



AC/DC преобразователи TESA1000



Преимущества

- Класс: Industrial
- Медный корпус (опция)
- Параллельная работа
- Выходной ток до 67 А, мощность 1000 Вт, один или два выходных канала
- Входные напряжения: 100...242 В; 176...242 В; 80...140 В
- Энергетическая плотность до **1039** Вт/дм³
- Низкопрофильная 39 мм конструкция с ножевыми контактами, клеммными колодками (опция)
- Корректор коэффициента мощности
- Рабочие температуры корпуса: -40°C...+85°C, -50°C...+85°C
- Гальваническая развязка выходов
- Выход питания вентилятора (12В, I_{max}=200 мА)
- Защита от перегрузки, КЗ и перенапряжения, тепловая защита, дистанционное вкл/выкл
- Подстройка выходного напряжения
- Выносная обратная связь
- Максимальная ёмкость 8700 мкФ для U_{вых}=27 В

Описание

AC/DC преобразователи (модули) TESA1000 для промышленной аппаратуры и изделий, предназначенных для жёстких условий эксплуатации. При небольших габаритах (211 x 117 x 39 мм) максимальная выходная мощность новых модулей достигает 1000 Вт. В зависимости от исполнения они имеют один или два **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, соответствуют стандарту ЭМС EN55022 класс А (класс В при использовании совместно с модулем защиты и фильтрации TEFA10).

TESA1000-SxN, TESA1000-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.

Возможно изготовление бюджетного исполнения преобразователей (входные напряжения 176...242 В, 80...140 В, прочность изоляции вход-выход ~1500 В или сокращенный набор функций по согласованию с заказчиком).

Информация для заказа

TESA 1000 - 230W S 15 - S H N B

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
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 бюджетного исполнения
 B – бюджетное исполнение (входные напряжения 176...242 В, 80...140 В, прочность изоляции вход-выход ~1500 В или 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 |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------|--|-------------|
| TESA1000-230WS15-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 15 В / 66,6 А | 84% |
| TESA1000-230WS24-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 24 В / 41,6 А | 88% |
| TESA1000-230WS27-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 27 В / 37 А | 88% |
| TESA1000-230WS48-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 48 В / 20,8 А | 89% |
| TESA1000-230S15-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 15 В / 66,6 А | 84% |
| TESA1000-230S24-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 24 В / 41,6 А | 88% |
| TESA1000-230S27-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 27 В / 37 А | 88% |
| TESA1000-230S48-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 48 В / 20,8 А | 89% |
| TESA1000-115S15-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 15 В / 66,6 А | 82% |
| TESA1000-115S24-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 24 В / 41,6 А | 86% |
| TESA1000-115S27-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 27 В / 37 А | 86% |
| TESA1000-115S48-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 48 В / 20,8 А | 87% |

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 15 до 60 В и максимальным выходным током до 67 А.

* 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 |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------|--|-------------|
| TESA1000-230WD1515-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 15 В / 33,3 А ; 15 В / 33,3 А | 83% |
| TESA1000-230WD2424-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 24 В / 20,8 А ; 24 В / 20,8 А | 87% |
| TESA1000-230WD2727-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 27 В / 18,5 А ; 27 В / 18,5 А | 87% |
| TESA1000-230WD4848-XXX | ~100...242 В* | 1000 Вт | 48 В / 10,4 А ; 48 В / 10,4 А | 88% |
| TESA1000-230D1515-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 15 В / 33,3 А ; 15 В / 33,3 А | 83% |
| TESA1000-230D2424-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 24 В / 20,8 А ; 24 В / 20,8 А | 87% |
| TESA1000-230D2727-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 27 В / 18,5 А ; 27 В / 18,5 А | 87% |
| TESA1000-230D4848-XXXB | ~176...242 В | 1000 Вт | 48 В / 10,4 А ; 48 В / 10,4 А | 88% |
| TESA1000-115D1515-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 15 В / 33,3 А ; 15 В / 33,3 А | 81% |
| TESA1000-115D2424-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 24 В / 20,8 А ; 24 В / 20,8 А | 85% |
| TESA1000-115D2727-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 27 В / 18,5 А ; 27 В / 18,5 А | 85% |
| TESA1000-115D4848-XXXB | ~80...140 В | 1000 Вт | 48 В / 10,4 А ; 48 В / 10,4 А | 86% |

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 15 до 60 В и максимальным выходным током до 67 А.

* 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 TESA1000*

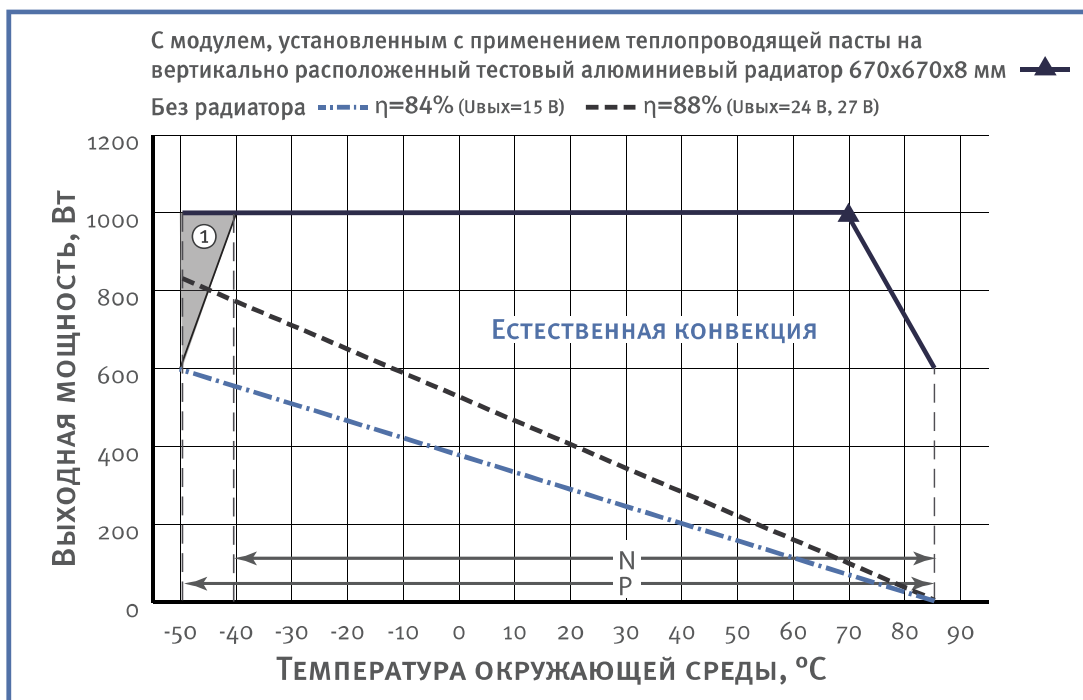
| Входные характеристики | |
|---|---|
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 230 W** | ~ 100...242 В (=141...341 В)/ ~ 100...264 В (=141...373 В) |
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 230 | ~ 176...242 В (=248...341 В)/ ~ 176...264 В (=248...373 В) |
| Диапазон входного напряжения / переходное отклонение, 1 сек. 115 | ~ 80...140 В (=113...198 В)/ ~ 80...140 В (=113...198 В) |
| Частота питающей сети | 47...440 Гц |
| Выходные характеристики | |
| Подстройка выходного напряжения | ±5% |
| 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 двухканального исполнения | ±2% вых.1, ±7% вых.2 |
| Нестабильность выходного напряжения при изменении выходного тока для двухканального исполнения с напряжением каналов ≥20% | ±2% вых.1, ±12% вых.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*** | <125% Uвых |
| Защита от перегрузки по току*** | Rвых ... 1,3·Rвых |
| Дистанционное вкл/выкл (инверсное управление - опционально) | Выкл. при: 3...5 В (≤5 мА) на выводы «УПР» |
| Максимальная выходная мощность без радиатора при Токр.=50°C | 153 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 | 130-150 кГц |
| 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 А (класс В с фильтром TEFA10) |
| Стандарты безопасности | IEC/EN60950 |
| Тепловое сопротивление корпус — окружающая среда без радиатора | 1,2 °C/Вт |
| Наработка на отказ (Ткорп = 50°C; Rвых = 0,7 Rвых max) | 30 000 ч |
| Охлаждение | конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное |
| Масса (не более) | 1900 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 ... 242В

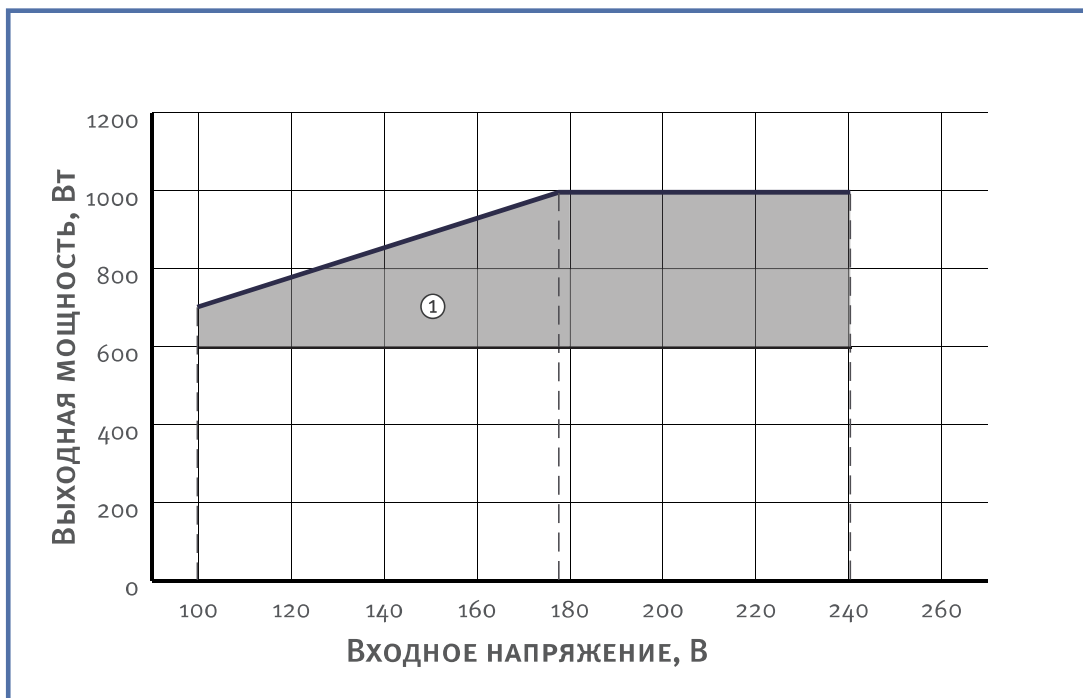


Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «N», «P» равной +85°C). Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

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 6 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.

График снижения мощности в зависимости от входного напряжения



① - Для диапазона температуры окружающей среды -50°C...-40°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 |
|---------------|---|---|----------|------|------|---------|---------|
| Одноканальный | L | N | \oplus | -УПР | +УПР | +ОС | -ОС |
| Двухканальный | L | N | \oplus | -УПР | +УПР | +U ВЕНТ | -U ВЕНТ |

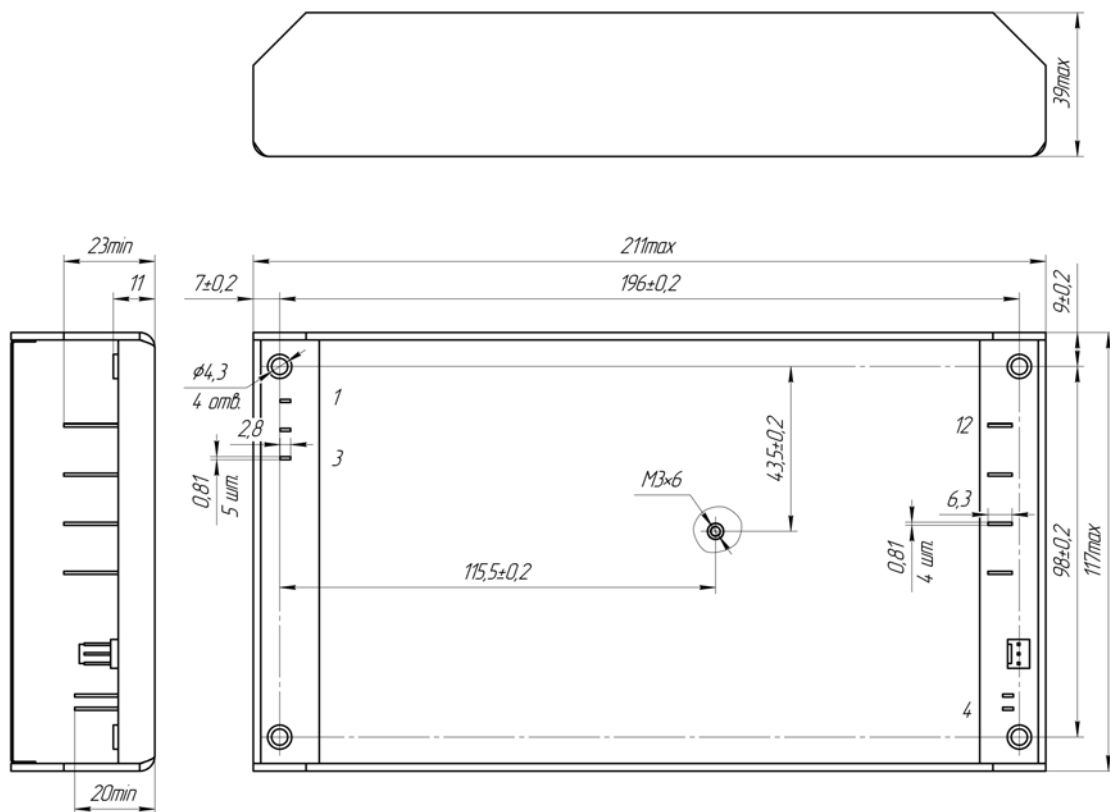
| № Вывода | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---------------|--------|---------|---------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Одноканальный | ПАРАЛ | +U ВЕНТ | -U ВЕНТ | НЕ ИСП | +ВЫХ1 | +ВЫХ1 | -ВЫХ1 | -ВЫХ1 |
| Двухканальный | НЕ ИСП | +ВЫХ1 | -ВЫХ1 | -ВЫХ2 | +ВЫХ2 | — | — | — |

Назначение выводов (исполнение с клеммными колодками)

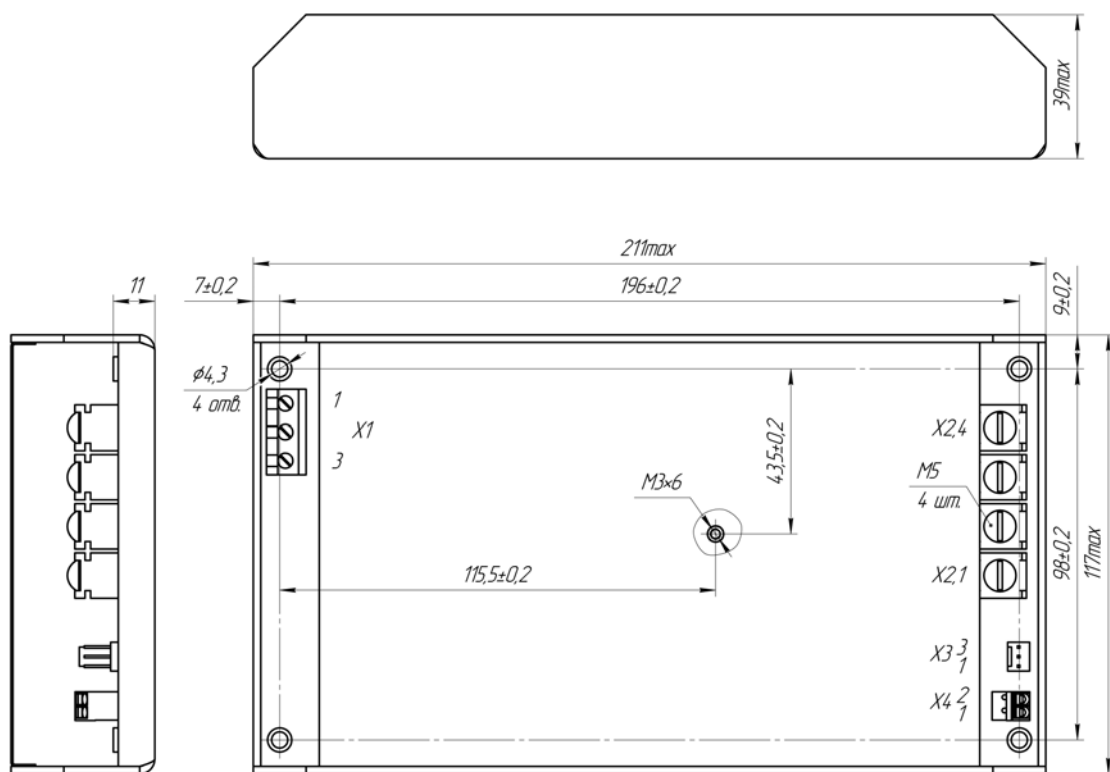
| № Вывода | X1.1 | X1.2 | X1.3 | X2.1 | X2.2 | X2.3 | X2.4 | X3.1 |
|---------------|------|------|----------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Одноканальный | L | N | \oplus | +ВЫХ1 | -ВЫХ1 | — | — | +U ВЕНТ |
| Двухканальный | L | N | \oplus | +ВЫХ1 | -ВЫХ1 | -ВЫХ2 | +ВЫХ2 | +U ВЕНТ |

| № Вывода | X3.2 | X3.3 | X4.1 | X4.2 | X5.1 | X5.2 | X5.3 | X5.4 |
|---------------|----------|--------|------|------|------|------|-------|--------|
| Одноканальный | - U ВЕНТ | НЕ ИСП | -УПР | +УПР | +ОС | -ОС | ПАРАЛ | НЕ ИСП |
| Двухканальный | -U ВЕНТ | НЕ ИСП | -УПР | +УПР | — | — | — | — |

Двухканальное исполнение с ножевыми контактами (V A типоразмер)



Двухканальное исполнение с клеммными колодками (V A типоразмер)



Сертификаты

Сертификат ISO*
Декларация соответствия CE

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

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.