В обычно задаёт уровень между минимумом и максимумом; выключение может требовать отдельной коммутации питания. Для 0–10 В функцию dim-to-off подтверждают паспортом. Полярность, допустимый управляющий ток и тип источника сигнала должны быть согласованы.

DSI передаёт общий цифровой уровень без индивидуальной адресации. Push DIM и switchDIM используют нажатия кнопки, но длительности, синхронизация и допустимое напряжение входа зависят от исполнения. Одинаковые названия клемм не разрешают произвольное переключение режимов.

Проверка комплекта на объекте

Дополнительные функции

Компенсация спада светового потока, температурное ограничение, память уровня, поведение при включении и настройка через NFC встречаются в отдельных сериях. Их наличие и параметры проверяют по точному артикулу. Функции защиты не увеличивают допустимую температуру установки.

Рабочая ведомость подбора

Для каждого канала заполните поля: модуль; рабочий ток; диапазон напряжения; мощность; интерфейс; минимальный уровень; температура; корпус; размещение. Отдельно запишите поведение после восстановления питания.

Расчётный пример: модуль 700 мА с напряжением 30–36 В потребляет 21–25,2 Вт. Драйвер с маркировкой 25 Вт может оказаться недостаточным по верхней точке или рабочему окну. Это арифметическая проверка, после которой ещё остаются допуски и тепловые условия.

Для кнопочного управления заранее определите, должна ли группа сохранять синхронность после отключения одного прибора. При приёмке проверьте именно такой сценарий, а не только общее включение.

Проверить в проекте

- Сверить ток, напряжение и мощность
- Уточнить электрический тип входа
- Проверить функции точного артикула
- Испытать минимальный уровень и перезапуск

Запись результатов

Объект / канал	Модели оборудования и результат проверки

Самостоятельная памятка редакции «Тёплый свет». Основа: Tridonic — Function overview LED driver, редакция 01.2024; собственный расчётный пример.