

Серии HD-xx44.ZD3 и HD-xx44.ZA2 Общепромышленные ТТР в стандартном корпусе



Твердотельные реле KIPPRIBOR этих серий – это универсальные реле, обеспечивающие коммутацию цепей в наиболее распространенных в промышленности диапазонах токов нагрузки резистивного или индуктивного типа.

Особенности коммутации нагрузки

ТТР серии HD-xx44.ZD3

ТТР серии HD-xx44.ZA2



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



Переключение в «нуле»
минимизирует коммутационные
помехи

Максимально допустимый
ток нагрузки 40 А

Максимально допустимый
ток нагрузки 80 А



Коммутация резистивной или
индуктивной нагрузки



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

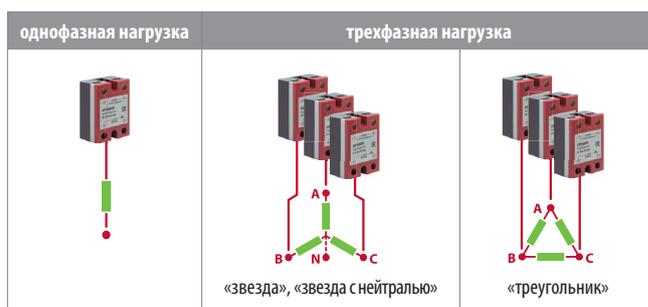


встроенная шунтирующая выход RC-цепочка повышает надежность работы ТТР при коммутации нагрузки индуктивного типа (подробнее об RC-цепочке см. Вопросы и ответы стр. 30)

Корпусные особенности



Коммутация однофазной или трехфазной нагрузки с любой схемой включения



Применение отдельного ТТР для каждой из 3-х фаз повышает надежность коммутации, а следовательно, и всей системы управления в целом.

Технические характеристики

Характеристика	Серия HD-xx44.ZD3	Серия HD-xx44.ZA2
Вид коммутируемого тока	переменный ток	
Тип коммутируемой сети	<ul style="list-style-type: none"> ● однофазная ● трехфазная (устанавливается одно ТТР на каждую фазу) по схеме «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник» 	
Тип коммутируемой нагрузки	<ul style="list-style-type: none"> ● резистивная (до 30 А) ● индуктивная (до 4 А) 	<ul style="list-style-type: none"> ● резистивная (до 60 А) ● индуктивная (до 8 А)
Коммутируемое напряжение	24...440 VAC / 50 Гц	
Управляющий сигнал	напряжение 3...32 VDC	напряжение 90...250 VAC
Входное сопротивление	≥ 500 Ом	≥ 20 кОм
Пороги вкл/выкл управляющего сигнала	порог включения	3 VDC
	порог отключения	1 VDC
Тип выходных силовых элементов	симиисторы (TRIAC)	
Вид коммутации	коммутация при переходе через 0	
Максимальная частота коммутации	50 Гц	
Максимальное пиковое напряжение	9 класс (900 VAC)	
Потребляемый ток в цепи управления	≤ 18 mA	≤ 30 mA
	Падение напряжения на реле в коммутируемой цепи ≤ 1,8 VAC	
Ток утечки в коммутируемой цепи	≤ 8,5 mA	
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 UL 1577 (2500 V в течение одной минуты)	

Общие характеристики и рекомендации

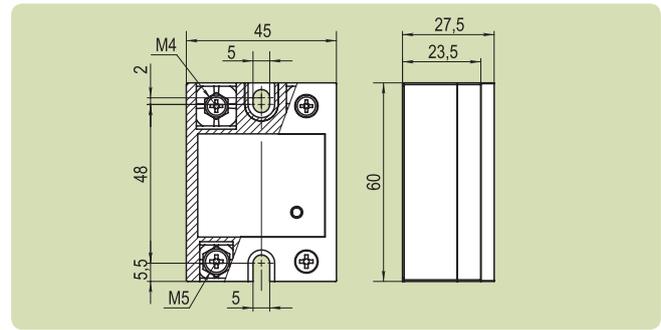
Характеристика	Значение
Габаритные размеры и масса	60×45×27,5 мм; ≤ 150 г
Материал основания	медь, гальванизированная никелем
Индикация	светодиод для контроля наличия входного сигнала
Тип монтажа	крепление винтами на плоскость
Рекомендации по схеме включения	при управлении индуктивной нагрузкой необходимо установить варистор параллельно цепи нагрузки (см. схему включения)

Модификации.

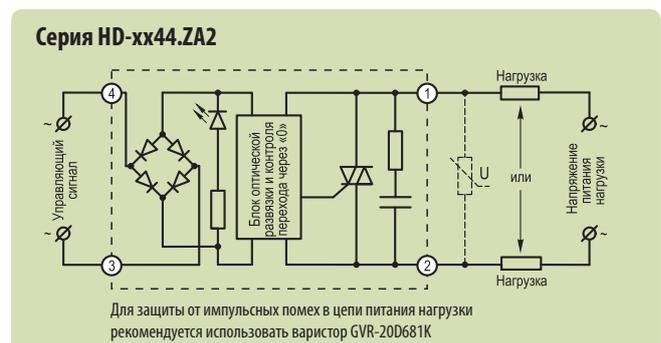
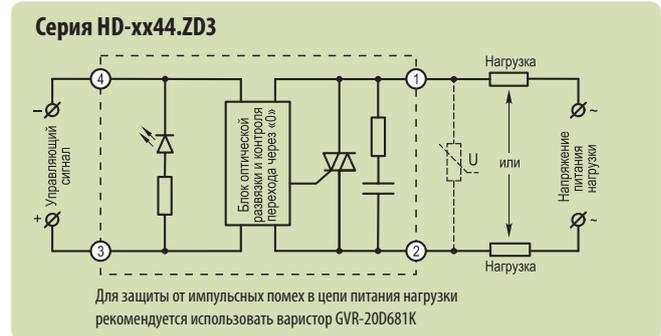
Рекомендуемые токи нагрузки

Модификация ТТР	Рекомендуемый ток нагрузки		Максимально допустимый ток нагрузки	I²t
	резистивная нагрузка	индуктивная нагрузка		
HD-xx44.ZD3				
HD-1044.ZD3	8 А	1 А	10 А	85 А²с
HD-2544.ZD3	19 А	2,5 А	25 А	450 А²с
HD-4044.ZD3	30 А	4 А	40 А	840 А²с
HD-xx44.ZA2				
HD-1044.ZA2	8 А	1,5 А	10 А	85 А²с
HD-2544.ZA2	19 А	2,5 А	25 А	450 А²с
HD-4044.ZA2	30 А	4 А	40 А	840 А²с
HD-6044.ZA2	45 А	6 А	60 А	1800 А²с
HD-8044.ZA2	60 А	8 А	80 А	3200 А²с

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. 24.

Модель	РТР052	РТР060	РТР061.1	РТР062.1	РТР063.1
HD-1044.ZD3/ZA2	1×10 А	1×10 А	1×10 А	1×10 А	1×10 А
HD-2544.ZD3/ZA2	1×25 А	1×25 А	1×25 А	1×25 А	1×25 А
HD-4044.ZD3/ZA2	1×25 А	1×25 А	1×30 А	1×35 А	1×40 А
HD-6044.ZA2	1×35 А	1×30 А	1×40 А	1×45 А	1×55 А
HD-8044.ZA2	1×35 А	1×35 А	1×45 А	1×50 А	1×65 А

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