



МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ЛАЗЕРОМ И ТЕС 0005.11.11.100-COMBO

Модуль управления лазером и ТЕС 0005.11.11.100-COMBO представляет собой сочетание драйвера лазерных диодов и драйвера ТЕС и способен обеспечивать стабильность мощности излучения до 0.05% и поддерживать нестабильность температуры лазерного диода не более 0.1%.

Имеет защиту от перегрева и превышения рабочего тока лазерного диода.

Защищён от обратной полярности и кратковременного превышения уровня питающего напряжения. Устойчив к воздействию электромагнитных помех.

Драйвер диодов способен создавать стабильный ток до 0.5 А.

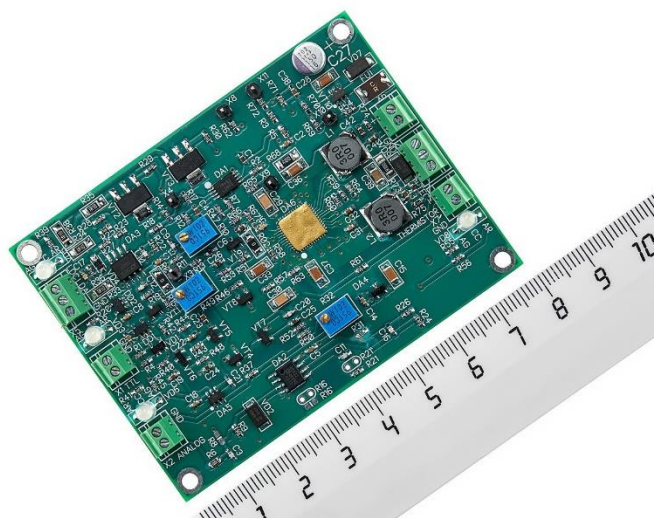
Имеет выход с открытым коллектором, что позволяет работать с лазерными диодами, имеющими высокое рабочее напряжение.

Обеспечивает импульсную модуляцию с частотой до 100 кГц и амплитудную модуляцию с частотой до 10 кГц. Входы импульсной и амплитудной модуляции защищены от перегрузки.

Драйвер ТЕС способен работать с элементами Пельтье с рабочим током до 1.5 А.

Является законченным устройством. Возможно управление температурой лазерного диода посредством внешнего источника напряжения.

Имеется возможность мониторинга текущей температуры и рабочего тока лазерного диода, а также порога срабатывания защиты.



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование параметра		Единицы измерения	Значение
Общие			
1	Напряжение питания	В	5±5%
2	Максимальный потребляемый ток	А	2.0
3	Защита от подключения напряжения питания с обратной полярностью	есть/нет	Есть
4	Защита от кратковременного превышения напряжения питания	есть/нет	Есть

5	Защита от К.З. выходов драйверов ТЕС и лазерного диода	есть/нет	Есть
6	Защита от воздействия электромагнитного излучения, электрических полей	есть/нет	Есть

Управление током лазера

7	Режим стабилизации выходной мощности лазерного диода	По току. ЛД должен быть полностью изолирован. Совместимость с ЛД см. рис.1	
8	Мягкий старт при включении	есть/нет	Есть
9	Максимальное рабочее напряжение ЛД	В	4
10	Максимальный ток ЛД	мА	500
11	Диапазон регулировки рабочего тока ЛД	мА	15...500
12	Порог срабатывания токовой защиты ЛД	мА	15...500 (регулируемый)

Цифровая модуляция

13	Входное напряжение цифровой модуляции	тип логики	CMOS, TTL (низкий логический уровень – выходная мощность равна нулю, высокий логический уровень – выходная мощность максимальная)
14	Диапазон частот цифровой модуляции	кГц	0...100 при скважности 50%
15	Входное сопротивление входа цифровой модуляции	кОм	10
16	Защита от перегрузки входа цифровой модуляции	есть/нет	Есть

Аналоговая модуляция

17	Диапазон входного напряжения аналоговой модуляции	В	0...5 (регулируемый) 0В – выходная мощность равна нулю
18	Рекомендованный диапазон входного напряжения аналоговой модуляции	В	0...1
19	Диапазон частот аналоговой модуляции	кГц	0...10
20	Входное сопротивление входа аналоговой модуляции	кОм	10
21	Защита от перегрузки входа аналоговой модуляции	есть/нет	Есть

Контроль температуры

22	Максимальное напряжение ТЕС	В	≥ 5
23	Максимальный ток ТЕС	А	1,5
24	Управление температурой Опция 1 Фиксированная температура Опция 2 Регулируемая температура	°С	Предустановка на $+25 \pm 0.5$ Диапазон регулировки 5...50 (зависит от качества теплоотвода)
25	Максимальное отклонение температуры лазерного диода от заданной	°С	$\leq 0,1$ (установившийся режим)
26	Порог срабатывания термической защиты	°С	55...60

Механические

27	Габаритные размеры, не более	мм	185×170×60
28	Масса, не более	г	35

Интерфейс

29	Разъём питания	тип	DG308-2.54-02P-14-00АН
30	Разъём подключения ЛД	тип	DG308-2.54-03P-14-00АН
31	Разъём подключения ТЕС	тип	DG308-2.54-03P-14-00АН
32	Разъём подключения термистора	тип	DG308-2.54-02P-14-00АН
33	Разъём входа цифровой модуляции	тип	DG308-2.54-02P-14-00АН
34	Разъём входа аналоговой модуляции	тип	DG308-2.54-02P-14-00АН
35	Индикатор состояния защиты ЛД	тип	Светодиод двухцветный на плате
36	Индикатор температуры ЛД	тип	Светодиод двухцветный на плате
37	Индикатор состояния входа цифровой модуляции	тип	Светодиод двухцветный на плате
38	Индикатор состояния входа аналоговой модуляции	тип	Светодиод двухцветный на плате
39	Регулятор рабочего тока ЛД	тип	Потенциометр на плате
40	Регулятор термокомпенсации драйвера	тип	Потенциометр на плате
41	Регулятор порога срабатывания токовой защиты ЛД	тип	Потенциометр на плате
42	Регулятор температуры ЛД (Опция 2 Регулируемая температура)	тип	Потенциометр на плате

Условия окружающей среды

43	Температурный диапазон работы	°С	+5...+40
44	Диапазон относительной влажности воздуха	%	30...60

Комплект поставки

1	Модуль управления лазером и ТЕС	шт.	1
2	Паспорт изделия	шт.	1
3	Инструкция по эксплуатации	шт.	1

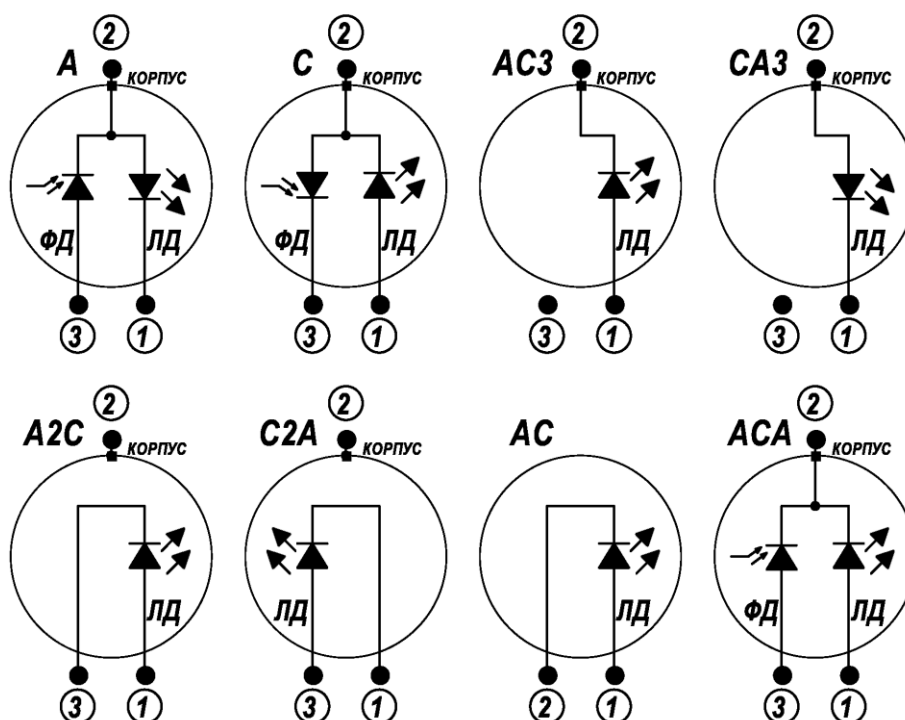


Рис.1