



ООО «Товары и услуги»

Второй поставщик электронных компонентов

603104, г.Нижний Новгород, ул.Крылова 3-1

Телефоны: (831) 439-62-26, 439-61-58

Email: tovusl@tovusl.ru Вебсайт: www.tovusl.ru

DC/DC преобразователи МДМ120-П, МДМ160-П

БКЯЮ.436630.001 ТУ



Преимущества

- Категория качества «ВП» (приемка 5)
- 20 лет гарантии
- Включены в перечень МОП 44 001.18
- Выходной ток до 30 А
- Входное напряжение 10,5...15 В; 21...30 В; 17...36 В; 17...36 В по ГОСТ 19705; 36...72 В
- Низкопрофильная 12,85 мм конструкция с цилиндрическими выводами
- Рабочая температура корпуса -60°C...+90°C, -60°C...+125°C
- Магнитная обратная связь без оптронов
- Защита от КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Дистанционное вкл/выкл
- Подстройка выходного напряжения
- Параллельная работа, выносная обратная связь
- КПД не менее 78% для $U_{\text{вых}} > 5$ В
- Параллельное или последовательное включение по выходам
- Полимерная герметизирующая заливка

Описание

Изолированные DC/DC модули электропитания МДМ120-П, МДМ160-П для промышленной и военной аппаратуры. При небольших габаритах (107 x 67,7 x 12,85 мм) максимальная выходная мощность модулей достигает 160 Вт. При этом модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса (до -60°C...+125°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. 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 МДМ120-П, МДМ160-П

Информация для заказа

МДМ 160 – 1 В³ 12 Т У П

① ② ③④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

- ① - Монолитный DC/DC модуль
- ② - Номинальная выходная мощность модуля, Вт
- ③ - Количество выходных каналов (1)
- ④ - Индекс номинального входного напряжения:
А – 12 В (10,5...15 В)
Б – 24 В (21...30 В)
В – 27 В (17...36 В)
В³ – 27 В (17...36 В) по ГОСТ 19705
Д – 60 В (36...72 В)
- ⑤ - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал)
- ⑥ - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
М – -60°C...+90°C
Т – -60°C...+125°C
- ⑦ - Индекс конструктивного исполнения
У – усиленный корпус с фланцами
- ⑧ - Индекс энергетической плотности
П – повышенная энергетическая плотность

Стандартные модели с одним выходом

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
МДМ160-1А05 хУП	10,5...15 В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1А09 хУП	10,5...15 В	150 Вт	9 В / 17,8 А
МДМ160-1А12 хУП	10,5...15 В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1А15 хУП	10,5...15 В	160 Вт	15 В / 10,67 А
МДМ160-1А24 хУП	10,5...15 В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1А27 хУП	10,5...15 В	160 Вт	27 В / 5,93 А
МДМ160-1Б05 хУП	21...30 В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1Б09 хУП	21...30 В	150 Вт	9 В / 17,8 А
МДМ160-1Б12 хУП	21...30 В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1Б15 хУП	21...30 В	160 Вт	15 В / 10,67 А
МДМ160-1Б24 хУП	21...30 В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1Б27 хУП	21...30 В	160 Вт	27 В / 5,93 А
МДМ160-1В05 хУП	17...36 В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1В09 хУП	17...36 В	150 Вт	9 В / 17,8 А
МДМ160-1В12 хУП	17...36 В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1В15 хУП	17...36 В	160 Вт	15 В / 10,67 А
МДМ160-1В24 хУП	17...36 В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1В27 хУП	17...36 В	160 Вт	27 В / 5,93 А
МДМ160-1В ³ 05 хУП	17...36 (80) В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1В ³ 09 хУП	17...36 (80) В	150 Вт	9 В / 17,8 А
МДМ160-1В ³ 12 хУП	17...36 (80) В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1В ³ 15 хУП	17...36 (80) В	160 Вт	15 В / 10,67 А
МДМ160-1В ³ 24 хУП	17...36 (80) В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1В ³ 27 хУП	17...36 (80) В	160 Вт	27 В / 5,93 А
МДМ160-1Д05 хУП	36...72 В	150 Вт	5 В / 30 А
МДМ160-1Д09 хУП	36...72 В	150 Вт	9 В / 17,8 А
МДМ160-1Д12 хУП	36...72 В	160 Вт	12 В / 13,3 А
МДМ160-1Д15 хУП	36...72 В	160 Вт	15 В / 10,67 А
МДМ160-1Д24 хУП	36...72 В	160 Вт	24 В / 6,67 А
МДМ160-1Д27 хУП	36...72 В	160 Вт	27 В / 5,93 А

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

Возможна поставка модулей с выходной мощностью 120 Вт.

Пример обозначения:

МДМ120-1В³12ТУП БКЯЮ.436630.001 ТУ

Дополнительная информация приведена в номенклатуре DC/DC преобразователей.

DC/DC преобразователи МДМ120-П, МДМ160-П

Основные характеристики DC/DC преобразователей МДМ120-П, МДМ160-П*

Входные характеристики																
Диапазон входного напряжения/ переходное отклонение (1 с)	<table border="0"> <tr><td>А</td><td>10,5...15 В / 10,5...16,8 В</td></tr> <tr><td>Б</td><td>21...30 В / 21...33,6 В</td></tr> <tr><td>В</td><td>17...36 В / 17...40 В</td></tr> <tr><td>В³</td><td>17...36 В / 17...80 В</td></tr> <tr><td>Д</td><td>36...72 В / 36...84 В</td></tr> </table>	А	10,5...15 В / 10,5...16,8 В	Б	21...30 В / 21...33,6 В	В	17...36 В / 17...40 В	В ³	17...36 В / 17...80 В	Д	36...72 В / 36...84 В					
А	10,5...15 В / 10,5...16,8 В															
Б	21...30 В / 21...33,6 В															
В	17...36 В / 17...40 В															
В ³	17...36 В / 17...80 В															
Д	36...72 В / 36...84 В															
Выходные характеристики																
Подстройка выходного напряжения	±5% от Uвых.ном.															
Суммарная нестабильность выходного напряжения	не более ±5%															
Размах пульсаций (пик-пик)	<2% от Uвых.ном.															
Уровень срабатывания защиты от перегрузки по выходному току**	<1,8·Pмакс															
Защита от короткого замыкания**	Автоматическое восстановление															
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения**	≥1,25·Uвых.ном.															
Дистанционное вкл./выкл.	Выкл.: 0...1,1 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I≤5 мА.															
Общие характеристики																
Температура корпуса	<table border="0"> <tr><td>- рабочая</td><td>М</td><td>-60°С...+90°С</td></tr> <tr><td></td><td>Т</td><td>-60°С...+125°С</td></tr> <tr><td>- хранения</td><td></td><td>-60°С...+125°С</td></tr> <tr><td>- снижение мощности (естественная конвекция)</td><td></td><td>см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)</td></tr> <tr><td>- без снижения мощности при использовании радиатора, температура которого ниже повышенной рабочей температуры корпуса</td><td></td><td>см. график (сплошная кривая)</td></tr> </table>	- рабочая	М	-60°С...+90°С		Т	-60°С...+125°С	- хранения		-60°С...+125°С	- снижение мощности (естественная конвекция)		см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)	- без снижения мощности при использовании радиатора, температура которого ниже повышенной рабочей температуры корпуса		см. график (сплошная кривая)
- рабочая	М	-60°С...+90°С														
	Т	-60°С...+125°С														
- хранения		-60°С...+125°С														
- снижение мощности (естественная конвекция)		см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)														
- без снижения мощности при использовании радиатора, температура которого ниже повышенной рабочей температуры корпуса		см. график (сплошная кривая)														
КПД	не менее 75% для Uвых≤5 В не менее 78% для Uвых>5 В															
Частота преобразования	140 кГц тип.															
Прочность изоляции	<table border="0"> <tr><td>вх./вых.</td><td>500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц</td></tr> <tr><td>вх./корп.</td><td>500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц</td></tr> <tr><td>вых./корп.</td><td>500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц</td></tr> <tr><td>- сопротивление @ 500 В пост. тока</td><td>не менее 20 МОм (в НКУ)</td></tr> </table>	вх./вых.	500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц	вх./корп.	500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц	вых./корп.	500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц	- сопротивление @ 500 В пост. тока	не менее 20 МОм (в НКУ)							
вх./вых.	500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц															
вх./корп.	500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц															
вых./корп.	500 В переменного напр. действующего значения, 50 Гц															
- сопротивление @ 500 В пост. тока	не менее 20 МОм (в НКУ)															
Тепловое сопротивление корпус - окружающая среда	3,3 °С/Вт															
Наработка до отказа в типовом режиме эксплуатации	не менее 50 000 час															
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное															
Повышенная влажность	100% / 35°С															
Масса	не более 184 г															

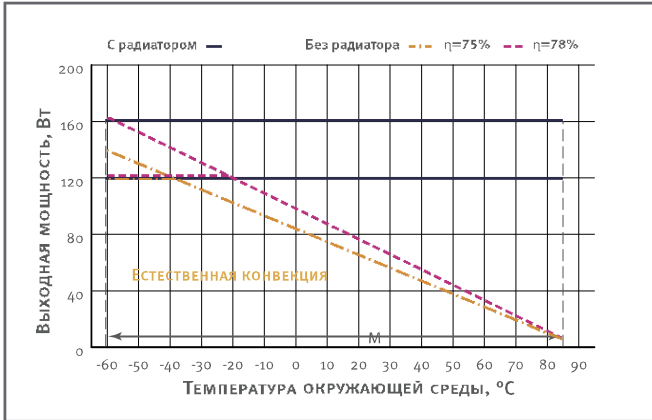
Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) приведена в технических условиях БКЯЮ.436630.001ТУ, а также в руководящих технических материалах БКЯЮ.436630.001 Д2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

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

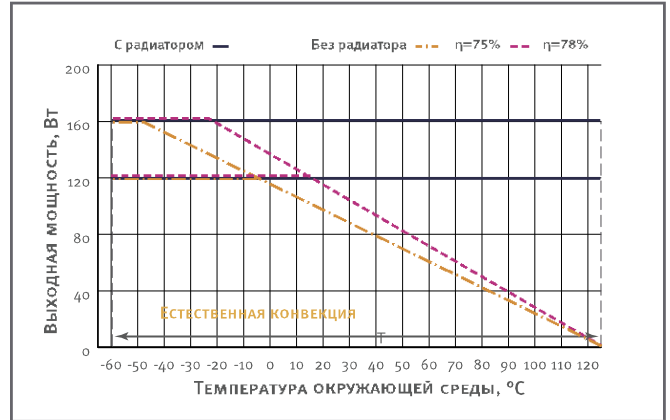
** Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур, при работе модуля с выходными напряжениями сверх диапазона регулировки.

График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды

МДМ160 (120)-xxxxМУП



МДМ160 (120)-xxxxТУП



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «М» равной +90°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 теплораспределяющего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 2,5 мм.

DC/DC преобразователи МДМ120-П, МДМ160-П

Назначение выводов

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

Одноканальное исполнение

