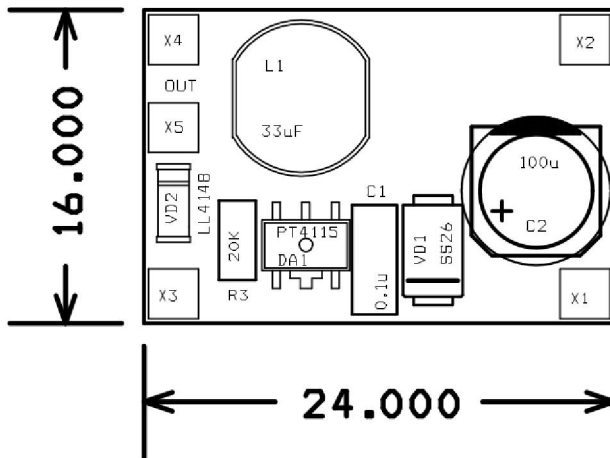


## Плата драйвера DLED-SD, версия 2:



### Назначение:

Плата представляет собой понижающий импульсный стабилизатор тока для питания мощных светодиодов с номинальным током от 150 миллиампер до 1 ампера, способный питать осветительные светодиоды суммарной мощностью до 20 ватт. Различные варианты реализуются на идентичной печатной плате путем замены ряда компонентов. Плата может работать в диапазоне питающих напряжений от 6-ти до 30 вольт.

Например: плата с номинальным током нагрузки 1 ампер может питать от источника питания напряжением 12 вольт 1 светодиод мощностью 10 Ватт, а от источника напряжением 24 вольта 2 таких светодиода, включенных последовательно. Плата с номинальным током нагрузки 300 миллиампер может быть использована для питания трех последовательно включенных светодиодов мощностью 1 Ватт от 12 вольт, либо шести светодиодов - от напряжения 24 вольта. Питание параллельно соединенных цепочек светодиодов допустимо только при наличии в каждой цепи выравнивающих резисторов сопротивлением от 1 до 2,2 Ом, предназначенных для равномерного распределения тока по цепочкам и предотвращения преждевременного выхода из строя диодов из-за превышения максимально допустимого тока.

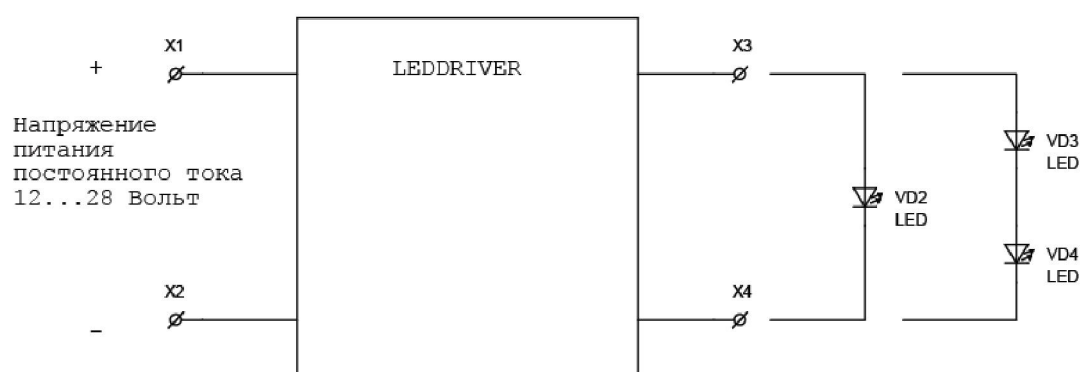
### Подключение:

Светодиод (светодиоды последовательно) мощностью до 10W (с номинальным напряжением питания 10 Вольт) подключаются анодом к клемме X3 (OUT+), а катодом к клемме X4 (OUT-). Питание постоянного тока подключается к клеммам X1 и X2 в соответствии с обозначением полярности на плате. В новой версии драйвера добавлена клемма X5 (DIM) для обеспечения регулировки яркости свечения нагрузочных светодиодов.

Регулирование яркости может быть выполнено одним из двух способов. Первый способ аналоговый – в этом случае регулирование осуществляется с помощью переменного резистора сопротивлением 200 кОм, подключенного между клеммами X2 и X5. Второй способ – цифровой,

регулирование осуществляется изменением коэффициента заполнения широтно-модулированного сигнала логического уровня, подаваемого на ту же клемму X5 относительно минуса входного питания (клеммы X2). Частота регулирующего сигнала может быть в диапазоне от 150 Гц до 50 кГц. Если вход DIM (X5) оставлен не подключенным, то плата выдает максимально возможный для данной конфигурации ток нагрузки. Цифровой способ регулирования является предпочтительным, так как при аналоговом способе регулирования на самом деле тоже идет регулирование внутренним ШИМ-регулятором, работающим на частоте менее 100 Гц, что приводит к появлению мерцания яркости, особенно сильно заметного при регулировке яркости в нижнем диапазоне.

Картинка ниже показывает подключение платы драйвера с номинальным током 1 ампер для питания одного или двух последовательно включенных светодиодов мощностью 10 Ватт:



**Внимание:** Несоблюдение правильной полярности напряжения питания приводит к выходу драйвера из строя.