



DC/DC преобразователи TESD500



Преимущества

- Класс: Industrial
- Медный корпус (опция), исполнение с фланцами
- Параллельная работа
- Обратная связь с нагрузки
- Выходной ток до 40 А, мощность 500 Вт, один выходной канал
- Входное напряжение: 17...75 (**84**) В, 18...36 В, 36...75 В
- Энергетическая плотность до **3608** Вт/дм³
- Низкопрофильная 15 мм конструкция
- Рабочая температура корпуса -60°C...+125°C
- Безоптронная магнитная обратная связь
- Подстройка выходного напряжения, дистанционное вкл/выкл
- Максимальная ёмкость 90000 мкФ для U_{вых}=27 В

Описание

Ультракомпактные изолированные DC/DC преобразователи (модули) для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. Несмотря на малые размеры (110 x 84 x 15 мм) эти модули могут иметь выходную мощность до 500 Вт и работать в широком диапазоне температур -60...+125°C. Отсутствие в схеме преобразователя оптрона позволяет модулю надёжно функционировать в условиях воздействия ионизирующих излучений и высокой температуры в течение всего срока эксплуатации изделий. Они имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться и выключаться по команде, допускают параллельное и последовательное соединение по выходам.

Изделия выполнены на заказной элементной базе и залиты теплопроводящим компаундом. Имеют расширенный температурный диапазон, содержат микросхему температурной защиты. Модули проходят специальные виды температурных и предельных испытаний, в том числе электротермотренировку с экстремальными режимами включения и выключения. Выпускаются в металлическом корпусе с крепежными фланцами.

По заказу могут выпускаться в медном корпусе с защитным покрытием, допускающем установку на алюминиевый радиатор и благоприятно влияющем на показатели ЭМС и на теплопередачу.

Имеется также бюджетное исполнение преобразователей (входные напряжения 18...36 В, 36...75 В или сокращенный набор функций по согласованию с заказчиком).

Информация для заказа

TESD 500 - 24W S 12 - U T B

1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 - Серия «TESD»
- 2 - Максимальная мощность модуля, Вт
- 3 - Входная сеть
 - 24 - 24 В (18...36 В)
 - 24W - 24 В (17...75 (84) В)
 - 48 - 48 В (36...75 В)
- 4 - Индекс количества выходных каналов
 - S – один
- 5 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал)
- 6 - Индекс конструктивного исполнения модуля
 - U – металлический корпус с фланцами
- 7 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
 - T –60°С...+125°С
- 8 - Индекс бюджетного исполнения
 - B – бюджетное исполнение (сокращенный набор функций по согласованию с заказчиком)

Техническая информация

Стандартные модели с одним выходным каналом

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность | Выходное напряжение / номинальный выходной ток | Типовой КПД |
|---------------------|------------------------------|-------------------|--|-------------|
| TESD500-24WS12-XX | 17...75 (84) В | 480 Вт | 12 В / 40 А | 85% |
| TESD500-24WS15-XX | 17...75 (84) В | 500 Вт | 15 В / 33,3 А | 85% |
| TESD500-24WS24-XX | 17...75 (84) В | 500 Вт | 24 В / 20,83 А | 87% |
| TESD500-24WS27-XX | 17...75 (84) В | 500 Вт | 27 В / 18,52 А | 87% |
| TESD500-24WS48-XX | 17...75 (84) В | 500 Вт | 48 В / 10,42 А | 87% |
| TESD500-24S12-XXB | 18...36 В | 480 Вт | 12 В / 40 А | 85% |
| TESD500-24S15-XXB | 18...36 В | 500 Вт | 15 В / 33,3 А | 85% |
| TESD500-24S24-XXB | 18...36 В | 500 Вт | 24 В / 20,83 А | 87% |
| TESD500-24S27-XXB | 18...36 В | 500 Вт | 27 В / 18,52 А | 87% |
| TESD500-24S48-XXB | 18...36 В | 500 Вт | 48 В / 10,42 А | 87% |
| TESD500-48S12-XXB | 36...75 В | 480 Вт | 12 В / 40 А | 85% |
| TESD500-48S15-XXB | 36...75 В | 500 Вт | 15 В / 33,3 А | 85% |
| TESD500-48S24-XXB | 36...75 В | 500 Вт | 24 В / 20,83 А | 87% |
| TESD500-48S27-XXB | 36...75 В | 500 Вт | 27 В / 18,52 А | 87% |
| TESD500-48S48-XXB | 36...75 В | 500 Вт | 48 В / 10,42 А | 87% |

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 80 В и максимальным выходным током до 40 А.

Технические характеристики DC/DC преобразователей TESD500*

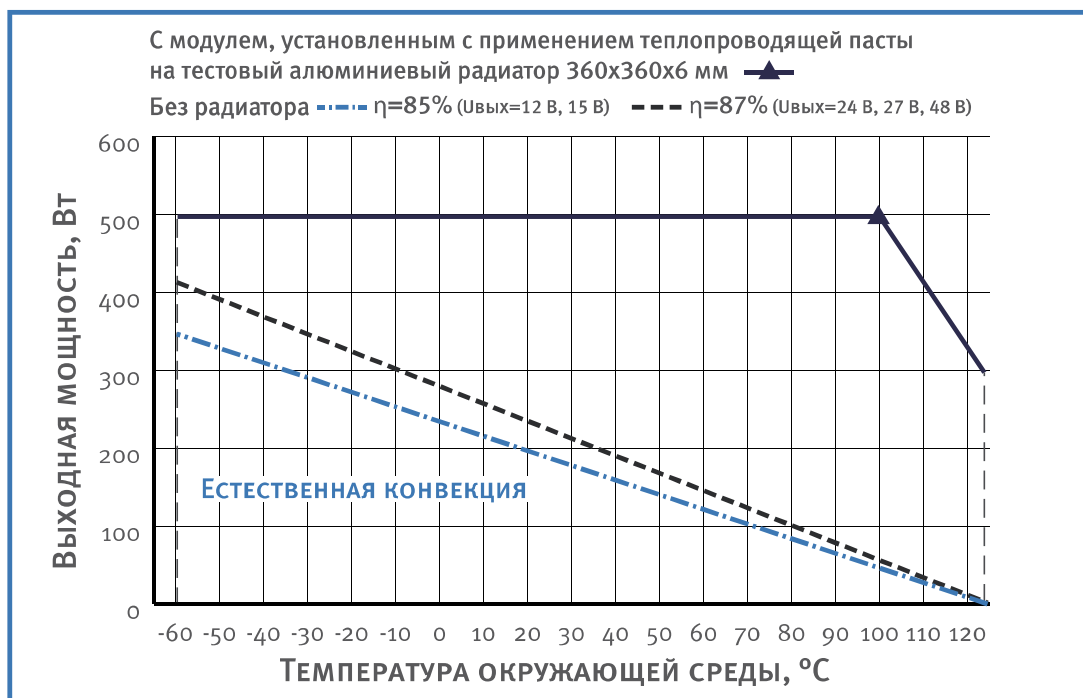
| Входные характеристики | |
|--|--|
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 24W | =17...75 В / =17...84 В |
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 24 | =18...36 В / =17...40 В |
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 48 | =36...75 В / =36...84 В |
| Входной фильтр | П-образный |
| Выходные характеристики | |
| Подстройка выходного напряжения | ±5% Uвых |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 10 до 100% | ±2% |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении входного напряжения | ±0,5% |
| Размах пульсаций (пик-пик) (20 МГц) | <2% Uвых |
| Защита от короткого замыкания** | >150 % Iвых ном, авт. восстановление |
| Защита от перенапряжения** | <130 % Uвых |
| Защита от перегрузки по току** | Rвых ... 1,3·Rвых |
| Дистанционное вкл/выкл | Выкл. при: 0 ... 1,1 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I ≤ 5мА |
| Максимальная выходная мощность без радиатора при Токр.=50°C | 142 Вт |
| Основные характеристики | |
| Температура корпуса (рабочая) | -60°C ... +125°C *** |
| Температура корпуса (хранения) | -60°C ... +125°C |
| Снижение мощности (естественная конвекция) | см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая) |
| При использовании радиатора | см. график (сплошная кривая) |
| Повышенная влажность | 100% @35 °C |
| Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора | 3,0 °C/Вт |
| Частота преобразования | 300-350 кГц |
| Прочность изоляции вх/вых | =1500 В |
| Прочность изоляции вх/корпус | =1500 В |
| Прочность изоляции вых/корпус | =1000 В |
| Сопротивление изоляции @ 500 В | >20 МОм |
| Стандарты ЭМС | EN 55022, класс А; EN 55022, класс В с дополнительным внешним фильтром |
| Стандарты безопасности | IEC/ EN 60950 |
| Наработка на отказ (Ткорп = 50°C; Rвых = 0,7 Rвых max) | 50 000 ч |
| Охлаждение | конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное |
| Масса (не более) | 250 г |

* 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.

*** Температура срабатывания защиты от перегрева модулей составляет 118°C...125 °C.

График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды при входном напряжении = 17...75 (84) В (медный корпус)



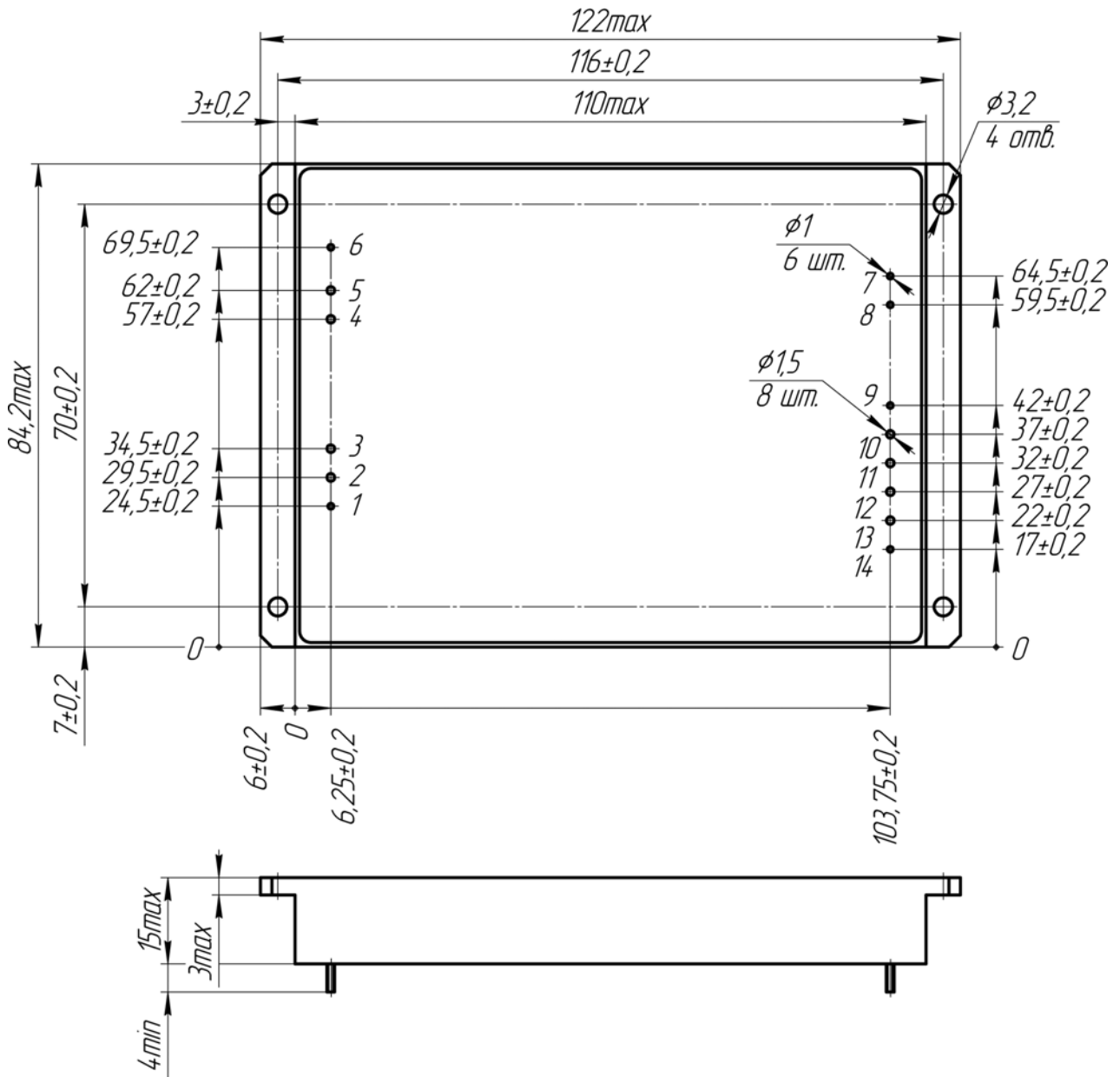
Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса**. Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды. Модули могут использоваться без радиатора только при условии крепления к ним с использованием теплопроводящей пасты теплораспределяющего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 3 мм.

В точке ▲ одновременно присутствуют несколько предельных параметров, например, сочетание максимальной температуры корпуса и максимальной выходной мощности. Длительная эксплуатация модуля в этой точке не допускается.

Назначение выводов

| № Вывода | 1 | 2, 3 | 4, 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10, 11 | 12, 13 | 14 |
|---------------|-----|------|------|------|-------|-----|-----|--------|--------|-----|
| Одноканальный | ВКЛ | -ВХ | +ВХ | КОРП | ПАРАЛ | РЕГ | -ОС | -ВЫХ | +ВЫХ | +ОС |

Одноканальное исполнение с фланцами (VII типоразмер)



Сертификаты

Сертификат ISO*
Декларация соответствия CE

* Сертификация на соответствие требованиям ISO была проведена на предприятии Alexander Electric s.r.o.

Примечания

На поверхности модуля может быть размещена этикетка, которую необходимо удалить перед монтажом.

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) приведена на сайте <http://www.teslaelectric-eu.com>.

Контактная информация

<http://www.teslaelectric-eu.com>, e-mail: contact@teslaelectric-eu.com, тел./факс: +420 266 107 303

Согласно политике компании и ввиду постоянного улучшения характеристик выпускаемой продукции, производитель оставляет за собой право изменять содержание рекламных материалов без предварительного оповещения.