



AC/DC преобразователи TESA50



Преимущества

- Класс: Industrial, энергетическая плотность до **485** Вт/дм³
- Низкопрофильная 20 мм конструкция с ножевыми контактами, клеммными колодками (опция), крепление на DIN-рейку (опция)
- Рабочие температуры корпуса: -40°C...+85°C, -50°C...+85°C
- Выходной ток до 10 А, мощность 50 Вт, один, два или три выходных канала
- Входные напряжения: 100...242 В; 176...242 В; 80...140 В
- Гальваническая развязка выходов
- Защита от перегрузки, КЗ и перенапряжения, тепловая защита
- Максимальная ёмкость 7500 мкФ (для U_{вых}=5 В; R_{вых}=50%)
- Медный корпус (опция)

Описание

AC/DC преобразователи (модули) TESA50 для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. При небольших габаритах (101 x 51 x 20 мм) максимальная выходная мощность новых модулей достигает 50 Вт. В зависимости от исполнения они имеют один, два или три **гальванически развязанных** выходных канала, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться параллельно и последовательно по выходам, соответствуют стандарту ЭМС EN55022 класс В.

TESA50-SxN, TESA50-SxP категории «Industrial» выполнены на заказной элементной базе и залиты теплопроводящим компаундом. Могут иметь расширенный температурный диапазон до -50°C...+85°C, содержат микросхему температурной защиты. Модули проходят специальные виды температурных и предельных испытаний, в том числе электротермотренировку с экстремальными режимами включения и выключения.

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

Информация для заказа

TESA 50 - 230W S 15 - S H N D

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 - Серия «TESA»
- 2 - Максимальная мощность модуля, Вт
- 3 - Входная сеть
 - 230W** – 230 В (100...242 В)
 - 230** – 230 В (176...242 В)
 - 115** – 115 В (80...140 В)
- 4 - Индекс количества выходных каналов
 - S** – один
 - D** – два
 - T** – три
- 5 - Номинальное выходное напряжение, В (два знака на канал)
- 6 - Индекс конструктивного исполнения
 - S** - исполнение с полимерной герметизирующей заливкой
- 7 - Индекс исполнения выводов и корпуса
 - H** – основание с крышкой и ножевыми контактами (стандартная комплектация)
 - C** – основание с крышкой и клеммными колодками
- 8 - Индекс диапазона рабочих температур корпуса
 - N** -40°C ...+85°C (стандартная комплектация)
 - P** -50°C ...+85°C
- 9 - Индекс крепления на DIN-рейку
 - D** – с клипсой для крепления модуля на DIN-рейку

Техническая информация

Стандартные модели с одним выходным каналом

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
TESA50-230WS05-XXX	~100...242 В*	50 Вт	5 В / 10 А	80%
TESA50-230WS12-XXX	~100...242 В*	50 Вт	12 В / 4,17 А	84%
TESA50-230WS15-XXX	~100...242 В*	50 Вт	15 В / 3,33 А	84%
TESA50-230WS24-XXX	~100...242 В*	50 Вт	24 В / 2,08 А	86%
TESA50-230WS27-XXX	~100...242 В*	50 Вт	27 В / 1,85 А	86%
TESA50-230WS48-XXX	~100...242 В*	50 Вт	48 В / 1,04 А	86%
TESA50-230S05-XXX	~176...242 В	50 Вт	5 В / 10 А	80%
TESA50-230S12-XXX	~176...242 В	50 Вт	12 В / 4,17 А	84%
TESA50-230S15-XXX	~176...242 В	50 Вт	15 В / 3,33 А	84%
TESA50-230S24-XXX	~176...242 В	50 Вт	24 В / 2,08 А	86%
TESA50-230S27-XXX	~176...242 В	50 Вт	27 В / 1,85 А	86%
TESA50-230S48-XXX	~176...242 В	50 Вт	48 В / 1,04 А	86%
TESA50-115S05-XXX	~80...140 В	25 Вт	5 В / 5 А	78%
TESA50-115S12-XXX	~80...140 В	25 Вт	12 В / 2,08 А	82%
TESA50-115S15-XXX	~80...140 В	25 Вт	15 В / 1,67 А	82%
TESA50-115S24-XXX	~80...140 В	25 Вт	24 В / 1,04 А	84%
TESA50-115S27-XXX	~80...140 В	25 Вт	27 В / 0,93 А	84%
TESA50-115S48-XXX	~80...140 В	25 Вт	48 В / 0,52 А	84%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 10 А с входной сетью 230, 230W Вольт и до 5 А с входной сетью 115 Вольт.

* Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Стандартные модели с двумя выходными каналами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
TESA50-230WD0505-XXX	~100...242 В*	50 Вт	5 В / 4 А ; 5 В / 4 А	79%
TESA50-230WD0512-XXX	~100...242 В*	50 Вт	5 В / 4 А ; 12 В / 1,67 А	79%
TESA50-230WD1212-XXX	~100...242 В*	50 Вт	12 В / 1,67 А ; 12 В / 1,67 А	83%
TESA50-230WD1515-XXX	~100...242 В*	50 Вт	15 В / 1,33 А ; 15 В / 1,33 А	83%
TESA50-230WD2727-XXX	~100...242 В*	50 Вт	27 В / 0,74 А ; 27 В / 0,74 А	85%
TESA50-230D0505-XXX	~176...242 В	50 Вт	5 В / 4 А ; 5 В / 4 А	79%
TESA50-230D0512-XXX	~176...242 В	50 Вт	5 В / 4 А ; 12 В / 1,67 А	79%
TESA50-230D1212-XXX	~176...242 В	50 Вт	12 В / 1,67 А ; 12 В / 1,67 А	83%
TESA50-230D1515-XXX	~176...242 В	50 Вт	15 В / 1,33 А ; 15 В / 1,33 А	83%
TESA50-230D2727-XXX	~176...242 В	50 Вт	27 В / 0,74 А ; 27 В / 0,74 А	85%
TESA50-115D0505-XXX	~80...140 В	25 Вт	5 В / 2,5 А ; 5 В / 2,5 А	77%
TESA50-115D0512-XXX	~80...140 В	25 Вт	5 В / 2,5 А ; 12 В / 1,04 А	77%
TESA50-115D1212-XXX	~80...140 В	25 Вт	12 В / 1,04 А ; 12 В / 1,04 А	81%
TESA50-115D1515-XXX	~80...140 В	25 Вт	15 В / 0,83 А ; 15 В / 0,83 А	81%
TESA50-115D2727-XXX	~80...140 В	25 Вт	27 В / 0,46 А ; 27 В / 0,46 А	83%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 10 А с входной сетью 230, 230W Вольт и до 5 А с входной сетью 115 Вольт.

* Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Стандартные модели с тремя выходными каналами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток	Типовой КПД
TESA50-230WT051212-XXX	~100...242 В*	50 Вт	5 В / 4 А ; 12 В / 0,83 А ; 12 В / 0,83 А	79%
TESA50-230WT051515-XXX	~100...242 В*	50 Вт	5 В / 4 А ; 15 В / 0,67 А ; 15 В / 0,67 А	79%
TESA50-230T051212-XXX	~176...242 В	50 Вт	5 В / 4 А ; 12 В / 0,83 А ; 12 В / 0,83 А	79%
TESA50-230T051515-XXX	~176...242 В	50 Вт	5 В / 4 А ; 15 В / 0,67 А ; 15 В / 0,67 А	79%
TESA50-115T051212-XXX	~80...140 В	25 Вт	5 В / 2,5 А ; 12 В / 0,52 А ; 12 В / 0,52 А	77%
TESA50-115T051515-XXX	~80...140 В	25 Вт	5 В / 2,5 А ; 15 В / 0,42 А ; 15 В / 0,42 А	77%

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 5 до 60 В и максимальным выходным током до 10 А с входной сетью 230, 230W Вольт и до 5 А с входной сетью 115 Вольт.

* Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

Технические характеристики AC/DC преобразователей TESA50*

Входные характеристики	
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 230 W**	~ 100...242 В (допускается=140...342 В)/ ~ 100...264 В (допускается=140...373 В)
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 230	~ 176...242 В (допускается=248...342 В)/ ~ 176...264 В (допускается=248...373 В)
Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 115	~ 80...140 В (допускается=113...198 В)/ ~ 80...140 В (допускается=113...198 В)
Частота питающей сети	47...440 Гц
Выходные характеристики	
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 10 до 100% для одноканального исполнения	±2%
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока от 10 до 100% для двух- и трехканального исполнения	±2% вых.1, ±7% вых.2, 3
Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока для двух- и трехканального исполнения с напряжением каналов ≥20%	±2% вых.1, ±12% вых.2, 3
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***	<125% Uвых
Защита от перегрузки по току***	Rвых ... 1,3·Rвых
Максимальная выходная мощность без радиатора при Токр.=50°C	22 Вт
Основные характеристики	
Температура корпуса (рабочая N)	-40°C...+85°C
Температура корпуса (рабочая P)	-50°C ...+85°C
Температура корпуса (хранения)	-50°C ...+85°C
Снижение мощности (естественная конвекция)	см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)
При использовании радиатора	см. график (сплошная кривая)
Повышенная влажность	95% @ 35 °C
Частота преобразования, постоянная	200 кГц тип.
Прочность изоляции вх/корпус	~1500 В
Прочность изоляции вх/вых	~3000 В
Прочность изоляции вых/корпус	~500 В
Прочность изоляции вых/вых	=500 В
Сопротивление изоляции @ 500 В	20 МОм
Стандарты ЭМС	EN55022, класс В
Стандарты безопасности	IEC/EN60950
Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора	6,4 °C/Вт
Наработка на отказ (Ткорп = 50°C; Rвых = 0,7 Rвых max)	50 000 ч
Охлаждение	конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)	180 г

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

** Для входного напряжения 230W (широкая сеть) максимальная выходная мощность снижается при входном напряжении 100...176 В в соответствии с графиком снижения мощности в зависимости от входного напряжения.

*** Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур.

График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды при входном напряжении ~176 ... 242 В (для моделей с входным напряжением 230, 230W)

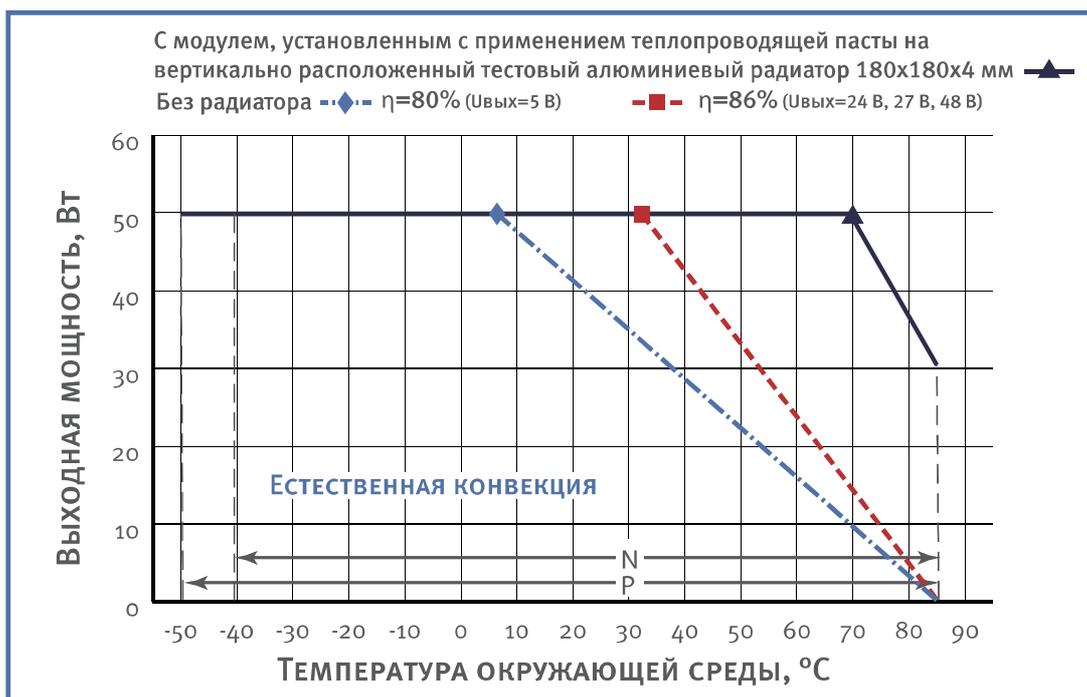
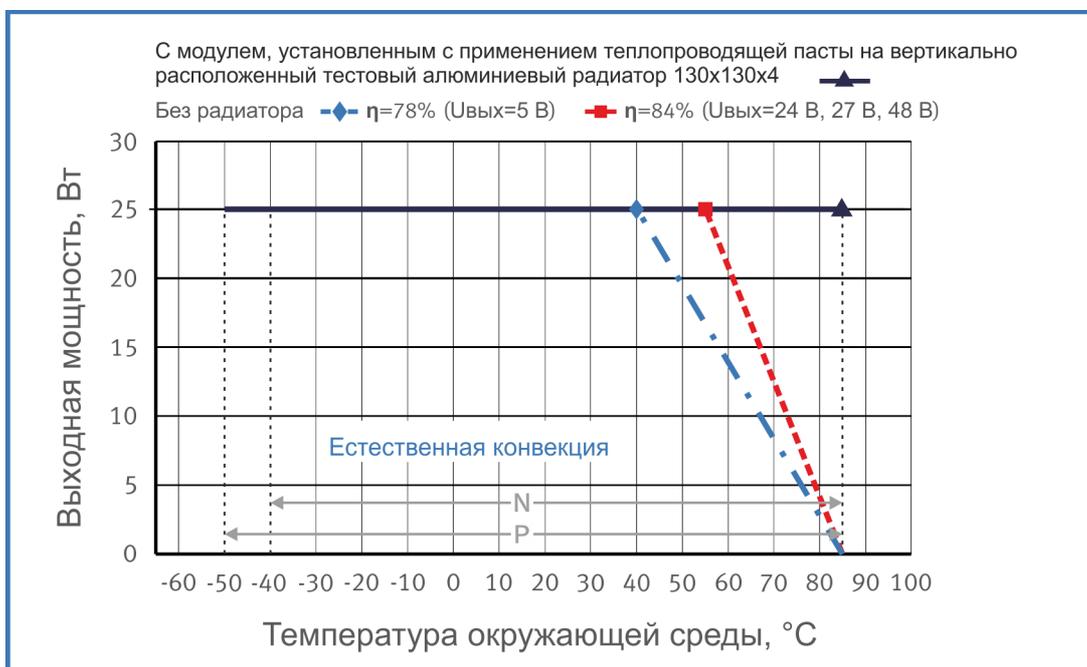


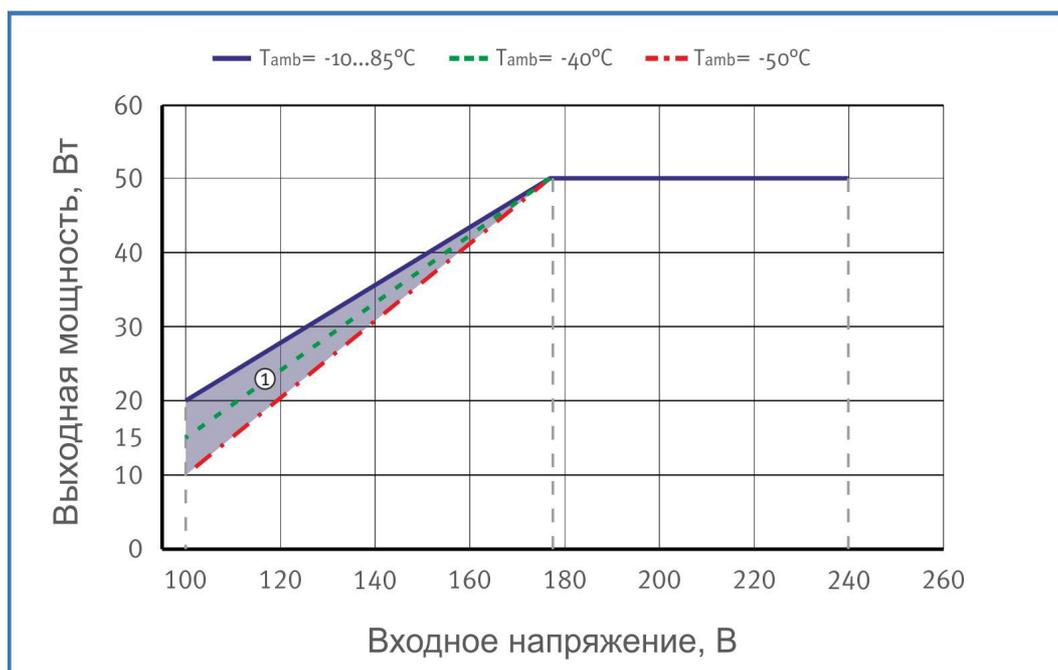
График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды при входном напряжении ~80 ... 140 В (для моделей с входным напряжением 115)



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «N», «P» равной +85°C). Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

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.

График снижения мощности в зависимости от входного напряжения (для моделей с входным напряжением 230В)



① - Для диапазона температуры окружающей среды $-50^{\circ}\text{C}...-10^{\circ}\text{C}$ серым цветом выделена область режимов работы, при которых возможно отклонение некоторых параметров модуля от норм, приведенных в настоящем документе.

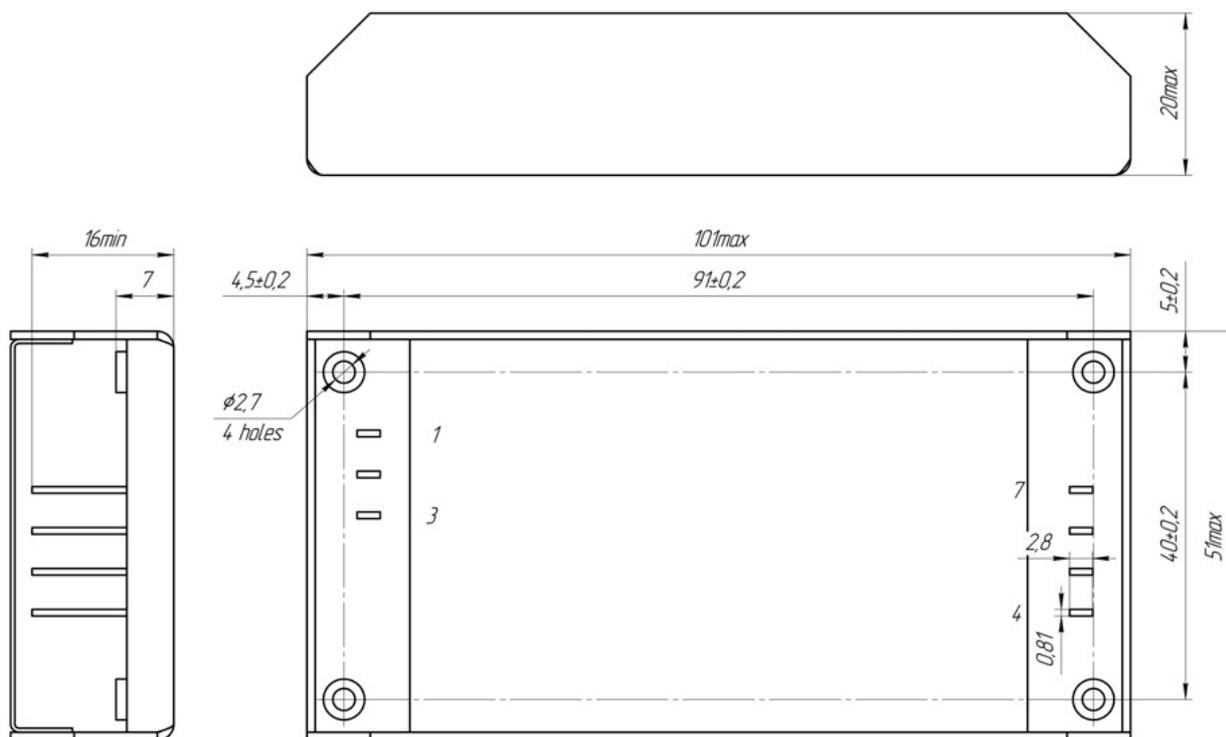
Назначение выводов (исполнение с ножевыми контактами)

№ Вывода	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Одноканальный	⊕	L	N	+ Вых 1	- Вых 1	—	—	—	—
Двухканальный	⊕	L	N	+ Вых 1	- Вых 1	+ Вых 2	- Вых 2	—	—
Трехканальный	⊕	L	N	+ Вых 1	- Вых 1	+ Вых 2	- Вых 2	+ Вых 3	- Вых 3

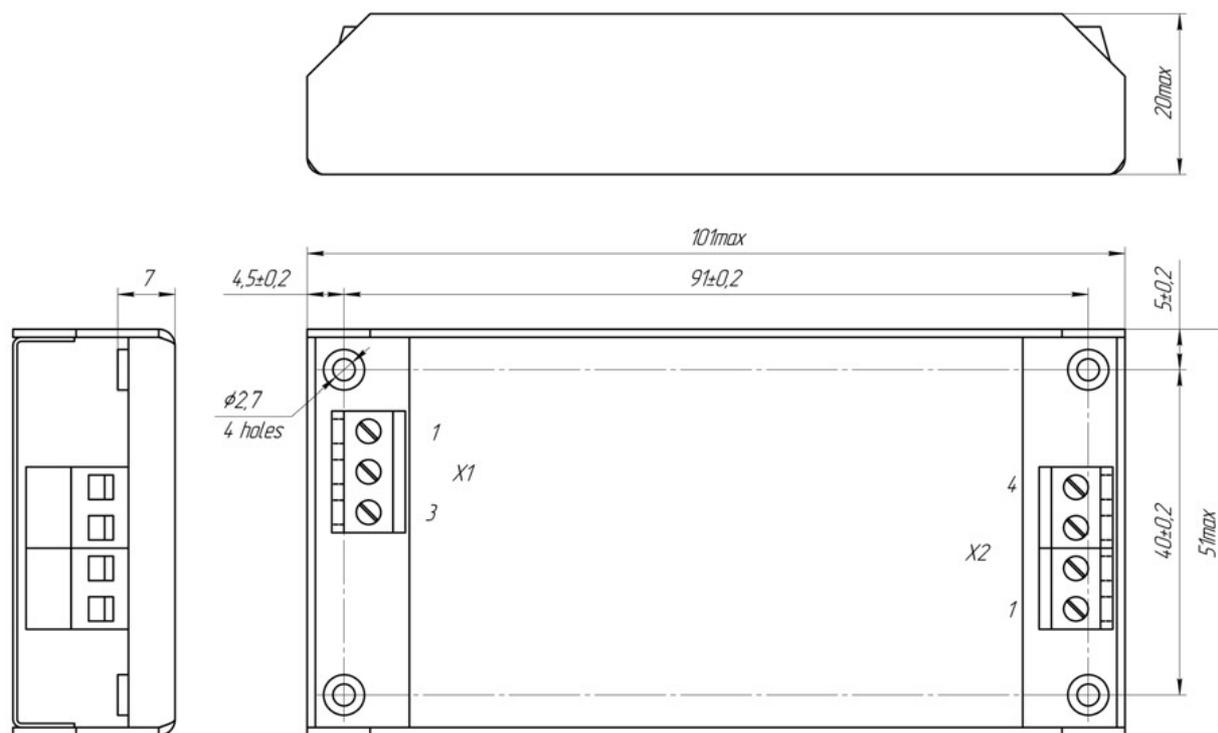
Назначение выводов (исполнение с клеммными колодками)

№ Вывода	X1.1	X1.2	X1.3	X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6
Одноканальный	⊕	L	N	+ Вых 1	- Вых 1	—	—	—	—
Двухканальный	⊕	L	N	+ Вых 1	- Вых 1	+ Вых 2	- Вых 2	—	—
Трехканальный	⊕	L	N	+ Вых 1	- Вых 1	+ Вых 2	- Вых 2	+ Вых 3	- Вых 3

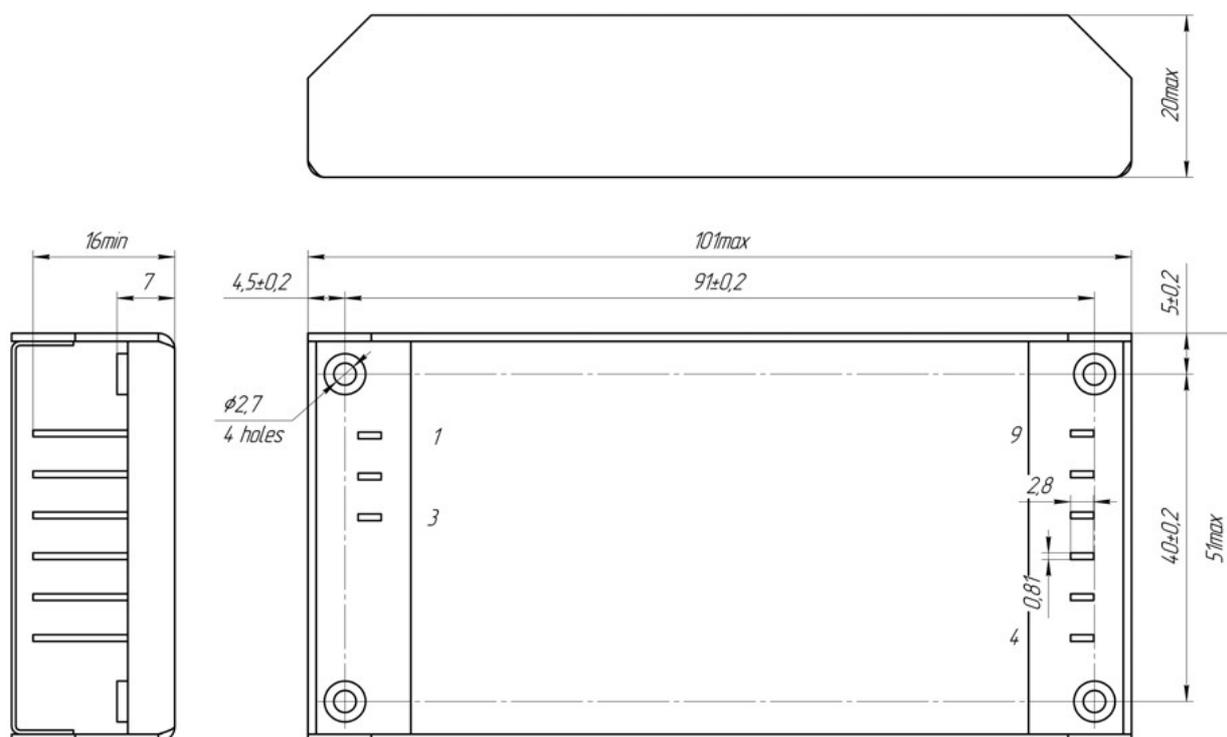
Двухканальное исполнение с ножевыми контактами (I A типоразмер)



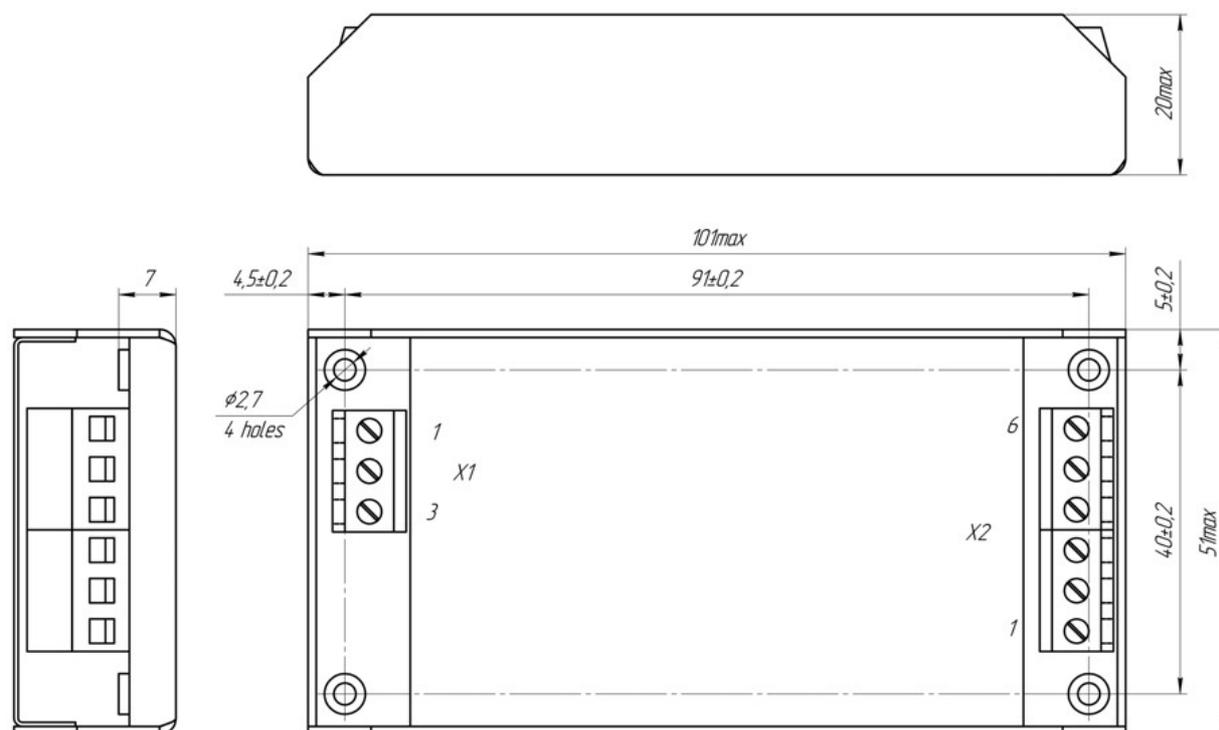
Двухканальное исполнение с клеммными колодками (I A типоразмер)



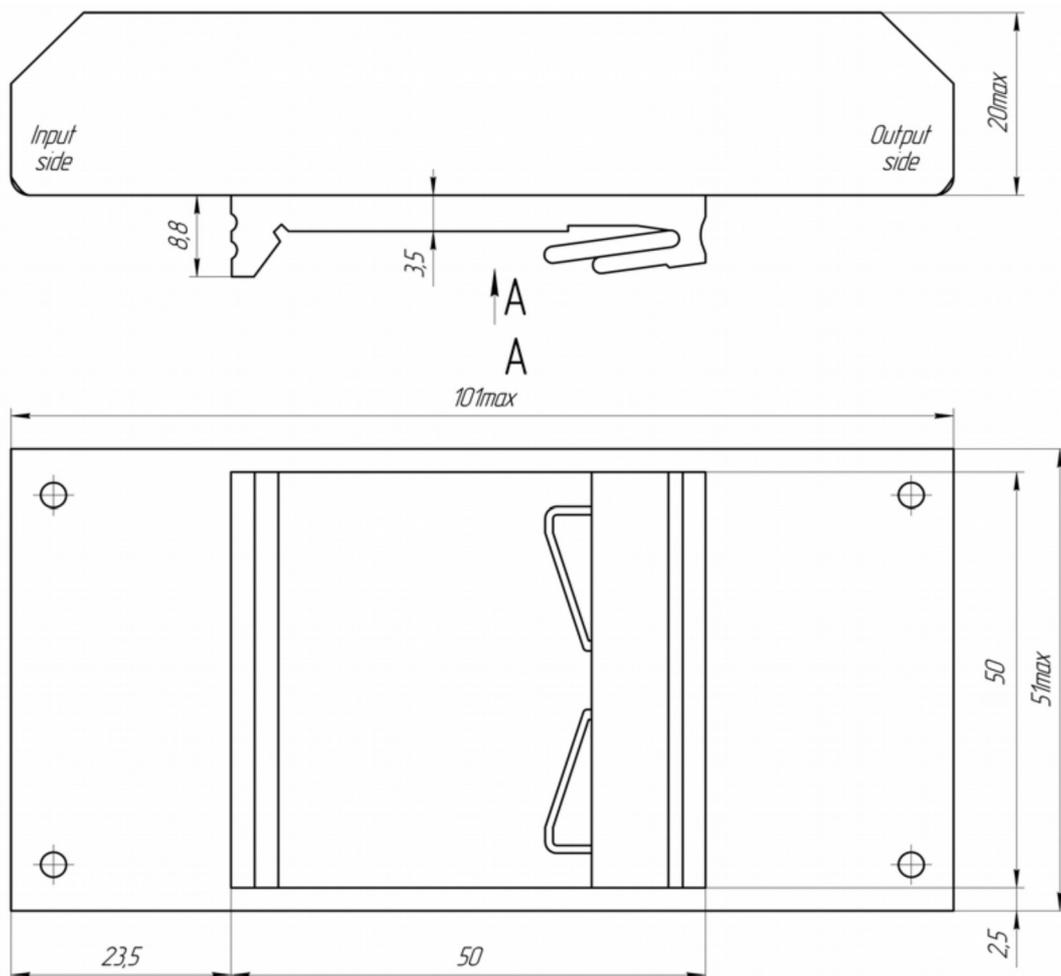
Трехканальное исполнение с ножевыми контактами (I A типоразмер)



Трехканальное исполнение с клеммными колодками (I A типоразмер)



**Вариант исполнения корпуса с клипсой типа EN50022-35x15/7.5
для крепления модуля на DIN-рейку**



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

Входные, выходные и служебные контакты преобразователей представляют собой ножевые контакты, подключение к ним может быть осуществлено с помощью стандартных разъемных клемм либо с помощью пайки.

Подключение модуля к аппаратуре с помощью разъемных стандартных клемм для ножевых контактов позволяет организовать возможность быстрой установки или замены модуля при тестировании или эксплуатации в аппаратуре, не подверженной вибрации или воздействию агрессивных сред.

Соединение модуля с аппаратурой посредством припайки к ножевым контактам гибких монтажных проводов обеспечивает максимально надежный контакт и минимальное падение напряжения в условиях интенсивного воздействия неблагоприятных механических, климатических и химических факторов.

Применение преобразователей с ножевыми контактами позволяет отказаться от проведения технического обслуживания соединений - общеизвестной необходимости периодического подтягивания винтов в клеммных колодках, что является существенным преимуществом и обеспечивает удобство эксплуатации модулей на протяжении всего срока их службы.

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.