

DC/DC преобразователи МДМ60-В, МДМ80-В

БКЯЮ.436630.004ТУ



Преимущества

- Категория качества «ВП» (приемка 5)
- 20 лет гарантии
- Выходной ток до 20 А
- Входное напряжение 10,5...18 В; 10,5...36 В; 17...36 В по ГОСТ 19705; 36...75 В; 18...75 В
- Низкопрофильная 12,85 мм конструкция с цилиндрическими выводами
- Рабочая температура корпуса –60...+90°C, –60...+125°C
- Магнитная обратная связь без оптрона
- Защита от КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Дистанционное вкл/выкл
- Подстройка выходного напряжения
- Типовой КПД 89% при $U_{\text{вых}}=24$ В
- Параллельное или последовательное включение по выходам
- Полимерная герметизирующая заливка

Описание

Малогабаритные изолированные DC/DC модули электропитания МДМ60-В, МДМ80-В для промышленной и военной аппаратуры. При небольших габаритах (84,5×52,7×12,85 мм) максимальная выходная мощность модулей достигает 80 Вт. При этом модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса (до –60...+125°C). Они могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева. Отсутствие в схеме преобразователя оптрона позволяет модулю надежно функционировать в условиях воздействия ионизирующих излучений и высокой температуры в течение всего срока эксплуатации изделий. Имеются исполнения для систем электроснабжения самолетов и вертолетов по ГОСТ 19705. 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

МДМ60-В, МДМ80-В

Информация для заказа

МДМ 80 – 1 В 12 М У В
 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
 А – 12 В (10,5...18 В)
 Б – 12 В (10,5...36 В)
 В – 27 В (17...36 В) по ГОСТ 19705
 Д – 60(48) В (36...75 В)
 Ш – 24 В (18...75 В)
- ⑤ - Номинальные выходные напряжения, В (два знака на канал)
- ⑥ - Индекс диапазона рабочей температуры корпуса
 М – от –60 до +90°C
 Т – от –60 до +125°C
- ⑦ - Индекс конструктивного исполнения
 У – усиленный корпус с фланцами
- ⑧ - Индекс энергетической плотности
 В – повышенная энергетическая плотность, выходные каналы гальванически развязаны



DC/DC преобразователи

МДМ60-В, МДМ80-В

Модельный ряд

Стандартные модели с одним выходом

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| МДМ80-1А05 хУВ | 10,5...18 В | 80 Вт | 5 В / 16 А |
| МДМ80-1А12 хУВ | 10,5...18 В | 80 Вт | 12 В / 6,7 А |
| МДМ80-1А15 хУВ | 10,5...18 В | 80 Вт | 15 В / 5,3 А |
| МДМ80-1А24 хУВ | 10,5...18 В | 80 Вт | 24 В / 3,33 А |
| МДМ80-1А27 хУВ | 10,5...18 В | 80 Вт | 27 В / 2,9 А |
| МДМ80-1Б05 хУВ | 10,5...36 В | 80 Вт | 5 В / 16 А |
| МДМ80-1Б12 хУВ | 10,5...36 В | 80 Вт | 12 В / 6,7 А |
| МДМ80-1Б15 хУВ | 10,5...36 В | 80 Вт | 15 В / 5,3 А |
| МДМ80-1Б24 хУВ | 10,5...36 В | 80 Вт | 24 В / 3,33 А |
| МДМ80-1Б27 хУВ | 10,5...36 В | 80 Вт | 27 В / 2,9 А |
| МДМ80-1В05 хУВ | 17...36(80) В | 80 Вт | 5 В / 16 А |
| МДМ80-1В12 хУВ | 17...36(80) В | 80 Вт | 12 В / 6,7 А |
| МДМ80-1В15 хУВ | 17...36(80) В | 80 Вт | 15 В / 5,3 А |
| МДМ80-1В24 хУВ | 17...36(80) В | 80 Вт | 24 В / 3,33 А |
| МДМ80-1В27 хУВ | 17...36(80) В | 80 Вт | 27 В / 2,9 А |
| МДМ80-1Д05 хУВ | 36...75 В | 80 Вт | 5 В / 16 А |
| МДМ80-1Д12 хУВ | 36...75 В | 80 Вт | 12 В / 6,7 А |
| МДМ80-1Д15 хУВ | 36...75 В | 80 Вт | 15 В / 5,3 А |
| МДМ80-1Д24 хУВ | 36...75 В | 80 Вт | 24 В / 3,33 А |
| МДМ80-1Д27 хУВ | 36...75 В | 80 Вт | 27 В / 2,9 А |
| МДМ80-1Ш05 хУВ | 18...75 В | 80 Вт | 5 В / 16 А |
| МДМ80-1Ш12 хУВ | 18...75 В | 80 Вт | 12 В / 6,7 А |
| МДМ80-1Ш15 хУВ | 18...75 В | 80 Вт | 15 В / 5,3 А |
| МДМ80-1Ш24 хУВ | 18...75 В | 80 Вт | 24 В / 3,33 А |
| МДМ80-1Ш27 хУВ | 18...75 В | 80 Вт | 27 В / 2,9 А |
| МДМ60-1А05 хУВ | 10,5...18 В | 60 Вт | 5 В / 12 А |
| МДМ60-1А12 хУВ | 10,5...18 В | 60 Вт | 12 В / 5 А |
| МДМ60-1А15 хУВ | 10,5...18 В | 60 Вт | 15 В / 4 А |
| МДМ60-1А24 хУВ | 10,5...18 В | 60 Вт | 24 В / 2,5 А |
| МДМ60-1А27 хУВ | 10,5...18 В | 60 Вт | 27 В / 2,22 А |
| МДМ60-1Б05 хУВ | 10,5...36 В | 60 Вт | 5 В / 12 А |
| МДМ60-1Б12 хУВ | 10,5...36 В | 60 Вт | 12 В / 5 А |
| МДМ60-1Б15 хУВ | 10,5...36 В | 60 Вт | 15 В / 4 А |
| МДМ60-1Б24 хУВ | 10,5...36 В | 60 Вт | 24 В / 2,5 А |
| МДМ60-1Б27 хУВ | 10,5...36 В | 60 Вт | 27 В / 2,22 А |
| МДМ60-1В05 хУВ | 17...36(80) В | 60 Вт | 5 В / 12 А |

DC/DC преобразователи

МДМ60-В, МДМ80-В

Модельный ряд

Стандартные модели с одним выходом (продолжение)

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|
| МДМ60-1В12 хУВ | 17...36(80) В | 60 Вт | 12 В / 5 А |
| МДМ60-1В15 хУВ | 17...36(80) В | 60 Вт | 15 В / 4 А |
| МДМ60-1В24 хУВ | 17...36(80) В | 60 Вт | 24 В / 2,5 А |
| МДМ60-1В27 хУВ | 17...36(80) В | 60 Вт | 27 В / 2,22 А |
| МДМ60-1Д05 хУВ | 36...75 В | 60 Вт | 5 В / 12 А |
| МДМ60-1Д12 хУВ | 36...75 В | 60 Вт | 12 В / 5 А |
| МДМ60-1Д15 хУВ | 36...75 В | 60 Вт | 15 В / 4 А |
| МДМ60-1Д24 хУВ | 36...75 В | 60 Вт | 24 В / 2,5 А |
| МДМ60-1Д27 хУВ | 36...75 В | 60 Вт | 27 В / 2,22 А |
| МДМ60-1Ш05 хУВ | 18...75 В | 60 Вт | 5 В / 12 А |
| МДМ60-1Ш12 хУВ | 18...75 В | 60 Вт | 12 В / 5 А |
| МДМ60-1Ш15 хУВ | 18...75 В | 60 Вт | 15 В / 4 А |
| МДМ60-1Ш24 хУВ | 18...75 В | 60 Вт | 24 В / 2,5 А |
| МДМ60-1Ш27 хУВ | 18...75 В | 60 Вт | 27 В / 2,22 А |

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 70 В и максимальным выходным током до 20 А.



DC/DC преобразователи

МДМ60-В, МДМ80-В

Основные характеристики DC/DC преобразователей МДМ60-В, МДМ80-В, МДМ100-В*

| Входные характеристики | | |
|---|--|---|
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение (1 сек.) | А | 10,5...18 В / 10,5...18 В |
| | Б | 10,5...36 В / 10,5...40 В |
| | В | 17...36 В / 17...80 В |
| | Д | 36...75 В / 36...84 В |
| | Ш | 18...75 В / 17...84 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%) | М | ±4% |
| | Т | ±6% |
| Размах пульсаций (пик-пик) | | <2% U _{вых.ном.} |
| Уровень срабатывания защиты от перегрузки** | МДМ60-В | <3 Р _{макс} |
| | МДМ80-В | <2,2 Р _{макс} |
| Защита от короткого замыкания** | | автоматическое восстановление |
| 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 | | 80% при U _{вых} =5 В |
| | | 89% при U _{вых} =24 В |

DC/DC преобразователи

МДМ60-В, МДМ80-В

Основные характеристики DC/DC преобразователей МДМ60-В, МДМ80-В, МДМ100-В* (продолжение)

| | |
|---|---|
| Прочность изоляции вх./вых., вх./корп., вых./корп., вых./вых. сопротивление изоляции @ 500 В пост. тока | 500 В переменного напр. действующего значения 20 Мом (в НКУ) |
| Повышенная влажность | 98% / 35°C |
| Тепловое сопротивление корпус - окружающая среда | 5,3°C/Вт |
| Наработка на отказ в типовом режиме эксплуатации | 50000 час |
| Охлаждение | конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное |
| Масса (не более) | 110 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.436630.004ТУ, а также в руководящих технических материалах БКЯЮ.436630.001 Д2 на сайте www.aedon.ru в разделе «Документация».

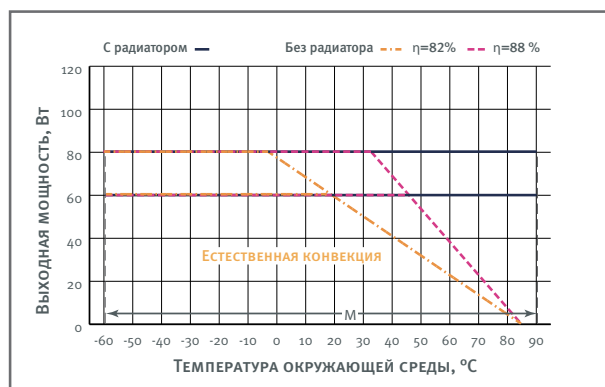
* Все характеристики приведены для НКУ, Увх.ном., Iвых.ном., если не указано иначе.

** 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.

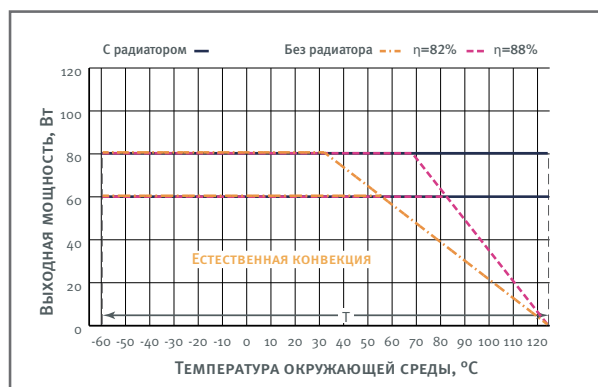
*** Температура срабатывания защиты от перегрева модулей с индексом «Т» составляет 118...125 °С.

Графики снижения мощности модулей в зависимости от температуры окружающей среды

МДМ60 (80)-xxxxМУВ (МВ)



МДМ60 (80)-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 1,5 мм.

DC/DC преобразователи

МДМ60-В, МДМ80-В

Назначение выводов

| № вывода | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---------------|-----|-----|-----|--------|------|------|-----|
| Одноканальный | +ВХ | -ВХ | ВКЛ | КОРПУС | +ВЫХ | -ВЫХ | РЕГ |

Одноканальное исполнение в усиленном корпусе с фланцами

