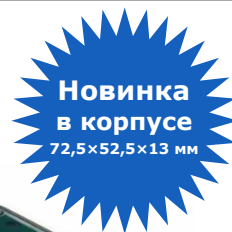


- Ультраширокие диапазоны входных напряжений:
8...80 В, 15...84 В, 36...166 В, 80...400 В
- Выходное напряжение от 1,5 до 80 В
- Диапазон рабочих температур
минус 60 °С ... +125 °С
- Подстройка выходного напряжения
- Дистанционное вкл/выкл
- Защита от перегрузки и перенапряжения
- Тепловая защита
- Типовой КПД 88%
- Два исполнения корпуса
- БКЮС.430609.002 ТУ, приемка ОТК



Низкопрофильные изолированные DC/DC модули электропитания МДМ100-ЕП с ультраширокими диапазонами входных напряжений 9...36 В с переходными отклонениями от 8 до 80 В; 18...72 В с переходными отклонениями от 15 до 84 В; 43...160 В с переходными отклонениями от 36 до 166 В; 85...350 В с переходными отклонениями от 80 до 400 В, предназначены для жестких условий эксплуатации в технике специального и промышленного назначения. Модули с диапазоном входных напряжений 9...36 В сохраняют стабильные параметры при переходных отклонениях бортсети в соответствии с ГОСТ Р 54073-2010.

В зависимости от исполнения модули имеют один или два гальванически развязанных выходных канала, могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит: от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, подстройку выходного напряжения $\pm 5\%$ (для одноканального исполнения). Безоптронная обратная связь обеспечивает надежное функционирование модулей в условиях воздействия высокой температуры.

Условные обозначения

М Д М 100 – 2 Ф 05 05 В У П

Конструктивное исполнение с уменьшенными размерами
Усиленный корпус
Рабочая температура корпуса В – минус 60 ... +125 °С
Выходное напряжение канала, В (две цифры на канал)
Входное напряжение, В Е – 27 (9 ... 36); И – 48 (18 ... 72) Ф – 72 (43 ... 160); Г – 160 (85 ... 350)
Количество каналов
Номинальная выходная мощность, Вт
Тип корпуса – серия «Мираж»
Класс преобразования – постоянное напряжение в постоянное напряжения
Модульное исполнение

Наименование модуля	Входное напряжение	Выходная мощность	Выходное напряжение	Номинальный выходной ток
Модели с одним выходом				
МДМ100-1ЕЗ,ЗВУП МДМ100-1Е05ВП МДМ100-1Е09ВП МДМ100-1Е12ВП МДМ100-1Е15ВП МДМ100-1Е24ВП МДМ100-1Е27ВП МДМ100-1Е48ВП	9...36 В *	60 Вт	3,3 В	18 А
		90 Вт	5 В	18 А
		100 Вт	9 В	11,1 А
			12 В	8,3 А
			15 В	6,6 А
			24 В	4,1 А
			27 В	3,7 А
			48 В	2,1 А
МДМ100-1ИЗ,ЗВУП МДМ100-1И05ВП МДМ100-1И09ВП МДМ100-1И12ВП МДМ100-1И15ВП МДМ100-1И24ВП МДМ100-1И27ВП МДМ100-1И48ВП	18...72 В	60 Вт	3,3 В	18 А
		90 Вт	5 В	18 А
		100 Вт	9 В	11,1 А
			12 В	8,3 А
			15 В	6,6 А
			24 В	4,1 А
			27 В	3,7 А
			48 В	2,1 А
МДМ100-1ФЗ,ЗВУП МДМ100-1Ф05ВП МДМ100-1Ф09ВП МДМ100-1Ф12ВП МДМ100-1Ф15ВП МДМ100-1Ф24ВП МДМ100-1Ф27ВП МДМ100-1Ф48ВП	43...160 В	60 Вт	3,3 В	18 А
		90 Вт	5 В	18 А
		100 Вт	9 В	11,1 А
			12 В	8,3 А
			15 В	6,6 А
			24 В	4,1 А
			27 В	3,7 А
			48 В	2,1 А
МДМ100-1ГЗ,ЗВУП МДМ100-1Г05ВП МДМ100-1Г09ВП МДМ100-1Г12ВП МДМ100-1Г15ВП МДМ100-1Г24ВП МДМ100-1Г27ВП МДМ100-1Г48ВП	85...350 В	60 Вт	3,3 В	18 А
		90 Вт	5 В	18 А
		100 Вт	9 В	11,1 А
			12 В	8,3 А
			15 В	6,6 А
			24 В	4,1 А
			27 В	3,7 А
			48 В	2,1 А
Модели с двумя выходами				
МДМ100-2Е0505ВУП МДМ100-2Е0512ВП МДМ100-2Е0515ВП МДМ100-2Е1212ВП МДМ100-2Е1515ВП МДМ100-2Е2727ВП	9...36 В *	90 Вт	5 В / 5 В	9 А / 9 А
			5 В / 12 В	9 А / 3,7 А
			5 В / 15 В	9 А / 3 А
		100 Вт	12 В / 12 В	4,1 А / 4,1 А
			15 В / 15 В	3,3 А / 3,3 А
			27 В / 27 В	1,8 А / 1,8 А
МДМ100-2И0505ВУП МДМ100-2И0512ВП МДМ100-2И0515ВП МДМ100-2И1212ВП МДМ100-2И1515ВП МДМ100-2И2727ВП	18...72 В	90 Вт	5 В / 5 В	9 А / 9 А
			5 В / 12 В	9 А / 3,7 А
			5 В / 15 В	9 А / 3 А
		100 Вт	12 В / 12 В	4,1 А / 4,1 А
			15 В / 15 В	3,3 А / 3,3 А
			27 В / 27 В	1,8 А / 1,8 А
МДМ100-2Ф0505ВУП МДМ100-2Ф0512ВП МДМ100-2Ф0515ВП МДМ100-2Ф1212ВП МДМ100-2Ф1515ВП МДМ100-2Ф2727ВП	43...160 В	90 Вт	5 В / 5 В	9 А / 9 А
			5 В / 12 В	9 А / 3,7 А
			5 В / 15 В	9 А / 3 А
		100 Вт	12 В / 12 В	4,1 А / 4,1 А
			15 В / 15 В	3,3 А / 3,3 А
			27 В / 27 В	1,8 А / 1,8 А
МДМ100-2Г0505ВУП МДМ100-2Г0512ВП МДМ100-2Г0515ВП МДМ100-2Г1212ВП МДМ100-2Г1515ВП МДМ100-2Г2727ВП	85...350 В	90 Вт	5 В / 5 В	9 А / 9 А
			5 В / 12 В	9 А / 3,7 А
			5 В / 15 В	9 А / 3 А
		100 Вт	12 В / 12 В	4,1 А / 4,1 А
			15 В / 15 В	3,3 А / 3,3 А
			27 В / 27 В	1,8 А / 1,8 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями **от 1,5 до 80 В** и максимальными выходными токами: для одноканального модуля – **до 18 А**, для двухканального – **до 9 А** на каждый канал.

* Для входного напряжения «Е» максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 9...12 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Пример записи в конструкторской документации

Модуль питания МДМ100-1Е27ВУП
Модуль питания МДМ100-2Ф1515ВП

БКЮС.430609.002 ТУ
БКЮС.430609.002 ТУ

Технические характеристики

Все характеристики приведены для НКУ, $U_{вх.ном.}$, $I_{вых.ном.}$, если не указано иначе.

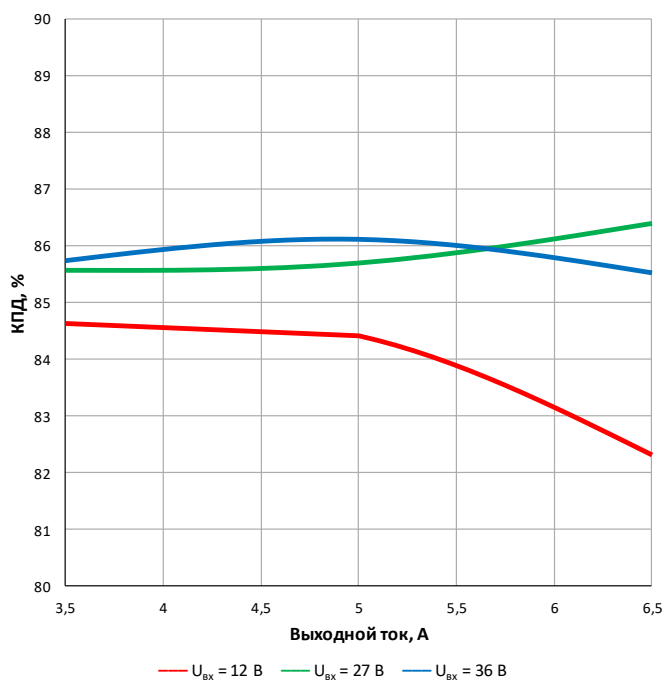
Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 сек.)	27 В 9...36 В/ 8...80 В 48 В 18...72 В/ 15...84 В 60 В 43...160 В/ 36...166 В 160 В 85...350 В/ 80...400 В
Входной ток	При $U_{вх}$ 27 В не более 5,25 А 48 В не более 2,95 А 72 В не более 1,97 А 160 В не более 0,88 А
Входной ток при включении	не более 3 $I_{вх.ном.}$
Выходные характеристики	
Суммарная нестабильность выходного напряжения	±4%
- для одноканального исполнения ($I_{ном} = 10...100\%$)	±4% для выхода 1 ±7% для выхода 2
- для двухканального исполнения	±4% для выхода 1
с отличием напряжения каналов $\geq 20\%$ ($I_{ном} = 30...100\%$)	±14% для выхода 2
Размах пульсаций (пик-пик)	не более 2% $U_{вых.ном.}$
Уровень срабатывания защиты от перегрузки	>120 % $I_{вых.ном.}$
Защита от короткого замыкания	>150 % $I_{вых.ном.}$ (автоматическое восстановление)
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения	>120 % $U_{вых.ном.}$
Время установления выходного напряжения	не более 25 мс
Максимальная емкость нагрузки	20000 ВхмкФ
Общие характеристики	
КПД типовой	88 %
Частота преобразования	250 кГц тип.
Подстройка выходного напряжения (для одноканальных модулей)	±5%
Прочность изоляции - напряжение (амплитудное значение)	вх\вых: 500 В (1500 В для сетей Ф и Г) вх\корпус: 500 В (1500 В для сетей Ф и Г) вых\корпус: 500 В
- сопротивление при 100 В постоянного тока	20 МОм
Наработка до отказа при ВВФ класса 3 по ГОСТ РВ 20.39.304-98	100 000 час.
Параметры внешних воздействующих факторов	
Температура - рабочая и хранения	минус 60°C...+125°C
- снижение мощности	см. график
Уровень срабатывания тепловой защиты	>120-125 °C
Тепловое сопротивление (корпус - окружающая среда)	6 °C/Вт
Стойкость к внешним воздействующим факторам	
- многократные механические удары	150 г 5...10 мс
- однократный механический удар	1000г 0,1...2 мс
- синусоидальная вибрация (устойчивость)	1...2000 Гц 20 г
- синусоидальная вибрация (прочность)	1...2000 Гц 20 г
Дистанционное вкл./выкл.	Соединение выводов 3 и 2 (для одноканального исполнения) Соединение выводов 1 и 3 (для двухканального исполнения)
Материал корпуса	Металл
Масса	не более: для ВП – 120 г., ВУП – 130 г.

График снижения мощности в зависимости от входного напряжения

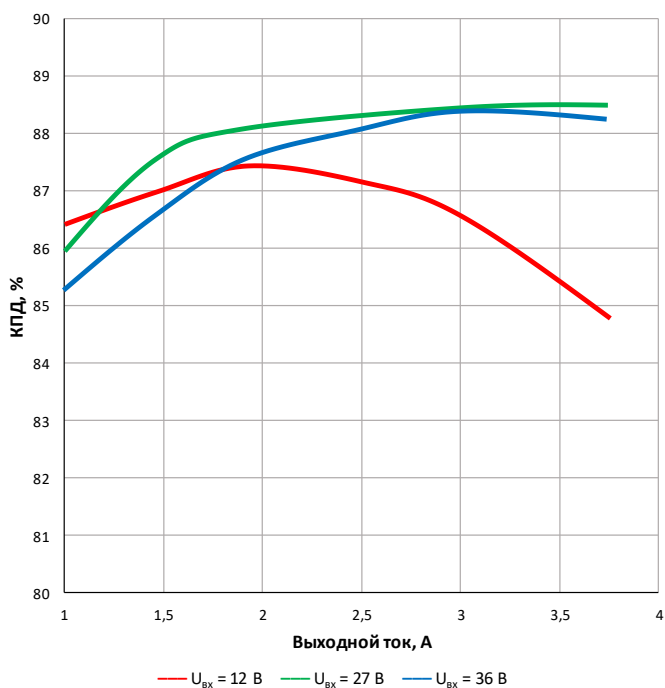


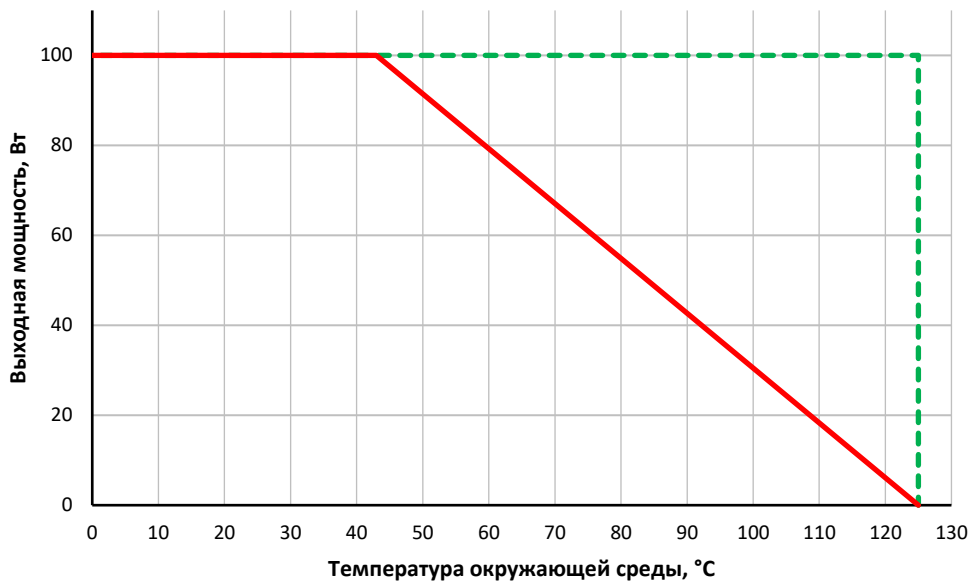
Графики зависимости КПД от нагрузки и снижения мощности

U_{вых} = 15 В



U_{вых} = 27 В

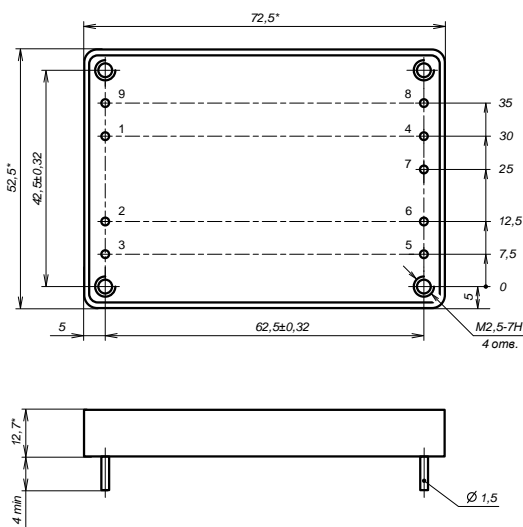




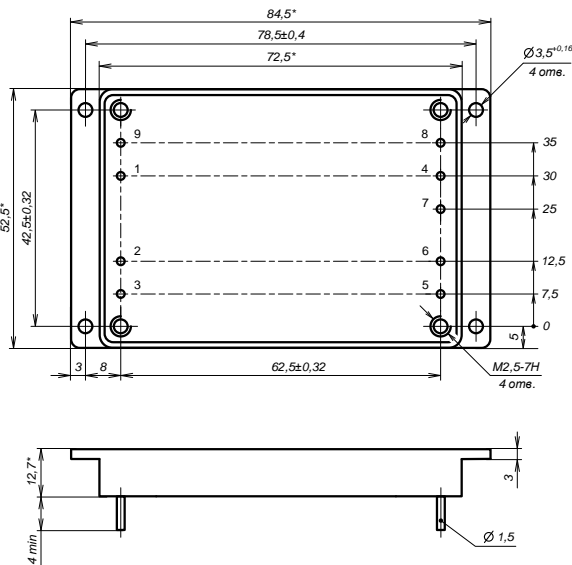
- - - кондуктивное или вентиляторное охлаждение;
- - - модуль с рабочей температурой -60 ... +125 °C при естественной конвекции без радиатора (КПД = 88%).

Габаритные размеры в мм и расположение выводов

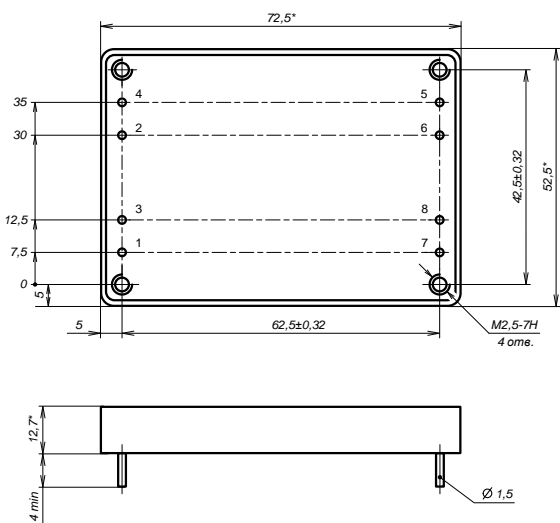
МДМ100-1Е корпус без фланцев



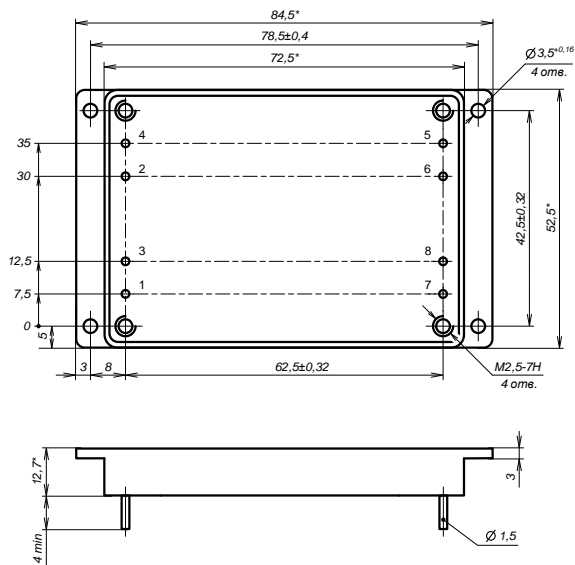
МДМ100-1Е корпус с фланцами



МДМ100-2Е корпус без фланцев



МДМ100-2Е корпус с фланцами



*Размеры для справок.

Допустимые отклонения, определяющие взаимное расположение выводов, составляют $\pm 0,2$ мм.

№ вывода	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Одноканальный	+Вх	-Вх	Вкл	+ОС	-ОС	-Вых	+Вых	Подстр	Корп
Двухканальный	Вкл	+Вх	-Вх	Корп	+Вых1	-Вых1	+Вых2	-Вых2	Не исп.

Рекомендуемый радиатор к модулям

БКЮС.752695.264	-01	
Высота, Н	14 мм	24 мм
Площадь	277 см ²	373 см ²
Тепловое сопротивление	3,5 °C/Вт	2,9 °C/Вт
Масса	90 г	115 г

Возможно исполнение с поперечным расположением ребер

