

В данной статье приводится краткий обзор AC/DC- и DC/DC-драйверов для светодиодов Mean Well из программы поставок компании СЭА.

Светодиодные драйверы от компании Mean Well – лидеры на рынке источников питания для светотехники

(Окончание. Начало см. в Э 6/2012)

Серия HLG – самая широко представленная серия, победитель в номинации «Taiwan Excellence Selection» («Выбор Тайваня №1»), включает в себя модули HLG-40, HLG-60, HLG-80, HLG-100, HLG-120, HLG-150, HLG-185, HLG-240 и HLG-320, работающие в режиме C.V.+C.C., номинальными мощностями 40, 60, 80, 100, 120, 150, 185, 240 и 320 Вт соответственно. Диапазон входных напряжений составляет 90...264 В AC и 127...370 В DC, а для моделей с суффиксом «Н» – 90...305 В AC и 127...431 В DC, что позволяет работать блокам даже при перепадах напряжения в отечественных линиях электропередачи. Данная серия обеспечивает стабилизированное выходное напряжение номиналами 12, 15, 20, 24, 30, 36, 42, 48 или 54 В DC. В зависимости от конструктивного исполнения и способа регулирования выходных тока и напряжения различают следующие варианты модулей:

- драйверы типа А (HLG-A) выполнены в металлическом корпусе со степенью защиты от воздействий окружающей среды IP65, в них предусмотрена возможность подстройки выходных напряжения и тока посредством потенциометров;
- драйверы типа В (HLG-B) также заключены в металлический корпус со степенью пылевлагозащиты IP67 и характеризуются наличием функции димминга (управление выходным током во время работы драйвера), которая реализуется с помощью внешнего постоянного напряжения 1...10 В DC, либо ШИМ сигнала, либо изменения сопротивления между управляющими проводами модулей;
- драйверы типа С (HLG-C) не защищены от воздействий окружающей среды, конструктивно выполнены в металлическом корпусе с выходом на клеммную колодку под винт и оснащены регулируемыми потенциометрами для подстройки выходных параметров модулей;
- герметичные драйверы (IP67) типа D (HLG-D) не имеют возможности подстройки значений выходных тока и напряжения, однако в них реализована функция «таймер димминга», которая постепенно понижает выходной ток после включения источника (через 4 ч выходной ток уменьшается до 75% от номинального значения, через

8 ч после включения – до 50%), для восстановления номинального значения тока необходимо выключить/включить устройство; драйверы HLG без суффикса имеют степень защиты корпуса IP67, но не имеют возможности подстройки и управления выходными параметрами.

Все модели серии HLG залиты теплопроводящим компаундом, имеют активную схему коррекции коэффициента мощности (за счет чего достигается эффективность до 95%) и



Рис.7

комплекс защит от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения и перегрева.

Серия HVG – новая серия номинальной мощностью 100 Вт. Данная серия предназначена для работы с повышенным входным напряжением, ее диапазон входного напряжения лежит в пределах 200...480 В AC и 282...679 В DC. Работая в режиме C.V.+C.C., HVG-100 обеспечивают стабилизированное выходное напряжение номиналами 15, 20, 24, 30, 36, 42, 48 или 54 В DC. Данные источники питания выпускаются в металлическом корпусе, залиты теплопроводящим компаундом и имеют степень защиты от воздействий окружающей среды IP65/67. В зависимости от варианта регулировки выходных параметров, различают 3 типа моделей: тип А (HVG-A) – оснащен потенциометрами, с помощью которых осуществляется подстройка выходных тока и напряжения; тип В (HVG-B) – позволяет управлять уровнем выходного тока (димминг) с помощью внешнего постоянного напряжения 1...10 В DC, либо ШИМ сигнала, либо изменения сопротивления между управляющими проводами модулей; тип D (HVG-D) – поддерживает

функцию «таймер димминга», которая постепенно понижает выходной ток после включения драйвера (до 75% от номинального значения через 4 ч, до 50% – через 8 ч), для восстановления номинального значения тока необходимо выключить/включить устройство. Как и многие другие серии, HVG-100 имеют встроенный активный корректор мощности (за счет чего достигается КМ=92%) и комплекс защит от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения и перегрева.

Серия HVG – новая серия мощностью 100 Вт, которая работает в режиме С.С. и обеспечивает стабилизированный выходной ток номиналом 350 мА (170...285 В DC) или 700 мА (85...142 В DC). По всем остальным характеристикам данные модули повторяют параметры серии HVG-100.

Серия ULP (рис.7) – это новая серия мощностью 150 Вт. При универсальном диапазоне входных напряжений (90...295 В AC и 127...417 В DC) ULP-150 обеспечивает стабилизированное выходное напряжения номиналами 12, 15, 24, 36 или 48 В DC. Данная серия работает в режиме стабилизации напряжения (С.V.) и, благодаря U-образному металлическому корпусу высотой 33 мм, ориентирована для монтажа в рейты, которые, в свою очередь, устанавливаются в 19"-стойку. Частичная заливка теплопроводящим компаундом позволяет использовать данные блоки в условиях повышенной влажности и пыли. Высокая эффективность (до 93%) достигается за счет встроенной схемы активной коррекции коэффициента мощности. Также предусмотрен стандартный для этого класса источников, комплекс защит от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения и перегрева.

Серия LDV (рис.8) – новая серия мощностью 185 Вт, массовое производство которой ожидается в ближайшее время. При входном напряжения 180...305 В AC, в режиме С.С., благодаря встроенным драйверам постоянного тока в каждом канале, модули LDV-185 обеспечивают стабилизированный выходной ток номиналом 350 или 700 мА для каждого канала. Модели с выходным током 350 мА имеют 12-канальный выход со специальным водонепроницаемым разъемом, а модели с выходным током 700 мА – 6-канальный выход, также



Рис.8

с водонепроницаемым разъемом. Такое конструктивное исполнение позволяет использовать данный модуль для питания нескольких отдельных светодиодных линеек в одном осветительном устройстве. Данные модули заключены в металлический корпус, залиты теплопроводящим компаундом и имеют степень защиты от воздействий окружающей среды IP67. Также предусмотрен активный корректор коэффициен-

та мощности и комплекс защит от короткого замыкания, перегрузки, перенапряжения и перегрева.

Серия LDD (рис.9) – это новая серия, которая включает в себя DC/DC-драйверы светодиодов LDD-_H и LDD-_L. Драйверы LDD имеют широкий диапазон входных напряжений – 9...56 В DC (серия LDD-_H) и 9...36 В DC (серия LDD-_L), а также широкий диапазон выходных напряжений – 2...52 В DC (серия LDD-_H) и 2...32 В DC (серия LDD-_L). Номиналы выходных токов серии LDD перекрывают наиболее используемые в светотехнике значения, а именно: 300, 350, 500, 600, 700 и 1000 мА (для LDD-_H), что, в свою очередь, облегчает разработку задачи подбора светодиодного драйвера.



Рис.9

Новые светодиодные драйверы LDD предназначены для осуществления питания разных светодиодов (или цепей светодиодов) в одном осветительном устройстве. На входе такого осветительного прибора стоит AC/DC-преобразователь, с выхода которого, посредством DC/DC-драйверов LDD, происходит распределение необходимых значений токов для каждой цепи светодиодов, что, в свою очередь, обеспечивает стабильную работу светодиодов, тем самым, увеличивает их срок службы. При этом, благодаря широкому выходному диапазону напряжений, нет жесткой привязки к количеству и типу светодиодов в разных цепях осветительного устройства. Данные источники тока серии LDD – это неизолированные DC/DC-преобразователи понижающего типа. Они обладают крайне высокой эффективностью (КПД до 97%), оснащены встроенным фильтром электромагнитных помех и соответствуют требованиям стандарта по ЭМС для осветительных устройств (EN55015) без применения дополнительных элементов. Также серия LDD имеет стандартный комплекс защит от короткого замыкания и перегрева, функцию удаленного включения/выключения и регулирование выходного тока посредством ШИМ сигнала.

Из приведенного обзора видно, что компания Mean Well оперативно отреагировала на тенденции развития рынка светотехники и заняла лидирующие позиции в секторе LED источников питания. Продукция компании Mean Well отличается высокими техническими характеристиками и конкурентоспособной ценой. Приведенные в статье серии светодиодных драйверов ориентированы на широкий спектр применений, как для наружного, так и внутреннего освещения, в частности: освещение улиц и тоннелей, декоративная подсветка, бытовое освещение, мощные и маломощные светильники и многое другое.

За дополнительной технической информацией и по вопросам приобретения продукции MEAN WELL обращайтесь к официальному авторизованному дистрибютору Mean Well Enterprises Co., Ltd на территории Украины компании СЭА, тел. 291-00-41, info@sea.com.ua.