

## DC/DC преобразователи с широким диапазоном входного напряжения TESD30



### Преимущества

- Класс: Industrial, энергетическая плотность до **1900 Вт/дм<sup>3</sup>** (31 Вт/дюйм<sup>3</sup>)
- Низкопрофильная 10 мм конструкция
- Рабочая температура корпуса  $-60^{\circ}\text{C} \dots +110^{\circ}\text{C}$ , по специальному заказу до  $130^{\circ}\text{C}$
- Мощность до 30 Вт
- Один или два гальванически развязанных канала
- Входные напряжения: 10,5...36 В, 18...75 В
- Подстройка выходного напряжения, дистанционное вкл/выкл
- Максимальная ёмкость 4000 мкФ (для  $U_{\text{вых}}=5\text{ В}$ ;  $R_{\text{вых}}=50\%$ )
- Металлический корпус, исполнение с фланцами и без фланцев

### Описание

**Ультеракомпактные изолированные DC/DC преобразователи (модули)** для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. Несмотря на малые размеры (48 x 33 x 10 мм) эти модули могут иметь выходную мощность до 30 Вт и работать в широком диапазоне температур  $-60 \dots +110^{\circ}\text{C}$ , по специальному заказу до  $+130^{\circ}\text{C}$ .

В зависимости от исполнения они имеют один или два гальванически развязанных 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. 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 и без фланцев.

**Модули заменяют по параметрам наши изделия устаревших версий, а также продукцию других фирм, популярных на российском рынке: МДМ15...МДМ20, TESD30, TESD40. Замена может быть осуществлена Pin-To-Pin с сохранением габаритов или при их значительном уменьшении.**

**TESD 30 - 24W S 12 - U T**

**1 2 3 4 5 6 7**

- 1 - Серия «TESD»
- 2 - Максимальная мощность модуля в стандартном исполнении, Вт
- 3 - Входная сеть
  - 12W** - 12 В (10,5...36 В)
  - 24W** - 24 В (18...75 В)
- 4 - Индекс количества выходных каналов
  - S** – один
  - D** – два
- 5 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал)
- 6 - Индекс конструктивного исполнения модуля
  - U** – металлический корпус с фланцами
  - C** – металлический корпус без фланцев
- 7 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
  - T** –60°С...+110°С (стандартная комплектация), по специальному заказу –60°С...+130°С

**Стандартные модели с одним выходным каналом**

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность в стандартном исполнении	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД <sup>1</sup>
TESD30-12WS05-XX	10,5...36 В	30 Вт	5 В / 6 А	82%
TESD30-12WS12-XX			12 В / 2,5 А	84%
TESD30-12WS15-XX			15 В / 2 А	85%
TESD30-12WS24-XX			24 В / 1,25 А	86%
TESD30-12WS27-XX			27 В / 1,11 А	86%
TESD30-12WS48-XX			48 В / 0,63 А	88%
TESD30-12WS60-XX			60 В / 0,5 А	88%
TESD30-24WS05-XX	18...75 В	30 Вт	5 В / 6 А	82%
TESD30-24WS12-XX			12 В / 2,5 А	84%
TESD30-24WS15-XX			15 В / 2 А	85%
TESD30-24WS24-XX			24 В / 1,25 А	86%
TESD30-24WS27-XX			27 В / 1,11 А	86%
TESD30-24WS48-XX			48 В / 0,63 А	88%
TESD30-24WS60-XX			60 В / 0,5 А	88%

**Стандартные модели с двумя выходными каналами**

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность в стандартном исполнении	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД <sup>1</sup>
TESD30-12WD0505-XX	10,5...36 В	30 Вт	5 В / 3 А ; 5 В / 3 А	81%
TESD30-12WD0512-XX			5 В / 3 А ; 12 В / 1,25 А	82%
TESD30-12WD1212-XX			12 В / 1,25 А ; 12 В / 1,25 А	83%
TESD30-12WD1515-XX			15 В / 1 А ; 15 В / 1 А	84%
TESD30-12WD2424-XX			24 В / 0,63 А ; 15 В / 0,63 А	85%
TESD30-12WD2727-XX			27 В / 0,56 А ; 27 В / 0,56 А	85%
TESD30-12WD4848-XX			48 В / 0,32 А ; 48 В / 0,32 А	87%
TESD30-12WD6060-XX			60 В / 0,25 А ; 60 В / 0,25 А	87%
TESD30-24WD0505-XX	18...75 В	30 Вт	5 В / 3 А ; 5 В / 3 А	81%
TESD30-24WD0512-XX			5 В / 3 А ; 12 В / 1,25 А	82%
TESD30-24WD1212-XX			12 В / 1,25 А ; 12 В / 1,25 А	83%
TESD30-24WD1515-XX			15 В / 1 А ; 15 В / 1 А	84%
TESD30-24WD2424-XX			24 В / 0,63 А ; 15 В / 0,63 А	85%
TESD30-24WD2727-XX			27 В / 0,56 А ; 27 В / 0,56 А	85%
TESD30-24WD4848-XX			48 В / 0,32 А ; 48 В / 0,32 А	87%
TESD30-24WD6060-XX			60 В / 0,25 А ; 60 В / 0,25 А	87%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 100 В.

<sup>1</sup> –Приведены типовые значения КПД при номинальном входном напряжении в НКУ.

## Технические характеристики DC/DC преобразователей TESD30\*

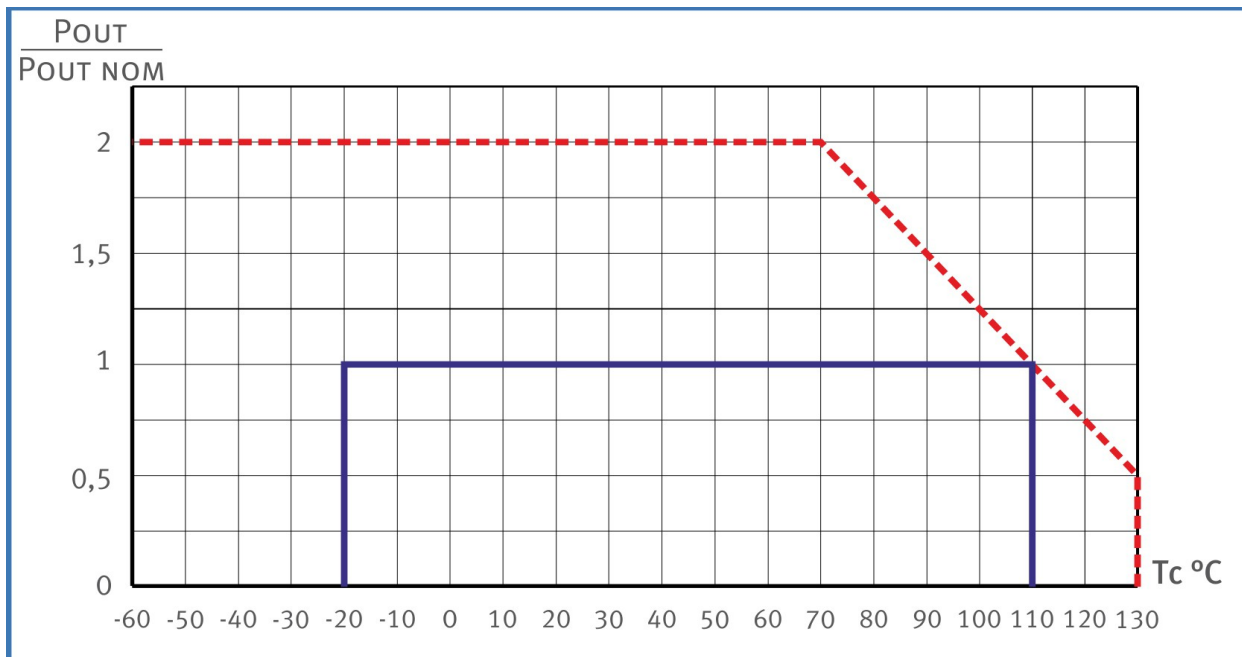
<b>Входные характеристики</b>	
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 12W	=10,5...36 В / =10,5...40 В
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 24W	=18...75 В / =17...84 В
Входной фильтр	П-образный
<b>Выходные характеристики</b>	
Подстройка выходного напряжения (только для одноканального исполнения)	±5% U <sub>вых</sub>
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 <sub>вых</sub>
Защита от короткого замыкания**	>150 % I <sub>вых ном</sub> , авт. восстановление
Защита от перенапряжения**	<130 % U <sub>вых</sub>
Защита от перегрузки по току**	R <sub>вых</sub> ... 1,3·R <sub>вых</sub>
Дистанционное вкл/выкл	Выкл. При: 0 ... 0,5 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I <sub>с</sub> ≤5мА
Максимальная ёмкость для U <sub>вых</sub> =5 В; R <sub>вых</sub> =50%	4000 мкФ***
<b>Основные характеристики</b>	
Температура корпуса (рабочая), индекс Т	-60°C ...+110°C, по заказу +130°C
Температура корпуса (хранения)	-60°C ...+125°C
Повышенная влажность	100% @35 °C
Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора	12,5 °C/Вт
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 (Т <sub>корп</sub> = 50°C; R <sub>вых</sub> = 0,7 R <sub>вых max</sub> )	200000 ч
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)	45 г

\* Все характеристики приведены для НКУ, U<sub>вх.ном.</sub>, I<sub>вых.ном.</sub>, 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

## Зависимость максимальной мощности от температуры окружающей среды



Зона допустимых нагрузок и температур корпуса для стандартного исполнения модулей

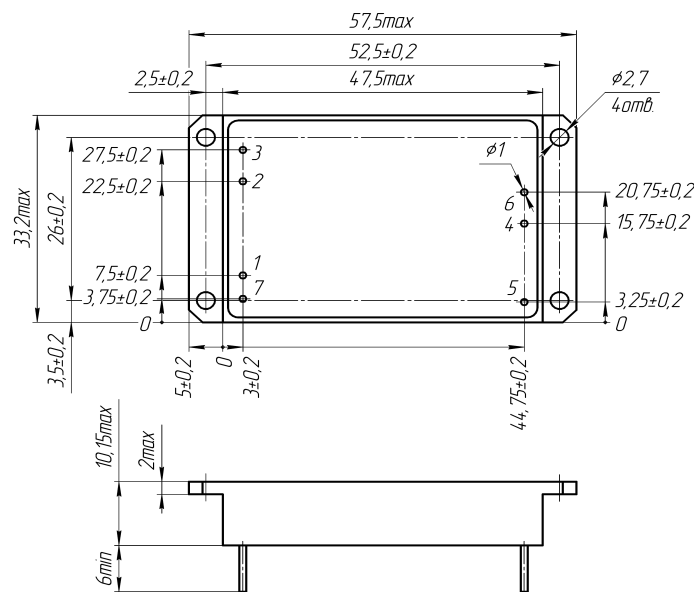
Зона возможных нагрузок и температур корпуса модулей, которые могут поставляться по специальному заказу для расширенного диапазона до 130°C.

Для моделирования и поставки оптимального радиатора с целью обеспечения допустимых температур корпуса обращайтесь к производителю по адресу электронной почты [aeps@aeps-group.cz](mailto:aeps@aeps-group.cz).

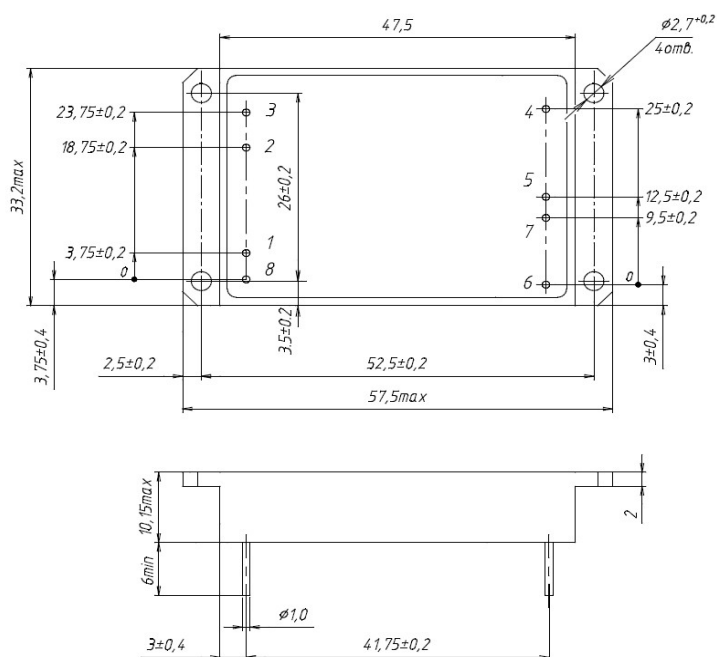
## Назначение выводов

№ Вывода	1	2	3	4	5	6	7	8
Одноканальный	+ВХ	- ВХ	ВКЛ	+ВЫХ	-ВЫХ	РЕГ	КОРП	-
Двухканальный	+ВХ	- ВХ	ВКЛ	+ВЫХ1	-ВЫХ1	-ВЫХ2	+ВЫХ2	КОРП

### Одноканальное исполнение с фланцами (III типоразмер)



### Двухканальное исполнение с фланцами (III типоразмер)



## Сертификаты

Сертификат ISO 9001\*  
Декларация соответствия CE

\*Система менеджмента качества на предприятии Alexander Electric по всем направлениям деятельности, включая подразделение разработок и развития, сертифицирована в соответствии с ISO

## Примечания

На поверхности модуля может быть размещена этикетка с надписью «Remove before use», 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 [www.aeps-group.ru](http://www.aeps-group.ru).

## Контактная информация

[www.aeps-group.ru](http://www.aeps-group.ru), e-mail: [aeps@aeps-group.cz](mailto: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.