

Серии HT-xx44.ZD3 и HT-xx44.ZA2 Трехфазные ТТР для коммутации резистивной нагрузки

Трехфазные общепромышленные твердотельные реле KIPPRIBOR этих серий предназначены для коммутации трехфазной либо трех однофазных цепей питания резистивной нагрузки. Обеспечивают одновременную коммутацию по каждой из 3-х фаз.



Особенности коммутации нагрузки

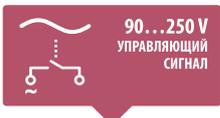
ТТР серии HT-xx44.ZD3



Максимально допустимый ток нагрузки 120 А



ТТР серии HT-xx44.ZA2



Максимально допустимый ток нагрузки 120 А



Диапазон управляющего сигнала
3...32 VDC для HT-xx44.ZD3
90...250 VAC для HT-xx44.ZA2

Переключение в «нуле» минимизирует коммутационные помехи

Коммутация резистивной нагрузки:
до 90 А для HT-xx44.ZD3
до 90 А для HT-xx44.ZA2

Широкий диапазон коммутируемого напряжения

Высокое максимальное пиковое напряжение

Конструктивные особенности

Надежная работа ТТР этих серий в заданном диапазоне токов коммутации обеспечивается следующими техническими решениями:



медное основание обеспечивает максимально эффективный отвод тепла от выходного силового элемента



применение различных типов выходных силовых элементов (в зависимости от модификации) гарантирует высокую надежность ТТР при сохранении лучшего соотношения цена/качество

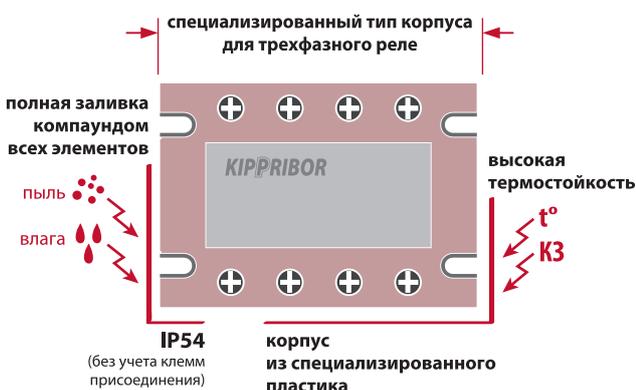


встроенная шунтирующая выход RC-цепочка повышает надежность работы ТТР в условиях действия импульсных помех (*подробнее об RC-цепочке см. Вопросы и ответы стр. 30*)

ВАЖНО! Для коммутации нагрузки свыше 90 А рекомендуется использовать мощные ТТР серий BDH-xx44.ZD3 и SBDH-xx44.ZD3 (по одному для каждой из 3-х фаз), они имеют корпус промышленного исполнения и удобный клеммник для присоединения проводов большого сечения.



Корпусные особенности



Коммутация трехфазной нагрузки с любой схемой включения*



* Другие известные в России ТТР имеют всего две коммутируемых фазы, а третья фаза, как правило, зашунтирована перемычкой. Такие реле не позволяют коммутировать однофазную нагрузку либо трехфазную по схеме «Звезда с нейтралью».

Технические характеристики

| Характеристика | Серия HT-xx44.ZD3 | Серия HT-xx44.ZA2 |
|---|--|----------------------------|
| Вид коммутируемого тока | переменный ток | |
| Тип коммутируемой сети | <ul style="list-style-type: none"> ● однофазная (три группы) ● трехфазная по схеме «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник» | |
| Тип коммутируемой нагрузки | ● резистивная (до 90 А) | ● резистивная (до 90 А) |
| Коммутируемое напряжение | 24...440 VAC / 50 Гц | |
| Управляющий сигнал | напряжение 3...32 VDC | напряжение 90...250 VAC |
| Входное сопротивление | 900 Ом | |
| Пороги вкл./выкл. управляющего сигнала | порог включения | 3 VDC / 90 VAC |
| | порог отключения | 1 VDC / 10 VAC |
| Тип выходных силовых элементов | <ul style="list-style-type: none"> ● HT-1044.ZD3/ZA2, HT-2544.ZD3/ZA2, HT-4044.ZD3/ZA2, HT-6044.ZD3/ZA2, HT-8044.ZD3/ZA2 - симисторы (TRIAC) ● HT-10044.ZD3/ZA2, HT-12044.ZD3/ZA2 - SCR-тиристоры на керамической подложке | |
| Вид коммутации | коммутация при переходе через 0 | |
| Макс. частота коммутации | 50 Гц | |
| Максимальное пиковое напряжение | 9 класс (900 VAC) | |
| Потребляемый ток в цепи управления | ≤20 mA | ≤35 mA |
| Падение напряжения на реле в коммутируемой цепи | ≤1,8 VAC (по каждой фазе) | |
| Ток утечки в коммутируемой цепи | ≤8,5 mA (по каждой фазе) | |
| Время переключения реле | ≤10 мс (при частоте 50 Гц) | ≤40 мс (при частоте 50 Гц) |
| Сопротивление изоляции | 500 МОм (при 500 VDC) | |
| Электрическая прочность изоляции | Соответствует стандартам UL1577 (2500 V в течение одной минуты) | |

Корпус и рекомендации по монтажу

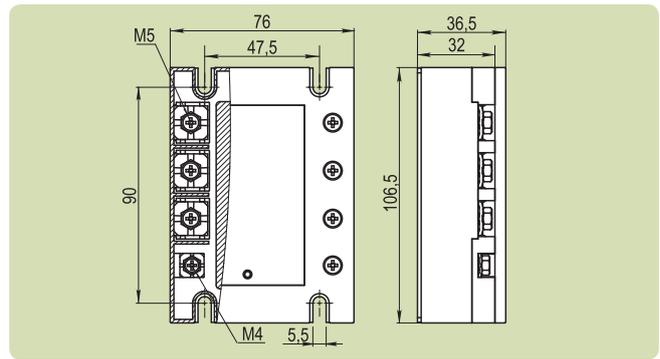
| Характеристика | Значение |
|---------------------------------|---|
| Габаритные размеры и масса | 106,5×76×36,5 мм; ≤540 г |
| Материал основания | медь, гальванизированная никелем |
| Индикация | светодиод для контроля наличия входного сигнала |
| Тип монтажа | крепление винтами на плоскость на радиатор с вентилятором |
| Рекомендации по схеме включения | при управлении индуктивной нагрузкой необходимо установить варистор параллельно цепи нагрузки каждой из фаз (см. схему включения) |

Модификации.

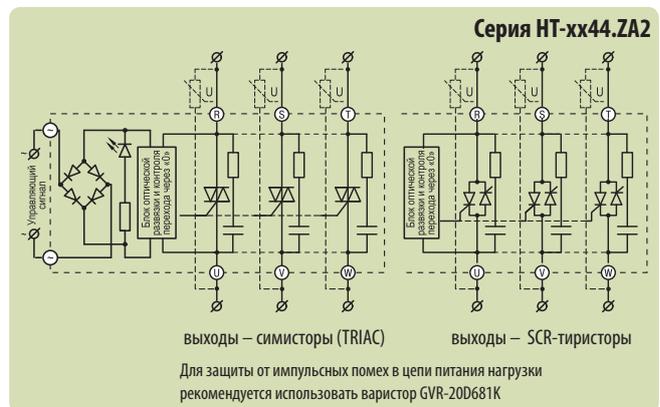
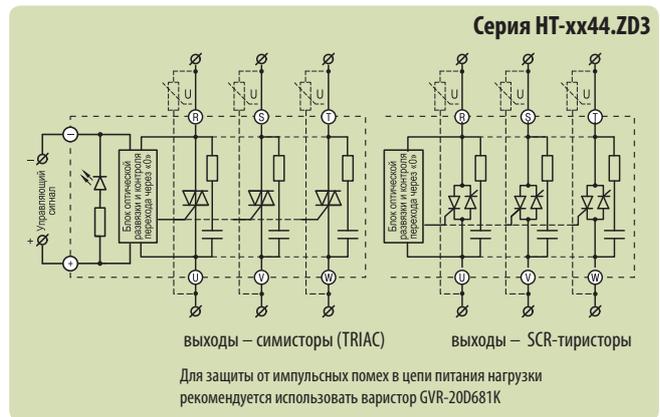
Рекомендуемые токи нагрузки

| Модификация ТТР | Рекомендуемый ток нагрузки | Максимально допустимый ток нагрузки | I²t |
|--------------------|----------------------------|-------------------------------------|----------|
| | резистивная нагрузка | | |
| HT-xx44.ZD3 | | | |
| HT-1044.ZD3 | 8 А | 10 А | 85 А²с |
| HT-2544.ZD3 | 19 А | 25 А | 450 А²с |
| HT-4044.ZD3 | 30 А | 40 А | 840 А²с |
| HT-6044.ZD3 | 45 А | 60 А | 1800 А²с |
| HT-8044.ZD3 | 60 А | 80 А | 3200 А²с |
| HT-10044.ZD3 | 75 А | 100 А | 5000 А²с |
| HT-12044.ZD3 | 90 А | 120 А | 7200 А²с |
| HT-xx44.ZA2 | | | |
| HT-1044.ZA2 | 8 А | 10 А | 85 А²с |
| HT-2544.ZA2 | 19 А | 25 А | 450 А²с |
| HT-4044.ZA2 | 30 А | 40 А | 840 А²с |
| HT-6044.ZA2 | 45 А | 60 А | 1800 А²с |
| HT-8044.ZA2 | 60 А | 80 А | 3200 А²с |
| HT-10044.ZA2 | 75 А | 100 А | 5000 А²с |
| HT-12044.ZA2 | 90 А | 120 А | 7200 А²с |

Габаритные размеры



Схемы подключения ТТР



Рекомендуемые радиаторы охлаждения

При коммутации токов свыше 5 А необходимо применение радиаторов охлаждения. Правила выбора и характеристики радиаторов, а также рекомендации по применению вентиляторов см. стр. 24.

| Модель | РТР034* | РТР036* | РТР037 | РТР038* | РТР039* |
|-------------------|------------------|---------|--------|-------------------|---------|
| HT-1044.ZD3/ZA2 | 1×10 А | 1×10 А | 1×10 А | 1×10 А | 1×10 А |
| HT-2544.ZD3/ZA2 | 1×25 А | 1×25 А | 1×25 А | 1×25 А | 1×25 А |
| HT-4044.ZD3/ZA2 | 1×25 А | 1×30 А | 1×40 А | 1×40 А | 1×40 А |
| HT-6044.ZD3/ZA2 | 1×35 А | 1×40 А | 1×50 А | 1×50 А | 1×55 А |
| HT-8044.ZD3/ZA2 | 1×35 А | 1×45 А | 1×50 А | 1×55 А | 1×60 А |
| HT-10044.ZD3/ZA2 | 1×35 А | 1×45 А | 1×60 А | 1×60 А | 1×65 А |
| HT-12044.ZD3/ZA2 | 1×40 А | 1×50 А | 1×60 А | 1×65 А | 1×70 А |
| Вентилятор | VENT-8038 | | | VENT-12038 | |

В ячейках таблицы указано количество ТТР, которое возможно установить на радиатор и максимальный ток по каждой фазе.

* Для уточнения максимально допустимого тока при использовании принудительного охлаждения радиатора, обратитесь к таблице на странице 25.

Технические характеристики и могут быть изменены без предварительного уведомления