

Ультеракомпактные изолированные DC/DC преобразователи

(модули) для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. Несмотря на малые размеры (30 x 20 x 10 мм) эти модули могут иметь выходную мощность до 30 Вт и могут работать в широком диапазоне температур до -60...+130°C.

В зависимости от исполнения они имеют один, два или три гальванически развязанных выходных канала.

Могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться параллельно и последовательно по выходам. Изделия выполнены на заказной элементной базе и залиты теплопроводящим компаундом.


Преимущества

- Класс: Industrial, энергетическая плотность до **3250 Вт/дм³** (53 Вт/дюйм³)
- **Бюджетное исполнение по заказу !**
- Повышенный КПД $\geq 85\%$
- Низкопрофильная 10 мм конструкция
- Рабочая температура корпуса -40°C...+110°C, по специальному заказу до -60°C...+130°C
- Мощность до 20 Вт, по специальному заказу до 50 Вт
- Один, два или три выходных гальванически развязанных канала
- Входные напряжения: 10,5...40 В, 17...80 В
- Подстройка выходного напряжения, дистанционное вкл/выкл
- Максимальная ёмкость 1000 мкФ (для $I_{\text{вых}}=5$ В)
- Металлический корпус, исполнение с фланцами и без фланцев
- Выносная обратная связь, подключаемая к любому выходному каналу
- Полностью заменяют модули предыдущего поколения TESD15, TESD10

Для внесения особых требований на последней странице этого даташита, [нажмите здесь](#).

Модули заменяют по параметрам наши изделия устаревших версий, а также продукцию других фирм, популярных на российском рынке:

МДМ3-В, МДМ3-П, МДМ3-ЕП, МДМ5-В, МДМ5-П, МДМ5-ЕП, МДМ6-В, МДМ6-П, МДМ7,5-П, МДМ7,5-ЕП, МДМ8-ЕП, TESD10, TESD15, МДМ15-ЕП.

Замена может быть осуществлена Pin-To-Pin с сохранением габаритов или при их значительном уменьшении.

| Информация для заказа модулей TESND | Информация для заказа модулей ВИПДМ |
|---|---|
| <p>TESND 20 - 12W S 15 - U T 1 2 3 4 5 6 7 8</p> <p>1 - Серия «TESND» 2 - По отдельному заказу возможно бюджетное исполнение B 3 - Максимальная мощность модуля, Вт 4 - Входная сеть 12W – 12 В (10,5...40 В) 27W – 24 В (17...80 В) 5 - Индекс количества выходных каналов S – один D – два T – три 6 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал) 7 - Индекс конструктивного исполнения U – металлический корпус с фланцами C - металлический корпус 8 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса T -40°C ... +110°C (стандартная комплектация), по специальному заказу до -60°C...+130°C</p> | <p>ВИПДМ 20 - 12Ш С 15 - У Т 1 2 3 4 5 6 7</p> <p>1 - Серия «ВИПДМ» 2 - Максимальная мощность модуля, Вт 3 - Входная сеть 12Ш – 12 В (10,5...36 В) 27Ш – 24 В (18...72 В) 4 - Индекс количества выходных каналов C – один D – два T – три 5 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал) 6 - Индекс конструктивного исполнения У – металлический корпус с фланцами C - металлический корпус 7 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса T -40°C ... +110°C (стандартная комплектация), по специальному заказу до -60°C...+130°C</p> |

Стандартные модели с одним выходным каналом

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность в стандартном исполнении | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|---------------------|------------------------------|--|--|
| TESND20-12WS3.3-XX | 10,5...40 В | 13,2 Вт | 3,3 В / 4 А |
| TESND20-12WS05-XX | | | 5 В / 4 А |
| TESND20-12WS12-XX | | 20 Вт | 12 В / 1,7 А |
| TESND20-12WS15-XX | | | 15 В / 1,4 А |
| TESND20-12WS24-XX | | | 24 В / 0,85 А |
| TESND20-12WS48-XX | | | 48 В / 0,41 А |
| TESND20-27WS3.3-XX | 17...80 В | 13,2 Вт | 3,3 В / 4 А |
| TESND20-27WS05-XX | | | 5 В / 4 А |
| TESND20-27WS12-XX | | 20 Вт | 12 В / 1,7 А |
| TESND20-27WS15-XX | | | 15 В / 1,4 А |
| TESND20-27WS24-XX | | | 24 В / 0,85 А |
| TESND20-27WS48-XX | | | 48 В / 0,41 А |

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность в стандартном исполнении | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|---------------------|------------------------------|--|--|
| TESBND15-27S3.3-XX | 17...36 В | 10 Вт | 3,3 В / 3 А |
| TESBND15-27S05-XX | | | 5 В / 3 А |
| TESBND15-27S12-XX | | 15 Вт | 12 В / 1.25 А |
| TESBND15-27S15-XX | | | 15 В / 1 А |
| TESBND15-27S24-XX | | | 24 В / 0.63 А |
| TESBND15-27S48-XX | | | 48 В / 0.31 А |

Стандартные модели с двумя выходными каналами

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность в стандартном исполнении | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|---------------------|------------------------------|--|--|
| TESND20-12WD0505-XX | 10,5...40 В | 20 Вт | 5 В / 2 А ; 5 В / 2 А |
| TESND20-12WD0512-XX | | | 5 В / 2 А ; 12 В / 0,83 А |
| TESND20-12WD1212-XX | | | 12 В / 0,83 А ; 12 В / 0,83 А |
| TESND20-12WD1515-XX | | | 15 В / 0,67 А ; 15 В / 0,67 А |
| TESND20-12WD2424-XX | | | 24 В / 0,42 А ; 24 В / 0,42 А |
| TESND20-12WD4848-XX | | | 48 В / 0,21 А ; 48 В / 0,21 А |
| TESND20-27WD0505-XX | 17...80 В | 20 Вт | 5 В / 2 А ; 5 В / 2 А |
| TESND20-27WD0512-XX | | | 5 В / 2 А ; 12 В / 0,83 А |
| TESND20-27WD1212-XX | | | 12 В / 0,83 А ; 12 В / 0,83 А |
| TESND20-27WD1515-XX | | | 15 В / 0,67 А ; 15 В / 0,67 А |
| TESND20-27WD2424-XX | | | 24 В / 0,42 А ; 24 В / 0,42 А |
| TESND20-27WD4848-XX | | | 48 В / 0,21 А ; 48 В / 0,21 А |

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность в стандартном исполнении | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|---------------------|------------------------------|--|--|
| TESBND15-27D0505-XX | 17...36 В | 15 Вт | 5 В / 1.5 А ; 5 В / 1.5 А |
| TESBND15-27D0512-XX | | | 5 В / 1.5 А ; 12 В / 0.63 А |
| TESBND15-27D1212-XX | | | 12 В / 0.63 А ; 12 В / 0.63 А |
| TESBND15-27D1515-XX | | | 15 В / 0.5 А ; 15 В / 0.5 А |
| TESBND15-27D2424-XX | | | 24 В / 0.32 А ; 24 В / 0.32 А |
| TESBND15-27D4848-XX | | | 48 В / 0.16 А ; 48 В / 0.16 А |

Стандартные модели с тремя выходными каналами

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность в стандартном исполнении | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|-----------------------|------------------------------|--|--|
| TESND20-12WT051212-XX | 10,5...40 В | 20 Вт | 5 В/2 А ; 12 В/0,42 А ; 12 В/0,42 А |
| TESND20-12WT051515-XX | | | 5 В/2 А ; 15 В/0,33 А ; 15 В/0,33 А |
| TESND20-27WT051212-XX | 17...80 В | 20 Вт | 5 В/2 А ; 12 В/0,42 А ; 12 В/0,42 А |
| TESND20-27WT051515-XX | | | 5 В/2 А ; 15 В/0,33 А ; 15 В/0,33 А |

| Наименование модуля | Диапазон входного напряжения | Выходная мощность в стандартном исполнении | Выходное напряжение / номинальный выходной ток |
|-----------------------|------------------------------|--|--|
| TESBND15-27T051212-XX | 17...36 В | 15 Вт | 5 В/1.5 А ; 12 В/0.32 А ; 12 В/0.32 А |
| TESBND15-27T051515-XX | | | 5 В/1.5 А ; 15 В/0.25 А ; 15 В/0.25 А |

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 60 В.

Технические характеристики *

| Входные характеристики | |
|---|---|
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 12W | =10,5...40 В / =9...44 В |
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 27W | =17...80 В / =15...84 В |
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 27 | =17...36 В / =17...80 В |
| Входной фильтр | П-образный |
| Выходные характеристики | |
| Подстройка выходного напряжения (только для одноканального исполнения) | ±5% U _{вых} |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 10 до 100% для канала, к которому подключена обратная связь | ±2% |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 30 до 100% для остальных каналов | ±12% |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении входного напряжения | ±0,5% |
| Размах пульсаций (пик-пик) (20 МГц) | <2% U _{вых} |
| Защита от короткого замыкания** | >150 % I _{вых ном} , авт. восстановление |
| Защита от перенапряжения** | <130 % U _{вых} |
| Защита от перегрузки по току** | R _{вых} ... 1,3·R _{вых} |
| Дистанционное вкл/выкл | Выкл. При: 0 ... 0,5 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I≤5мА |
| Максимальная ёмкость для U _{вых} =5 В | 1000 мкФ, 750 мкФ для TESBND15*** |
| Основные характеристики | |
| Температура корпуса (рабочая), индекс Т | -40°C ...+110°C, по заказу до -60...+130°C |
| Температура корпуса (хранения) | -60°C ...+130°C |
| Повышенная влажность | 100% @35 °C |
| Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора | 19,8 °C/Вт |
| Типовой КПД **** | 86% |
| Частота преобразования | 400-500 кГц |
| Прочность изоляции вх/вых | =1500 В |
| Прочность изоляции вх/корпус | =1500 В |
| Прочность изоляции вых/корпус | =1000 В |
| Прочность изоляции вых/вых | =500 В |
| Сопротивление изоляции @ 500 В | >20 МОм |
| Стандарты ЭМС | EN60068, MIL-STD-810F, MIL-STD-461E, EN 55022, класс А; EN 55022, класс В с дополнительным внешним фильтром TEFD2,5 |
| Стандарты безопасности | IEC/ EN 60950 |
| Наработка на отказ (Ткорп = 50°C; R _{вых} = 0,7 R _{вых max}) | 200000 ч |
| Охлаждение | конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное |
| Масса (не более) | 22 г |

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

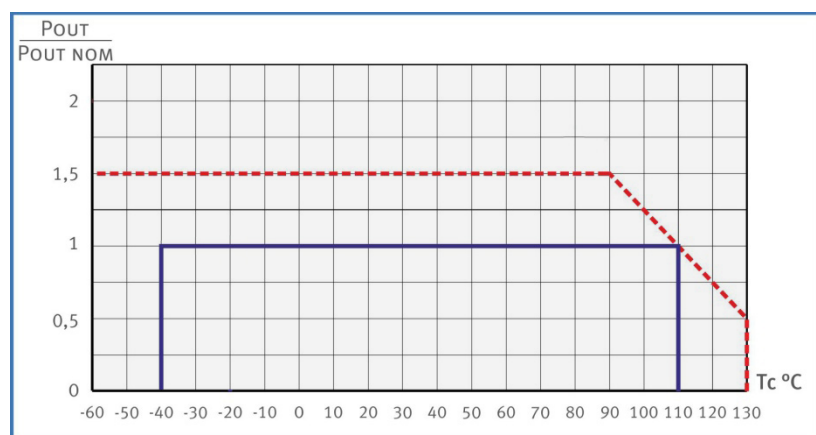
** Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур, при работе модуля с выходными напряжениями сверх диапазона регулировки.

*** Для других выходных напряжений максимальная выходная емкость рассчитывается из того, что $C_{вых max} \times U_{вых}^2$ является константой

**** Для данного модуля типовой КПД измеряется при входном напряжении 27В для сети 27W или 12В для сети 12W и выходном напряжении 5В для TESND20.

Выходная мощность устанавливается 70% от максимальной, температура корпуса + 60°C.

Зависимость максимальной мощности от температуры корпуса



Зона допустимых нагрузок и температур корпуса для стандартного исполнения модулей.

Зона возможных нагрузок и температур корпуса модулей, которые могут поставляться по специальному заказу.

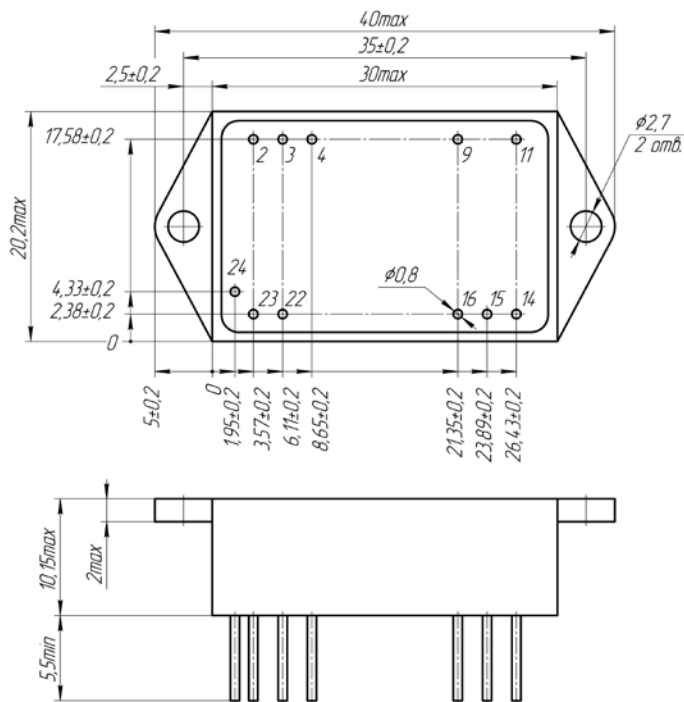
Для моделирования и поставки оптимального радиатора с целью обеспечения допустимых температур корпуса, а также получения рекомендаций по применению нашей продукции и замене изделий других производителей просим

обращаться по адресу электронной почты aeps@aeps-group.cz.

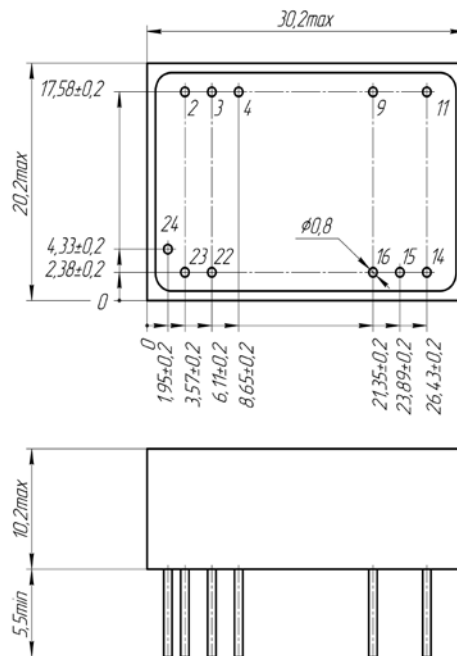
Назначение выводов

| № Вывода | 2,3 | 4 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 18 | 19 | 22, 23 | 24 |
|----------------------|------|-----|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|--------|------|
| Одноканальный | - ВХ | ВКЛ | НЕ ИСП | НЕ ИСП | - | - | +ВЫХ | РЕГ | -ВЫХ | - | - | +ВХ | Корп |
| Двухканальный | - ВХ | ВКЛ | +ВЫХ2 | -ВЫХ2 | +ОС | -ОС | +ВЫХ1 | РЕГ | -ВЫХ1 | - | - | +ВХ | Корп |
| Трехканальный | - ВХ | ВКЛ | -ВЫХ2 | -ВЫХ3 | +ВЫХ2 | +ВЫХ3 | +ВЫХ1 | +ВЫХ1 | -ВЫХ1 | -ОС | +ОС | +ВХ | Корп |

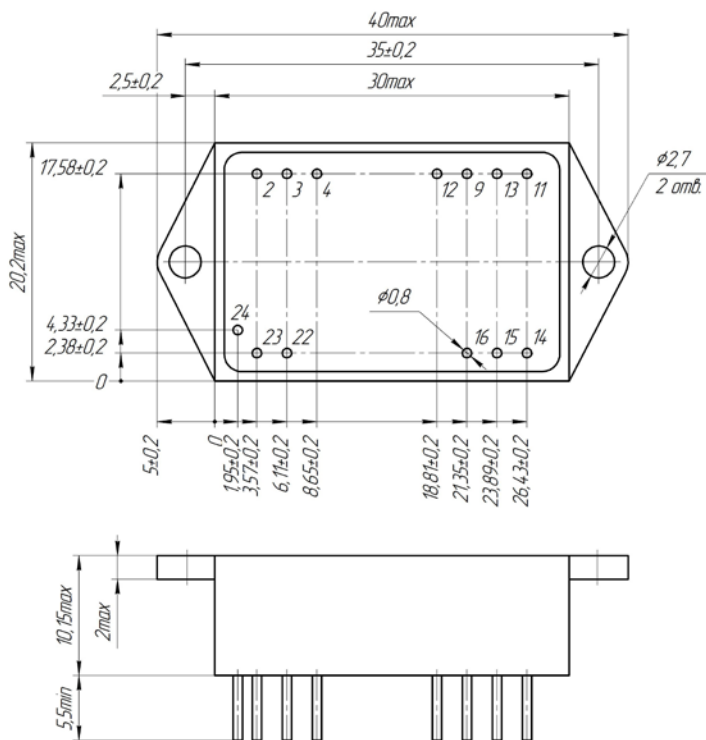
Одноканальное исполнение с фланцами (I типоразмер)



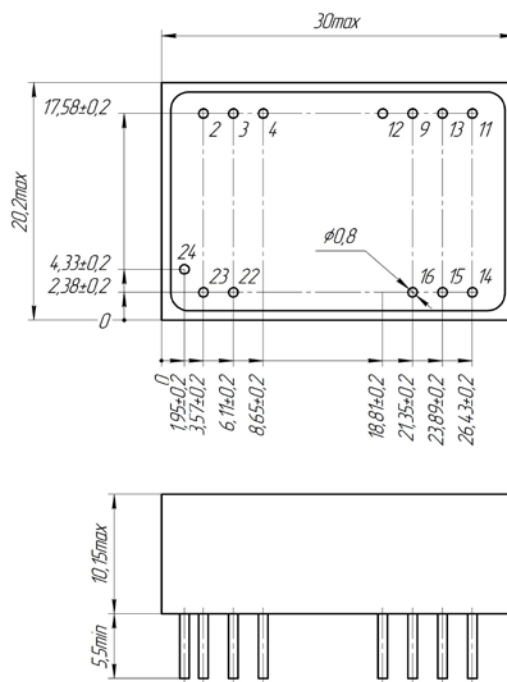
Одноканальное исполнение без фланцев (I типоразмер)



Двухканальное исполнение с фланцами (I типоразмер)



Двухканальное исполнение без фланцев (I типоразмер)



Контактная информация

www.aeps-group.ru, e-mail: aeps@aeps-group.cz, тел./факс: +420 281 001 341

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

Особые требования

