



## Преимущества

- Возможность одновременной работы от сети постоянного и/или переменного тока
- Класс: Industrial, энергетическая плотность до **2382** Вт/дм<sup>3</sup>
- Низкопрофильная 13 мм конструкция
- Рабочая температура корпуса  $-40^{\circ}\text{C} \dots +110^{\circ}\text{C}$ , по заказу до  $-60^{\circ}\text{C} \dots +130^{\circ}\text{C}$
- Выходной ток до 17 А, мощность 200 Вт
- Входные напряжения: 176...242 В; 80...140 В
- Параллельная работа
- Обратная связь с нагрузки
- Подстройка выходного напряжения, дистанционное вкл/выкл
- Максимальная ёмкость 56000 мкФ (для  $U_{\text{вых}}=12$  В;  $R_{\text{вых}}=50\%$ )
- Металлический корпус, исполнение с фланцами
- Полностью заменяют модули предыдущего поколения TESH200

## Описание

**Ультеракомпактные изолированные AC/DC преобразователи с альтернативными входными сетями двойного назначения** для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. Несмотря на малые размеры (95 x 68 x 13 мм) модули могут иметь выходную мощность до 200 Вт и работать в широком диапазоне температур  $-60 \dots +130^{\circ}\text{C}$ . 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.

Данная продукция частично или полностью производится в России под названием **ВИПАВ** (ВИПН).

**Модули полностью заменяют по параметрам изделия устаревших серий МДМ80-В (HV), МДМ120-В (HV), МДМ160-В (HV), МДМ200-В (HV).**

## Информация для заказа

**TESAV 200 - 230 S 12 - U T**

**1 2 3 4 5 6 7**

- 1 - Серия «TESAV»  
2 - Максимальная мощность модуля, Вт  
3 - Входная сеть  
    **230** – 230 В (176...242 В)  
    **115** – 115 В (80...140 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** –40°С...+110°С, по заказу до –60°С...+130°С

## Техническая информация

### Стандартные модели с одним выходным каналом

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД <sup>1</sup>
<b>TESAV200-115S12-UT</b>	~80...140 В	200 Вт	12 В / 16,66 А	85%
<b>TESAV200-115S15-UT</b>			15 В / 13,3 А	85%
<b>TESAV200-115S24-UT</b>			24 В / 8,33 А	86%
<b>TESAV200-115S27-UT</b>			27 В / 7,4 А	86%
<b>TESAV200-115S48-UT</b>			48 В / 4,16 А	87%
<b>TESAV200-230S12-UT</b>	~176...242 В		12 В / 16,66 А	87%
<b>TESAV200-230S15-UT</b>			15 В / 13,3 А	87%
<b>TESAV200-230S24-UT</b>			24 В / 8,33 А	88%
<b>TESAV200-230S27-UT</b>			27 В / 7,4 А	88%
<b>TESAV200-230S48-UT</b>			48 В / 4,16 А	89%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 12 до 60 В и максимальным выходным током до 17 А.

<sup>1</sup> – Приведены типовые значения КПД для модуля, установленного с применением теплопроводящей пасты на тестовый алюминиевый радиатор 210x210x6 мм.

## Технические характеристики \*

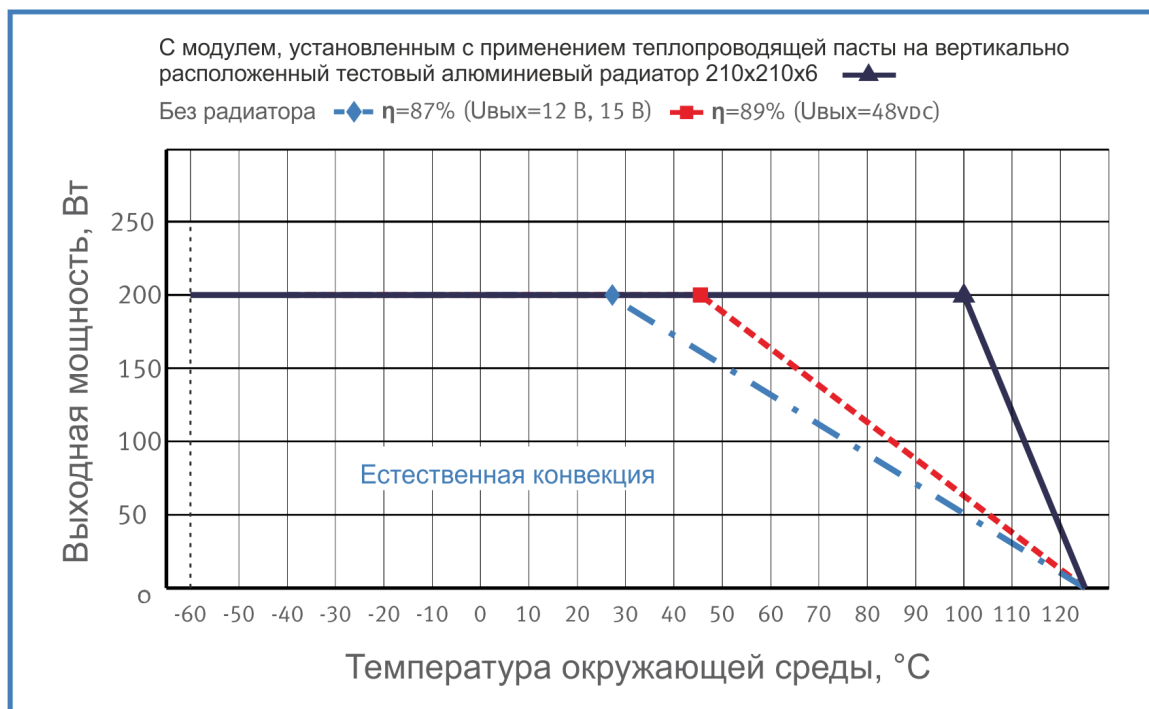
<b>Входные характеристики</b>	
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 115	~80...140 В/~80...140 В допускается = 82...198 В
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 230	~176...242 В/~176...264 В допускается = 175...350 В
Частота питающей сети	47...440 Гц, постоянное напряжение
Входной фильтр	отсутствует
<b>Выходные характеристики</b>	
Подстройка выходного напряжения	±5% U <sub>вых</sub>
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 10 до 100% для одноканального исполнения	±2%
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 ... 1,1 В или соединение выводов «ВКЛ» и «-ВХ», I ≤ 5мА
Максимальная выходная мощность без радиатора при Токр.=50°C	152 Вт
Максимальная ёмкость для U <sub>вых</sub> =12 В; R <sub>вых</sub> =50%	56000 мкФ***
<b>Основные характеристики</b>	
Температура корпуса (рабочая)	-40°C...+110°C, по заказу до -60°C...+130°C
Температура корпуса (хранения)	-40°C...+110°C, по заказу до -60°C...+130°C
Снижение мощности (естественная конвекция)	см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)
Без снижения мощности при использовании радиатора	см. график (сплошная кривая)
Повышенная влажность	100% @35 °C
Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора	3,3 °C/Вт
Прочность изоляции вх/вых	~3000 В
Прочность изоляции вх/корпус	~1500 В
Прочность изоляции вых/корпус	~500 В
Сопротивление изоляции @ 500 В	>20 МОм
Стандарты ЭМС	EN 55022, класс В с дополнительным внешним фильтром TEFA5
Стандарты безопасности	IEC/ EN 60950
Наработка на отказ (Ткорп = 50°C; R <sub>вых</sub> = 0,7 R <sub>вых max</sub> )	100 000 ч
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)	175 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  $(C_{вых max} \times U_{вых}^2)/2$  является константой

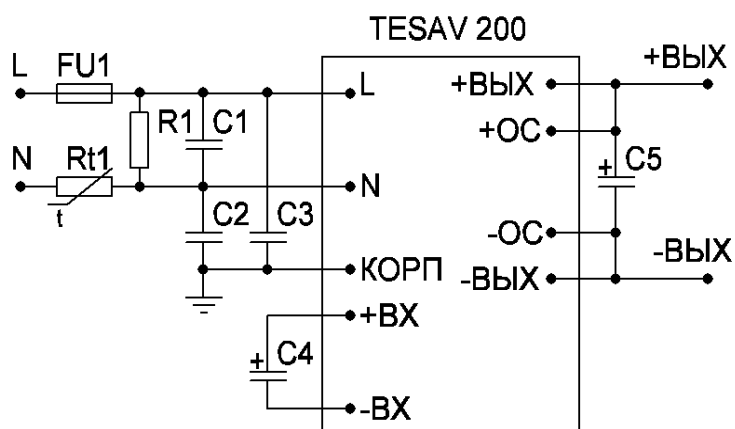
## График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды при входном напряжении



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 2,5 мм.

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

### Типовая схема включения



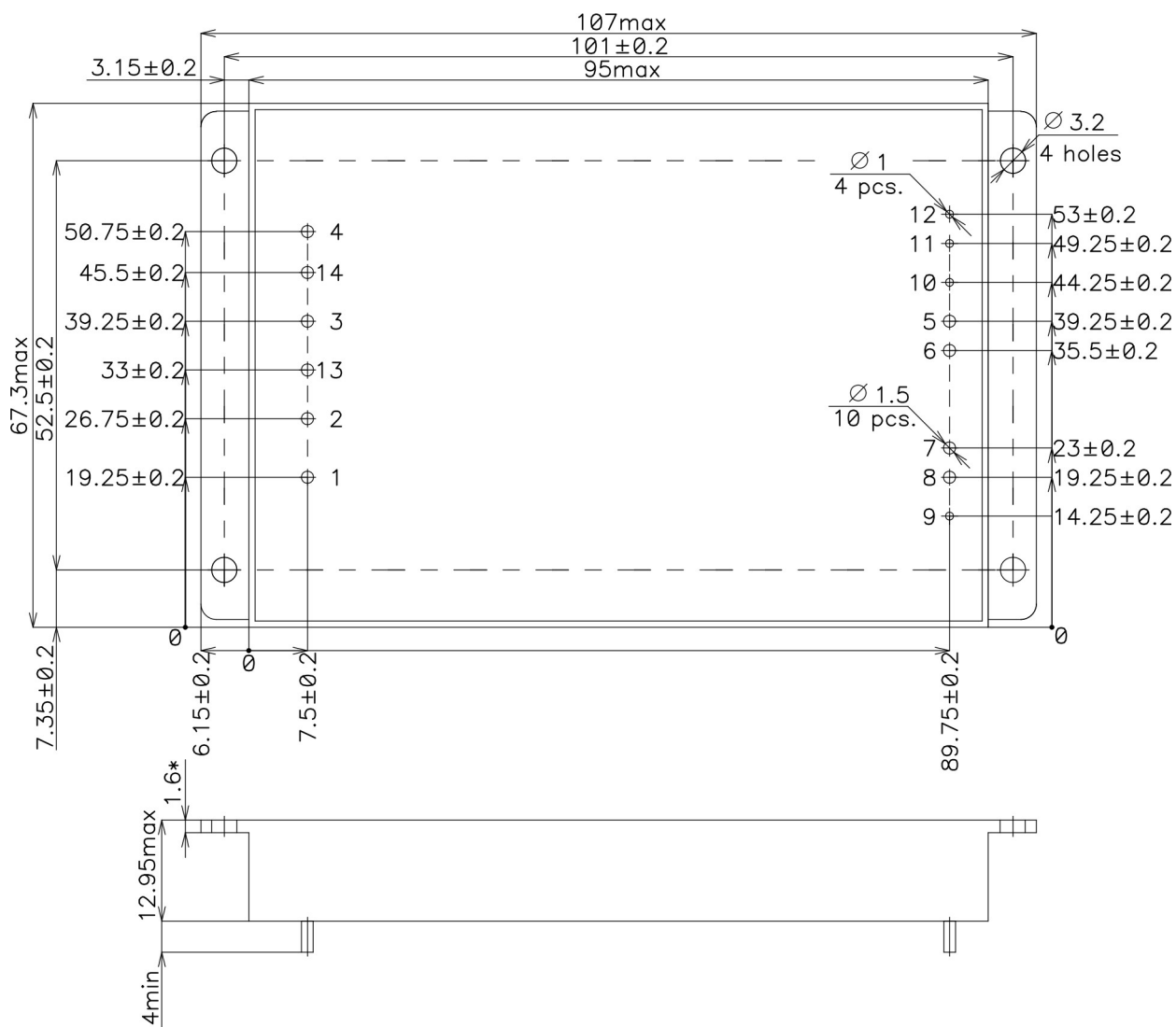
#### Для сети 230В

C1	0,22мкФ 275В, класс X2
C2, C3	2200рF 250В, класс Y2
C4	220 мкФ 400В для НКУ и 100% нагрузки
C5	Танталовый, Low ESR
R1	470кОм 0,5Вт
Rt1	NTC 100м 3А
FU1	6.3А 250В

## Назначение выводов

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

## Одноканальное исполнение с фланцами (VII 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 [aeps-group.ru](http://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.

## Особые требования