

DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

БКЯЮ.436630.004ТУ



Преимущества

- 20 лет гарантии
- Выходной ток до 30 А
- Входное напряжение 82...154 В; 175...350 В
- Низкопрофильная 12,85 мм конструкция с цилиндрическими выводами
- Рабочая температура корпуса $-60...+90^{\circ}\text{C}$, $-60...+125^{\circ}\text{C}$
- Магнитная обратная связь без оптронов
- Защита от КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Дистанционное вкл/выкл
- Подстройка выходного напряжения
- Типовой КПД 86% при $U_{\text{вых}}=24\text{ В}$
- Параллельная работа, выносная обратная связь
- Параллельное или последовательное включение по выходам
- Полимерная герметизирующая заливка

Описание

Изолированные DC/DC модули электропитания МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В для промышленной аппаратуры. При небольших габаритах ($107 \times 67,7 \times 12,85$ мм) максимальная выходная мощность модулей достигает 160 Вт. При этом модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса (до $-60...+125^{\circ}\text{C}$). Они могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться параллельно и последовательно по выходам. Отсутствие в схеме преобразователя оптронов позволяет модулю надежно функционировать в условиях воздействия ионизирующих излучений и высокой температуры в течение всего срока эксплуатации изделий. Полимерная герметизирующая заливка обеспечивает надежную защиту от внешних воздействующих факторов и исключает повреждения преобразователя, вызванные вибрацией или попаданием грязи, влаги или соляного тумана. Модули проходят специальные виды температурных и предельных испытаний, в том числе электротермотренировку с экстремальными режимами включения и выключения.

DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Информация для заказа

<u>МДМ</u>	<u>160</u> – <u>1</u>	<u>М</u>	<u>12</u>	<u>Т</u>	<u>У</u>	<u>В</u>	
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

- ① - Монолитный DC/DC модуль
- ② - Номинальная выходная мощность модуля, Вт (на корпусе обозначается предельная мощность для данного типоразмера, оговаривается при заказе)
- ③ - Количество выходных каналов (1)
- ④ - Индекс номинального входного напряжения
Н – 110 В (82...154 В)
М – 230 В (175...350 В)
- ⑤ - Номинальные выходные напряжения, В (два знака на канал)
- ⑥ - Индекс диапазона рабочей температуры корпуса
М – от –60 до +90°С
Т – от –60 до +125°С
- ⑦ - Индекс конструктивного исполнения
У – усиленный корпус с фланцами
- ⑧ - Индекс энергетической плотности
В – повышенная энергетическая плотность, выходные каналы гальванически развязаны

DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Модельный ряд

Стандартные модели с одним выходом

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
МДМ160-1Н05 хУВ	82...154 В	160 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1Н12 хУВ	82...154 В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1Н15 хУВ	82...154 В	160 Вт	15 В / 10,6 А
МДМ160-1Н24 хУВ	82...154 В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1Н27 хУВ	82...154 В	160 Вт	27 В / 5,9 А
МДМ160-1М05 хУВ	175...350 В	160 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1М12 хУВ	175...350 В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1М15 хУВ	175...350 В	160 Вт	15 В / 10,6 А
МДМ160-1М24 хУВ	175...350 В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1М27 хУВ	175...350 В	160 Вт	27 В / 5,9 А
МДМ120-1Н05 хУВ	82...154 В	120 Вт	5 В / 24 А
МДМ120-1Н12 хУВ	82...154 В	120 Вт	12 В / 10 А
МДМ120-1Н15 хУВ	82...154 В	120 Вт	15 В / 8 А
МДМ120-1Н24 хУВ	82...154 В	120 Вт	24 В / 5 А
МДМ120-1Н27 хУВ	82...154 В	120 Вт	27 В / 4,44 А
МДМ120-1М05 хУВ	175...350 В	120 Вт	5 В / 24 А
МДМ120-1М12 хУВ	175...350 В	120 Вт	12 В / 10 А
МДМ120-1М15 хУВ	175...350 В	120 Вт	15 В / 8 А
МДМ120-1М24 хУВ	175...350 В	120 Вт	24 В / 5 А
МДМ120-1М27 хУВ	175...350 В	120 Вт	27 В / 4,44 А
МДМ80-1Н05 хУВ	82...154 В	80 Вт	5 В / 16 А
МДМ80-1Н12 хУВ	82...154 В	80 Вт	12 В / 6,67 А
МДМ80-1Н15 хУВ	82...154 В	80 Вт	15 В / 5,33 А
МДМ80-1Н24 хУВ	82...154 В	80 Вт	24 В / 3,33 А
МДМ80-1Н27 хУВ	82...154 В	80 Вт	27 В / 3 А
МДМ80-1М05 хУВ	175...350 В	80 Вт	5 В / 16 А
МДМ80-1М12 хУВ	175...350 В	80 Вт	12 В / 6,67 А
МДМ80-1М15 хУВ	175...350 В	80 Вт	15 В / 5,33 А
МДМ80-1М24 хУВ	175...350 В	80 Вт	24 В / 3,33 А
МДМ80-1М27 хУВ	175...350 В	80 Вт	27 В / 3 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 70 В и максимальным выходным током до 30 А.

DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Основные характеристики DC/DC преобразователей серии Мираж МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В*

Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение (1 сек.)	Н 82...154 В / 82...170 В М 175...350 В / 175...400 В
Выходные характеристики	
Подстройка выходного напряжения в одноканальных модулях	±5% от U _{вых.ном.}
Суммарная нестабильность выходного напряжения для одноканального исполнения (I _{ном} 10 – 100%)	±6%
Размах пульсаций (пик-пик)	<2% U _{вых.ном.}
Уровень срабатывания защиты от перегрузки**	МДМ160-В <2,2 P _{макс} МДМ120-В <3 P _{макс} МДМ80-В <2,2 P _{макс}
Защита от короткого замыкания**	автоматическое восстановление
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения**	≤1,5 U _{вых.ном.}
Дистанционное вкл./выкл.	Выкл.: 0...1,1 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I≤5 мА
Общие характеристики	
Температура корпуса	– рабочая М –60...+90°C – рабочая Т –60...+125°C*** – хранения –60...+125°C – снижение мощности (естественная конвекция) см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая) – без снижения мощности при использовании радиатора см. график (сплошная кривая)
Частота преобразования	130 кГц ±10%
Типовой КПД	78% при U _{вых} =5 В 86% при U _{вых} =24 В
Прочность изоляции	вх./вых., вх./корп., вых./корп., вых./вых. сопротивление изоляции @ 500 В пост. тока 1500 В переменного напр. действующего значения 500 В переменного напр. действующего значения 20 Мом (в НКУ)
Повышенная влажность	100% / 35°C
Тепловое сопротивление корпус - окружающая среда	3,3°C/Вт

DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Основные характеристики DC/DC преобразователей серии Мираж МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В* (продолжение)

Наработка на отказ в типовом режиме эксплуатации	50000 час
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)	184 г

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) приведена в технических условиях БКЯЮ.436630.003ТУ и БКЯЮ.436630.004ТУ, а также в руководящих технических материалах БКЯЮ.436630.001 Д2 на сайте www.aedon.ru в разделе «Документация».

* Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе.

** Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур, при работе модуля с выходными напряжениями сверх диапазона регулировки.

*** Температура срабатывания защиты от перегрева модулей с индексом «Т» составляет 118...125°C.

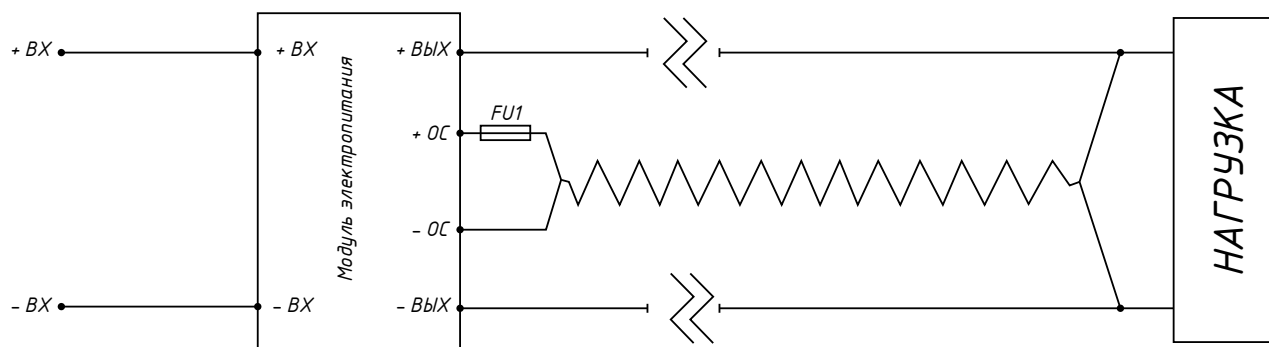
DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

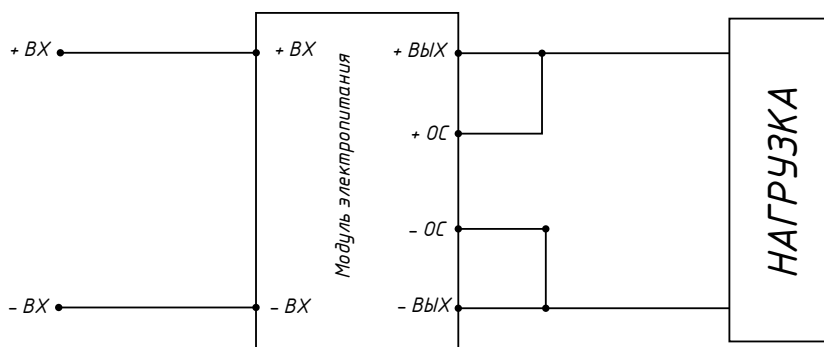
Выносная обратная связь

Применение выносной обратной связи (ОС) позволяет обеспечить компенсацию падения напряжения на соединительных проводах и развязывающих диодах. Максимальная величина компенсации падения выходного напряжения не менее 5% $U_{\text{вых}}$. Для обеспечения лучшей помехозащищённости выводы «+ОС» и «-ОС» модулей электропитания рекомендуется подключать к нагрузке «витой парой» сечением не менее 0,1 мм².

Типовая схема включения выносной ОС для системы электропитания с «длинными» линиями питания приведена на рисунке:



В случае, когда функция выносной ОС не используется, необходимо напрямую соединить вывод «+ОС» с выводом «+ВЫХ», вывод «-ОС» с выводом «-ВЫХ». Не допускается оставлять неподключёнными выводы «+ОС» и «-ОС».

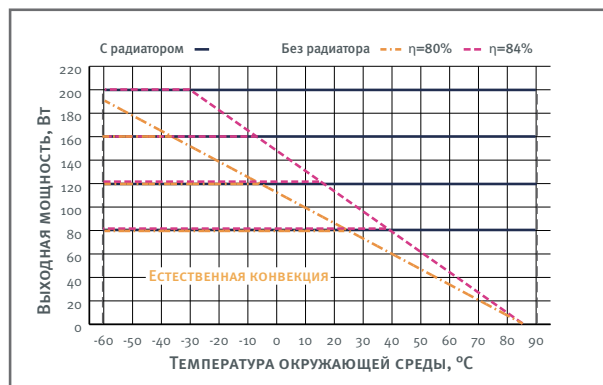


DC/DC преобразователи

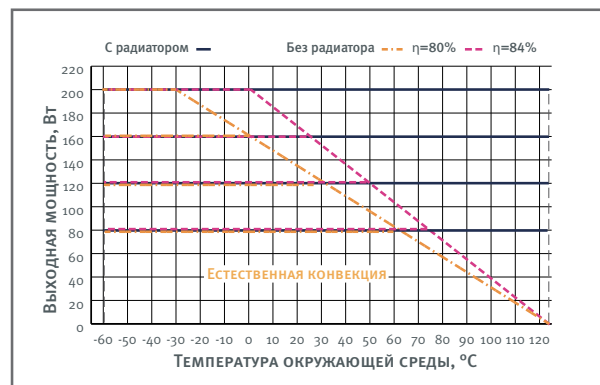
МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Выносная обратная связь

МДМ80 (120, 160)–xxxxМУВ



МДМ80 (120, 160)–xxxxТУВ



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют максимальной температуре корпуса (для модулей с индексом «М» равной +85°C; с индексом «Т» равной +125°C). Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

Модули могут использоваться без радиатора только при условии крепления к ним с использованием теплопроводящей пасты теплопроводящего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 2,5 мм.

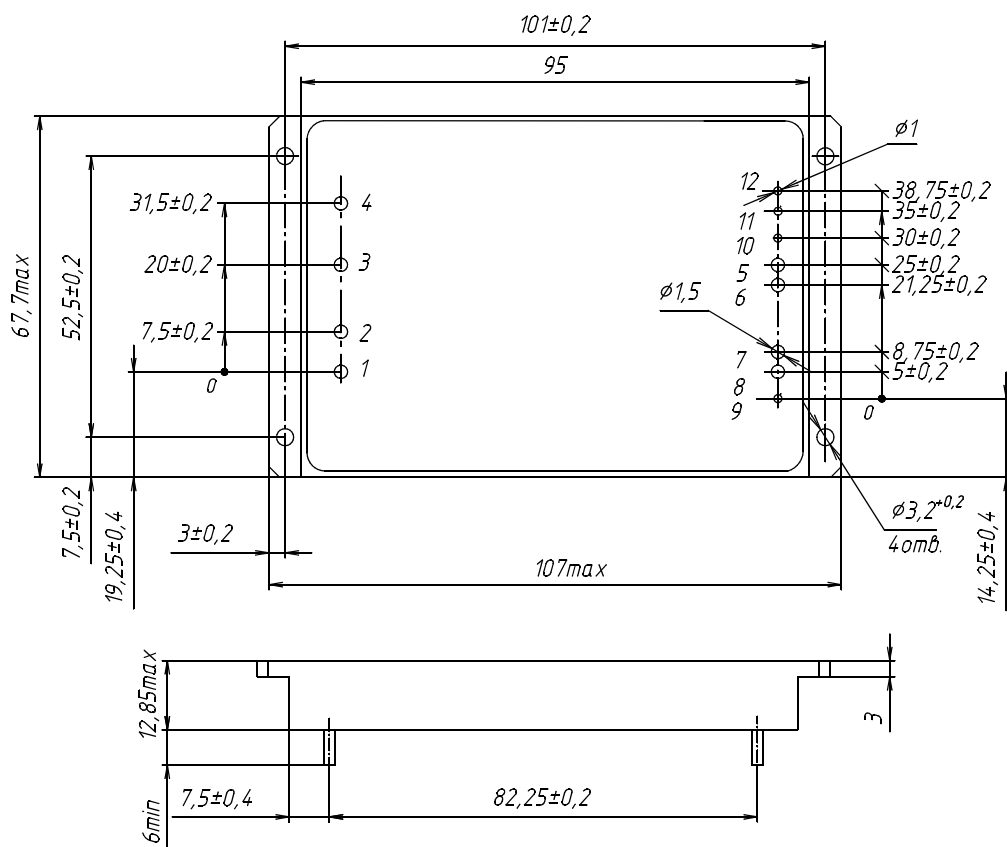
DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Назначение выводов – МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

№ вывода	1	2	3	4	5, 6	7, 8	9	10	11	12
Одноканальный	ВКЛ	-ВХ	+ВХ	КОРП	-ВЫХ	+ВЫХ	+ОС	-ОС	РЕГ	ПАРАЛ

Одноканальное исполнение МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В в усиленном корпусе с фланцами



DC/DC преобразователи

МДМ80-В, МДМ120-В, МДМ160-В

Назначение выводов – МДМ120-В (без функций «ОС» и «ПАРАЛ»)

№ вывода	1	2	3	4	5, 6	7, 8	9
Одноканальный	ВКЛ	-ВХ	+ВХ	КОРП	-ВЫХ	+ВЫХ	РЕГ

Допускается изготовление модулей МДМ120-1Мхх ххВ без выводов «+ОС», «-ОС» и «ПАРАЛ». Указание при заказе: «Без функций «ОС» и «ПАРАЛ».

Одноканальное исполнение МДМ120-В в усиленном корпусе с фланцами

