

- Помощник в подборе твердотельного реле
- Серия MD-xx44.ZD3 однофазное малогабаритное ТТР для коммутации маломощной нагрузки
- Серии HD-xx44.ZD3 и HD-xx44.ZA2 общепромышленные ТТР в стандартном корпусе
- Серия HD-xx25.DD3 ТТР для коммутации цепей постоянного тока
- Серии HD-xx44.VA, HD-xx22.10U и HD-xx25.LA ТТР для непрерывного регулирования напряжения
- Серия HDH-xx44.ZD3 для коммутации мощной нагрузки в стандартном корпусе
- Серия SBDH-xx44.ZD3 (малогабаритные) и BDH-xx44.ZD3 для коммутации мощной нагрузки в корпусе промышленного стандарта
- Серии GaDH-xxx120.ZD3 и GwDH-xxx120.ZD3 (с водяным охлаждением) ТТР для коммутации мощной нагрузки
- Серии HT-xx44.ZD3 и HT-xx44.ZA2 трехфазные ТТР для коммутации резистивной нагрузки
- Радиаторы для твердотельных реле (ТТР)

Реле твердотельные и радиаторы

Серия SBDH-xx44.ZD3 (малогабаритные) и BDH-xx44.ZD3 для коммутации мощной нагрузки в корпусе промышленного стандарта



Купить онлайн

Однофазные тиристорные переключатели переменного тока (называемые "в народе" твердотельные реле) линейки SBDH предназначены для коммутации электрических цепей мощных нагрузок резистивного и индуктивного типа в однофазной или трехфазной сети. Перекрывают широкий диапазон токов нагрузки.

Особенности коммутации нагрузки для твердотельных реле (тиристорных переключателей) моделей BDH-xx44.ZD3 и SBDH-xx44.ZD3

- обеспечивают надежную коммутацию для самого большого из представленных сегодня на российском рынке диапазона токов нагрузки:
 - коммутация резистивной нагрузки (рекомендуемое значение): до 112 А для SBDH-xx44.ZD3 / до 187 А для BDH-xx44.ZD3;
 - коммутация индуктивной нагрузки (рекомендуемое значение): до 15 А для SBDH-xx44.ZD3 / до 25 А для BDH-xx44.ZD3;
 - максимально допустимый ток нагрузки: до 150 А для SBDH-xx44.ZD3 / до 250 А для BDH-xx44.ZD3.
- диапазон управляющего сигнала 3...32 VDC;

- широкий диапазон коммутируемого напряжения 40...440 VAC;
- высокое максимальное пиковое напряжение (11/12 класс, 1100/1200 VAC);
- коммутация однофазной или трехфазной нагрузки с любой схемой включения («Звезда», «Звезда с нейтралью» и «Треугольник»). Для коммутации трехфазной нагрузки необходимо три переключателя (ТТР). Применение отдельного ТТР для каждой из 3-х фаз повышает надежность коммутации, а, следовательно, и всей системы управления в целом;
- переключение в «нуле» минимизирует коммутационные помехи;

ВАЖНО! При коммутации токов свыше 5 А необходимо применение радиаторов охлаждения...>>

Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

Конструктивные особенности твердотельных тиристорных переключателей серий BDH-xx44.ZD3 и SBDH-xx44.ZD3

- Большие токи коммутации вызывают повышенное выделение тепла на выходном силовом элементе ТТР, поэтому для их надежной и стабильной работы требуются особые конструктивные решения, усиливающие эффективность теплоотвода. Наиболее современным решением сегодня является применение особых выходных элементов – тиристоров SCR-типа – полупроводниковых элементов, которые наносятся напылением на керамическую подложку, надежно связанную с медным основанием ТТР. Сочетание тиристора SCR-типа, медного основания с высокой теплопроводностью и рекомендованной модели радиатора гарантирует надежную коммутацию силовых цепей при больших токах коммутации.
- Встроенная, шунтирующая выход RC-цепочка повышает надежность работы в условиях действия импульсных помех, особенно при коммутации нагрузки индуктивного типа.

Корпусные особенности тиристорных переключателей (твердотельных модулей) серий BDH-xx44.ZD3 и SBDH-xx44.ZD3

- специализированный корпус для промышленного применения, широко распространенный у европейских и американских производителей. Корпус удобен для монтажа и имеет удобный клеммник для присоединения силовых проводов большого сечения.
- высокая термостойкость корпуса из специализированного пластика (аналогичен карболиту, но не обладает хрупкостью) гарантирует его целостность даже при коротком замыкании*
- полная заливка всех элементов компаундом и герметичный корпус препятствует попаданию внутрь пыли и влаги, сохраняя работоспособность ТТР даже в неблагоприятных условиях эксплуатации (степень защиты IP54 по ГОСТ 14254 по ГОСТ 14254, без учета клемм присоединения).

*ВАЖНО! Более дешевые материалы корпуса не обеспечивают целостность ТТР при коротком замыкании.

Технические характеристики тиристорных переключателей переменного тока (ТППТ/ТТР) серий SBDH / BDH-xx44.ZD3

Характеристики входной цепи ТТР серий SBDH / BDH-xx44.ZD3

Параметр	Значение	
Модель ТТР	BDH-xx44.ZD3	SBDH-xx44.ZD3
Тип управляющего сигнала	Дискретный сигнал напряжения	
Диапазон напряжения управляющего сигнала	3...32 VDC	
Напряжение гарантированного включения	≥ 3 VDC	
Напряжение гарантированного выключения	≤ 1 VDC	
Ток потребления цепи управления	≤ 15 mA (±0,5 mA)	≤ 16mA (±0,5 mA)
Время включения	≤ 10 мс при f=50 Гц	
Время выключения	≤ 10 мс при f=50 Гц	
Максимальная частота переключения	≤ 50 Гц при f=50 Гц	
Тип клемм цепи управления	Разъем Faston серии 0,110"	

Характеристики выходной цепи ТТР серии SBDH-xx44.ZD3 (≤ 100 А)

Параметр	Значение		
Номинальный ток ТТР	60А	80 А	100А
Тип выходных силовых элементов	SCR - тиристор		
Тип коммутируемой сети	<ul style="list-style-type: none"> • Однофазная; • Трехфазная¹ 		
Вид коммутируемого тока	Переменный		
Вид коммутации:	С контролем перехода через «0»		
Минимальный коммутируемый ток	0,1 А		
Максимальный коммутируемый ток	60 А	80А	100 А
Ток утечки в закрытом состоянии	≤ 10 mA		
Скорость нарастания тока (di/dt)	100 А/мкс		
Максимальный импульс тока во включенном состоянии (≤ 10мс)	960 А	1350 А	1800 А
Диапазон напряжения питания нагрузки	40...440 VAC		
Частота источника питания нагрузки	50 Гц		
Максимальное пиковое напряжение	1200 VAC (12 класс)		
Тепловое сопротивление переход – основание (Rthjc)	0,65 °C/ Вт	0,49 °C/ Вт	0,39 °C/ Вт
Падение напряжения в коммутируемой цепи во включенном состоянии	≤ 1,6 V		
Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии (dV/dt)	500 В/мкс		
I ² t (< 10 мс)	2400 А ² с	4050 А ² с	6000 А ² с
Электрическая прочность изоляции (цепь упр. / вых. цепь)	2500 V в течение 1 минуты		
Электрическая прочность изоляции (корпус / вх. цепь)	2500 V в течение 1 минуты		
Электрическая прочность изоляции (корпус / вых. цепь)	2500 V в течение 1 минуты		
Сопротивление изоляции	500 МОм (при 500 VDC)		

¹ - для коммутации трехфазной нагрузки устанавливается одно ТТР на каждую фазу. Допустимые схемы включения нагрузки: «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник»

Характеристики выходной цепи ТТР серии SBDH-xx44.ZD3 (≥ 120 А)

Параметр	Значение	
Номинальный ток ТТР	120А	150А
Тип выходных силовых элементов	SCR - тиристор	
Тип коммутируемой сети	<ul style="list-style-type: none"> • Однофазная; • Трехфазная² 	
Вид коммутируемого тока	Переменный	
Вид коммутации:	С контролем перехода через «0»	
Минимальный коммутируемый ток	0,1 А	
Максимальный коммутируемый ток	120 А	150А
Ток утечки в закрытом состоянии	≤ 10 мА	
Скорость нарастания тока (di/dt)	100 А/мкс	
Максимальный импульс тока во включенном состоянии (≤ 10мс)	2000 А	2600 А
Диапазон напряжения питания нагрузки	40...440 VAC	
Частота источника питания нагрузки	50 Гц	
Максимальное пиковое напряжение	1200 VAC (12 класс)	
Тепловое сопротивление переход – основание (Rthjc)	0,34 °C/ Вт	0,27 °C/ Вт
Падение напряжения в коммутируемой цепи во включенном состоянии	≤ 1,6 V	
Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии (dV/dt)	500 В/мкс	
I ² t (< 10 мс)	8700 А ² с	13600 А ² с
Электрическая прочность изоляции (цепь упр. / вых. цепь)	2500 V в течение 1 минуты	
Электрическая прочность изоляции (корпус / вх. цепь)	2500 V в течение 1 минуты	
Электрическая прочность изоляции (корпус / вых. цепь)	2500 V в течение 1 минуты	
Сопротивление изоляции	500 МОм (при 500 VDC)	

2 - для коммутации трехфазной нагрузки устанавливается одно ТТР на каждую фазу. Допустимые схемы включения нагрузки: «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник»

Характеристики выходной цепи ТТР серииBDH-xx44.ZD3(≤ 150 А)

Параметр	Значение		
Номинальный ток ТТР	100А	120 А	150А
Тип выходных силовых элементов	SCR - тиристор		
Тип коммутируемой сети	<ul style="list-style-type: none"> • Однофазная; • Трехфазная³ 		
Вид коммутируемого тока	Переменный		
Вид коммутации:	С контролем перехода через «0»		
Минимальный коммутируемый ток	0,1 А		
Максимальный коммутируемый ток	100 А	120А	150 А
Ток утечки в закрытом состоянии	≤ 10 мА		
Скорость нарастания тока (di/dt)	100 А/мкс		
Максимальный импульс тока во включенном состоянии (≤ 10мс)	1800 А	2000 А	2600 А
Диапазон напряжения питания нагрузки	40...440 VAC		
Частота источника питания нагрузки	50 Гц		
Максимальное пиковое напряжение	1100 VAC (11 класс)		
Тепловое сопротивление переход – основание (Rthjc)	0,39 °C/ Вт	0,34 °C/ Вт	0,27 °C/ Вт
Падение напряжения в коммутируемой цепи во включенном состоянии	≤ 1,6 V		
Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии (dV/dt)	500 В/мкс		
I ² t (< 10 мс)	7200 А ² с	9800 А ² с	12800 А ² с
Электрическая прочность изоляции (цепь упр. / вых. цепь)	2500 V в течение 1 минуты		
Электрическая прочность изоляции (корпус / вх. цепь)	2500 V в течение 1 минуты		
Электрическая прочность изоляции (корпус / вых. цепь)	2500 V в течение 1 минуты		
Сопротивление изоляции	500 МОм (при 500 VDC)		

3 - для коммутации трехфазной нагрузки устанавливается одно ТТР на каждую фазу. Допустимые схемы включения нагрузки: «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник»

Характеристики выходной цепи ТТР серииBDH-xx44.ZD3(≤ 150 А)

Параметр	Значение	
Номинальный ток ТТР	200А	250А
Тип выходных силовых элементов	SCR - тиристор	
Тип коммутируемой сети	<ul style="list-style-type: none"> • Однофазная; • Трехфазная⁴ 	
Вид коммутируемого тока	Переменный	
Вид коммутации:	С контролем перехода через «0»	
Минимальный коммутируемый ток	0,1 А	
Максимальный коммутируемый ток	200 А	250А
Ток утечки в закрытом состоянии	≤ 10 мА	
Скорость нарастания тока (di/dt)	100 А/мкс	
Максимальный импульс тока во включенном состоянии (≤ 10мс)	3000 А	3500 А
Диапазон напряжения питания нагрузки	40...440 VAC	
Частота источника питания нагрузки	50 Гц	
Максимальное пиковое напряжение	1100 VAC (11 класс)	
Тепловое сопротивление переход – основание (Rthjc)	0,21 °C/ Вт	0,16 °C/ Вт
Падение напряжения в коммутируемой цепи во включенном состоянии	≤ 1,6 V	

Состоянии		
Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии (dV/dt)	500 В/мкс	
I ² t (< 10 мс)	26500 А ² с	45000 А ² с
Электрическая прочность изоляции (цепь упр. / вых. цепь)	2500 В в течение 1 минуты	
Электрическая прочность изоляции (корпус / вх. цепь)	2500 В в течение 1 минуты	
Электрическая прочность изоляции (корпус / вых. цепь)	2500 В в течение 1 минуты	
Сопротивление изоляции	500 МОм (при 500 VDC)	

4 - для коммутации трехфазной нагрузки устанавливается одно ТТР на каждую фазу. Допустимые схемы включения нагрузки: «звезда», «звезда с нейтралью», «треугольник»

Общие технические характеристики ТТР серийSBDH / BDH-xx44.ZD3

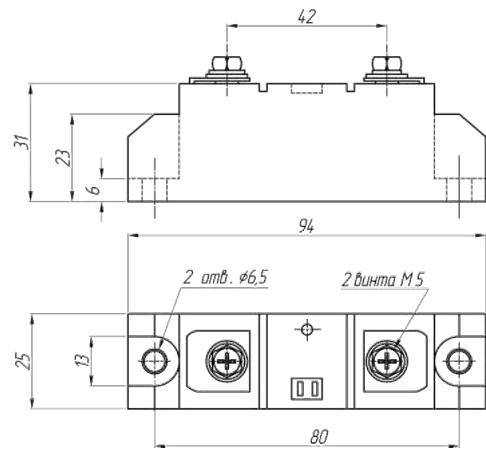
Параметр	Значение
Температура окружающей среды	-30...+70 °С
Охлаждение	Воздушное
Материал основания	Медь никелированная
Индикация наличия управляющего сигнала	Светодиодная
Тип монтажа	Крепление винтами на плоскость на радиатор с вентилятором
Масса	≤ 180 г для серии SBDH-xx44.ZD3 ≤ 235 г для серии BDH-xx44.ZD3

Модификации и номинальные токи ТТР серийSBDH / BDH-xx44.ZD3

Модификация ТТР	Номинальный ток реле
SBDH-xx44.ZD3	
SBDH-6044.ZD3	60 А
SBDH-8044.ZD3	80 А
SBDH-10044.ZD3	100 А
SBDH-12044.ZD3	120 А
SBDH-15044.ZD3	150 А
BDH-xx44.ZD3	
BDH-10044.ZD3	100 А
BDH-12044.ZD3	120 А
BDH-15044.ZD3	150 А
BDH-20044.ZD3	200 А
BDH-25044.ZD3	250 А

Габаритные и установочные размеры

Реле серии SBDH-xx44.ZD3



Реле серии BDH-xx44.ZD3

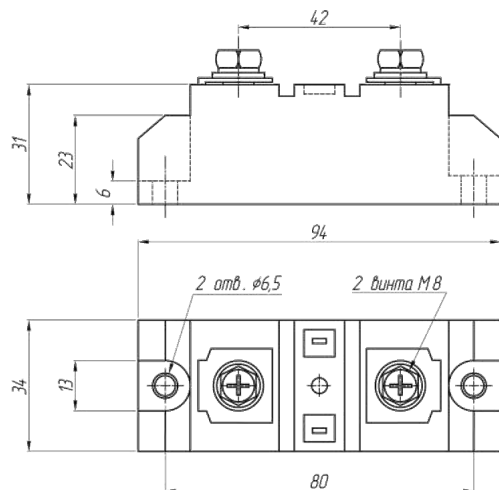
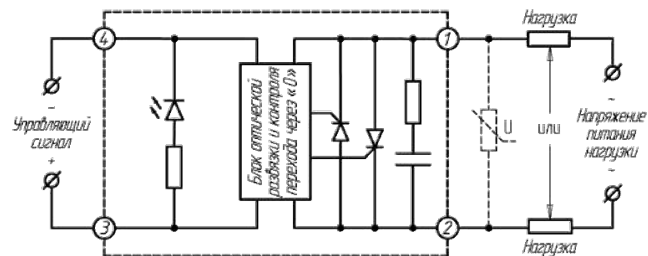


Схема подключения

Реле серийSBDH / BDH-xx44.ZD3



Помощник в подборе твердотельного реле

Помощник в подборе твердотельного реле

Однофазное (для однофазной, трехфазной нагрузки) / Трехфазное (для трехфазной, трех однофазных нагрузок)

Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

Подбор однофазного ТТР

Однофазное ТТР можно использовать для коммутации однофазной или трехфазной нагрузки.

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

Однофазная нагрузка



Трехфазная нагрузка



"звезда", "звезда с нейтралью"



"треугольник"

Шаг 4: Максимально допустимый ток нагрузки (справочно)	Шаг 2: У Вас резистивная нагрузка Рекомендуемый ток резистивной нагрузки*	Шаг 1: Выберите тип управляющего сигнала						Шаг 2: У Вас индуктивная нагрузка Рекомендуемый ток индуктивной нагрузки*
		 = 3...32 V	 ~90...250 V	 для коммутации постоянного тока = 5...32 V	 плавная регулировка нагрузки переменным резистором 470...560 кОм	 плавная регулировка унифицированным сигналом 0...10 V	 плавная регулировка унифицированным сигналом тока 4...20 mA	
Шаг 3: Рекомендуемая модификация твердотельного реле								
5 A	4 A	MD-0544.ZD3	-	-	-	-	-	0,5 A
10 A	8 A	MD-1044.ZD3 HD-1044.ZD3	HD-1044.ZA2	HD-1025.DD3	HD-1044.VA **	HD-1022.10U **	HD-1025.LA **	1 A
15 A	12 A	MD-1544.ZD3	-	-	-	-	-	1,5 A
25 A	19 A	HD-2544.ZD3	HD-2544.ZA2	HD-2525.DD3	HD-2544.VA**	HD-2522.10U **	HD-2525.LA **	2,5 A
40 A	30 A	HD-4044.ZD3	HD-4044.ZA2	HD-4025.DD3	HD-4044.VA**	HD-4022.10U **	HD-4025.LA **	4 A
60 A	45 A	SBDH-6044.ZD3 HDH-6044.ZD3	HD-6044.ZA2	-	-	-	HD-6025.LA **	6 A
80 A	60 A	SBDH-8044.ZD3 HDH-8044.ZD3	HD-8044.ZA2	-	-	-	HD-8025.LA **	8 A
100 A	75 A	SBDH-10044.ZD3 BDH-10044.ZD3	-	-	-	-	-	10 A

		HDH-10044.ZD3						
120 A	90 A	SBDH-12044.ZD3 BDH-12044.ZD3 HDH-12044.ZD3	-	-	-	-	-	12 A
150 A	113 A	SBDH-15044.ZD3 BDH-15044.ZD3	-	-	-	-	-	15 A
200 A	150 A	BDH-20044.ZD3	-	-	-	-	-	20 A
250 A	188 A	BDH-25044.ZD3	-	-	-	-	-	25 A
600 A	450 A	GaDH-600120.ZD3 GwDH-600120.ZD3	-	-	-	-	-	60 A
800 A	600 A	GaDH-800120.ZD3 GwDH-800120.ZD3	-	-	-	-	-	80 A

* Для трехфазной нагрузки — по каждой из 3-х фаз.

** ТТР серий HD-xx44.VA, HD-xx441.0U и HD-xx44.LA рекомендуется использовать только для регулирования напряжения резистивной нагрузки.

ВАЖНО! При коммутации токов свыше 5 А необходимо применение радиаторов охлаждения ...>>

Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

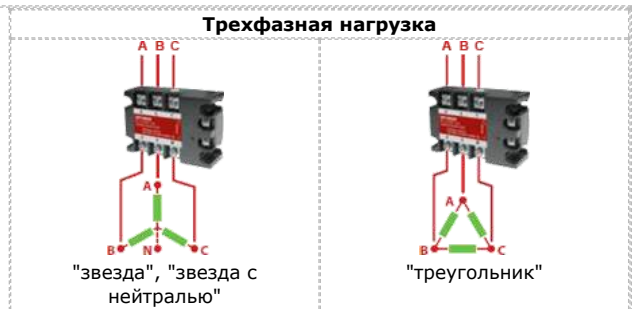
Подобрать ТТР: Однофазное (для однофазной, трехфазной нагрузки) / Трехфазное (для трехфазной, трех однофазных нагрузок)

Подбор трехфазного ТТР

Шаг 4: Максимально допустимый ток нагрузки (справочно)	Шаг 2: У Вас резистивная нагрузка  Рекомендуемый ток резистивной нагрузки*	Шаг 1: Выберите тип управляющего сигнала	
		 = 3...32 V	 ~ 90...250 V
		Шаг 3: Рекомендуемая модификация твердотельного реле	
10 A	8 A	HT-1044.ZD3	HT-1044.ZA2
25 A	19 A	HT-2544.ZD3	HT-2544.ZA2
40 A	30 A	HT-4044.ZD3	HT-4044.ZA2
60 A	45 A	HT-6044.ZD3	HT-6044.ZA2
80 A	60 A	HT-8044.ZD3	HT-8044.ZA2
100 A	75 A	HT-10044.ZD3	HT-10044.ZA2
120 A	90 A**	HT-12044.ZD3	HT-12044.ZA2

* На каждую фазу.

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



ВАЖНО! При коммутации токов свыше 5 А необходимо применение радиаторов охлаждения

Радиаторы для ТТР

Таблица радиаторов, рекомендуемых к применению с ТТР

Купить онлайн

В ячейках таблиц указано:

- Количество ТТР, монтируемых на радиатор и максимально допустимый ток нагрузки по каждой фазе, комму-тируемой реле;
- Через дробь приведен максимально допустимый ток нагрузки по каждой фазе **при применении дополнительных мер**, а именно установке вентиляторов
- Символ «-» означает несовместимость модели ТТР с соответствующей моделью радиатора.

Модель ТТР	Модель радиатора		
	РТР052	РТР060	РТР061.1
MD-0544.ZD3	-	1x5	-
MD-1044.ZD3	-	1x10	-
MD-1544.ZD3	-	1x15	-
HD-1044.ZD3/ZA2	1x10	1x10	1x10
HD-2544.ZD3/ZA2	1x20	1x20	1x25
HD-4044.ZD3/ZA2	1x20	1x20	1x30
HD-6044.ZA2	1x20	1x20	1x40
HD-8044.ZA2	1x20	1x20	1x40
HDH-6044.ZD3	1x20	1x20	1x40
HDH-8044.ZD3	1x20	1x20	1x40
HDH-10044.ZD3	1x20	1x20	1x40
HDH-12044.ZD3	1x20	1x20	1x40
HD-1025.DD3	1x10	1x10	1x10
HD-2525.DD3	1x20	1x20	1x25
HD-4025.DD3	1x20	1x20	1x40
HD-1044.VA/10U/LA	1x20	1x20	1x10
HD-2544.VA/10U/LA	1x20	1x20	1x25
HD-4044.VA/10U/LA	1x20	1x20	1x30
HD-6025.LA	1x20	1x20	1x40
HD-8025.LA	1x20	1x20	1x40

Модель ТТР	Модель радиатора				
	РТР063.1	РТР034	РТР036	РТР037	РТР038
SBDH-6044.ZD3	1x50	1x60	1x60	1x60	1x60 3x50/60 ¹
SBDH-8044.ZD3	1x60	1x75	1x80	1x80	1x80 3x55/80 ¹
(S)BDH-10044.ZD3	1x65	1x85	1x100	1x100	1x100 3x60/100 ¹
(S)BDH-12044.ZD3	1x70	1x90	1x110	1x120	1x120 3x65/105 ¹
(S)BDH-15044.ZD3	1x75	1x100	1x120	1x145	1x150 3x70/115 ¹
BDH-20044.ZD3	1x80	1x105	1x130	1x160	1x170/200 3x75/130 ¹ /170 ²
BDH-25044.ZD3	1x85	1x120	1x150	1x185	1x190/250 3x80/140 ¹ /195 ²
(Ga)GwDH-500120	-	-	-	-	1x170/280 ¹ /365 ²
(Ga)GwDH-600120	-	-	-	-	1x175/300 ¹ /390 ²
(Ga)GwDH-800120	-	-	-	-	1x195/340 ¹ /460 ²
HT-1044.ZD3/ZA2	-	1x10	1x10	1x10	1x10
HT-2544.ZD3/ZA2	-	1x25	1x25	1x25	1x25
HT-4044.ZD3/ZA2	-	1x30	1x35	1x40	1x40
HT-6044.ZD3/ZA2	-	1x35	1x45	1x50	1x55/60 ¹
HT-8044.ZD3/ZA2	-	1x40	1x50	1x60	1x60/80 ¹
HT-10044.ZD3/ZA2	-	1x40	1x50	1x60	1x60/95 ¹
HT-12044.ZD3/ZA2	-	1x40	1x50	1x65	1x65/105 ¹ /120 ²
Модель вентилятора³	VENT-8038				

1 – При использовании вентилятора VENT-12038.220VAC.5MSHB

2 – При использовании вентилятора VENT-12038.220VAC.7MSXB

3 – При недостаточной естественной циркуляции воздуха через радиатор используйте рекомендуемый тип вентилятора.

Обратите внимание!

- Значения токов, приведенные в таблицах являются актуальными только для нормальных условий эксплуатации (температура окружающей среды не превышает 25°C)

- При токах нагрузки выше 5 А применение радиатора является обязательным условием эксплуатации ТТР;
- При выборе радиатора в первую очередь нужно принимать во внимание его способность рассеивать тепло, а уже потом на его габаритные размеры;

Рекомендуемые радиаторы

1

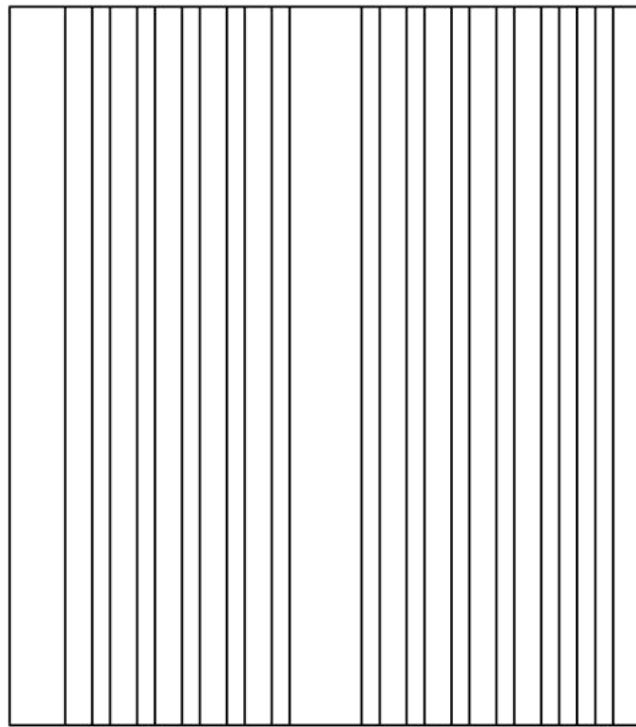
**Модель
радиатора**

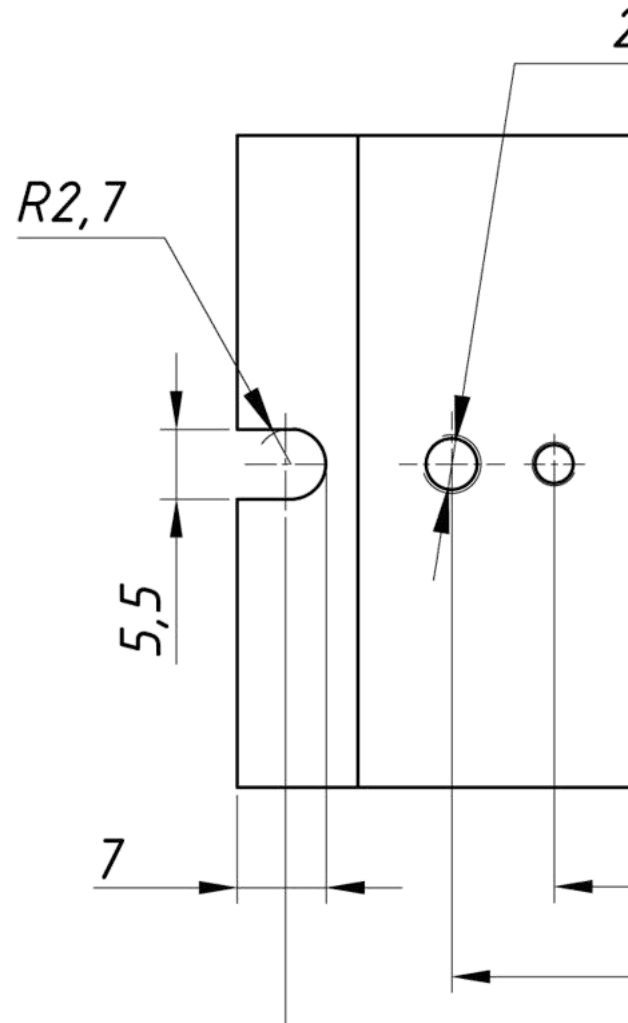
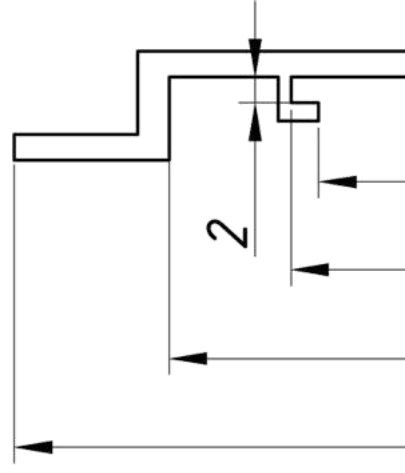
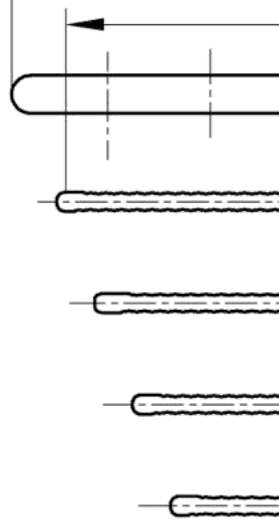
Фото радиатора для ТТР

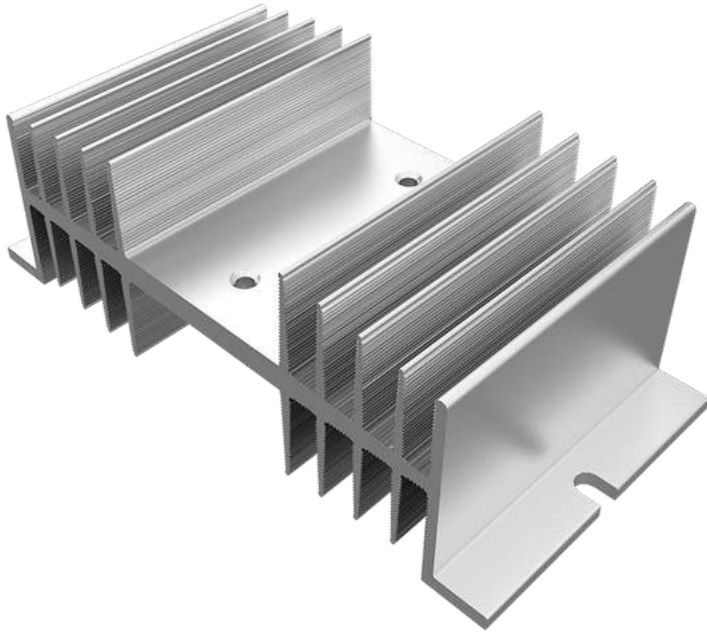
РТР052



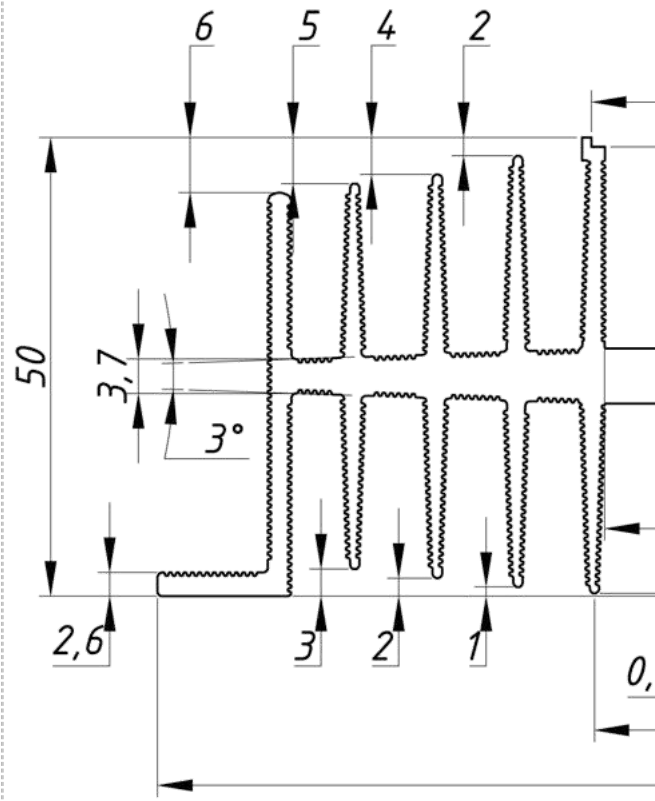
PTP060



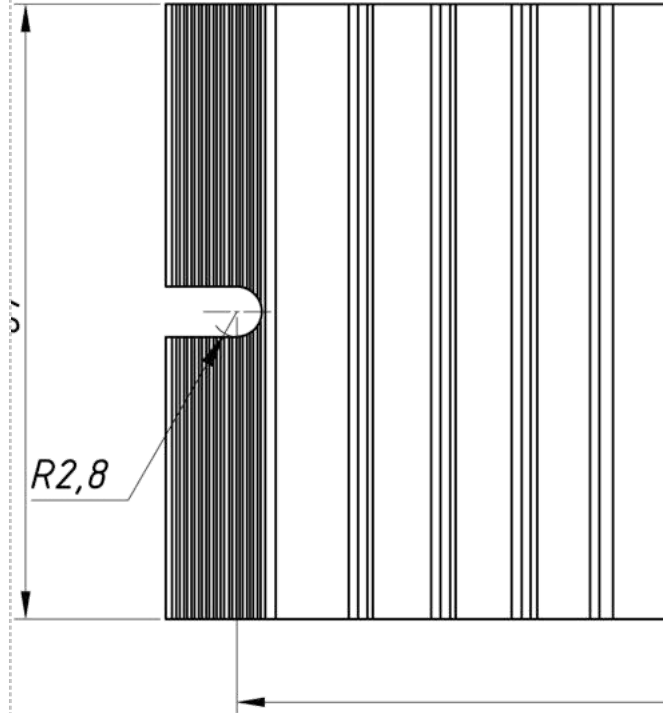




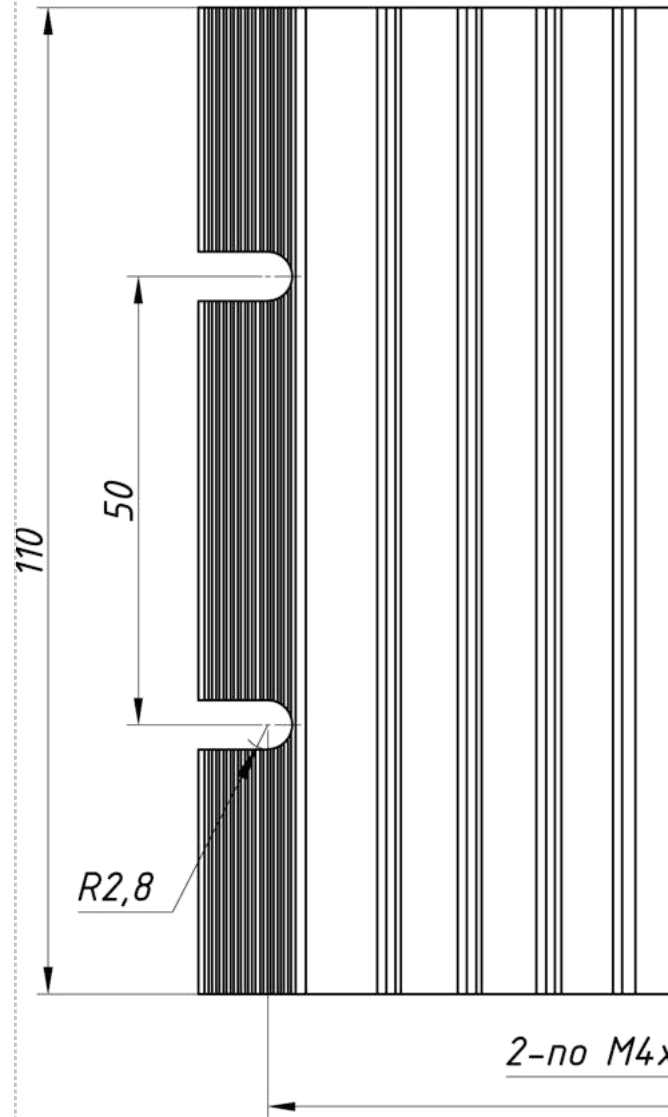
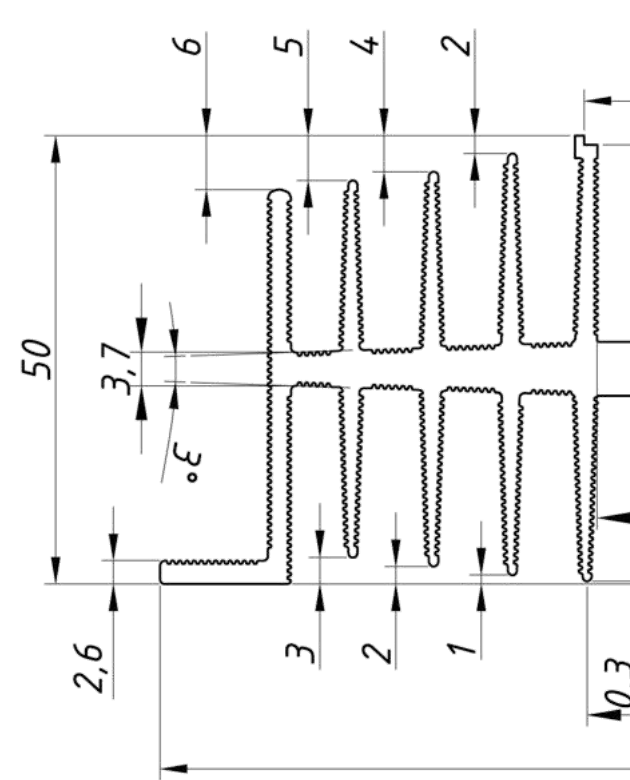
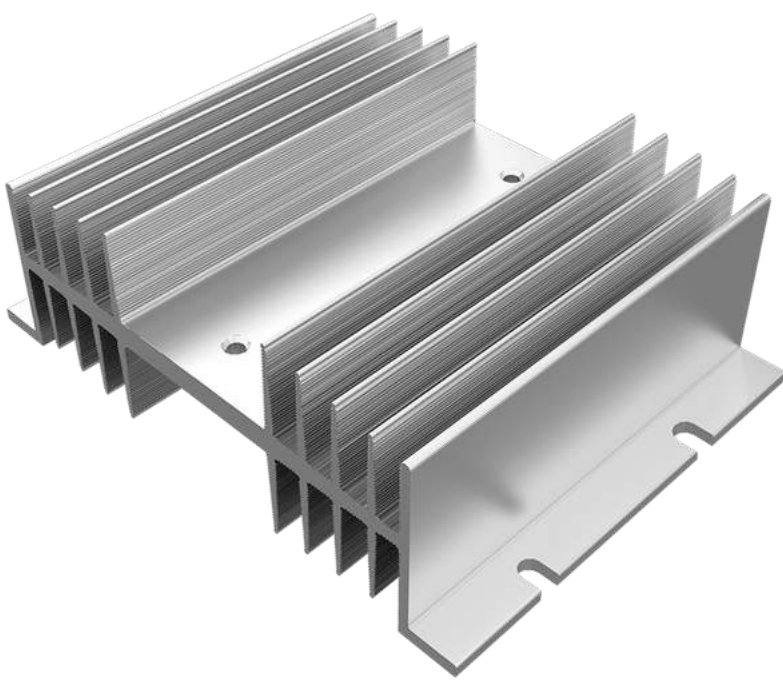
PTP061.1



2-no M4x0,7



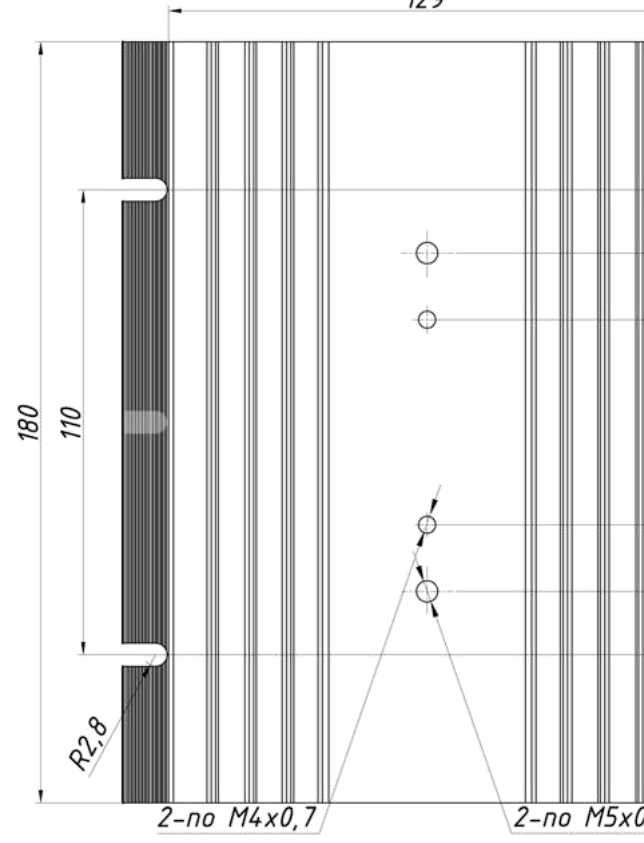
PTP062.1



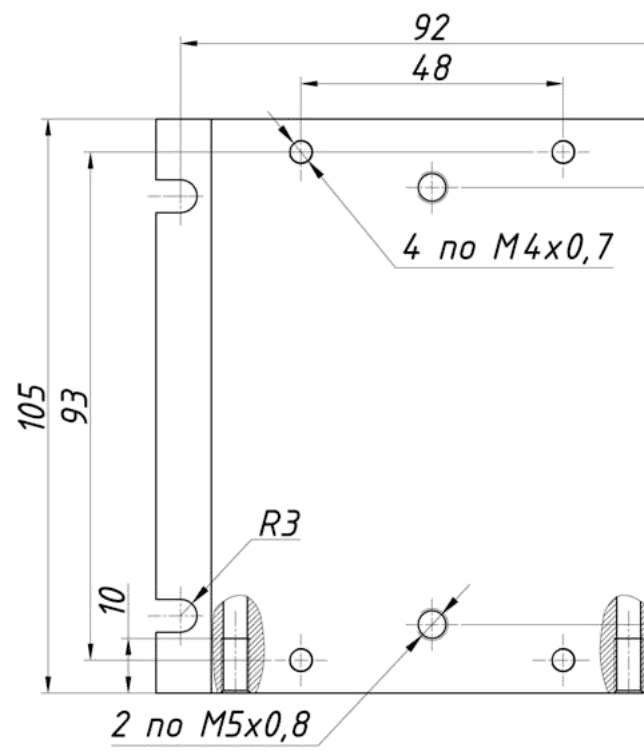
PTP063.1



129



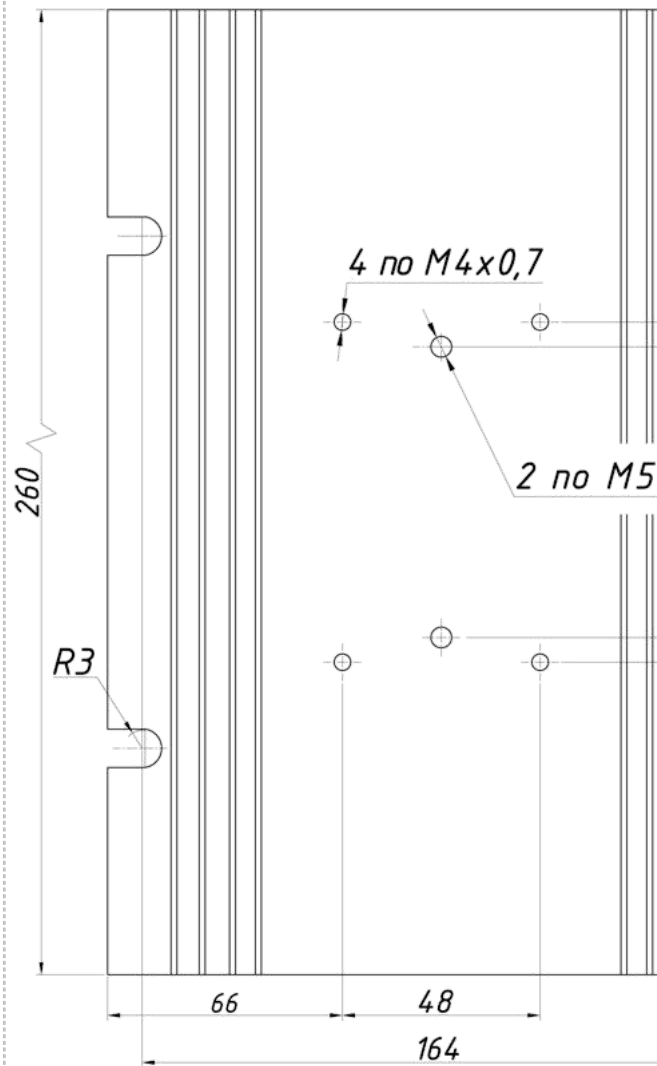
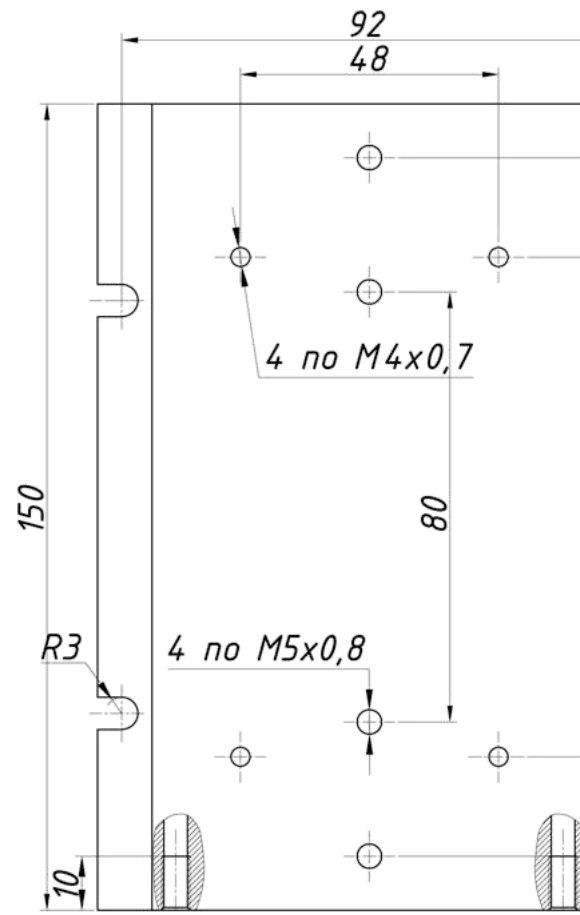
PTP034



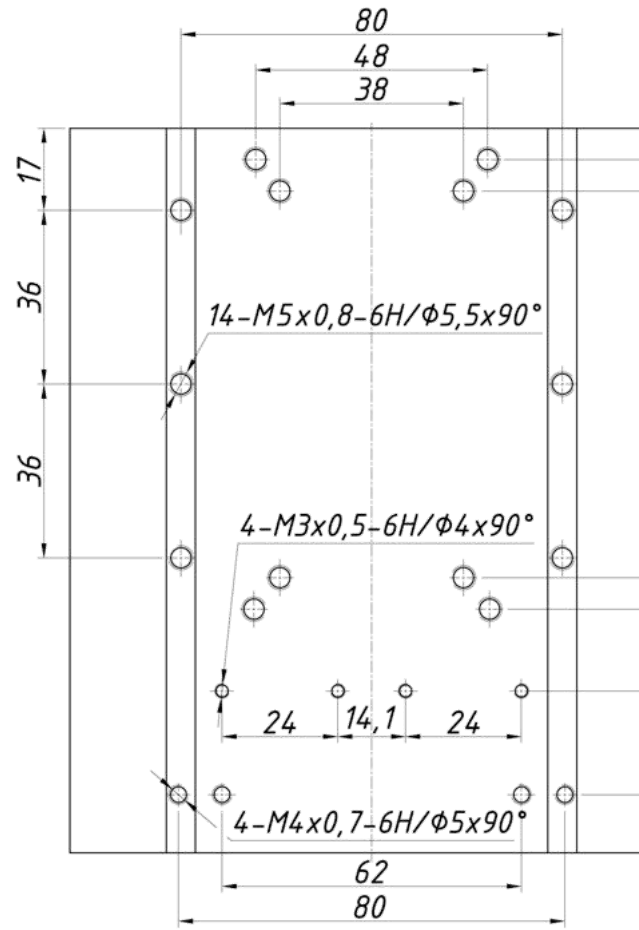
PTP036



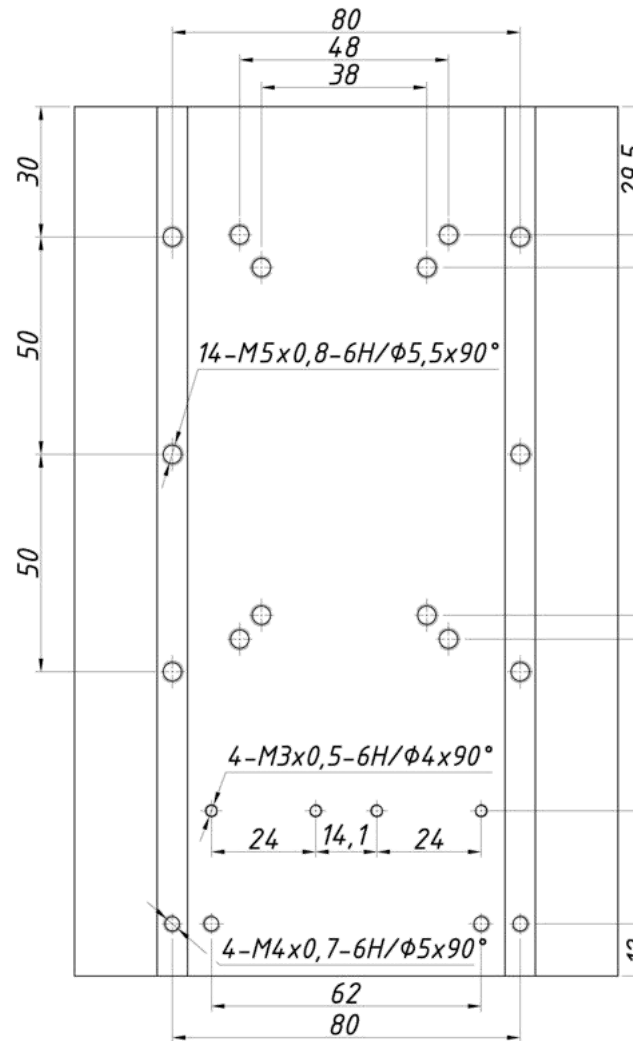
PTP037



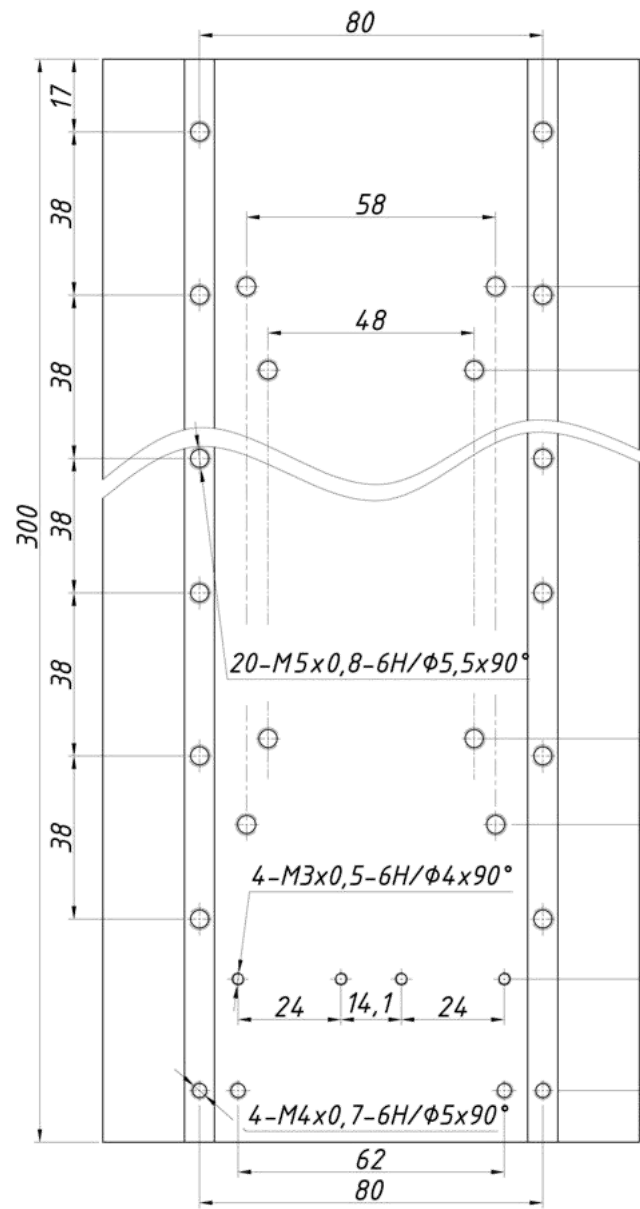
PTP038



PTP039



PTP040



Необходимость применения и выбор радиаторов серии RTP для твердотельных реле

Твердотельные реле однофазные, трёхфазные



Твердотельные реле

Твердотельное реле (ТТР) - это современное полупроводниковое устройство, которое предназначено для бесконтактной коммутации силовых цепей исполнительных механизмов, преимущественно нагревательных элементов (ТЭН), осветительных приборов и маломощных электродвигателей.

Однофазные твердотельные реле серии MD для нагрузки от 5 до 15 А



Твердотельные реле серии MD предназначены для управления однофазной электрической нагрузкой от 5 до 15 А. Реле серии MD изготавливаются в корпусе уменьшенного размера по сравнению со стандартными типами твердотельных реле. Малые габариты позволяют значительно экономить место при монтаже. Реле имеют симисторный выход (TRIAC).

Основные характеристики твердотельных реле серии MD

- Оптическая изоляция (вход/выход): 2500 V AC
- Тип коммутации: переключение в «0»
- Максимально допустимое импульсное напряжение: 900 V AC
- Светодиодная индикация для контроля наличия входного сигнала
- Управляющее напряжение: 3...32 V DC

Области применения твердотельных реле серии MD

- Управление однофазной электрической нагрузкой: лампы накаливания, катушки клапанов, соленоидов, электромагнитов и т.п.
- Управление регулирующими клапанами (затворками) без использования ПБР посредством двух однофазных твердотельных реле совместно с регуляторами, работающими по принципу «больше-меньше»
- ПБР - пускатель бесконтактный реверсивный

Варианты исполнения однофазных твердотельных реле серии MD:

Коммутируемое напряжение	Управляющее напряжение	Номинальный рабочий ток / Модификация реле		
		5 A	10 A	15 A
440 V AC	3...32 V DC	MD0544ZD3	MD1044ZD3	MD1544ZD3

Однофазные твердотельные реле серии HD для нагрузки от 10 до 80 А



Твердотельные реле серии HD предназначены для управления однофазной электрической нагрузкой от 10 до 80 А. Реле серии HD изготавливаются в нескольких модификациях и отличаются типом управляющего сигнала и родом тока коммутируемой цепи. Твердотельные реле с управлением переменным резистором позволяет вручную регулировать напряжение нагрузки. Реле имеют симисторный выход (TRIAC).

Варианты исполнения однофазных твердотельных реле серии HD:

Коммутируемое напряжение	Управляющее напряжение	Номинальный рабочий ток / Модификация реле				
		10 A	25 A	40 A	60 A	80 A
440 V AC	3...32 V DC	HD1044ZD3	HD2544ZD3	HD4044ZD3	HD6044ZD3	HD8044ZD3
	90...250 V AC	HD1044ZA2	HD2544ZA2	HD4044ZA2	HD6044ZA2	HD8044ZA2
250 V DC	3...32 V DC	HD1025DD3	HD2525DD3	HD4025DD3	-	-
440 V AC	Переменный резистор 470-560 кОм	HD1044VA	HD2544VA	HD4044VA	-	-

Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780

Однофазные твердотельные реле KIPROBOR серии HDH для нагрузки от 60 до 120 А



Твердотельные реле серии HDH предназначены для управления однофазной электрической нагрузкой от 60 до 120 А. Реле серии HDH изготавливаются с двойным SCR-выходом (два тиристора, наращенных непосредственно на охлаждающей подложке, и разнесенных друг от друга), что позволяет достичь более качественного рассеивания тепла по сравнению с другими типами твердотельных реле, а так же выдерживать номинальные токи на резистивной нагрузке длительный период времени.

Варианты исполнения однофазных твердотельных реле KIPPROBOR серии HDH:

Коммутируемое напряжение	Управляющее напряжение	Номинальный рабочий ток / Модификация реле			
		60 А	80 А	100 А	120 А
440 V AC	3...32 V DC	HDH6044ZD3	HDH8044ZD3	HDH10044ZD3	HDH12044ZD3

Более подробную информацию Вы можете посмотреть [здесь](#).

Однофазные твердотельные реле серии BDH для нагрузки от 100 до 250 А



Твердотельные реле серии BDH предназначены для управления мощной однофазной электрической нагрузкой от 100 до 250 А. Реле серии BDH изготавливаются с двойным SCR-выходом (два тиристора, наращенных непосредственно на охлаждающей подложке, и разнесенных друг от друга), что позволяет достичь более качественного рассеивания тепла по сравнению с другими типами твердотельных реле., а так же выдерживать номинальные токи на резистивной нагрузке длительный период времени. Реле изготавливаются в корпусе промышленного исполнения.

Основные характеристики твердотельных реле серии BDH

- Высокая надежность твердотельного реле, обусловленная SCR – выходом
- Возможно применение для коммутации высокоиндуктивной нагрузки
- Оптическая изоляция (вход/выход): 2500 V AC
- Тип коммутации: переключение в «0»
- Максимально допустимое импульсное напряжение: 900 V AC
- Светодиодная индикация для контроля наличия управляющего сигнала
- Управляющее напряжение: 3...32 V DC

Области применения твердотельных реле серии BDH:

Управление мощной однофазной (трехфазной – с использованием трех твердотельных реле) электрической нагрузкой: нагревательные элементы промышленных печей.

Варианты исполнения однофазных твердотельных реле серии BDH

Коммутируемое напряжение	Управляющее напряжение	Номинальный рабочий ток / Модификация реле				
		100 А	120 А	150 А	200 А	250 А
440 V AC	3...32 V DC	BDH10044ZD3	BDH12044ZD3	BDH15044ZD3	BDH20044ZD3	BDH25044ZD3

Более подробную информацию Вы можете посмотреть [здесь](#).

Трехфазные твердотельные реле KIPPROBOR серии HT для нагрузки от 10 до 120 А



Твердотельные реле серии HT предназначены для управления трехфазной электрической нагрузкой от 10 до 120 А. Реле серии HT имеют симисторный выход (TRIAC).

Основные характеристики твердотельных реле серии НТ

- Оптическая изоляция (вход/выход): 2500 V AC
- Максимально допустимое импульсное напряжение: 1000 V AC
- Тип коммутации: переключение в «0»
- Светодиодная индикация для контроля наличия входного сигнала
- Два типа управляющего напряжения: для постоянного тока - 3...32 V DC, для переменного тока - 90...250 V AC
- Электрическое соединение трехфазной нагрузки в звезду / треугольник

Область применений твердотельных реле серии НТ

- Управление однофазной электрической нагрузкой: электрические нагреватели, лампы накаливания и т.п
- Управление трехфазной электрической нагрузкой: асинхронные электродвигатели

Варианты исполнения трехфазных твердотельных реле KIPROBOR серии НТ:

Коммутируемое напряжение	Управляющее напряжение	Номинальный рабочий ток / Модификация реле						
		10 А	25 А	40 А	60 А	80 А	100 А	120 А
440 V AC	3...32 V DC	HT1044ZD3	HT2544ZD3	HT4044ZD3	HT6044ZD3	HT8044ZD3	HT10044ZD3	HT12044ZD3
	90...250 V AC	HT1044ZA2	HT2544ZA2	HT4044ZA2	HT6044ZA2	HT8044ZA2	-	-

Минск www.fotorele.net www.tiristor.by email minsk17@tut.by тел. +375447584780