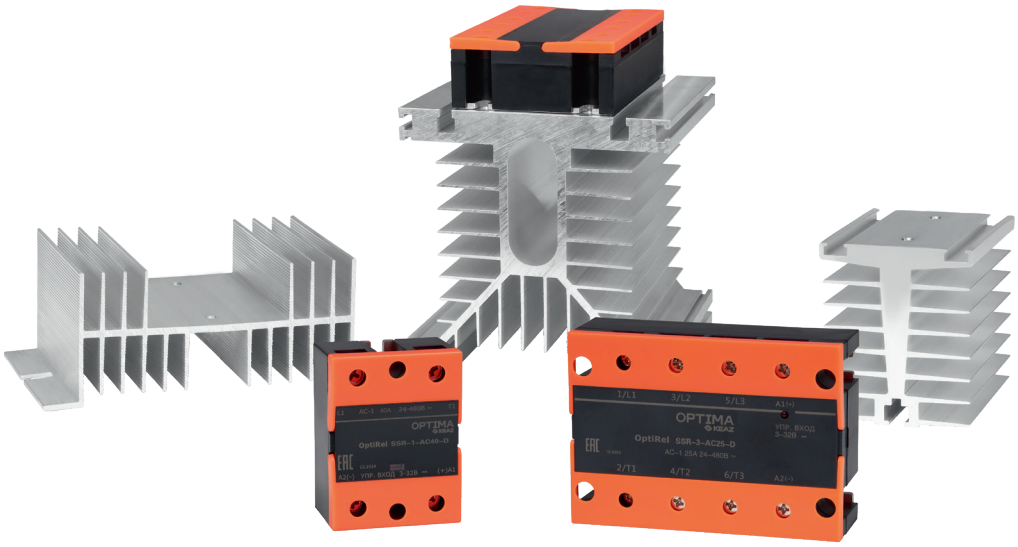
OptiRel SSR

↗ Реле твердотельные

Новое решение для коммутации однофазных и трехфазных нагрузок высокой мощности. Разновидность реле, основой которого является электронный ключ, обеспечивающий возможность работы без механических движущихся частей.

Серия твердотельных реле OptiRel SSR – решение для обеспечения надёжной и безопасной коммутации силовых цепей без риска возникновения электрической дуги и механического износа контактных групп. Применение твердотельных реле позволяет существенно снизить вероятность аварийных отключений и незапланированных простоев оборудования, а также минимизировать эксплуатационные затраты на обслуживание и замену изношенных компонентов. Твердотельные реле оптимально подходят для задач, где требуется высокая частота срабатываний, точное соблюдение временных параметров и стабильная работа в условиях вибраций, перепадов температур и других внешних воздействий.
В линейке представлены однофазные и трёхфазные модели — это позволяет подобрать решение под требуемую мощность и схему подключения нагрузки.

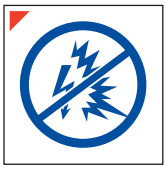


Преимущества серии

Полная бесшумность работы
Идеальный выбор для объектов с повышенными требованиями к уровню шума.

Высокая скорость переключения
Время включения и отключения не более 10 мс — обеспечивает мгновенную реакцию на изменения параметров сети и точно поддерживает заданные режимы работы оборудования.

Возможность работы в условиях вибраций, магнитных полей, влажности и запыленности воздуха
Установка в цехах, на транспорте и в других сложных эксплуатационных средах.



Бездуговая коммутация
Исключает риск воспламенения горючих сред и защищает чувствительную электронику от скачков напряжения, возникающих при размыкании контактов.

Длительный срок службы из-за отсутствия механического и электрического износа
Существенно снижает эксплуатационные расходы и потребность в плановых заменах устройств.

Структура условного обозначения

Реле

OptiRel SSR - 1 - AC 10 - D

(1) (2) (3) (4) (5) (6)

1	Серия	OptiRel
2	Модель	SSR — твердотельные силовые реле
3	Количество фаз	1 — одна; 3 — три
4	Род тока коммутируемой нагрузки	AC — переменный; DC — постоянный
5	Номинальный ток реле, А	10, 25, 40, 60, 80, 100, 120, 150, 200
6	Род тока и напряжение цепи управления, В	A — 70-280 В AC; D — 3-32 В DC

Радиатор

OptiRel SSR - 1 - RA1

(1) (2) (3) (4)

1	Серия	OptiRel	
2	Модель	SSR — твердотельные силовые реле	
3	Количество фаз	1 — одна	3 — три
4	Радиатор на номинальный ток реле	RA1 – 10 А RA2 – 25 А RA3 – 40 А RA4 – 60, 80 А RA5 – 100 А RA6 – 120 А	RA1 – 10, 25, 40 А RA2 – 40, 60 А RA3 – 80, 100 А RA4 – 120, 150, 200 А

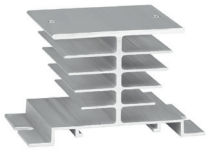
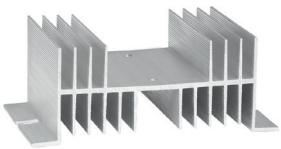
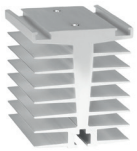
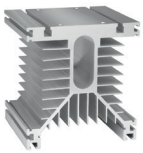
Артикулы

Реле

Внешний вид	Наименование	Ном. ток реле, А	Род тока коммутируемой нагрузки	Ном. напряжение питания	Артикул
	OptiRel SSR-1-AC10-A	10	AC	70-280 В AC	373851
	OptiRel SSR-1-AC10-D			3-32 В DC	373844
	OptiRel SSR-1-DC10-D		DC		373858
	OptiRel SSR-1-AC25-A	25	AC	70-280 В AC	373852
	OptiRel SSR-1-AC25-D			3-32 В DC	373845
	OptiRel SSR-1-DC25-D		DC		373859
	OptiRel SSR-1-AC40-A	40	AC	70-280 В AC	373853
	OptiRel SSR-1-AC40-D			3-32 В DC	373846
	OptiRel SSR-1-DC40-D		DC		373860
	OptiRel SSR-1-AC60-A	60	AC	70-280 В AC	373854
	OptiRel SSR-1-AC60-D			3-32 В DC	373847
	OptiRel SSR-1-DC60-D		DC		373861
	OptiRel SSR-1-AC80-A	80	AC	70-280 В AC	373855
	OptiRel SSR-1-AC80-D			3-32 В DC	373848
	OptiRel SSR-1-DC80-D		DC		373862
	OptiRel SSR-1-AC100-A	100	AC	70-280 В AC	373856
	OptiRel SSR-1-AC100-D			3-32 В DC	373849
	OptiRel SSR-1-DC100-D		DC		373863
	OptiRel SSR-1-AC120-A	120	AC	70-280 В AC	373857
	OptiRel SSR-1-AC120-D			3-32 В DC	373850
	OptiRel SSR-1-DC120-D		DC		373864

Внешний вид	Наименование	Ном. ток реле, А	Род тока коммутируемой нагрузки	Ном. напряжение питания	Артикул
	OptiRel SSR-3-AC10-A	10	AC	70-280 В AC	373874
	OptiRel SSR-3-AC10-D			3-32 В DC	373865
	OptiRel SSR-3-AC25-A	25		70-280 В AC	373875
	OptiRel SSR-3-AC25-D			3-32 В DC	373866
	OptiRel SSR-3-AC40-A	40		70-280 В AC	373876
	OptiRel SSR-3-AC40-D			3-32 В DC	373867
	OptiRel SSR-3-AC60-A	60		70-280 В AC	373877
	OptiRel SSR-3-AC60-D			3-32 В DC	373868
	OptiRel SSR-3-AC80-A	80		70-280 В AC	373878
	OptiRel SSR-3-AC80-D			3-32 В DC	373869
	OptiRel SSR-3-AC100-A	100		70-280 В AC	373879
	OptiRel SSR-3-AC100-D			3-32 В DC	373870
	OptiRel SSR-3-AC120-A	120		70-280 В AC	373880
	OptiRel SSR-3-AC120-D			3-32 В DC	373871
	OptiRel SSR-3-AC150-A	150		70-280 В AC	373881
	OptiRel SSR-3-AC150-D			3-32 В DC	373872
	OptiRel SSR-3-AC200-A	200		70-280 В AC	373882
	OptiRel SSR-3-AC200-D			3-32 В DC	373873

Радиаторы

Внешний вид	Описание	Наименование	Артикул
	Радиатор для твердотельного реле однофазного	OptiRel SSR-1-RA1	373892
		OptiRel SSR-1-RA2	373893
		OptiRel SSR-1-RA3	373894
		OptiRel SSR-1-RA4	373895
		OptiRel SSR-1-RA5	373896
		OptiRel SSR-1-RA6	373897
	Радиатор для твердотельного реле трехфазного	OptiRel SSR-3-RA1	373898
		OptiRel SSR-3-RA2	373899
		OptiRel SSR-3-RA3	373900
		OptiRel SSR-3-RA4	373901

Совместимость радиатора в зависимости от модели реле

Тип радиатора / Тип реле	SSR-1-						SSR-3-			
	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA1	RA2	RA3	RA4
SSR-1-...10	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SSR-1-...25	-	+								
SSR-1-...40		-	+							
SSR-1-...60			-	+						
SSR-1-...80										
SSR-1-...100				-	+					
SSR-1-...120					-	+				
SSR-3-...10						-	+			
SSR-3-...25										
SSR-3-...40								+		
SSR-3-...60				-	-		-			
SSR-3-...80								-	+	
SSR-3-...100										
SSR-3-...120									-	+
SSR-3-...150										
SSR-3-...200										

Технические характеристики

Наименование параметра		Значение			
Количество фаз		1		3	
Номинальный ток реле, А		10, 25, 40	60, 80, 100, 120	10, 25, 40	60, 80, 100, 120, 150, 200
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015		IP20			
Напряжение изоляции между входом и выходом, В		2500			
Напряжение изоляции между выходом и корпусом, В		2500			
Защита от воздействия пускового мгновенного тока		Да			
Характеристики цепи управления (вход)					
Диапазон управляющего напряжения Us, В	AC, 45-65 Гц	70-280			
	DC	3-32			
Индикатор состояния		Красный светодиод			
Минимальный ток цепи управления, мА		5			
Максимальный ток цепи управления, мА	вх. AC, вых. AC	10			
	вх. DC, вых. AC	15		25	
	вх. DC, вых. DC	25		-	
Напряжение включения, В	AC	90			
	DC	3,5			
Напряжение отключения, В	AC	50			
	DC	1,5			
Время включения/отключения, мс		≤10			
Сечение присоединяемых проводников, мм^2	одножильный без наконечника	1x0,25-2,5			
	многожильный с наконечником	1x0,25-2,5			
Вид контактного зажима		Винт М3			
Момент затяжки винтов, Н·м		0,8±0,2			
Характеристики выходной цепи					
Диапазон рабочего напряжения, В	AC, 45-65 Гц	24-480			
	DC	12-220		-	
Максимальное пиковое напряжение, В	AC	800	1200	800	1200
	DC	220		-	
Сопротивление изоляции, МОм при 500 В, DC		1000			
Ток утечки в закрытом состоянии, μА	AC	≤8	≤2	≤8	≤2
	DC	≤2		-	
Падение напряжения во включенном состоянии, В		≤1,5			
Сечение присоединяемых проводников, мм^2	одножильный без наконечника	1x0,5-6			
	многожильный с наконечником	2x0,5-4			
Вид контактного зажима		Винт М4			
Момент затяжки винтов, Н·м		1,2±0,2			

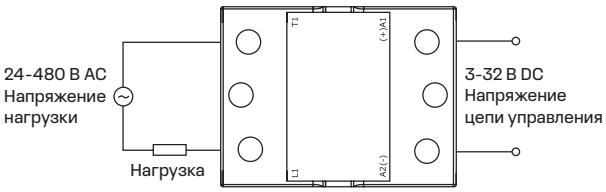
Тип коммутируемой нагрузки

Рекомендуемая величина нагрузки реле при подключении резистивной нагрузки 60 % от номинального тока реле и 30 % при индуктивной.
Рекомендуемая величина нагрузки реле при напряжении 220 В приведена в таблице:

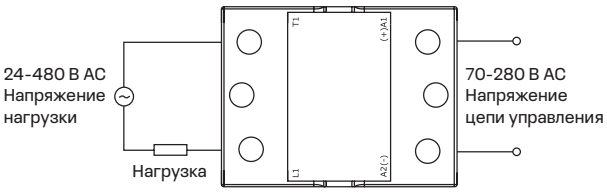
Номинальный ток реле, А	Резистивная нагрузка		Индуктивная нагрузка	
	Ток, А	Мощность при 220 В, Вт	Ток, А	Мощность при 220 В, Вт
10	6	1320	3	660
25	15	3300	7,5	1650
40	24	5280	12	2640
60	36	7920	18	3960
80	48	10560	24	5280
100	60	13200	30	6600
120	72	15840	36	7920

Схемы подключения

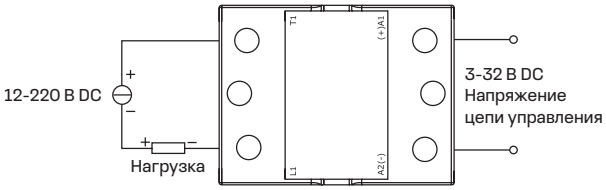
Реле однофазное переменного тока для управления постоянным током



Реле однофазное переменного тока для управления переменным током

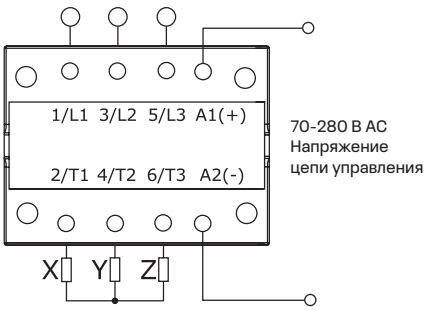


Реле однофазное постоянного тока для управления постоянным током

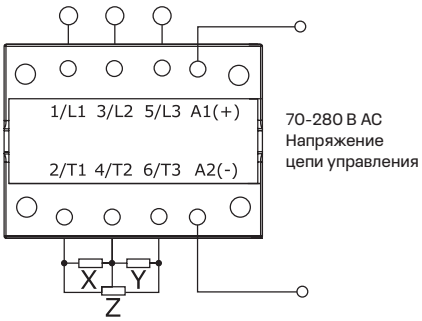


Реле трехфазное переменного тока для управления переменным током

Соединение «звезда»

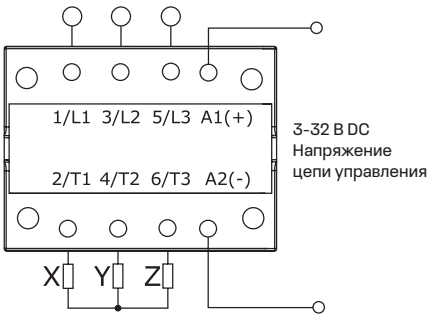


Соединение «треугольник»

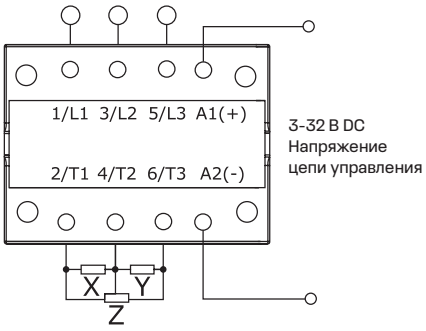


Реле трехфазное переменного тока для управления постоянным током

Соединение «звезда»

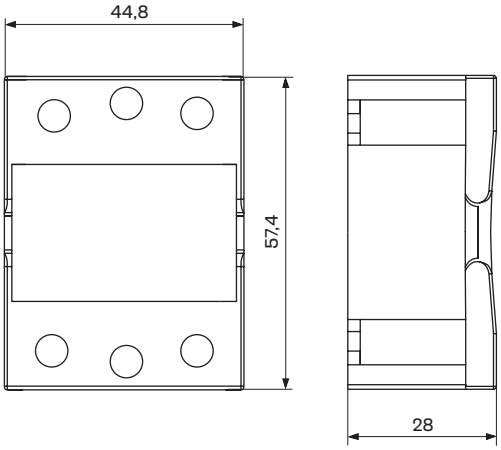


Соединение «треугольник»

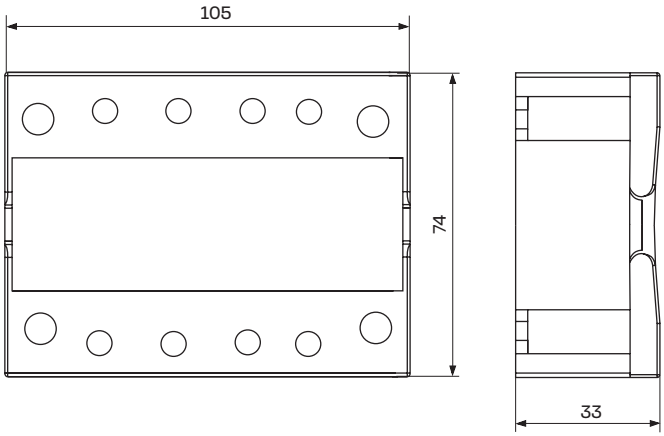


Габаритные размеры (мм)

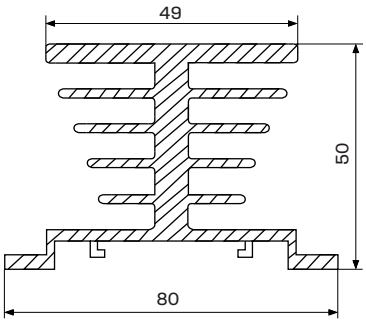
Реле OptiRel SSR однофазное



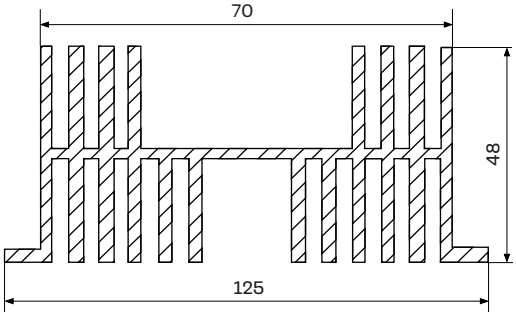
Реле OptiRel SSR трехфазное



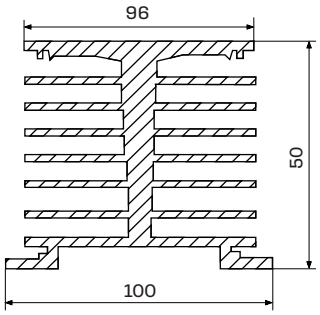
Радиаторы RA1, RA2 для однофазного реле



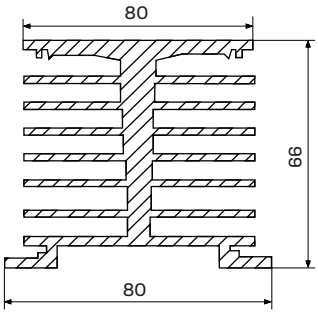
Радиатор RA3 для однофазного реле



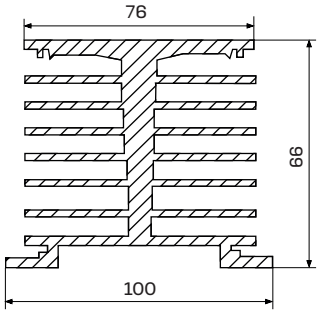
Радиатор RA4 для однофазного реле



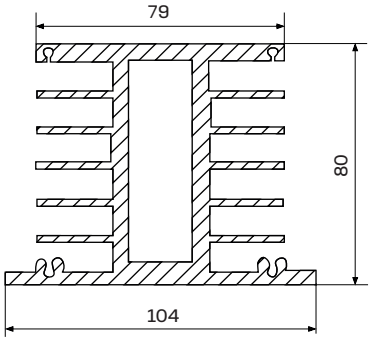
Радиатор RA5 для однофазного реле



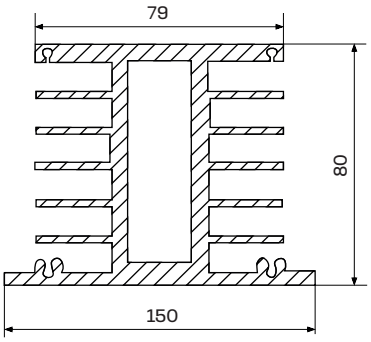
Радиатор RA6 для однофазного реле



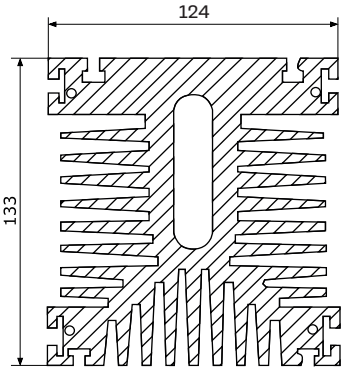
Радиатор RA1 для трехфазного реле



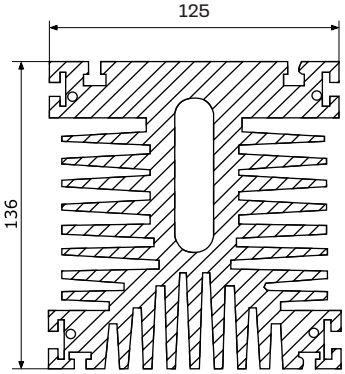
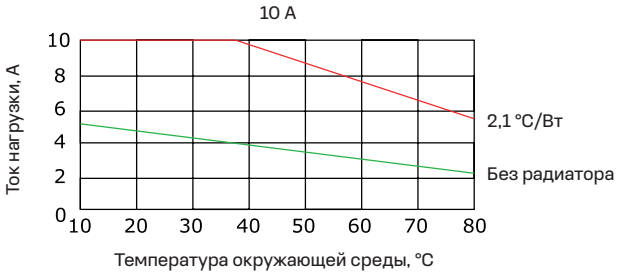
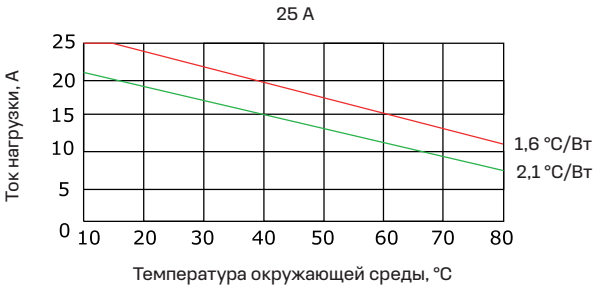
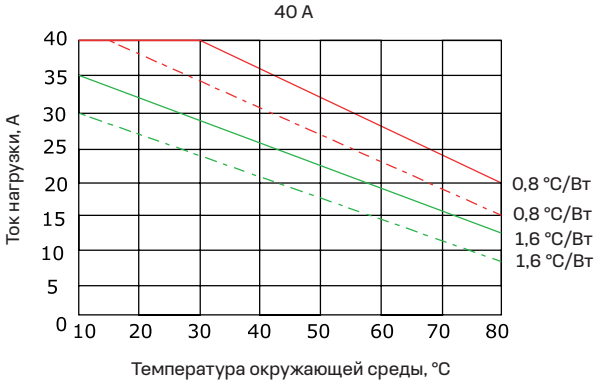
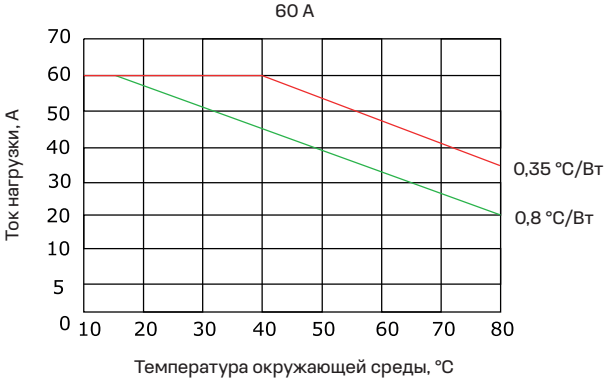
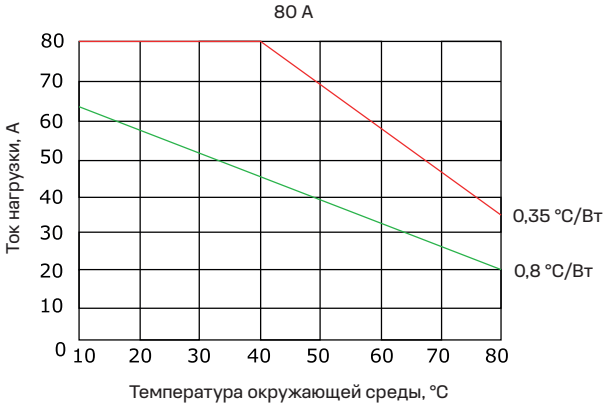
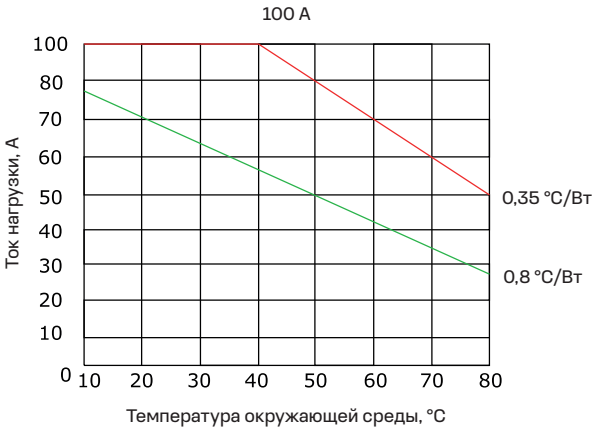
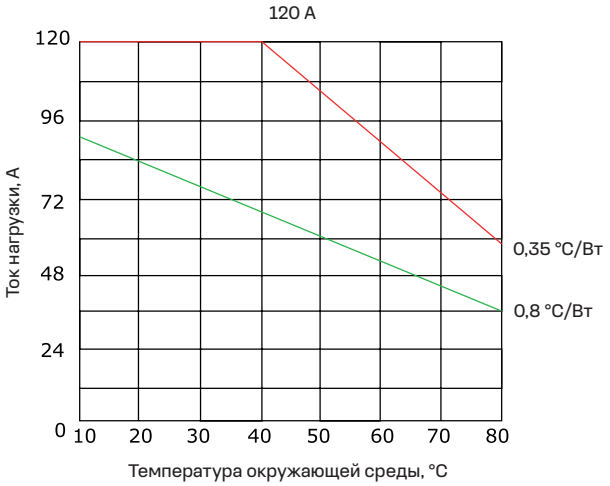
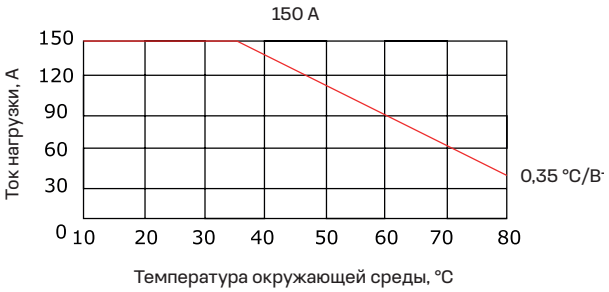
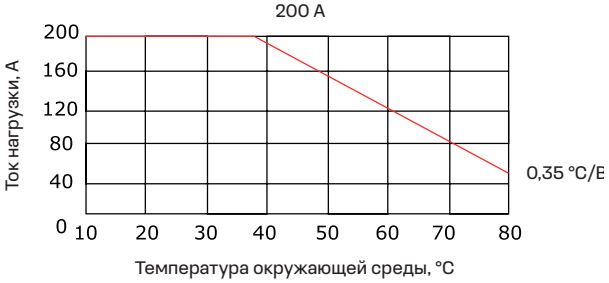
Радиатор RA2 для трехфазного реле



Радиатор RA3 для трехфазного реле



Радиатор RA4 для трехфазного реле



Зависимость номинального тока реле от температуры окружающего воздуха и теплового сопротивления радиатора