

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.

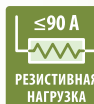


Особенности коммутации нагрузки

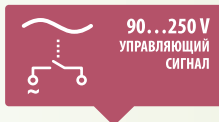
ТТР серии HT-xx44.ZD3



Максимально допустимый ток нагрузки 120 А



ТТР серии HT-xx44.ZA2



Максимально допустимый ток нагрузки 80 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. 32*)

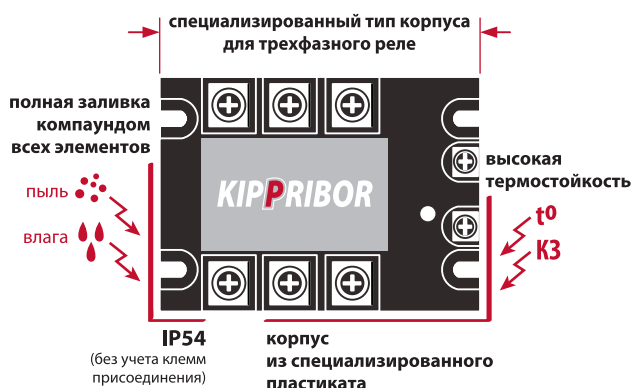


встроенная термозащита – термовыключатель предотвращает нагрев реле выше 80 °С, тем самым исключая выход реле из строя от перегрева.

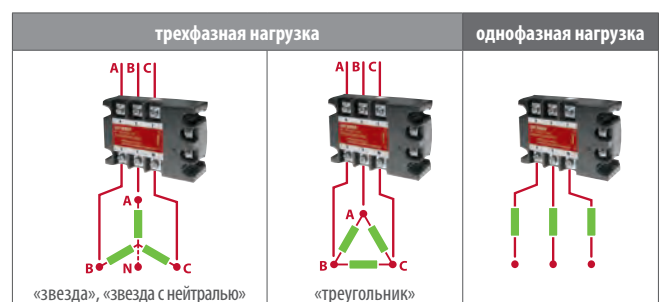
ВАЖНО! Для коммутации нагрузки свыше 90 А рекомендуется использовать мощные ТТР серий BDH-xx44.ZD3 и SBDH-xx44.ZD3 (по одному для каждой из 3-х фаз), они имеют корпус промышленного исполнения и удобный клеммник для присоединения проводов большого сечения.



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	● однофазная (три группы) ● трехфазная по схеме «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник»	
Тип коммутируемой нагрузки	● резистивная (до 90 А)	● резистивная (до 90 А)
Коммутируемое напряжение	40...440 VAC / 50 Гц	
Управляющий сигнал	напряжение 3...32 VDC	напряжение 90...250 VAC
Пороги вкл/выкл управляющего сигнала	порог включения	90 VAC
	порог отключения	10 VAC
Тип выходных силовых элементов	● HT-1044.ZD3, HT-2544.ZD3, HT-4044.ZD3 – симисторы (TRIAC) ● HT-6044.ZD3, HT-8044.ZD3 – тиристоры, ● HT-10044.ZD3, HT-12044.ZD3 – тиристоры SCR-типа на керамической подложке	● HT-1044.ZA2, HT-2544.ZA2, HT-4044.ZA2 – симисторы (TRIAC) ● HT-6044.ZA2, HT-8044.ZA2, HT-10044.ZA2, HT-12044.ZA2 – тиристоры
Вид коммутации	коммутация при переходе через 0	
Макс. частота коммутации	50 Гц	
Максимальное пиковое напряжение	9 класс (900 VAC)	
Потребляемый ток в цепи управления	6...35 mA	5...35 mA
Падение напряжения на реле в коммутируемой цепи	≤ 1,6 VAC (по каждой фазе)	
Ток утечки в коммутируемой цепи	≤ 10 mA (по каждой фазе)	
Время переключения реле	≤ 10 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

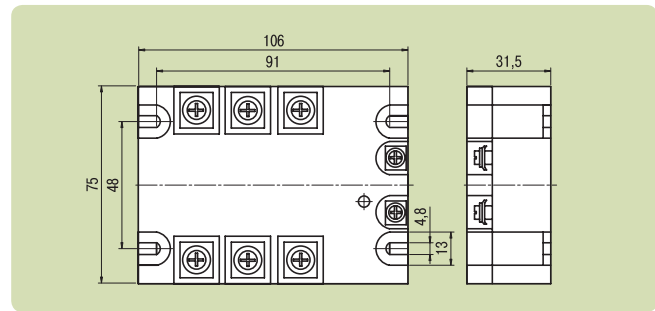
Габаритные размеры и масса	106×75×31,5 мм; ≤540 г
Материал основания	медь, гальванизированная никелем
Индикация	светодиод для контроля наличия входного сигнала
Тип монтажа	крепление винтами на плоскость на радиатор с вентилятором
Рекомендации по схеме включения	при управлении индуктивной нагрузкой необходимо установить варистор параллельно цепи нагрузки каждой из фаз (см. схему включения)

Модификации.

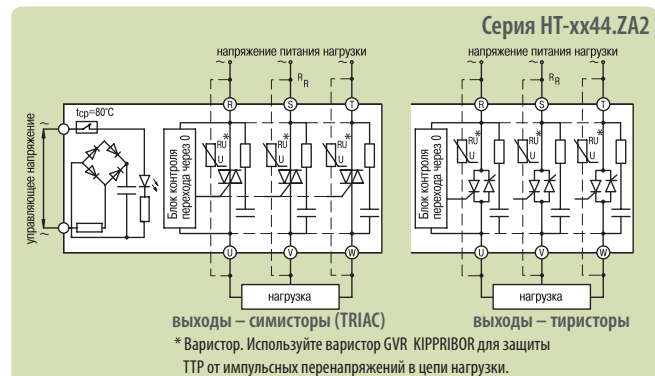
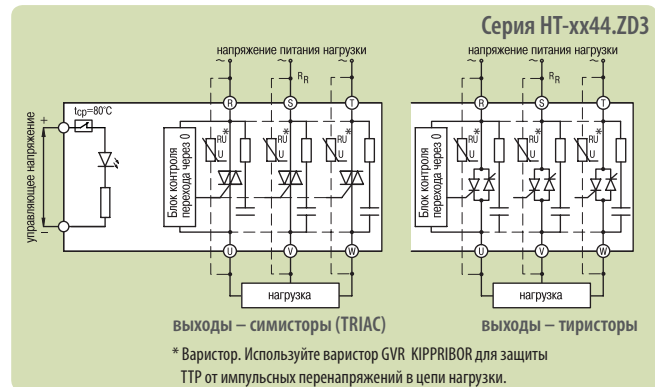
Рекомендуемые токи нагрузки

Модификация ТТР	Рекомендуемый ток нагрузки	Максимально допустимый ток нагрузки	I ² t
	резистивная нагрузка		
HT-xx44.ZD3			
HT-1044.ZD3	8 А	10 А	85 А ² с
HT-2544.ZD3	19 А	25 А	450 А ² с
HT-4044.ZD3	30 А	40 А	840 А ² с
HT-6044.ZD3	45 А	60 А	1800 А ² с
HT-8044.ZD3	60 А	80 А	3200 А ² с
HT-10044.ZD3	75 А	100 А	5000 А ² с
HT-12044.ZD3	90 А	120 А	7200 А ² с
HT-xx44.ZA2			
HT-1044.ZA2	8 А	10 А	85 А ² с
HT-2544.ZA2	19 А	25 А	450 А ² с
HT-4044.ZA2	30 А	40 А	840 А ² с
HT-6044.ZA2	45 А	60 А	1800 А ² с
HT-8044.ZA2	60 А	80 А	3200 А ² с
HT-10044.ZA2	75 А	100 А	5000 А ² с
HT-12044.ZA2	90 А	120 А	7200 А ² с

Габаритные размеры



Схемы включения в цепь коммутации



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. 26.

Модификация ТТР	Максимально допустимый ток нагрузки на каждое ТТР по каждой фазе	Количество ТТР, монтируемых на радиатор	Рекомендуемая модель радиатора
HT-1044.ZD3	10 А	1	РТР034
HT-2544.ZD3	25 А		
HT-4044.ZD3	30** / 40 А		
HT-1044.ZA2	10 А	1	РТР036
HT-2544.ZA2	25 А		
HT-4044.ZA2	30** / 40 А		
HT-8044.ZD3	80 А	1	РТР037
HT-10044.ZD3	80 А		
HT-4044.ZA2	40 А		
HT-6044.ZA2	60 А	1	РТР038
HT-8044.ZA2	80 А		
HT-10044.ZA2	80 А		
HT-12044.ZD3	120 А*	1	
HT-12044.ZD3	120 А	1	

* при использовании дополнительных вентиляторов обдува

** при использовании ТТР с радиатором РТР034