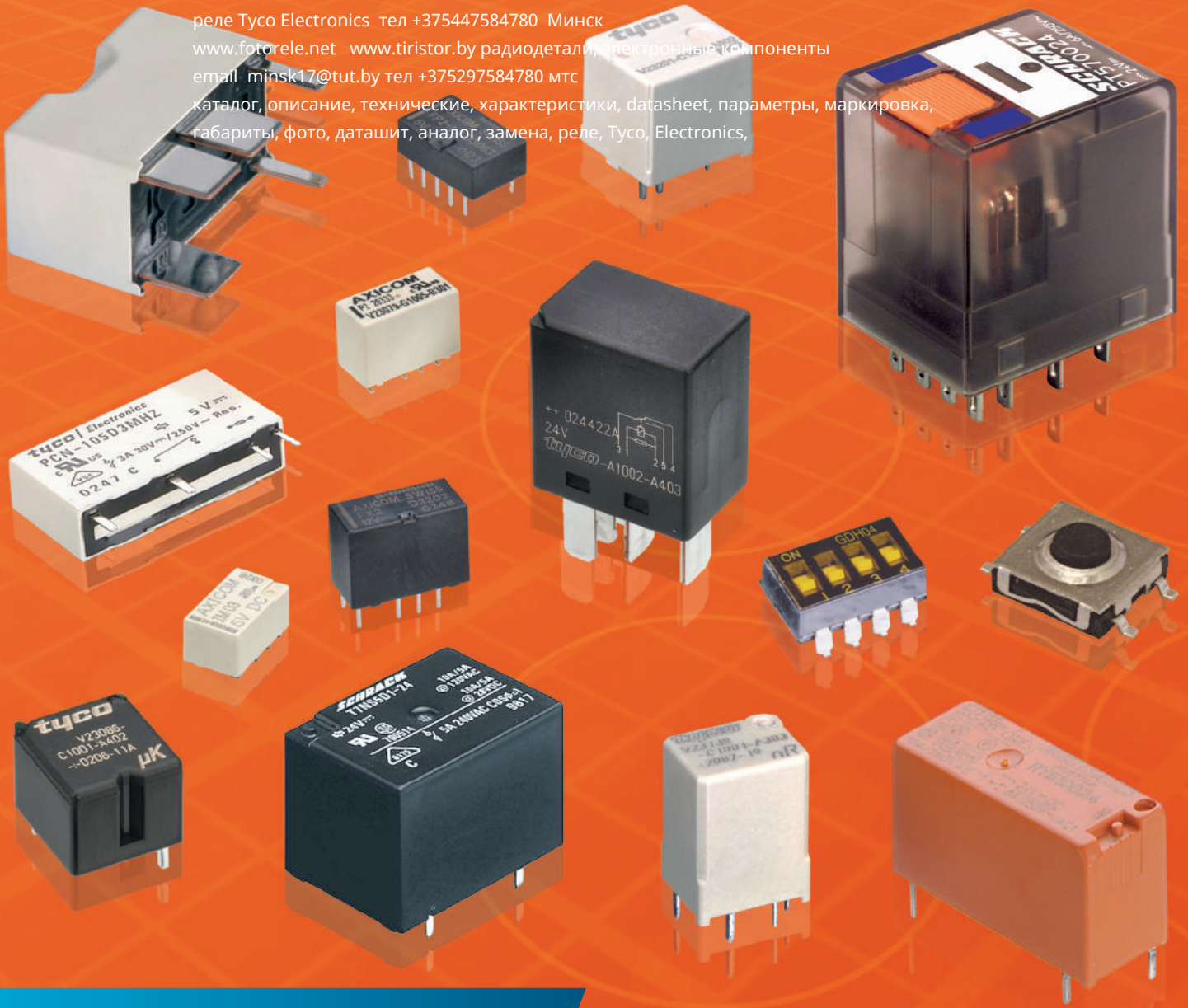


реле Tyco Electronics тел +375447584780 Минск
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
email minsk17@tut.by тел +375297584780 мтс
каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка,
габариты, фото, даташит, аналог, замена, реле, Tyco, Electronics,






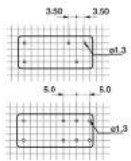
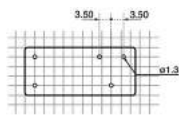
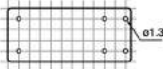









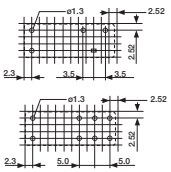
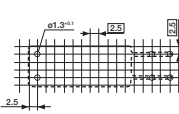
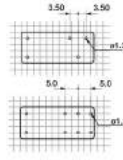
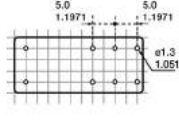
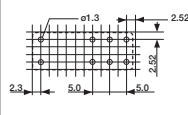
Краткий каталог реле и переключателей

реле Tyco Electronics тел +375447584780 Минск
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
email minsk17@tut.by тел +375297584780 мтс
каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит,
аналог, замена, реле, Tyco, Electronics,

Типы реле	PE	RE	PCN	SNR (V23092)	OJ
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Компоненты IEC 60335-1	Совместимые версии	Совместимые версии	Совместимы	Совместимы	Совместимые версии
Контакты					
Конфигурация	1 C/O	1 N/O	1 N/O	1 C/O	1 N/O
Номинальный ток	5 A	6 A	3 A	6 A	8 A
Номинальное напряжение	240/400 VAC	240/400 VAC	240/277 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC
Макс. коммутлируемая мощн. (перем. ток)	1250 VA	1500 VA	750 VA	1500 VA	1920 VA
Материал контактов	AgNi90/10	AgCdO, AgNi90/10, AgNiO,15	AgNi90/10	AgSnO ₂ , AgNi90/10	AgSnO ₂
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	5 - 48/-	5 - 48/-	5 - 24/-	5 - 60/-	3 - 24/-
Мощность катушки	200 мВт/-	200 мВт/-	120 мВт/-	170 мВт/-	200 мВт/-
Другие варианты катушек	Бистабильная				
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	4000 VAC	3000 VAC	4000 VAC	4000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	3,2/4 мм	4/4 мм	3,5/3,5 мм	6/8 мм	6/8 мм
Рабочая температура/°C	от -40 до +85	от -40 до +70	от -30 до +70	от -40 до +85	от -30 до +85
Герметичность	Флюсостойкие, водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Флюсостойкие
Монтаж	PCB	PCB	PCB	PCB	PCB
Размеры (д x ш x в)/мм	20 x 10 x 10	20 x 10 x 10,6	20,0 x 5,0 x 12,5	28 x 5 x 15	18,2 x 10,2 x 14,7
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus

Типы реле	PCH	PCJ	RY	MSR (V23061)	Card E (V23057)
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Компоненты IEC 60335-1	Совместимые версии	Совместимые версии	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты					
Конфигурация	1 C/O, 1 N/O	1 N/O	1 N/O, 1 N/C, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O
Номинальный ток	5 A	3/5 A	8 A	8/10 A	8/5 A
Номинальное напряжение	240/400 VAC	250/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC
Макс. коммутлируемая мощн. (перем. ток)	1250 VA	750/1250 VA	2000 VA	2000 VA	2000/1250 VA
Материал контактов	AgSnO	AgNi	AgNiO,15, AgCdO, AgSnO ₂	AgNiO,15, AgCdO, AgSnO	AgNi 20, AgCdO, AgNiO,15
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	5 - 48/-	3 - 24/-	5 - 60/-	3 - 60/-	6 - 60/-
Мощность катушки	400 мВт	200 мВт/-	220 мВт/-	220 мВт/-	от 450 до 500 мВт/-
Другие варианты катушек	200 мВт (только N/O)				
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	4000 VAC	5000 VAC	4000 VAC	4000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	4,5/9 мм	8/8 мм	8/8 мм	8/8 мм	4/4 мм
Рабочая температура/°C	от -40 до +85	от -40 до +105	от -40 до +70	от -40 до +85	от -40 до +70
Герметичность	Флюсостойкие, водонепроницаемые	Флюсостойкие, водонепроницаемые	Флюсостойкие, водонепроницаемые	Флюсостойкие, водонепроницаемые	Водонепроницаемые
Монтаж	PCB	PCB	PCB	PCB	PCB
Размеры (д x ш x в)/мм	19,8 x 9,9 x 15,2	20,4 x 7 x 15	28,5 x 10,1 x 12,3	30/28,6 x 10 x 15	28 x 10,4 x 25,1
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, UL	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus

Типы реле	RT1	RT1 (чувствительные)	RT1 (пусковые)	RT1 (пусковые мощные)	RTN 105°C
					
					
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Компоненты IEC 60335-1	Совместимые версии				Совместимые версии
Контакты					
Конфигурация	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O	1 C/O, 1 N/O
Номинальный ток	12/16 А	10 А	16 А (пусковой ток 80 А)	16 А (пусковой ток 800 А)	16 А
Номинальное напряжение	250 VAC	250 VAC	250 VAC	250/400 VAC	250 VAC
Макс. коммутруемая мощн. (перем. ток)	3000/4000 VA	2500 VA	4000 VA	4000 VA	4000 VA
Материал контактов	AgNi90/10	AgNi90/10	AgSnO ₂ , AgNi90/10	W (формованные), AgSnO	AgNi90/10
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	5 - 110/24 - 230	5 - 60/-	5 - 110/-	5 - 110/-	5 - 60/-
Мощность катушки	400 мВт/0,75 VA	250 мВт	400 мВт	400 мВт/-	400 мВт/-
Другие варианты катушек	1 или 2 бистабильных катушки		1 или 2 бистабильных катушки	1 или 2 бистабильных катушки	
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	5000 VAC	5000 VAC	5000 VAC	5000 VAC	5000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	10/10 мм	10/10 мм	10/10 мм	10/10 мм	10/10 мм
Рабочая температура/°C	от -40 до +85	от -40 до +85	от -40 до +85	от -40 до +85	от -40 до +105
Герметичность	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие	Флюссостойкие	Флюссостойкие
Монтаж	PCB	PCB	PCB	PCB	PCB
Размеры (д x ш x в)/мм	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7 (28,2)	29 x 12,7 x 15,7
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, UL, CSA, BEAB	VDE, UL, CSA	VDE, UL, CSA	VDE, UL, CSA	VDE, UL, CSA

Типы реле	RX1	RF	RT1 (сдвоенные)	RT2	RX2
					
					
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Компоненты IEC 60335-1		Совместимые версии		Совместимые версии	
Контакты					
Конфигурация	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	2 N/O, 2 C/O	2 C/O
Номинальный ток	12/16 А	16 А	12/16 А	8 А (UL: 10 А)	8 А
Номинальное напряжение	250 VAC	240/400 VAC	250/400 VAC	250 VAC	250 VAC
Макс. коммутруемая мощн. (перем. ток)	3000/4000 VA	4000 VA	3000/4000 VA	2000 VA	2000 VA
Материал контактов	AgNi90/10	AgNi90/10	AgNi90/10 позолоченные	AgNi90/10, AgSnO ₂	AgNi90/10
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	5 - 110/24 - 230	5 - 60/-	5 - 110/-	5 - 110/24-230	5 - 110/24-230
Мощность катушки	520 мВт/0,75 VA	400 мВт/-	200 мВт, 400 мВт/-	400 мВт/0,75 VA	520 мВт/0,75 VA
Другие варианты катушек				1 или 2 бистабильных катушки	
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	4000 VAC	5000 VAC	5000 VAC	4000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	8/8 мм	8/8 мм	10/10 мм	10/10 мм	8/8 мм
Рабочая температура/°C	от -40 до +85 (+70 для перем. тока)	от -40 до +105	от -40 до +85	от -40 до +70	от -40 до +70
Герметичность	Флюссостойкие	Флюссостойкие	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие
Монтаж	PCB	PCB + разъемы	PCB	PCB	PCB
Размеры (д x ш x в)/мм	29 x 12,7 x 15,7	40,5 x 13,2 x 16	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7	29 x 12,7 x 15,7
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, UL, CSA	VDE, UL, CSA	VDE, cULus





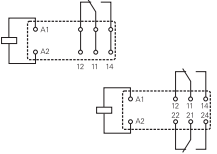
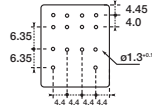
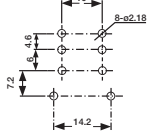
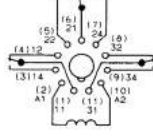
Типы реле	T7N	LN/LNH	T7S	PB/PBH	PCFN-Solar
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Компоненты IEC 60335-1	Совместимые версии	Совместимы	Совместимые версии	Совместимые версии	Совместимые версии
Контакты					
Конфигурация	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O (зазор контактов 1,5 мм)
Номинальный ток	10 A	10 A/16 A	6 A/10 A	10 A (6A PBH)	26 A
Номинальное напряжение	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	277 VAC
Макс. коммутируемая мощн. (перем. ток)	2500 VA	2500 VA/4000 VA	2500 VA	2500 VA/1500 VA (PBH)	7200 VA
Материал контактов	AgCdO, AgSnO ₂	AgCdO, AgSnO ₂	AgZnO, AgNi90/10	AgSnO ₂ , AgNi90/10	AgSnO ₂
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	3 - 48/-	6 - 48/-	5 - 36/-	5 - 48/-	12/ -
Мощность катушки	360 мВт/-	400 мВт/-	360 мВт/-	360 мВт, 500 мВт/-	1,5 Вт (200 мВт)/-
Другие варианты катушек					
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	2500 VAC	2000 VAC	1500 VAC	2500 VAC	4000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	2,5/3,5 мм	2,5/2,5 мм	2,5/2,5 мм	3,0/4,0 мм	6,1/6,1 мм
Рабочая температура/°C	от -40 до +85	от -40 до +85/105	от -40 до +85/105	от -40 до +85 (105 PBH)	от -25 до +75°C (85°C при 22 A)
Герметичность	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие	Флюссостойкие
Монтаж	PCB	PCB	PCB	PCB	PCB
Размеры (д x ш x в)/мм	22,5 x 16,5 x 16,9	20,2 x 16,5 x 20,2	19,2 x 15,5 x 15,3	15,0 x 15,0 x 20,0	30,4 x 16 x 26,5
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus





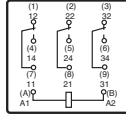
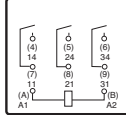
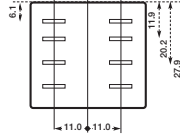
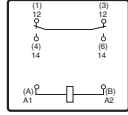
Типы реле	RP3SL	PCD	T9A	T9C	T92
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты					
Конфигурация	1 N/O	1 N/O	1 N/O, 1 C/O	1 N/O, 1 C/O	2 N/O, 2 C/O
Номинальный ток	16 A (пусковой ток 120 A)	10 A	30 A/20 A	20 A (30 A)	20 A (30 A)
Номинальное напряжение	250/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	250/400 VAC	400/600 VAC
Макс. коммутируемая мощн. (перем. ток)	4000 VA/3000 VA	2500 VA	7500 VA	5000 VA	12/1,2 kVA
Материал контактов	AgSnO	AgSnO ₂ , AgCdO	AgCdO	AgSnInO	AgCdO
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	5 - 110/-	3 - 48/-	5 - 48/-	-/12 - 240	5 - 110/24 - 240
Мощность катушки	520 мВт/-	200 мВт/-	1000 мВт	1,2/1,6 VA	1,7 Вт/4,0 VA
Другие варианты катушек	1 или 2 бистабильных катушки				
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC	4000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	8/8 мм	4/4 мм	3,1/6,3 мм	3,1/6,3 мм	8/9,5 мм
Рабочая температура/°C	от -40 до +70	от -30 до +70	от -55 до +85	от -40 до +70	от -40 до +70/65
Герметичность	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Флюссостойкие, водонепроницаемые	Водонепроницаемые, пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые, водонепроницаемые
Монтаж	PCB	PCB	PCB, колодка	Колодка	PCB, колодка, винты
Размеры (д x ш x в)/мм	29 x 12,6 x 25,3	23 x 15,9 x 10,2	32,3 x 27,4 x 20,4	50,3 x 27,4 x 27,9	52,3 x 34,6 x 30,8
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE (только для постоянного тока), cULus	cULus	UL, CSA	VDE, cULus	VDE, UL, CSA


Типы реле	SR2M	SR4 D/M	SR4 D/M	SNR (V23092)	SR6Z
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты					
Конфигурация	1 N/O + 1 N/C, 2 C/O	2 N/O + 2 N/C 3 N/O + 1 N/C	2 N/O + 2 N/C 3 N/O + 1 N/C	4 N/O + 2 N/C, 3 N/O + 3 N/C 5 N/O + 1 N/C	4 N/O + 2 N/C, 3 N/O + 3 N/C 5 N/O + 1 N/C
Номинальный ток	6 А	8 А	8 А	8 А	8 А
Номинальное напряжение	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/240 VAC
Макс. коммутируемая мощн. (перем. ток)	1500 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA
Материал контактов	AgNi	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	5 - 110 / -	5 - 110/-	5 - 110/-	5 - 110/-	6 - 115/12 - 230
Мощность катушки	700 мВт/-	800 мВт/-	1,2 Вт/-	1,2 Вт/-	1,2 Вт
Другие варианты катушек				Чувствительная катушка 800 мВт	
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	4000 VAC	3000 VAC	4000 VAC	3000 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	8/8 мм	10/10 мм	5,5/5,5 мм	5,5/3,5 мм	5,5/5,5 мм
Рабочая температура/°С	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +50
Герметичность	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	-
Монтаж	PCB	PCB	PCB	PCB	Пружинный зажим
Размеры (д х ш х в)/мм	29 x 12,6 x 25,5	40 x 13 x 16,5	55 x 16,5 x 16,5	55 x 16,5 x 16,5	87 x 46 x 54
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus, TUV	VDE, cULus, TUV	VDE, cULus, TUV	VDE, cULus, TUV	CE

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ






Типы реле	W28	W54	W57	W51	W6/9
Тип	Термические	Термические	Термические	Термические	Магнитные
Электрические характеристики					
Количество полюсов	1	1	1	1	от 1 до 4
Номинальный ток	0,25 - 16 А	5 - 40 А	4 - 20 А	5 - 20 А	0,25 - 50 А
Макс. рабочее напряжение 250 VAC	32 VAC 50 VAC	250 VAC 250 VAC	50 VAC 277 VAC	250 VAC	50 VAC
Рабочий ток	1000 А при 32 VDC или 250 VAC	1000 А	1000 А	1000 А	2000 А при 65 VDC, 5000 А при 277 VAC
Общие характеристики					
Рабочая температура/°С	-20 ... +60	0 ... +60	0 ... +60	0 ... +60	-40 ... +85
Монтаж	Колодка 6,35 мм	Колодка или винты	Колодка	Колодка или PCB	Колодка, штифты
Размеры (д х ш х в)/мм	13,7 x 15,9 x 40	35 x 14,9 x 59	29,2 x 14,6 x 46	33,3 x 12,8 x 36,3	19,1 x 63,5 x 53,0
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, UL, CSA, DEMKO, SEV	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, UL, CSA

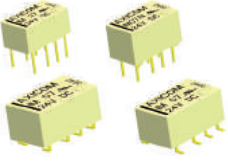



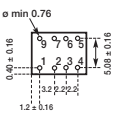
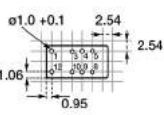
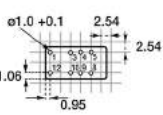
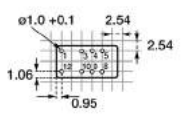
Типы реле	XT	PT	PTF	MT
				
				
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты				
Конфигурация	1 или 2 C/O	2/3/4 C/O	2 C/O	2/3 C/O
Номинальный ток	16/8 A	12/10/6 A	15/10 A	10 A
Номинальное напряжение	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC
Макс. коммутруемая мощн. (перем. ток)	4000 VA или 2000 VA	3000/2500/1500 VA	1800/2500 VA	2500 VA
Материал контактов	AgNi90/10	AgNi90/10	AgNi90/10	AgNi90/10
Катушка				
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	6 - 110/24 - 230	6 - 220/6 - 230	6 - 220/6 - 230	6 - 220/6 - 230
Мощность катушки	400 мВт/0,75 VA	0,75 мВт/1,0 VA	750 мВт/1,0 VA	1,2 Вт/2,3 VA
Общие характеристики				
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	до 5000 VAC	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	8/8 мм	4/4 мм	3.1/3.1 мм	2.8/4 мм
Рабочая температура/°C	- 40 ... + 70	- 40 ... + 70	-40 ... +70	- 40 ... + 50/60
Герметичность	Флюссостойкие	Флюссостойкие	Флюссостойкие	Пыленепроницаемые
Монтаж	Колодка	Колодка, PCB	Колодка, PCB	Колодка
Размеры (д x ш x в)/мм	29 x 13,7 x 26,7	28 x 22,5 x 29	28 x 22,5 x 29	35,5 x 35,5 x 57
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, cULus, LLOYD's	VDE, cULus	VDE, cULus





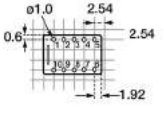
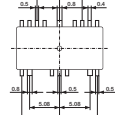
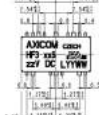
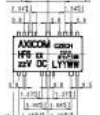
Типы реле	RM 2/3/7	RM 5/6/7	RM 8	RMC/RMD
				
				
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты				
Конфигурация	2 C/O, 3 N/O	2 или 3 N/O зазор 3 мм	2 C/O	1 N/O + 1 N/C, 1 N/O
Номинальный ток	16/10 A	16/10 A	25 A	30 A
Номинальное напряжение	400/440 VAC	230/440 VAC	400 VAC	400/440 VAC
Макс. коммутруемая мощн. (перем. ток)	6000/3800 VA	6000/3800 VA	6000 VA	7500 VA
Материал контактов	AgNi90/10, AgCdO	AgNi90/10, AgCdO	AgNi90/10, AgCdO	AgNi90/10, AgCdO
Катушка				
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	6 - 220/6 - 400	6 - 220/6 - 400	6 - 220/6 - 400	6 - 220/6 - 400
Мощность катушки	1,2 - 1,6 Вт/2,3 - 2,8 VA	1,6 Вт/2,8 VA	1,2 Вт/2,8 VA	1,2 Вт/2,8 VA
Общие характеристики				
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	4/14,9 мм	4/14,9 мм	4/14,9 мм	4/14,9 мм
Рабочая температура/°C	- 45 ... + 50/ 70	- 45 ... + 50/ 60	- 45 ... + 40/ 65	- 45 ... + 40/ 60
Герметичность	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые
Монтаж	Колодка, DIN рейка, PCB	Колодка, DIN рейка, PCB	Колодка, DIN рейка	Фланец + разъемы
Размеры (д x ш x в)/мм	38,5 x 35,5 x 48,5	38,5 x 35,5 x 48,5	38,5 x 35,5 x 48,5	38,5 x 35,5 x 48,5
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus	cULus






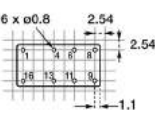
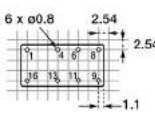
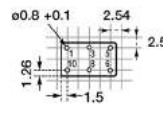
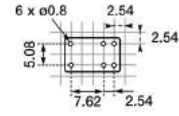
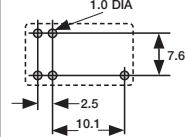
Типы реле	Колодки SNR	Колодки RT	Колодки PT
			
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты			
Конфигурация	1 C/O	1 N/O или 1/2 C/O	2/3/4 C/O
Номинальный ток	6 А	16/8 А	12/10/6 А
Номинальное напряжение	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC
Макс. коммутируемая мощн. (перем. ток)	1500 VA	4000 / 2000 VA	3000 / 2500 / 1500 VA
Материал контактов	AgSnO ₂	AgNi90/10, AgSnO ₂	AgNi90/10
Катушка			
Диапазон напряжений катушки (VDC/VAC)	12 - 230/115 - 230	24/24 - 230	12 - 24/24 - 230
Мощность катушки	170 мВт	400 мВт/0,75 VA	0,75 мВт/1,0 VA
Общие характеристики			
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	5000 VAC	2500 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	6/8 мм	10/10 мм	4/4 мм
Рабочая температура/°C	- 20 ... + 55	- 20 ... + 70/ 85	- 40 ... + 70
Монтаж	Винтовой, пружинный	Винтовой	Винтовой
Размеры (д x ш x в)/мм	94 x 80 x 6,2	77 x 69 x 15,8	77 x 78,3 x 27,2
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	VDE, cULus	VDE, cULus	VDE, cULus






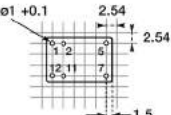
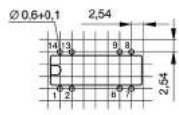
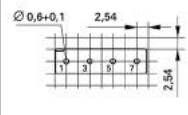
АКСЕССУАРЫ

Аксессуары	Аксессуары SNR	Аксессуары RT	Аксессуары XT	Аксессуары PT/PTF	Аксессуары MT
					
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Технические характеристики					
Количество полюсов	1	1/2	1/2	2/4	2/3
Номинальный ток	6 А	12 А	16/8 А	12/6 А	10 А
Номинальное напряжение	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC	240/400 VAC
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	4000 VAC	4000 VAC	5000 VAC	2500 VAC	2500 VAC
Дистанция пробоя/катушка-контакты	6/8 мм	10/10 мм	10/10 мм	1,8/3 мм	2,8/4 мм
Рабочая температура/°C	- 20 ... + 55	- 20 ... + 85	- 40 ... + 70	- 40 ... + 70	- 20 ... + 80
Выводы	Винтовой, пружинный	Винтовой	Винтовой, пружинный	Винтовой, пружинный	Винтовой
Поперечное сечение проводов					
Одножильный провод	0,14 - 2,5 мм ²	2 x 0,75/1 мм ²	2 x 0,75/1 мм ²	1 x 4 мм ²	2 x 2,5 мм ²
Проволока	0,14 - 2,5 мм ²	2 x 0,75/1 мм ²	2 x 0,75/1 мм ²	1 x 2,5 мм ²	2 x 2,5 мм ²
Многожильный провод	0,14 - 2,5 мм ²	1 x 1,5 мм ²	1 x 1,5 мм ²	2 x 1,5 мм ²	2 x 1,5 мм ²
Усилие затяжки винтов контактов	0,5 Нм	0,5 Нм	0,5 Нм	0,5 Нм	0,8 Нм
Макс. усилие затяжки винтов	0,6 Нм	0,7 Нм	0,7 Нм	0,8 Нм	1,0 Нм
Модули					
Светодиод	Да	Да	Да	Да	Да
Диод	Да	Да	Да	Да	Да
Светодиод + диод	Да	Да	Да	Да	Да
RC	Да	Да	Да	Да	Да
Варистор	Да	Да	Да	Да	Да
Таймер	Нет	Нет	Нет	Нет	Да

Типы реле	IM	P2 (V23079)	FX2	FU2 /FT2
				
				
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты				
Конфигурация	2 C/O	2 C/O	2 C/O	2 C/O
Номинальный ток	2 A	2 A	2 A	2 A
Номинальное напряжение	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC
Максимальная коммутируемая мощность	60 Вт/62,5 ВА	60 Вт/62,5 ВА	60 Вт/62,5 ВА	60 Вт/62,5 ВА
Сопротивление контактов (начальное), Мом	< 50	< 50	< 70	< 70
Материал контактов	PdRu + золотое покрытие	AgNi + золотое покрытие	PdRu + золотое покрытие	PdRu + золотое покрытие
Катушка				
Тип катушки	Поляризованная	Поляризованная	Поляризованная	Не поляризованная
Диапазон напряжений катушки	1,5 - 24 VDC	2,4 - 24 VDC	3 - 48 VDC	3 - 48 VDC
Мощность катушки	100/140/200 мВт	70/140 мВт	80 - 300 мВт	200/240/300 мВт
Другие варианты катушек	1 обмотка с блокировкой	1 или 2 катушки с блокировкой	1 обмотка с блокировкой	
Общие характеристики				
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	1800 VAC	1500 VAC	1800 VAC	1500/3500 VAC
Рабочая температура/°C	-40 ... +85	-40 ... +85	-55 ... +85	-55 ... +85
Герметичность	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые
Монтаж	THT, SMT	THT, SMT	THT	THT, SMT
Размеры (д x ш x в)/мм	10 x 6 x 5,65	14,5 x 7,2 x 10,4 (9,9)	15 x 7,3 x 10,7	15 x 7,5 x 9,6 (10,0)
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	cULus, IEC 60950, Bellcore, FCC68	cULus, IEC 60950, Bellcore, FCC68	cULus, IEC 60950, Bellcore, FCC68	cULus, IEC 60950, Bellcore, FCC68

Типы реле	FP2	HF3	HF3S (экранированные)	HF6
				
				
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты				
Конфигурация	2 C/O	1 C/O	2 C/O	2 C/O
Частотный диапазон DC		до 3 ГГц	до 3 ГГц	до 6 ГГц
Мощность RF		50 Вт	150 Вт	50 Вт
Номинальный ток	2 A	2 A	2 A	2 A
Номинальное напряжение	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC
Максимальная коммутируемая мощность	60 Вт/62,5 ВА	60 Вт/62,5 ВА (50 Вт при 2,5 ГГц)	60 Вт/62,5 ВА (50 Вт при 2,5 ГГц)	60 Вт/62,5 ВА (50 Вт при 2,5 ГГц)
Сопротивление контактов (начальное), Мом	< 50	< 100	< 100	< 100
Материал контактов	AgNi + золотое покрытие	Ag + золотое покрытие	Ag + золотое покрытие	Ag + золотое покрытие
Катушка				
Тип катушки	Поляризованная	Поляризованная	Поляризованная	Поляризованная
Диапазон напряжений катушки	3 - 48 VDC	3 - 24 VDC (версия 50 или 75)	5/24 VDC (версия 50)	3 - 24 VDC (версия 50)
Мощность катушки	80 - 300 мВт	70/140 мВт	140 мВт	70/140 мВт
Другие варианты катушек	1 или 2 катушки с блокировкой	1 или 2 катушки с блокировкой	2 катушки с блокировкой	1 или 2 катушки с блокировкой
Общие характеристики				
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	1000 VAC	1000 VAC	1000 VAC	1000 VAC
Рабочая температура/°C	-55 ... +85	-55 ... +85	-55 ... +85	-55 ... +85
Герметичность	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые
Монтаж	THT	SMT	SMT	SMT
Размеры (д x ш x в)/мм	14 x 9 x 5	14,6 x 7,2 x 10	15 x 7,6 x 10,6	15 x 7,6 x 10,6
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	cULus, FCC68	cULus	cULus	cULus

Типы реле	D2n (V23105)	MT2	P1 (V23026)	TSC	OUAZ
					
					
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты					
Конфигурация	2 C/O	2 C/O	1 C/O	1 C/O	1 C/O
Номинальный ток	3 A	2 A	1 A	1 A	1 A
Номинальное напряжение	220 VDC/250 VAC	220 VDC/250 VAC	125 VDC/150 VAC	30 VDC/120 VAC	60 VDC/120 VAC
Максимальная коммутируемая мощность	60 Вт/125 VA	60 Вт/62,5 VA	30 Вт/60 VA	24 Вт/120 VA	30 Вт/120 VA
Сопротивление контактов (начальное), Ом	< 100	< 70	< 50	< 100	< 100
Материал контактов	AgNi + золотое покрытие	AgNi + золотое покрытие	PdNi + покрытие AuRh	AgNi + золотое покрытие	AgPd + золотое покрытие
Катушка					
Тип катушки	Не поляризованная	Не поляризованная	Поляризованная	Не поляризованная	Не поляризованная
Диапазон напряжений катушки	3 - 48 VDC	3 - 48 VDC	3 - 24 VDC	5 - 24 VDC	3 - 24 VDC
Мощность катушки	150/200/400/> 500 мВт	150 - 550 мВт	32 - 128 мВт	150 / 300 мВт	200 / 450 мВт
Другие варианты катушек			1 или 2 катушки с блокировкой		
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	1050 VAC	1050 VAC	1500 VAC	1000 VAC	1000 VAC
Рабочая температура/°C	-25 ... +60/85	-55 ... +85	-40 ... +70	-40 ... +80	-30 ... +60/75
Герметичность	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Водонепроницаемые	Флюсостойкие, водонепроницаемые	Флюсостойкие, водонепроницаемые
Монтаж	THT	THT	THT, SMT	PCB	PCB
Размеры (д x ш x в)/мм	20,2 x 10 x 11,4	20,2 x 10 x 11	13 x 7,6 x 6,9	12,3 x 7,4 x 9,9	15,4 x 10,4 x 11,2
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	cULus	cULus	cULus	UL, CSA	UL, CSA

Типы реле	W11 (V23101)	Card E (V23057)	Cradle	Reed DIP (V23100-V40/43)	Reed Mini SIL (V23100-V46)
					
			Cradle N (V23154/162) Cradle W (V23005) Cradle S (V23054) Cradle P (V23003)		
Стандарт RoHS	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты					
Конфигурация	1 C/O	4/6 C/O	до 6 C/O	1 C/O, 1 N/O, 2 N/O	1 N/O
Номинальный ток	1,25 / 3 A	2 A	0,2 - 5 A	0,25 - 1 A	0,5/1 A
Номинальное напряжение	120 VDC/125 VAC	250 VDC/250 VAC	36 - 250 VDC/30 - 250 VAC	200 VDC/200 VAC	200 VDC/200 VAC
Максимальная коммутируемая мощность	до 72 Вт/360 VA	до 75 Вт/100 VA	5 - 140 Вт/5 - 500 VA	3 - 10 Вт/3 - 10 VA	10 Вт/10 VA
Сопротивление контактов (начальное), Ом	< 100	< 100	< 100	< 150	< 150
Материал контактов	AgPd + золотое покрытие/AgNi	Ag + золотое покрытие	Ag + золотое покрытие/Au F	Au + Rh	Au + Rh
Катушка					
Тип катушки	Не поляризованная	Не поляризованная	Поляризованная/ не поляризованная	Не поляризованная	Не поляризованная
Диапазон напряжений катушки	1,5 - 24 VDC	5 - 60 VDC	1,5 - 125 VDC/VAC	5 - 24 VDC	5/12 VDC
Мощность катушки	200/450 мВт	700 мВт	800 мВт/1,15 VA	50 - 288 мВт	50/205 мВт
Другие варианты катушек	2 независимых катушки		1 обмотка с блокировкой	с диодом	с диодом
Общие характеристики					
Пробивное напряжение диэлектрика, катушка - контакты	1000 VAC	до 6000 VAC	500 - 1500 VAC	1500 VDC	1500 VDC
Рабочая температура/°C	-40 ... +70/85	-40 ... +70		-40 ... +70/85	-40 ... +70/85
Герметичность	Водонепроницаемые	Пыленепроницаемые/ водонепроницаемые	Пыленепроницаемые/ герметичные	Залитые герметиком	Залитые герметиком
Монтаж	THT	THT	THT, пайка вручную, колодка	THT	THT
Размеры (д x ш x в)/мм	15,5 x 10,5 x 11,5	40,2 x 32,4/37,4 x 10,2	24 x 35 x 19	19,3 x 6,4/7 x 5,7/7,5	15,2 x 3,8 x 6,8
Сертификаты (технические условия сертификации предоставляются по требованию)	cULus			cULus	cULus

ОДИНОЧНЫЕ И СДВОЕННЫЕ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНУЮ ПЛАТУ





Типы реле	Power K (V23133/076)	Mini K (V23072-A/C)	DMR THT (V23084-C)	PK2 THT/THR (V23201-C/R)	PK2 (с блокировкой) (V23201-L)
Особенности	Доступные силовоточные версии Power K-S (V23071)			Доступные версии THT и THR	
Стандарты ELV/RoHS/WEEE	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты ¹⁾					
Конфигурация	1 Form A, 1 Form C	1 Form A/C/U/X	2 Form C	1 Form A	1 Form A
Максимальный ток включения	30 A N/C, 100 A N/O	12 A N/C, 60 A N/O	35 A	200 A	200 A
Максимальный ток выключения	30 A N/C, 60 A N/O	10 A N/C, 20 A N/O	35 A	40 A	40 A
Длительный ток при 23°C	30 A N/C, 45 A N/O ²⁾	10 A N/C, 15 A N/O ²⁾	30 A ³⁾ реверс электродвигателя	40 A	50 A
Длительный ток при 85°C	25 A N/C, 30 A N/O ²⁾	5 A N/C, 10 A N/O ²⁾	30 A ³⁾ реверс электродвигателя	33 A	40 A
Материал контактов	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (В)	12, 24	12, 24	12	12	12
Мощность катушки (Вт)	1,6	1,1	0,56; 0,81	0,82	Импульсный режим
Общие характеристики					
Время срабатывания (мс), типовое значение ⁴⁾	5	3	3	3	1,5
Время отпускания (мс), типовое значение ⁴⁾	3	1,5	1,3	1,5	1,5
Рабочая температура/°C	- 40 ... + 85	- 40 ... + 85	- 40 ... + 85	- 40 ... + 105	- 40 ... + 125
Герметизация ⁵⁾	Открытые или герметичные	Открытые или герметичные	Герметичные	Герметичные/Вентиляционное отверстие	Герметичные
Монтаж	PCB	PCB	PCB	PCB	PCB
Размеры, мм (д х ш х в)	Открытые - 24 x 19,25 x 18,5 Герметичные - 26,5 x 21,5 x 21,5	Открытые - 16 x 13,2 x 18 Герметичные - 17,5 x 15 x 19,5	17,6 x 17 x 13,4	18,5 x 16,2 x 16,1	18,5 x 16,2 x 16,1

Типы реле	Micro K (V23086-C1/C2)	Micro K SMD (V23086-M1/M2)	Micro K THR (V23086-R1/R2)	Micro K (с блокировкой) (V23086-L)	Nano (V23138-C/R1 и C/R2)
Особенности			Версии Micro K для THR		Доступные версии для THT и THR
Стандарты ELV/RoHS/WEEE	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты ¹⁾					
Конфигурация	1 Form A/C 2 Form C	1 Form C 2 Form C	1 Form C 2 Form C	1 Form C	1 Form C 2 Form C
Максимальный ток включения	40 A (100 A Form A)	40 A	40 A	50 A для включения 20 A для переключения	30 A
Максимальный ток выключения	30 A	30 A	30 A 30 A	30 A для включения 20 A для переключения	30 A
Длительный ток при 23°C	25 A N/C, 30 A N/O	25 A N/C, 30 A N/O	25 A N/C, 30 A N/O	35 A для включения 20 A для переключения	15 A N/C, 20 A N/O
Длительный ток при 85°C	15 A N/C, 20 A N/O	15 A N/C, 20 A N/O	15 A N/C, 20 A N/O	30 A для включения 15 A для переключения	
Материал контактов	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав
Катушка					
Диапазон напряжений катушки (В)	10, 12	10, 12 12	12	12	12
Мощность катушки (Вт)	0,55 0,57	0,64	0,55	Импульсный режим	0,72
Общие характеристики					
Время срабатывания (мс), типовое значение ⁴⁾	3	3	3	1,5	3
Время отпускания (мс), типовое значение ⁴⁾	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Рабочая температура (°C)	-40 ... 105	-40 ... 105	-40 ... 105	-40 ... 125	-40 ... 125
Герметизация ⁵⁾	Герметичные	Герметичные	Вентиляционное отверстие	Герметичные	Герметичные/ вентиляционное отверстие
Монтаж	PCB	PCB - SMD	PCB	PCB	PCB
Размеры, мм (д х ш х в)	Одиночные - 13,2 x 12,2 x 10,1 Двойные - 23,8 x 13,2 x 10,1	Одиночные - 13,2 x 12,2 x 11,5 Двойные - 23,8 x 13,2 x 11,5	Одиночные - 13,2 x 12,2 x 10,4 Двойные - 23,8 x 13,2 x 10,4	13,2 x 12,2 x 10,1	Одиночные - 7,9 x 14,0 x 10,2 Двойные - 15,6 x 10,2 x 14,2





1) Контакты: ток указан для 12-вольтных реле.
 2) Для серебряно-никелевых контактов (AgNi0,15).
 3) При 50% на период: макс. время вкл. 15 с.
 4) Время срабатывания и отпускания измерялось при номинальном напряжении без учета индуктивности цепи.
 5) Степени защиты: герметичные: водонепроницаемые; открытые/с вентиляционным отверстием: флюссостойкие.

реле Tyco Electronics тел +375447584780 Минск
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
 Минск 17@tut.by тел +375297584780 мтс
 каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры,
 маркировка, габариты, фото,
 даташит, анализ, замена, реле, усб, сирены, сиренки

РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ В КОЛОДКИ

Типы реле	Power F4 (V23134)	Power F7 (V23134-J)	Micro A (V23074)	Power FA 4/7 (закрытое) (V23136)
				
Особенности	Размеры и расположение соответствуют международному стандарту ISO 7588-1	Размеры и расположение соответствуют международному стандарту ISO 7588-1	Размеры и расположение соответствуют международному стандарту ISO 7588-3	Размеры и расположение соответствуют международному стандарту ISO 7588-1
Стандарты ELV/RoHS/WEEE	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты ¹⁾				
Конфигурация	1 Form U/C/A/A с двумя выводами 87	1 Form A	1 Form A, 1 Form C	1 Form A/C 1 Form A
Максимальный ток включения	45 A N/C, 120 A N/O	240 A	20 A N/C, 120 A N/O	45 A N/C, 120 A N/O 240 A
Максимальный ток выключения	40 A N/C, 60 A N/O	70 A	15 A N/C, 30 A N/O	40 A N/C, 60 A N/O 70 A
Длительный ток при 23°C	40 A N/C, 60 A N/O	70 A	20 A N/C, 30 A N/O	40 A N/C, 60 A N/O 70 A
Длительный ток при 85°C	30 A N/C, 40 A N/O	50 A	15 A N/C, 25 A N/O	30 A N/C, 40 A N/O 50 A
Материал контактов	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав
Обмотка				
Диапазон напряжений катушки (В)	12, 24	12, 24	12, 24	12
Мощность катушки (Вт)	1,6	1,6	1,4, 1,6	1,5 1,9
Общие характеристики				
Время срабатывания (мс), типовое значение ⁴⁾	7	7	5	8,5
Время отпускания (мс), типовое значение ⁴⁾	2	2	2	4
Рабочая температура (°C)	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 125	-40 ... 85
Герметизация ⁵⁾	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Герметичные ³⁾
Монтаж	PCB, колодка	PCB, колодка	Колодка	Колодка
Размеры (д x ш x в)/ мм	26,2 x 26,2 x 25,2	26,2 x 26,2 x 25,2	23 x 15,5 x 25,4	34,0 x 46,0 x 55,0

СИЛЬНОТОЧНЫЕ РЕЛЕ

Типы реле	HCR 150 (V23132)	HCR 75 (V23232)	BDS-A (V23130-C)	SPR (V23135)
				
Особенности			Электрически управляемое бистабильное устройство	Полное и симметричное отключение нейтральной точки звезды EPS-двигателя
Стандарты ELV/RoHS/WEEE	Совместимы	Совместимы	Совместимы	Совместимы
Контакты ¹⁾				
Конфигурация	1 Form A/C/X	1 Form A	1 Form X	1 тройной контакт
Максимальный ток включения	300 A	100 A	190 A - 50 к/100 A - 100 к	
Максимальный ток выключения	300 A	100 A	190 A - 50 к/100 A - 100 к	200 A /> 10 циклов
Макс. ток вкл./ выкл./ вкл. при 23°C			1000 A - 5 раз	
Макс. ограничительный ток при 23°C	180 A с проводом сечением 25 мм ²		1500 A при 200 мс, 1000 A при 1 с	120 A ²⁾
Длительный ток при 23°C			Примерно 280 A	
Длительный ток при 85°C	130 A с проводом сечением 25 мм ²		190 A	90 A ²⁾ (60 A при 125°C) ²⁾
Материал контактов	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав	Серебряный сплав
Обмотка				
Диапазон напряжений катушки (В)	12, 24	12, 24	12, 24, 42	10, 12, 24
Мощность катушки (Вт)	4,1	3,1, 4,4	Импульсное возбуждение (15...100 мс)	1,48
Общие характеристики				
Время срабатывания (мс), типовое значение ⁴⁾	< 30	< 15	< 15	< 20
Время отпускания (мс), типовое значение ⁴⁾	< 15	< 15	< 15	< 10
Рабочая температура (°C)	-40 ... +125		-40 ... +120	-40 ... +135
Герметизация ⁵⁾ Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Герметичные	Герметичные	
Монтаж	Винты М6 + внешняя герметизация	Винты М5 + контакты катушки	Винты М8 + колодка	Колодка
Размеры (д x ш x в)/ мм	63,0 x 40,0 x 71,0	44,0 x 36,0 x 39,0	35,0 x 35,0 x 60,0 ⁶⁾	32,3 x 18,3 x 18,8 ⁶⁾

1) Контакты: ток указан для 12-вольтовых реле.






2) Максимальная температура контактов 180°C. Окончательная температура зависит от конструкции разъемной панельки.






3) Реле устанавливается в специальное гнездо и герметизируется в соответствии с классом защиты IP67.

4) Время срабатывания и отпускания измерялось при номинальном напряжении без цепи подавления помех.






5) В соответствии с стандартом IEC 529: IP54 (пыленепроницаемость); IP67 (герметичность).





6) Размеры указаны без разъема.



Типы микропереключателей	ADE/ADF	ADP	GDS	GDP	GDH
					
Количество каналов	2 ... 12	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10	2 ... 10
Монтаж	THT или SMT	THT или SMT	THT или SMT	THT или SMT	SMT
Номинальный ток и напряжение	100 мА @ 24 VDC	100 мА @ 24 VDC	25 мА @ 24 VDC	100 мА @ 24 VDC	25 мА @ 24 VDC
Диэлектрическая прочность	500 VAC	500 VAC	300 VAC	300 VAC	300 VAC
Рабочая температура/°C	-30 ... +85	-30 ... +85	-30 ... +85	-30 ... +85	-30 ... +85
Тип активаторов	Выступающие/ плоские	Клавишные	Плоские	Клавишные	Плоские
Размеры (д x ш x в)/мм	7,06 x 32,51 x 7,5 (3,5)	7,06 ... 27,38 x 8,8 x 6,0	4,93 ... 25,25 x 6,2 x 2,7	6,05 ... 26,37 x 9,6 x 8,7	3,66 ... 13,82 x 6,2 x 2,3

Типы микропереключателей	GDHL	STV	DIP	DRD	MRD
					
Количество каналов	4, 8	2 ... 10	1 ... 30	BCD или шестнадцатеричный	BCD или шестнадцатеричный
Монтаж	SMT	THT	THT, разъемная панелька	THT или SMT	THT или SMT
Номинальный ток и напряжение	25 мА @ 24 VDC	25 мА @ 24 VDC	25 мА @ 50 VDC	20 мА @ 20 VDC	20 мА @ 20 VDC
Диэлектрическая прочность	300 VAC	500 VAC	500 VAC	300 VAC	300 VAC
Рабочая температура/°C	-30 ... +85	-30 ... +85	-25 ... +70	-30 ... +85	-30 ... +85
Тип активаторов	Плоские	Плоские	Плоские	Поворотный	Поворотный
Размеры (д x ш x в)/мм	6,3 ... 11,38 x 4,5 x 1,45	7,6 ... 27,9 x 3,2 x 6,2	5,08 ... 78,84 x 10 x 8,5	10 x 10 x 6	7 x 7 x 3,3

СЕТЕВЫЕ ТУМБЛЕРЫ

Типы сетевых тумблеров	PRA	PRC	PRE	PRF	PRG
					
Размеры отверстия в панели	13,0 мм x 19,2 мм	21,2 мм x 36,6 мм	19,4 мм x 22,2 мм	22,2 мм x 30,2 мм	11,2 мм x 30,2 мм
Количество полюсов	1	1 или 2	2	2	1
Прямоугольный вариант	По требованию	Нет	Нет	Нет	Нет
Герметичность	Пыленепроницаемые дополнительно поставляется водозащитная крышка	IP 66	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые	Пыленепроницаемые
Монтаж	Лепестки для пайки или колодка	Лепестки для пайки, колодка, винты	Лепестки для пайки или колодка	Лепестки для пайки или колодка	Лепестки для пайки или колодка
Подсветка	Да	Нет	Да	Да	Да
Номинальный ток и напряжение	10 А, 250 VAC	10 А, 250 VAC	6 А, 250 VAC	10 А, 250 VAC	10 А, 250 VAC
Ресурс (циклы)	более 6 000	более 6 000	более 10 000	более 10 000	более 10 000
Рабочая температура/°C	-20 ... +85	-20 ... +85	-20 ... +85	-20 ... +85	-20 ... +85
Сертификаты	UL, VDE, ENEC	UL	UL, VDE, ENEC	UL, VDE, ENEC	UL, VDE, ENEC

Типы рычажных и кнопочных переключателей	ТТ/ТР (миниатюрный)	A ("Gemini")	AE ("Gemini")	MT/MP	
					
Тип активатора	Рычаг или кнопка	Рычаг	Рычаг	Рычаг или кнопка	
Количество полюсов	1, 2, 4	1, 2	1, 2	1, 2, 3, 4	
Номиналы	0,4 VA @ 20 VAC/DC макс. 2 или 3 A @ 125 VAC/28 DC	0,4 VA @ 20 VAC/DC макс. 2 A @ 250 VAC, 5A @ 125 VAC	0,4 VA @ 20 VAC/DC макс. 2 A @ 250 VAC, 5 A @ 125 VAC	3 A @ 250 VAC, 6 A @ 125 VAC 4 A @ 28 VDC	
Начальное постоянное сопротивление (Мом)	20	10	30	20	
Сопротивление изоляции (Мом)	1000	1000	1000	1000	
Диэлектрическая прочность	1000 VAC	1000 VAC	1000 VAC	1500 VAC	
Рабочий ход	26°	25°	25°	26°	
Рабочая температура/°C	-30 ... +85	-30 ... +85	-30 ... +85	-20 ... +85	
Ресурс	До 80 000	30 000	30 000	До 80 000	
Функции	Вкл. - Вкл. Вкл. - (Вкл.) Вкл. - Вкл. - Вкл. Вкл. - Вкл. - (Вкл.) (Вкл.) - Вкл. - (Вкл.) Вкл. - Выкл. Вкл. - Выкл. - Вкл. (Вкл.) - Выкл. - (Вкл.) Вкл. - Выкл. - (Вкл.)	Да Да Да Да Да Да Да Да Да	Да Да Да Да Да Да Да Да Да	Да Да Да Да Да Да Да Да Да	Да Да Да Да Да Да Да Да Да
Монтаж	PCB, лепестки для пайки, накрутка провода Изгиб под прямым углом	PCB, лепестки для пайки, накрутка провода Колодки, изгиб под прямым углом	PCB, лепестки для пайки, накрутка провода Колодки, изгиб под прямым углом	PCB, лепестки для пайки Изгиб под прямым углом	
Размеры (д x ш x в)/мм	8,13 x 5 x 9,14	12,7 x 6,86 ... 11,43 x 9,09	12,7 x 6,86 ... 11,43 x 8,89	13 x 8 ... 22,6 x 10 ... 12,5	






Тумблеры	AW	F	
			
Тип активатора	Рычаг	Рычаг	
Количество полюсов	1, 2, 4	1, 2, 3, 4	
Номиналы	20 A, 250 VAC	6 A, 250 VAC	
Начальное постоянное сопротивление (Мом)	10	10	
Сопротивление изоляции (Мом)	1000	1000	
Диэлектрическая прочность	1500 VAC	1000 VAC	
Рабочий ход	-30°	-24°	
Рабочая температура/°C	-20 ... +70	-20 ... +70	
Ресурс	До 20 000	До 50 000	
Функции	Вкл. - Вкл. Вкл. - (Вкл.) Вкл. - Вкл. - Вкл. Вкл. - Вкл. - (Вкл.) (Вкл.) - Вкл. - (Вкл.) Вкл. - Выкл. Вкл. - Выкл. - Вкл. (Вкл.) - Выкл. - (Вкл.) Вкл. - Выкл. - (Вкл.)	Да Да Да Да Да Да Да Да Да	Да Да Да Да Да Да Да Да Да
Монтаж	Разъемы	Проволочные выводы	
Размеры (д x ш x в)/мм	33 x 19,5 ... 36,5 x 24,5	14,8 x 8 ... 23 x 10,5	






реле Tyco Electronics тел +375447584780 Минск

www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты


email minsk17@tut.by тел +375297584780 мтс

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит, аналог, замена, реле, Tyco, Electronics,

Типы кнопок	FSMLPU	FSMCT	FSM . SM/JM	FSM SM/JM LP	FSM (6 x 6)
					
Монтаж	SMT	SMT	THT или SMT	SMT	THT или SMT
Номинальное напряжение и ток	12 VDC 50 mA	15 VDC 20 mA	12 VDC 50 mA	32 VDC 50 mA	12 VDC 50 mA
Усилие включения (gF)	160	160/260	100/160/260/520	160/260	100/160/260/520
Рабочий ход (мм)	0,2	0,25	0,3	0,5	0,3
Ресурс (циклы)	500.000	До 1 000 000	100.000	100.000	100.000
Герметичные модификации	Нет	Нет	Да	Нет	Да
Диэлектрическая прочность	250 VAC	500 VAC	500 VAC	250 VAC	500 VAC
Рабочая температура/°C	-20 ... +70	-20 ... +85	-20 ... +85	-40 ... +85	-40 ... +85 (+105)
Размеры (д x ш x в)/мм	4,8 x 4,8 x 0,5	6,4 x 5,2 x 2	3,5 x 6 x 4,3 или 5	4,2 x 6 x 2,5	6 x 6 x 4,3 ... 17






Типы кнопок	FSM 10	Герметичные угловые	Долговечные	FSMMSH (боковой миниактиватор)	FSM MS (боковой миниактиватор)
					
Монтаж	THT или SMT	THT или SMT	SMT	SMT	SMT
Номинальное напряжение и ток	12 VDC 50 mA	12 VDC 50 mA	12 VDC 50 mA	12 VDC 50 mA	12 VDC 50 mA
Усилие включения (gF)	160/260	130	50/100/160/260	160	220
Рабочий ход (мм)	0,3	0,35	0,2	0,2	0,3
Ресурс (циклы)	100.000	1.000.000	До 2 000 000	100.000	100.000
Герметичные модификации	Да	Да	Нет	Нет	Нет
Диэлектрическая прочность	500 VAC	500 VAC	500 VAC	500 VAC	250 VAC
Рабочая температура/°C	-20 ... +85	-20 ... +85	-20 ... +85	-35 ... +85	-20 ... +70
Размеры (д x ш x в)/мм	12 x 12 x 4,3 ... 8,5	8,1 x 8,2 x 8,1	6,8 x 6,2 x 2,5	4,5 x 2,55 x 3,3	4,7 x 3,5 x 1,65






МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Типы микропереключателей	UP
	
Конфигурация контактов	SPDT
Номинальный ток и напряжение	3 A @ 250 VAC; 0,1 A @ 125 VAC
Ресурс	1 000 000
Диэлектрическая прочность	1000 VAC
Рабочая температура/°C	-25 ... +85
Монтаж	THT
Размеры (д x ш x в)/мм	12,7 x 5,8 x 6,7
Механические характеристики	
Усилие включения (Н)	0,8/1,5
Усилие выключения (Н)	0,1/0,2
Свободный ход (мм)	0,62
Рабочее положение (мм)	6,9 +/- 0,3
Дополнительный ход (мм)	0,2
Дифференциал хода (мм)	0,12

ПОЛЗУНКОВЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Типы ползунковых переключателей	MLL
	
Количество полюсов	1
Количество положений	До 3
Тайминг переключения контактов	Переключение без разрыва цепи
Вертикальная модификация	Нет
Монтаж	SMT
Тип активатора	Стандартный
Плоский активатор	Нет
Ленточная герметизация	Нет
Номинальный ток и напряжение	300 mA; 4 VDC
Ресурс (циклы)	До 10 000
Рабочая температура/°C	-20 ... +85
Размеры (д x ш x в)/мм	6,7 ... 9,7 x 2,6 x 1,4
Упаковка	Трубка, лента, катушка

Типы ползунковых переключателей	ASE/ASF	S/SE	STS/SDS	TSS	MSS/MSSA
					
Количество секций	2, 4, 6	1, 2	1, 2	До 4	До 6
Количество положений	2; 3 (только для 4-х секционных переключателей)	-	До 6	1, 2	До 4
Тайминг переключения контактов	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи
Вертикальная модификация	Да	Да	Да	Да	Да
Монтаж	THT, SMT	THT, SMT	THT	THT	THT
Тип активатора	ASF: плоский; ASE: выступающий	SE: Кнопочный	SDS: По требованию	Стандартный	Стандартный; MSSA: фиксация положений
Плоский активатор	ASF: да; ASE: Нет	Нет	Нет	Да	Нет
Ленточная герметизация	ASF: да; ASE: Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Номиналы	Контакты с золотым покрытием: 0,4 VA @ 20 VDC Контакты с серебряным покрытием: 300 mA @ 115 VAC 28 VDC	4 VA @ 20 VDC макс.	300 mA @ 125 VAC	0,4 VA @ 20 VDC	Контакты с золотым покрытием: 0,4 VA @ 20 VDC Контакты с серебряным покрытием: 300 mA @ 125 VAC
Ресурс (циклы)	10 000	10 000	10 000	До 80 000	До 15 000
Рабочая температура/°C	-40 ... +80	-20 ... +80	-15 ... +60	-20 ... +80	-20 ... +85
Размеры (д x ш x в)/мм	См. каталог	9,5 x 5 x 8,0	См. каталог	См. каталог	См. каталог
Упаковка	Трубка	Трубка, лента, катушка	Россыпью	Россыпью	Лоток

Типы ползунковых переключателей	MSSA-01/04	MHS	SSJ	SSA	SLS/SL/SLSA
					
Количество секций	До 2	До 2	1	1, 2	1, 2
Количество положений	2	До 3	3	2	До 10
Тайминг переключения контактов	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи	Переключение без разрыва цепи
Вертикальная модификация	Да	Да	Да	Да	Да
Монтаж	THT	THT	THT	THT	THT
Тип активатора	Стандартный	Стандартный и удлиненный	Стандартный	Стандартный	Стандартный, рычажный, кнопочный
Плоский активатор	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Ленточная герметизация	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Номиналы	Контакты с золотым покрытием: 0,4 VA @ 20 VDC; Контакты с серебряным покрытием: 3A @ 115 VAC; 1,5 A @ 230 VAC	Контакты с золотым покрытием: 0,4 VA @ 20 VDC Контакты с серебряным покрытием: 300 mA @ 125 VAC	100 mA @ 12 VDC	Контакты с золотым покрытием: 0,4 VA @ 20 VDC Контакты с серебряным покрытием: 100 mA @ 30 VAC	SLS/SL: 250 mA @ 125 VAC 150 mA @ 12 VDC SLSA: 500 mA @ 125 VAC
Ресурс (циклы)	До 30 000	До 15 000	До 10 000	До 10 000	До 10 000
Рабочая температура/°C	-20 ... +65	-20 ... +100	-10 ... +60	-20 ... +80	SLS/SL: -10 ... +60 SLSA: -20 ... +85
Размеры (д x ш x в)/мм	MSSA1: 11,9 x 6,4 x 8,0 MSSA2: 11,9 x 11,4 x 8,0	16,0 x 6,7 x 7,5	10,2 ... 15,8 x 4 x 5,5	9,0 ... 15,0 x 3,4 ... 5,6 x 4,8	См. каталог
Упаковка	Россыпью	Лоток	Лоток	Россыпью	Россыпью



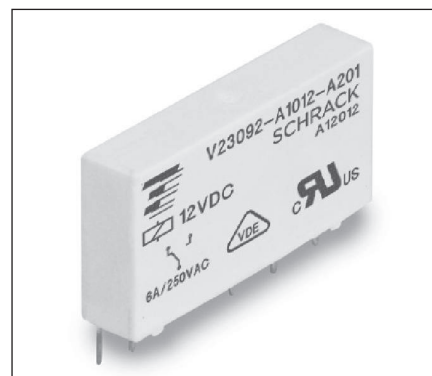
Серия изделий	Стр.
Компактные реле SNR (V23092) до 6 А	1
Миниатюрные силовые реле PE до 5 А	2
Бюджетные миниатюрные силовые реле RE до 6 А	3
Силовые реле RYII до 8 А	4
Силовые реле RT1 до 16 А	5–6
Силовые реле RZ (бюджетный аналог серии RT1) до 16 А	7
Силовые реле RT2 до 8 А	8
Принадлежности для силовых реле RT/RZ	9–10
Малогабаритные силовые реле PT до 12 А	11
Защитные реле SR2M (V23047) до 6 А	12
Миниатюрные сигнальные реле IM до 5 А	13–14
Компактные поляризованные сигнальные реле P2 (V23079) до 2 А	15–16
Компактные сигнальные реле D2n (V23105) до 3 А	17
Высокочастотные миниатюрные реле HF3, HF6 до 2 А	18

Компактные реле SNR (V23092)

- 1 группа (1CO или 1NO) контактов на 6 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 4 кВ
- Катушка мощностью 170 мВт
- Компактные размеры ДхШхВ: 28,0 x 5,0 x 15,0 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C

Области применения — Программируемые контроллеры, таймеры, управление электронагревателями и системами вентиляции, средства автоматики

Сертификация — VDE REG.-Nr. 6666, UL E214024



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа С (CO) или А (NO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC
Предельный ток (4 сек.)	10 А

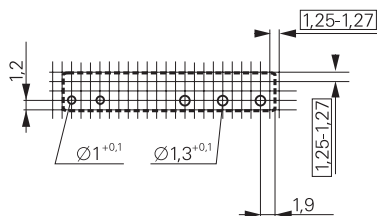
Параметры изоляции

Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	4000 Vrms

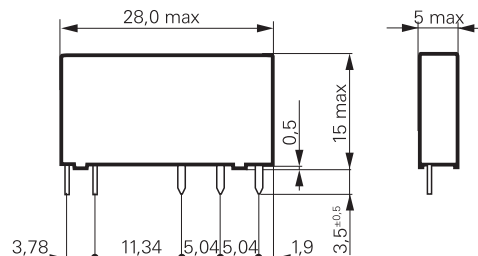
Параметры катушки

Номинальное напряжение	5–60 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов



Размеры



Для заказа

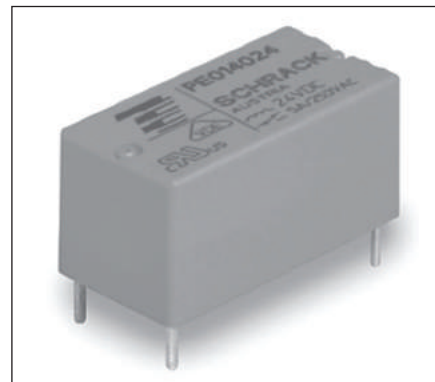
Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Артикул
Монтаж на печатную плату, вертикальное исполнение						
V23092-A1005-A201	5 VDC	6 А	1CO	Моностабильная	AgSnO2 + gold	1393236-1
V23092-A1005-A301					AgSnO2	1393236-2
V23092-A1012-A201	12 VDC		1NO		AgSnO2 + gold	1393236-4
V23092-A1012-A301					AgSnO2	1393236-7
V23092-A1012-A302	24 VDC	1NO	1CO	AgSnO2 + gold	1393236-8	
V23092-A1024-A201				AgSnO2 + gold	2-1393236-1	
V23092-A1024-A301				AgSnO2	2-1393236-4	
V23092-A1024-A302			1NO		AgSnO2	2-1393236-5
Механически усиленные контакты для монтажа в колодку на DIN-рейку						
V23092-S1005-A301	5 VDC	6 А	1CO	Моностабильная	AgSnO2	1-1956024-0
V23092-S1012-A301	12 VDC					1956024-2
V23092-S1024-A301	24 VDC					1956024-4

Миниатюрные силовые реле PE

- 1 группа (1CO или 1NO) контактов на 5 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 4 кВ
- Катушка мощностью 200 мВт
- Моно- и бистабильные магнитные системы
- Компактные размеры ДхШхВ: 20 x 10 x 10 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C

Области применения — Промышленная электроника, средства измерения и контроля

Сертификация — VDE REG.-Nr. 6656, UL E214025



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа С (CO) или А (NO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC

Параметры изоляции

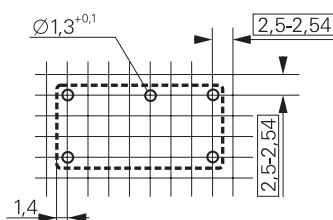
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	4000 Vrms

Параметры катушки

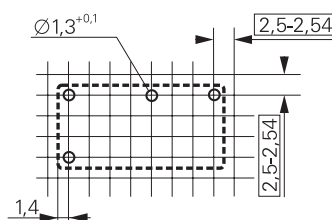
Номинальное напряжение	2-48 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов

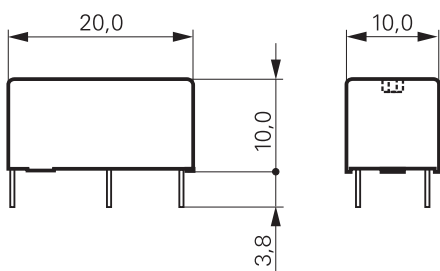
1 form C (CO) version



1 form A (NO) version



Размеры



реле Tyco Electronics тел +375447584780 Минск
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
 email minsk17@tut.by тел +375297584780 мтс
 каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры,
 маркировка, габариты, фото, даташит, аналог, замена, реле, Tyco, Electronics,

Для заказа

Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Артикул
PE014005	5 VDC					1393219-3
PE014012	12 VDC	5 А	1CO	Моностабильная	AgNi 90/10	1393219-6
PE014024	24 VDC					1-1393219-0

Бюджетные миниатюрные силовые реле RE

- 1 группа (1NO) контактов на 6 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 4 кВ
- Катушка мощностью 200 мВт
- Компактные размеры ДхШхВ: 20,0 x 10,0 x 10,6 мм
- Рабочая температура: -40...+70 (-40...+85°C на токах до 4 А)

Области применения — Программируемые контроллеры, терморегуляторы, платы и модули ввода-вывода

Сертификация — VDE REG.-Nr. 5063, UL E214025



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа А (NO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC
Предельный ток (4 сек.)	15 А

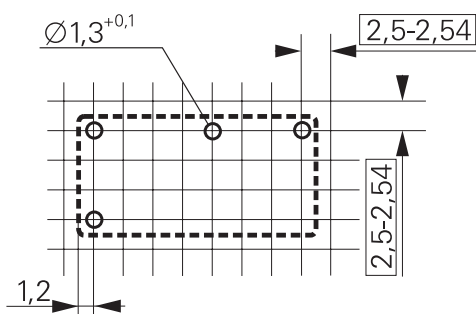
Параметры изоляции

Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	4000 Vrms

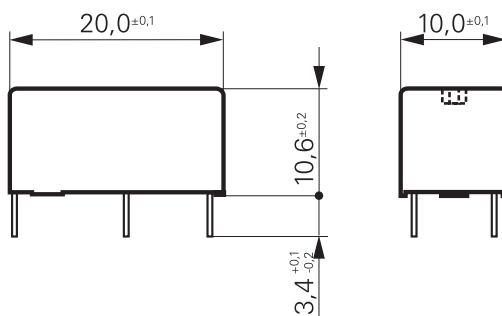
Параметры катушки

Номинальное напряжение	5–48 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов



Размеры



Для заказа

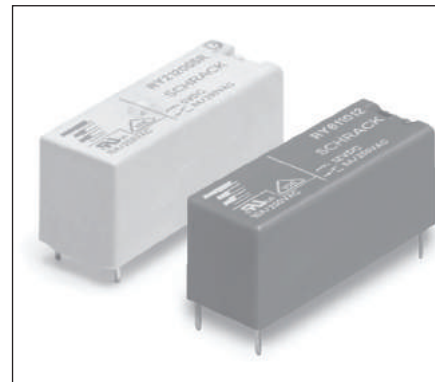
Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Артикул
RE030005	5 VDC					1393217-1
RE030012	12 VDC	6 А	1NO	Моностабильная	AgCdO	1393217-4
RE030024	24 VDC					1393217-8

Силовые реле RYII

- 1 группа (1CO, 1NO или 1NC) контактов на 8 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 5 кВ, зазор 8 мм
- Катушка мощностью ~230 мВт
- Компактные размеры ДхШхВ: 28,5 x 10,1 x 12,3 мм
- Рабочая температура: -40...+70 (-40...+85°C на токах до 6 А)

Области применения — Бытовая техника, управление электронагревателями, таймеры, модули ввода-вывода, средства автоматики

Сертификация — VDE REG.-Nr. 5358, UL E214025 5



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа С (CO), А (NO), В (NC)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC

Параметры изоляции

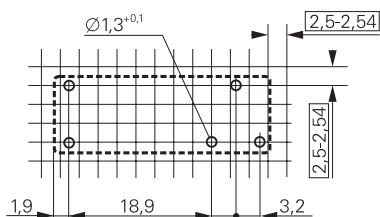
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	5000 Vrms

Параметры катушки

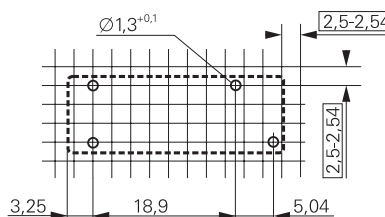
Номинальное напряжение	5-60 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов

1 form C (CO) contact, 3.2 mm

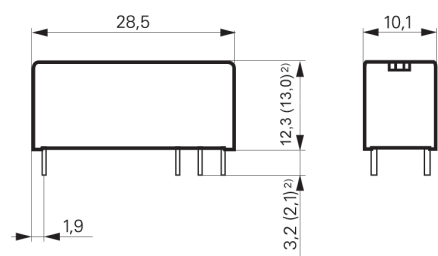


1 form A (NO), 1 form B (NC) contact 5 mm

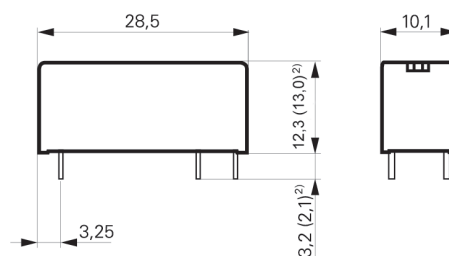


Размеры

Pinning 3.2 mm



Pinning 5 mm



Для заказа

Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Исполнение	Артикул
RY611005	5 VDC	8 А	1CO	Моностабильная	AgNi 0.15	шаг 3,2 мм, RTIII	1-1393225-7
RY211012	12 VDC		1CO			шаг 3,2 мм, RTII	4-1393224-6
RY531012			1NO			шаг 5 мм, RTII	7-1393224-9
RY611012			1CO			шаг 3,2 мм, RTIII	1-1393225-9
RY211024			1CO			шаг 3,2 мм, RTII	4-1393224-9
RY531024	24 VDC		1NO			шаг 5 мм, RTII	8-1393224-2
RY611024	24 VDC	1CO	шаг 3,2 мм, RTIII	2-1393225-1			

Силовые реле RT1

- 1 группа (1CO или 1NO) контактов на 12/16 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 5 кВ, зазор 10 мм
- AC- и DC-катушки. DC-катушки мощностью 400 мВт.
- Моно- и бистабильные магнитные системы
- Компактные размеры ДхШхВ: 29,0 x 12,7 x 15,7 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C (-40...+70°C для AC-версий)

Области применения — Бытовая техника, управление электронагревателями, таймеры, автоматические двери, средства автоматики

Сертификация — VDE Cert. No. 40007571, cULus E214025, cCSAus 1142018



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа С (CO) или А (NO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC
Предельный ток (4 сек.)	25 А, 30 А

Параметры изоляции

Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	5000 Vrms

Параметры катушки

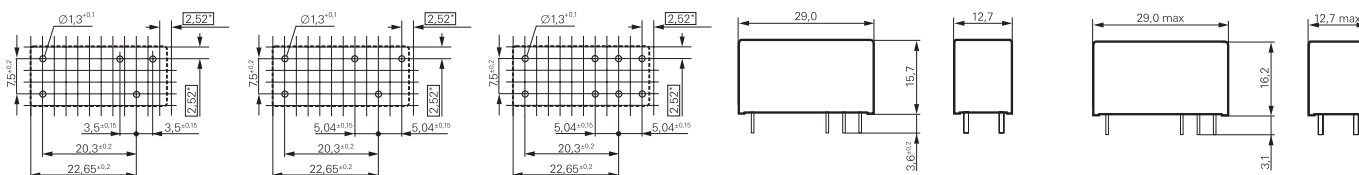
Номинальное напряжение	3 – 110 VDC, 24 – 230 VAC, 3 – 24 VDC для бистабильных версий
------------------------	--

Размеры и расположение контактов (моностабильные версии)

12 А, pinning 3.5 mm

12 А, pinning 5 mm

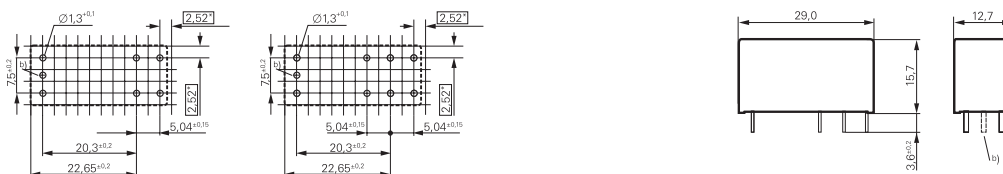
16 А, pinning 5 mm



Размеры и расположение контактов (бистабильные версии)

16 А, pinning 5 mm,
1 form A (NO) contact

16 А, pinning 5 mm,
1 form C (CO) contact



Промежуточные реле

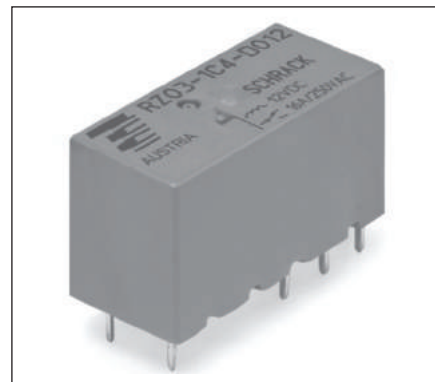
Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Число катушек	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Исполнение	Артикул
RT314005	5 VDC	16 A					шаг 5 мм, RTII	9-1393239-1
RTD14005							шаг 5 мм, RTIII	5-1393238-9
RT314006	6 VDC	12 A				AgNi 90/10	шаг 5 мм, RTII	9-1393239-3
RT114012							шаг 3,5 мм, RTII	1419108-1
RT214012	12 VDC	16 A		1CO				5-1393239-4
RT314012							шаг 5 мм, RTII	9-1393239-1
RT315012	24 VDC	16 A				AgNi 90/10+gold		1-1393240-1
RTD14012							шаг 5 мм, RTIII	6-1393238-2
RT114024	24 VDC	12 A	1		Моностабильная		шаг 3,5 мм, RTII	1-1393239-3
RT214024								5-1393239-5
RT314024	24 VDC	16 A		1NO			шаг 5 мм, RTII	9-1393239-8
RT334024								4-1393240-8
RTD14024	110 VDC	16 A				AgNi 90/10	шаг 5 мм, RTIII	6-1393238-8
RT314110							шаг 5 мм, RTII	1393240-3
RT114730	230 VAC	12 A					шаг 3,5 мм, RTII	1-1393239-9
RT314730								1393240-7
RT314F05	5 VDC	16 A	2		Бистабильное		шаг 5 мм, RTII	8-1393239-5
RT314F12	12 VDC							8-1393239-7
RT314F24	24 VDC							8-1393239-8

Силовые реле RZ (бюджетный аналог серии RT1)

- 1 группа (1CO или 1NO) контактов на 12/16 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 5 кВ, зазор 10 мм
- Катушка мощностью 400 мВт
- Компактные размеры ДхШхВ: 29,0 x 12,7 x 15,7 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C

Области применения — Бытовая техника, управление электронагревателями, таймеры, автоматические двери, средства автоматики

Сертификация — VDE Cert. No. 40023970, UL E214025, CQC 12002066885



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа С (CO) или А (NO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC
Предельный ток (4 сек.)	30 А

Параметры изоляции

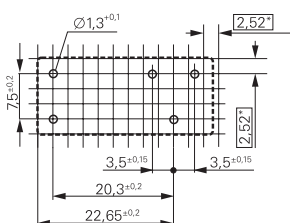
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	5000 Vrms

Параметры катушки

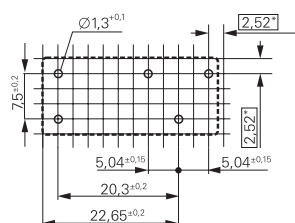
Номинальное напряжение	3–48 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов

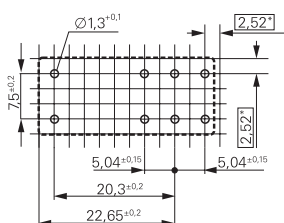
12 А, pinning 3.5 mm



12 А, pinning 5 mm

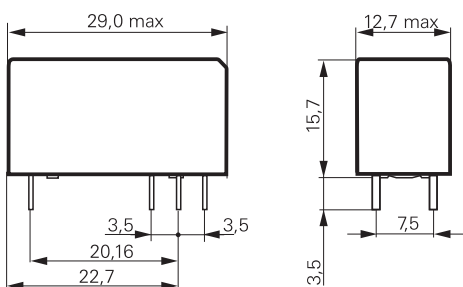


16 А, pinning 5 mm

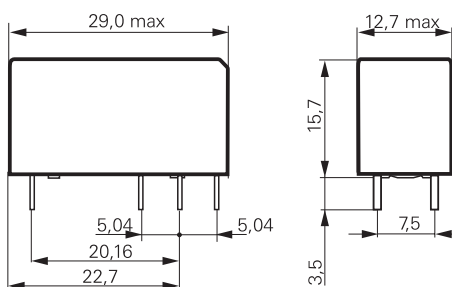


Размеры

12 А, pinning 3.5 mm



12А, 16 А, pinning 5 mm



Для заказа

Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Исполнение	Артикул
RZ01-1C4-D012	12 VDC	12 А	1CO	Моностабильная	AgNi 90/10	шаг 3,5 мм, RTII	1-1415899-0
RZ03-1C4-D012		16 А				шаг 5 мм, RTII	2-1415899-2
RZ01-1C4-D024	24 VDC	12 А				шаг 3,5 мм, RTII	1-1415899-1
RZ03-1C4-D024		16 А				шаг 5 мм, RTII	2-1415899-3

Силовые реле RT2

- 2 группы (2CO или 2NO) контактов на 8 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 5 кВ, зазор 10 мм
- AC- и DC-катушки. DC-катушки мощностью 400 мВт.
- Моно- и бистабильные магнитные системы
- Компактные размеры ДхШхВ: 29,0 x 12,7 x 15,7 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C (-40...+70°C для AC-версий)

Области применения — Бытовая техника, управление электронагревателями, таймеры, автоматические двери, средства автоматики

Сертификация — VDE REG.-Nr. 6106, UL E214025, cCSAus 14385



Технические данные контактов

Конфигурация	2 типа С (CO) или А (NO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC
Предельный ток (4 сек.)	15 А

Параметры изоляции

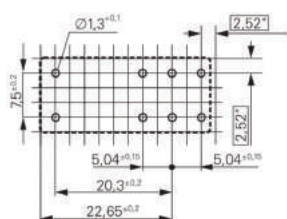
Начальная электрическая прочность изоляции	
— между контактами	1000 Vrms
— между контактами и катушкой	5000 Vrms

Параметры катушки

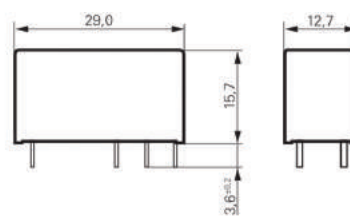
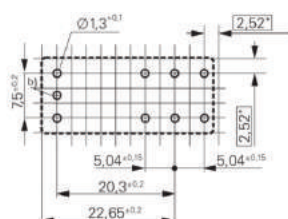
Номинальное напряжение	5 – 110 VDC, 24 – 230 VAC, 3 – 24 VDC для бистабильных версий
------------------------	--

Размеры и расположение контактов

Моностабильное



Бистабильное

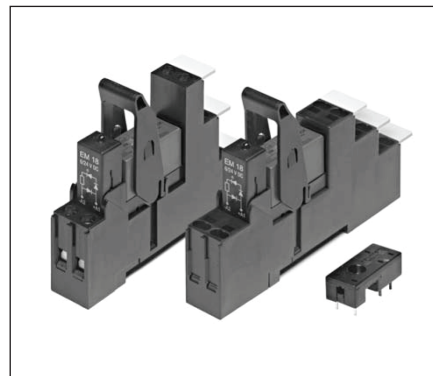


Для заказа

Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Число катушек	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Степень защиты	Артикул
RT424005	5 VDC			2CO			RTII	5-1393243-9
RTE24005							RTIII	1393243-1
RT424012	12 VDC						RTII	6-1393243-3
RT444012							RTIII	9-1393243-7
RTE24012							RTIII	1393243-4
RTE44012							RTII	3-1393243-2
RT424024	24 VDC			2CO			RTII	6-1393243-8
RT444024							RTIII	9-1393243-9
RTE24024							RTIII	1-1393243-0
RTE44024							RTII	7-1393243-0
RT424048	48 VDC	8 А			Моностабильная	AgNi 90/10	RTII	7-1393243-0
RTE24048							RTIII	1-1393243-1
RT424110	110 VDC						RTII	7-1393243-5
RTE24110							RTIII	1-1393243-4
RT424524	24 VAC							7-1393243-6
RT424615	115 VAC						RTII	7-1393243-8
RT424730	230 VAC			2CO				7-1393243-9
RTE24730							RTIII	1-1393243-8
RT424F05	5 VDC		2					5-1393243-2
RT424A12	12 VDC		1		Бистабильное			4-1393243-6
RT424F12							RTII	5-1393243-4
RT424F24							RTII	5-1393243-6

Принадлежности для силовых реле RT/RZ

- Для силовых реле RT с шагом выводов 3,5/5 мм и высотой 15,7 мм
- Фиксатор новой конструкции с функцией извлечения
- Легкая замена реле при плотной установке на DIN-рейке
- При использовании пластмассового фиксатора степень защиты, зазоры не ухудшаются
- Возможность применения вставного индикаторного и защитного модулей
- Маркировочные элементы белого цвета с креплением на защелке
- Соответствие требованиям RoHS

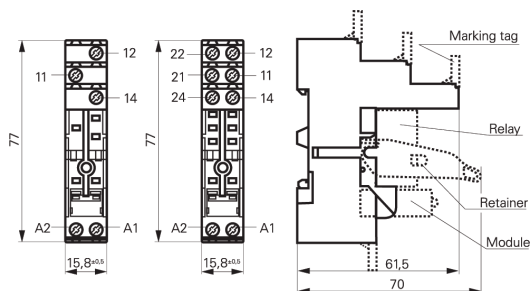


Клеммная колодка с винтовыми клеммами на DIN-рейку

RT 78 724 — Клеммная колодка с винтовыми клеммами на DIN-рейку для реле с шагом выводов 3,5 мм.

RT 78 726 — Клеммная колодка с винтовыми клеммами на DIN-рейку для реле с шагом выводов 5 мм.

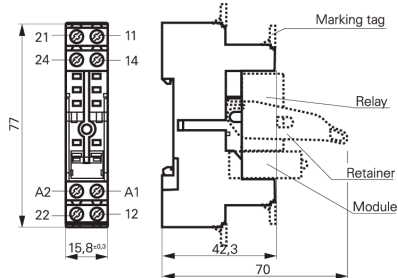
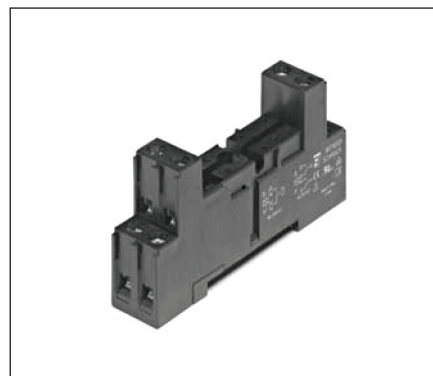
- Клеммная колодка на DIN-рейку с логичным расположением выводов
- Высококачественные клеммы, расположенные в несколько ярусов
- Клеммы с невыпадающими винтами
- Многовыводные перемычки для объединения клемм



RT 78 725 — Клеммная колодка с винтовыми клеммами на DIN-рейку для реле с шагом выводов 5 мм.

Традиционное расположение клемм.

- Традиционное расположение клемм



Сертификация — REG.-Nr. 6106, E135149
Информация по сертификации отдельных типов реле предоставляется по запросу.

Технические данные

	RT 78 724, RT 78 726	RT 78 725
Номинальное напряжение/максимальное коммутируемое напряжение	240/400 VAC	
Номинальный ток	12 A, 2x8 A	16 A
Электрическая прочность изоляции		
— между катушкой и контактами реле	5000 Vrms	4000 Vrms
— между замыкающими контактами	1000 Vrms	1000 Vrms
— между группами контактов	2500 Vrms	2500 Vrms
Группа изоляционного материала частей реле	IIIa	
Соответствие требованиям RoHS	Соответствует	
Температура окружающей среды	-40...+70°C	
Клеммы	Винтовые	
Число и сечение присоединяемых проводов		
— одножильные	2x2,5 мм ²	
— многожильные	2x2,5 мм ²	
— с кабельным наконечником	2x1,5 мм ²	
Количество циклов вставки	A (10)	
Максимальное усилие вставки	100 Н	
Расстояние между модулями при монтаже	≥0/монтаж вплотную	
Масса модуля	36 г	

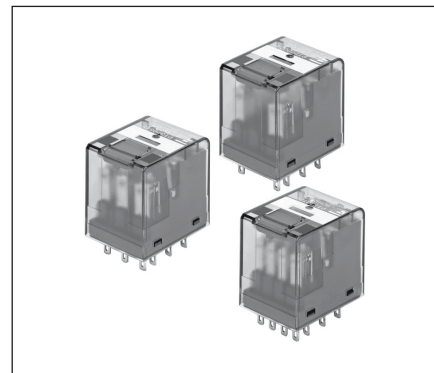
Для заказа

Условное обозначение	Описание	Артикул
RT 78 724	Клеммная колодка с логичным расположением винтовых клемм, шагом 3,5 мм, креплением на DIN-рейку	8-1415035-1
RT 78 725	Клеммная колодка с традиционным расположением винтовых клемм, шагом 5 мм, креплением на DIN-рейку	1860306-1
RT 78 726	Клеммная колодка с логичным расположением винтовых клемм, шагом 5 мм, креплением на DIN-рейку	6-1415035-1

Малогабаритные силовые реле РТ

- 2 группы контактов на 12 А, 3 группы контактов на 10 А или 4 группы контактов на 6 А; контакты перекидные (CO)
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 2,5 кВ
- DC- и AC-катушки
- Механическая тестовая кнопка с опцией фиксации
- Компактные размеры ДхШхВ: 28,0 x 22,5 x 30,0 мм
- Рабочая температура -40...+70°C

Области применения — Универсальное использование в управлении и автоматике
Сертификация — VDE REG.-Nr. 115719, UL E214025, Lloyds 00/20059(E2)



Технические данные контактов

Конфигурация	2CO	3CO	4CO
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	240 / 400 VAC	240 / 400 VAC	240 / 240 VAC
Предельный ток (20 мсек.)	24 А	20 А	12 А

Параметры изоляции

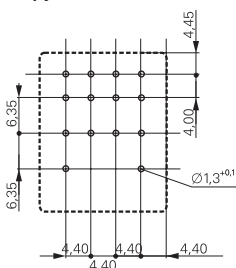
Начальная электрическая прочность изоляции	
— между контактами	1200 Vrms
— между контактами и катушкой	2500 Vrms

Параметры катушки

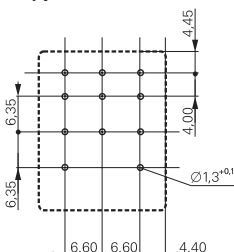
Номинальное напряжение	6 – 220 VDC, 6 – 230 VAC
------------------------	--------------------------

Расположение контактов

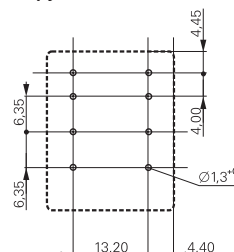
4 группы



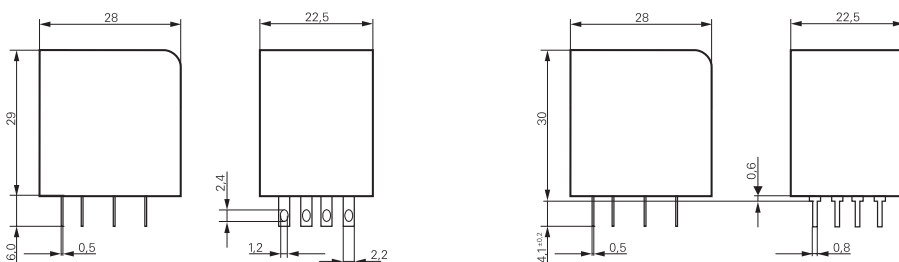
3 группы



2 группы



Размеры



Для заказа

Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Артикул
РТ270024	24 VDC	12 А	2CO	Моностабильная	AgNi 90/10	4-1419111-2
РТ570012	12 VDC					8-1419111-0
РТ570024	24 VDC					1-1393154-2
РТ570220	220 VDC	6 А	4CO			8-1419111-4
РТ570524	24 VAC					8-1419111-7
РТ570730	230 VAC					9-1419111-1

Защитные реле SR2M (V23047)

- 2 группы механически заблокированных контактов согласно EN 50205 на 6 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 4 кВ, зазор 8 мм
- Катушка мощностью 700 мВт
- Компактные размеры ДхШхВ: 29,0 x 12,6 x 25,5 мм
- Рабочая температура: -25...+70°C

Области применения — Аварийное отключение, управление прессами и станками, лифтовое и эскалаторное оборудование, защитные контуры и ограждения

Сертификация — VDE 116064, UL E214025, TUV 968/EZ 111, CQC0617015579



Технические данные контактов

Конфигурация	1NO + 1NC или 2CO, механически заблокированные согласно EN 50205. Обеспечивают гарантированное совместное срабатывание.
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	250 / 400 VAC

Параметры изоляции

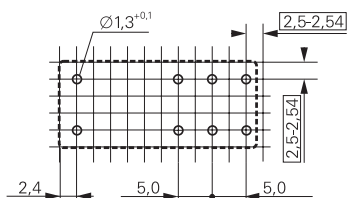
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1500 Vrms
— между соседними группами контактов	3000 Vrms
— между контактами и катушкой	4000 Vrms

Параметры катушки

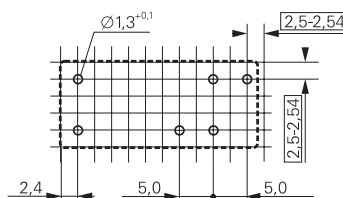
Номинальное напряжение	5–110 VDC
------------------------	-----------

Расположение контактов

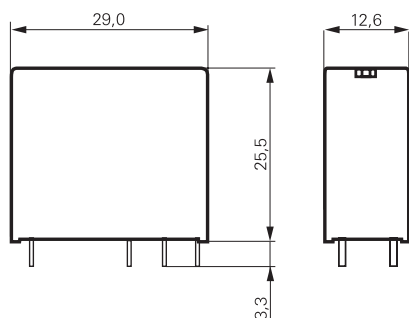
2 form C, 2 CO contacts



1 form A + 1 form B contacts, 1 NO + 1 NC



Размеры



Для заказа

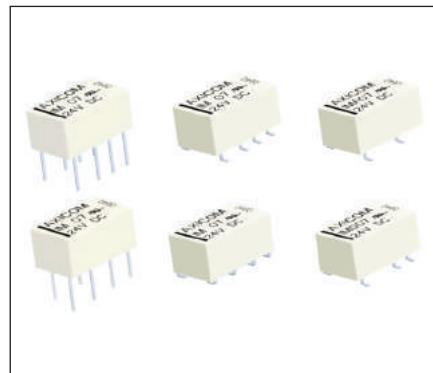
Условное обозначение	Категория защиты	Катушка	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Артикул
V23047-A1012-A501	RTIII	12 VDC	6 А	2CO	Моностабильная	AgNi	1393258-4
V23047-A1024-A501		24 VDC					1-1393258-5

Миниатюрные сигнальные реле IM

- 1NO/2 группы (2CO) контактов на 2 А или 5 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 1,8 кВ
- Катушки мощностью 50, 100 и 140 мВт.
- Моно- и бистабильные магнитные системы
- Компактные размеры ДхШхВ: 10,0 x 6,0 x 5,65 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C
- IP67

Области применения — Телекоммуникационное и измерительное оборудование, оптические сетевые терминалы, медицинская и бытовая техника, промышленные системы управления, автомобильная промышленность

Сертификация — UL 508 File No. E 111441



Технические данные контактов

Конфигурация	2 типа С (CO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	220 VDC, 250 VAC
Номинальный/пределный ток	2 А, 5 А

Параметры изоляции

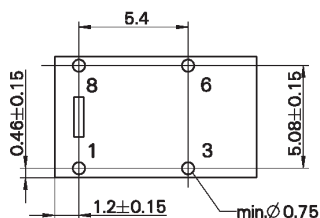
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	750–2500 Vrms
— между контактами и катушкой	1500–1800 Vrms 3500 Vrms для версии 1NO

Параметры катушки

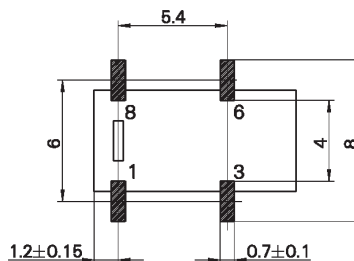
Номинальное напряжение	1,5–24 VDC
------------------------	------------

Расположение контактов (1NO)

Standard version

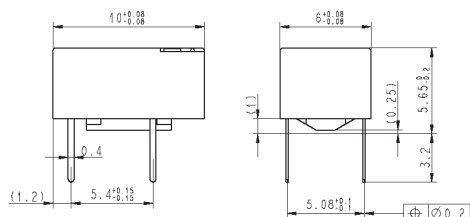


Gull wings

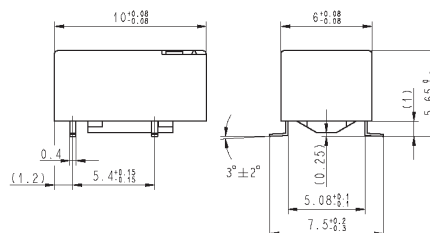


Размеры

Standard version

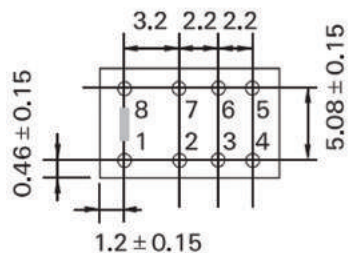


Gull wings

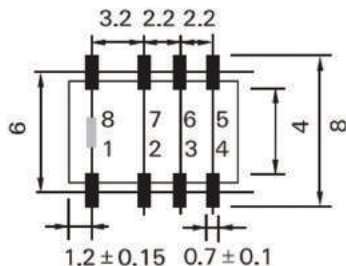


Расположение контактов (2CO)

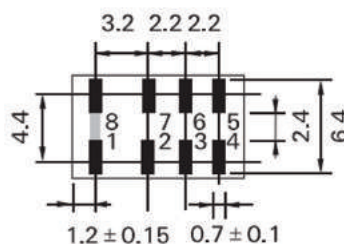
Standard version



Gull wings

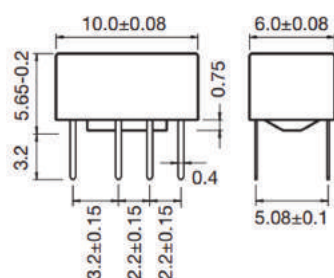


J-legs

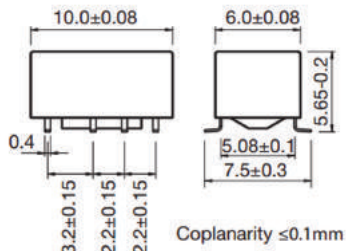


Размеры

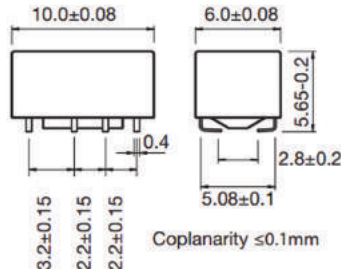
Standard version



Gull wings



J-legs



Для заказа

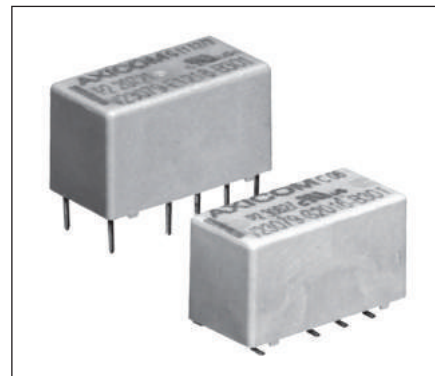
Условное обозначение	Катушка	Тип катушки	Рабочий ток	Конфигурация контактов	Магнитная система	Монтаж	Материал контактов	Артикул	
IMB06CTS	12 VDC	стандарт		1NO		THT		1462041-6	
IMB06CGR						SMT gull wings		1462041-9	
IM01TS	3 VDC	стандарт	2 A			THT	PdRu+gold	1462037-4	
IM01GR						SMT gull wings		1462037-1	
IM01JR						SMT J-legs		4-1462037-0	
IM21GR						SMT gull wings		2-1462039-6	
IM03TS	5 VDC	стандарт	5 A		Моностабильная	THT	AgNi+gold	1-1462037-8	
IM03GR								1-1462037-4	
IM13GR		чувств.				1462039-4			
IM23GR		очень чувств.				2-1462039-9			
IM03DGR		стандарт				9-1462038-9			
IM06TS						2-1462037-7			
IM06GR	12 VDC	стандарт	2 A	2CO		SMT gull wings	PdRu+gold	2-1462037-3	
IM06JR						SMT J-legs		4-1462037-6	
IM06DGR						SMT gull wings		1-1462039-8	
IM07TS						THT		3-1462037-0	
IM07GR	24 VDC	стандарт	2 A			SMT gull wings	PdRu+gold	4-1462037-7	
IM07JR						SMT J-legs		4-1462037-8	
IM41TS	3 VDC	стандарт	5 A			THT	AgNi+gold	5-1462037-3	
IM41GR						SMT gull wings		5-1462037-4	
IM42DGR	4.5 VDC	стандарт	5 A		Бистабильная	SMT gull wings	PdRu+gold	1-1462039-9	
IM43TS						THT		5-1462037-8	
IM43GR						5 VDC		2 A	5-1462037-9
IM46GR						12 VDC			6-1462037-7

Компактные поляризованные сигнальные реле P2 (V23079)

- 2 группы (2CO) контактов на 2 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 1,5 кВ
- Катушка мощностью 140–200 мВт
- Моно- и бистабильные магнитные системы
- Компактные размеры: 14,5 x 7,2 x 10,4 мм
- Рабочая температура: -40...+85°C
- IP67

Области применения — Телекоммуникационное и измерительное оборудование, медицинская и бытовая техника, офисная техника, автомобильная, бытовая и Hi-Fi аудиотехника.

Сертификация — RoHS, ELV, UL 508, UL 60950, IEC/EN60950, Telcordia Technologies Inc. requirements



Технические данные контактов

Конфигурация	2 типа С (CO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	220 VDC, 250 VAC
Номинальный/пределный ток	2 А

Параметры изоляции

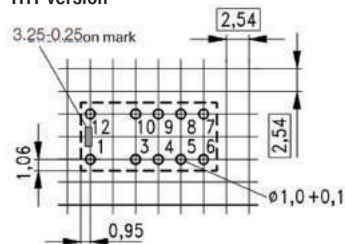
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	1000–1500 Vrms
— между контактами и катушкой	1500 Vrms

Параметры катушки

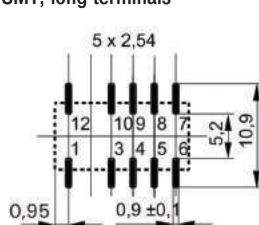
Номинальное напряжение	3–24 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов

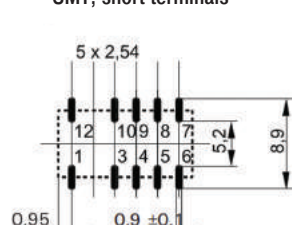
THT version



SMT, long terminals

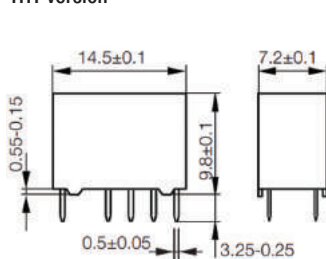


SMT, short terminals

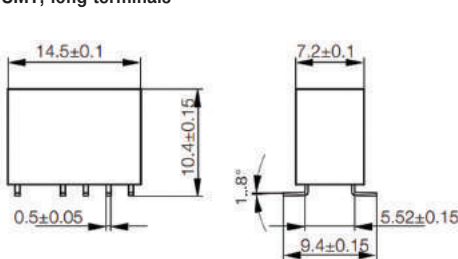


Размеры

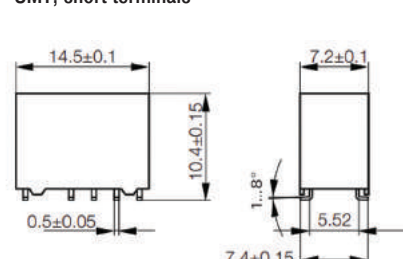
THT version



SMT, long terminals



SMT, short terminals



Для заказа

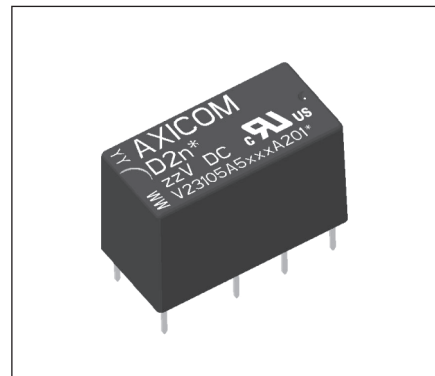
Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Число катушек	Конфигурация контактов	Магнитная система	Монтаж	Материал контактов	Артикул
V23079A2008B301	3 VDC	2 A	1	2CO	Моностабильная	THT	AgNi+gold	6-1419120-6
V23079D1008B301			1			SMT long		6-1393788-1
V23079A1001B301	5 VDC		1			THT		1393788-3
V23079D1001B301			1			SMT long		5-1393788-5
V23079A2003B301	12 VDC		1			THT		3-1393789-7
V23079A1003B301			1		SMT long	1-1393788-1		
V23079D1003B301	24 VDC		1		THT	1-1393788-6		
V23079G1005B301			1		SMT short	7-1393788-8		
V23079C1108B301	3 VDC		1		THT	Бистабильная		5-1393788-3
V23079J1108B301			1		SMT short			2-1393789-9
V23079B1201B301	5 VDC	2	THT	3-1393788-3				
V23079J1101B301		1	SMT short	2-1393789-5				
V23079C1103B301	12 VDC	1	THT	4-1393788-8				
V23079B1203B301		2	SMT short	3-1393788-6				
V23079J1103B301	24 VDC	1	THT	2-1393789-7				
V23079B1205B301		2	SMT short	3-1393788-7				
V23079J1105B301		1	THT	2-1393789-8				

Компактные сигнальные реле D2n (V23105)

- 2 группы (2 CO) контактов на 3 А
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами > 1 кВ
- Катушка мощностью 150–575 мВт
- Компактные размеры 20 x 10 x 11 мм
- Рабочая температура -40...+85°C
- IP67

Области применения — Телекоммуникационное и измерительное оборудование, медицинская и бытовая техника, офисная техника, игровое оборудование.

Сертификация — RoHS, ELV, UL 508; UL/CSA 60950-1 File No. E 111441



Технические данные контактов

Конфигурация	2 типа С (CO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	220 VDC, 250 VAC
Номинальный/пределный ток	3 А

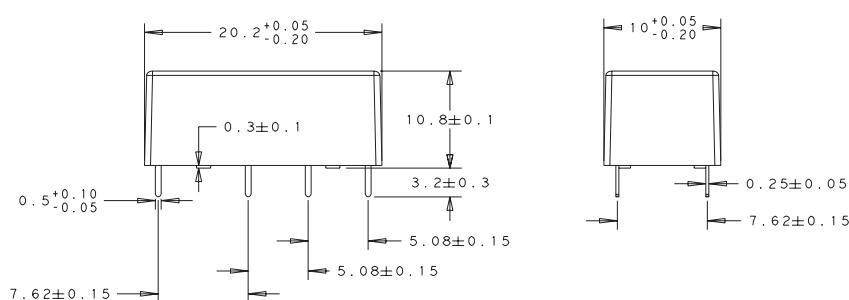
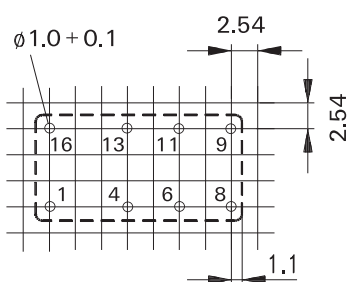
Параметры изоляции

Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	750 Vrms
— между контактами и катушкой	1050 Vrms

Параметры катушки

Номинальное напряжение	3–48 VDC
------------------------	----------

Размеры и расположение контактов



Для заказа

Условное обозначение	Катушка	Рабочий ток	Катушка	Конфигурация контактов	Магнитная система	Монтаж	Материал контактов	Номер для заказа
V23105A5001A201	5 VDC	3 А	1x150мВт	2CO	Моностабильная	ТНТ	AgNi+gold	8-1393792-5
V23105A5301A201			1x200мВт					9-1393792-3
V23105A5003A201	12 VDC	3 А	1x150мВт	2CO	Моностабильная	ТНТ	AgNi+gold	8-1393792-8
V23105A5303A201			1x200мВт					9-1393792-7
V23105A5305A201	24 VDC	3 А	1x200мВт	2CO	Моностабильная	ТНТ	AgNi+gold	9-1393792-9
V23105A5405A201			1x400мВт					1393793-9

Высокочастотные миниатюрные реле HF3, HF6

- 1 группа (1CO) контактов на 2 А
- Частотный диапазон DC до 6 ГГц (HF6)
- Импеданс: 50 Ом и 75 Ом
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами 1 кВ
- Катушка мощностью 140 мВт.
- Моно- и бистабильные магнитные системы
- Компактные размеры ДхШхВ: 14,6 x 7,2 x 10,0 мм (HF3)
- Рабочая температура: -55...+85°C
- IP67

Области применения — ВЧ-усилители, ВЧ-фильтры, измерительное оборудование, спутниковые, видео- и аудиотюнеры, базовые станции, антенное оборудование и т.д.

Сертификация — по запросу



Технические данные контактов

Конфигурация	1 типа С (CO)
Номинальное/максимальное коммутируемое напряжение	220 VDC, 250 VAC
Номинальный/пределный ток	2 А

Параметры изоляции

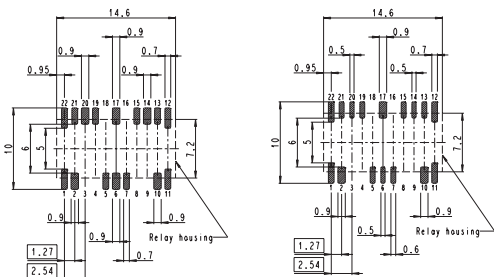
Начальная электрическая прочность изоляции:	
— между контактами	600 Vrms
— между контактами и катушкой	1000 Vrms

Параметры катушки

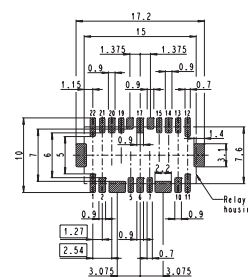
Номинальное напряжение	3–24 VDC
------------------------	----------

Расположение контактов

HF3

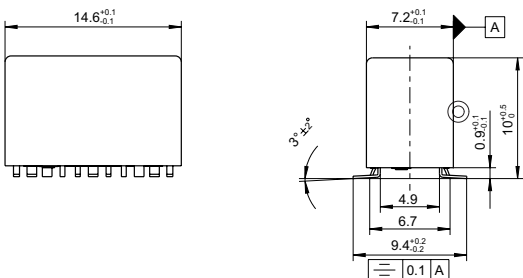


HF6

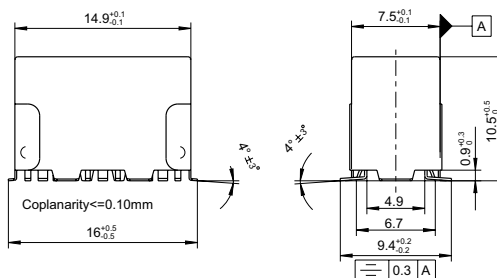


Размеры

HF3



HF6



Для заказа

Условное обозначение	Импеданс	Частота	Катушка	Рабочий ток	Число катушек	Конфигурация контактов	Магнитная система	Материал контактов	Артикул
HF352	50 Ом	до 3 ГГц	4,5 VDC	2 А	1	1CO	Моностабильная	Ag+gold	1-1462051-6
HF353	50 Ом		5 VDC						1462051-2
HF303	75 Ом		5 VDC						1462050-2
HF356	50 Ом		12 VDC						1462051-4
HF306	75 Ом	до 6 ГГц	12 VDC	2 А	1	1CO	Моностабильная	Ag+gold	1462050-4
HF357	50 Ом		24 VDC						1462051-5
HF653	50 Ом		5 VDC						1462052-3



IM06GR - МИНИАТЮРНОЕ СИГНАЛЬНОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 2 перекидных (2 CO)
- Напряжение катушки: 12 VDC
- Напряжение/ток контактов: 250 VAC / 2 A
- Размеры ДхШхВ: 10x6x5,65 мм



V23079-A1001-B301 - МИНИАТЮРНОЕ СИГНАЛЬНОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 2 перекидных (2 CO)
- Напряжение катушки: 5 VDC
- Напряжение/ток контактов: 220 VAC / 2 A
- Размеры ДхШхВ: 14,5x7,2x10,4 мм



V23092-A1024-A301 - ПЛОСКОЕ СИЛОВОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 1 перекидной (1 CO)
- Напряжение катушки: 24 VDC
- Напряжение/ток контактов: 250 VAC / 6 A
- Размеры ДхШхВ: 28x5x15 мм



RE030012 - МИНИАТЮРНОЕ СИЛОВОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 1 открытый (1 NO)
- Напряжение катушки: 12 VDC
- Напряжение/ток контактов: 250 VAC / 6 A
- Размеры ДхШхВ: 20x10x10,6 мм



RE014005 - МИНИАТЮРНОЕ СИЛОВОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 1 перекидной (1 CO)
- Напряжение катушки: 5 VDC
- Напряжение/ток контактов: 250 VAC / 5 A
- Размеры ДхШхВ: 20x10x10 мм



RT424024 - МИНИАТЮРНОЕ СИЛОВОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 2 перекидных (2 CO)
- Напряжение катушки: 24 VDC
- Напряжение/ток контактов: 250 VAC / 8 A
- Размеры ДхШхВ: 29x12,7x16,2 мм



RY210012 - МИНИАТЮРНОЕ СИЛОВОЕ РЕЛЕ

- Конфигурация контактов: 1 перекидной (1 CO)
- Напряжение катушки: 12 VDC
- Напряжение/ток контактов: 250 VAC / 8 A
- Размеры ДхШхВ: 28,5x10,1x12,3 мм

KOMPETENZ VERBINDENT.

SCHRACK
TECHNIK

Предлагаем реле schrack и другие
ЭЛЕКТРОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ
(радиодетали) СО СКЛАДА И ПОД ЗАКАЗ
Беларусь г.Минск тел./факс 8(017)200-56-46
www.fotorele.net e:mail minsk17@tut.by

КАТАЛОГ РЕЛЕ

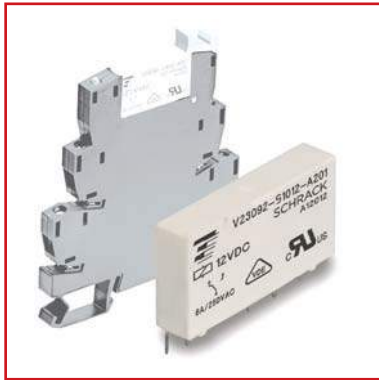


- ▶ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ ПРОДУКЦИЯ
- ▶ ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ
- ▶ ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

▶ ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ SNR	
ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ SNR	Стр. 4
▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT HIGH INRUSH	
СИЛОВЫЕ РЕЛЕ RT1	Стр. 6
СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT1 INRUSH	Стр. 8
СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT1	Стр. 10
СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT2	Стр. 12
▶ ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ ХТ	
ШТЕПСЕЛЬНОЕ ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ ХТ	Стр. 14
▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ И ИНТЕРФЕЙСНОГО РЕЛЕ RT И ХТ	
ГНЕЗДО С БЕЗВИНТОВЫМИ (ПРУЖИННЫМИ) КЛЕММАМИ ДЛЯ DIN-РЕЙКИ	Стр. 17
ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ ДЛЯ DIN-РЕЙКИ	Стр. 18
СВЕТОДИОДНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ МОДУЛИ.....	Стр. 19
▶ МИНИАТЮРНОЕ РЕЛЕ РТ	
МИНИАТЮРНОЕ РЕЛЕ РТ	Стр. 20
▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МИНИАТЮРНОГО РЕЛЕ РТ	
СВЕТОДИОДНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ МОДУЛИ.....	Стр. 22
ГНЕЗДО С БЕЗВИНТОВЫМИ (ПРУЖИННЫМИ) КЛЕММАМИ	Стр. 23
ГНЕЗДО РТ НА РЕЙКУ DIN С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ	Стр. 24
ГНЕЗДО УРТ НА РЕЙКУ DIN С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ	Стр. 25
▶ МНОГОРЕЖИМНОЕ РЕЛЕ МТ	
МНОГОРЕЖИМНОЕ РЕЛЕ МТ	Стр. 26
▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МНОГОРЕЖИМНОГО РЕЛЕ МТ	
ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО МТ С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ	Стр. 29
ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО МТ С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ И ОПЦИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЕМ	Стр. 30
▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM	
СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM.....	Стр. 32
▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ RM	
ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО RM С ВИНТОВЫМИ КЛЕММАМИ	Стр. 36
▶ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ	
ОБЗОР РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ	Стр. 37
▶ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ	
ОБЗОР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ РЕЛЕ	Стр. 39
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR2Z	Стр. 40
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR6Z	Стр. 42

ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ SNR

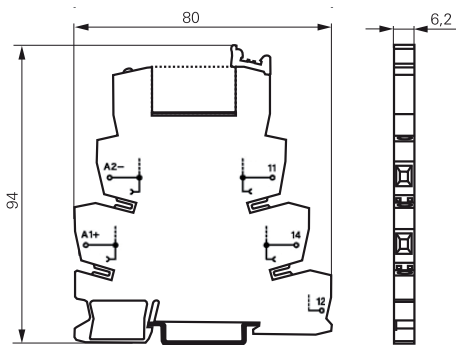
▶ ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ SNR



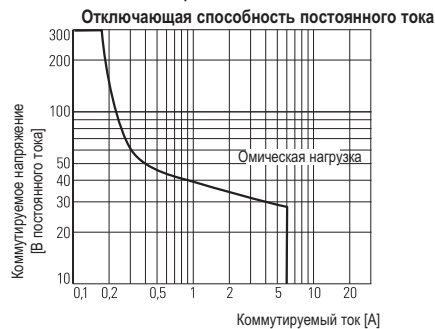
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Интерфейсное реле состоит из реле и гнезда на DIN-рейке
- 1 переключающий контакт. Номинальный ток: 6 А
- Надежное разведение согл. VDE 0160 в сочетании с колодкой YRT78626
- Ширина модуля всего 6,2 мм
- Благодаря узкому исполнению возможна высокая функциональность и высокая монтажная плотность на DIN-рейке
- Соответствует директиве RoHS 2002/95/EC

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ



▶ ДОПУСКИ
















▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ


Тип	S T		P			
Версия	3P интерфейсное реле, SNR 1-полюсное, переключающий контакт, 6 А, винтовые соединения					
	4P интерфейсное реле, SNR 1-полюсное, переключающий контакт, 6 А, пружинные клеммы					
Материал контакта	2 AgSnO ₂ позолоченный		3 AgSnO ₂			
Катушка	LB2	12 В постоянного тока	LC4	24 В постоянного тока		
	SM5	115 В пост./перемен.	TP0	230 В пост./перемен.		

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		6 А
Исполнение контакта		1 переключающий контакт
Контактная группа		Контакт с одним разрывом
Тип прерывания		Микроотключение
Номинальный ток		6 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение АС		240/240 В перем. тока
Макс. включаемая мощность АС		1500 ВА
Включающая способность, макс. 20 мс		10 А
Материал контакта		AgSnO ₂ , AgSnO ₂ позолоченный
УПРАВЛЕНИЕ		
Измерение входного напряжения пост. тока		12, 24 В пост. тока, 115, 230 В перем. тока/В пост. тока (исполнение 115, 230 В перем. тока/ В пост. тока с реле на 60 В пост. тока)
Входная мощность, Катушка пост. тока		тип. 170 мВт
Рабочая зона		2
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Диапазон температуры окружающей среды		-40...+55°C
Степень защиты DIN 40050		IP20
Соединения		винтовые соединения / пружинные клеммы
Крутящий момент, прикладываемый к зажимам согл. IEC 61984		0,5 Нм
макс.		0,6 Нм
Сечение соед. провода	Однопроволочн. провод	0,14...2,5 мм ²
	Многожильн. провод	0,14...2,5 мм ²
	с кабельным наконеч. (DIN 46228/1)	0,14...2,5 мм ²

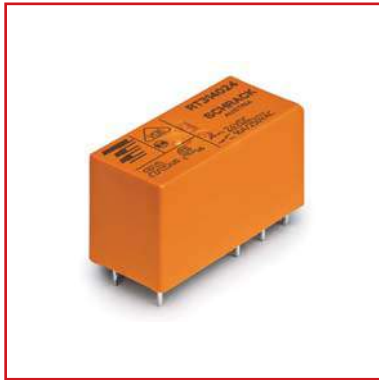
Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ / ОБОЗНАЧЕНИЕ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТАКТА	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ						
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	12 В пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 12 В пост. тока SK			ST3P3LB2
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	24 В пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 24 В пост. тока SK			ST3P3LC4
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	24 В пост. тока	AgSnO ₂ , позолоченный	РЕЛЕ SNR 24 В пост. тока SK, РЕЛЕ HTV			ST3P2LC4
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	115 В пер./пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 115 В пос./пер. тока SK			ST3P3SM5
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	230В пер./пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 230 В пос./пер. тока SK			ST3P3TP0
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	12 В пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 12 В пост. тока FK			ST4P3LB2
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	24 В пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 24 В пост. тока FK			ST4P3LC4
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	115 В пер./пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 115 В пост./пер. тока FK			ST4P3SM5
1 перекл. контакт, 6А с гнездом, винтовая клемма	230 В пер./пост. тока	AgSnO ₂	РЕЛЕ SNR 230 В пост./пер. тока FK			ST4P3TP0
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			ДЛЯ РЕЛЕ			
Поперечная перемычка SNR, красная 500 мм			ST3x, ST4x			ST37001
Поперечная перемычка SNR, синяя 500 мм			ST3x, ST4x			ST37002
Поперечная перемычка SNR, серая 500 мм			ST3x, ST4x			ST37003
Табличка с данными по 1 шт.			ST3x, ST4x			ST37040

 / **Заказ №, синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT

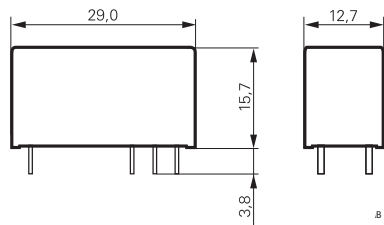
СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT1



ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1-полюсное 12 / 16 А, катушка постоянного или переменного напряжения
- 1 переключающий контакт или 1 нормально разомкнутый контакт
- Чувствительная катушка 400 мВт / 0,75 ВА
- Контакт катушки 5 кВ / 10 мм, класс защиты II (VDE 0700)
- Надежное разъединение согл. VDE 0160 в сочетании с колодкой YRT78626
- Температура окруж. среды 85 °С (Катушка DC)
- Небольшая габаритная высота 15,7 мм
- В наличии позолоченные контакты
- Гнезда с выводами для печатной платы и винтовые гнезда
- Для систем управления котлами, временных реле, систем управления гаражными воротами, автоматов для продаж, интерфейсных модулей

ГАБАРИТЫ (мм)



КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ▶ ДОПУСКИ



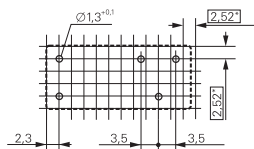
- VDE РЕГ. № 6106
- С Р US E214025.
- С R 14385
- BEAB C0786

РИСУНКИ/СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

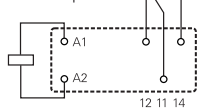
Изображения соединений
Размеры в мм

*) Для указанного диаметра отверстия
возможен также монтаж с шагом раstra
2,5 мм или 2,54 мм.

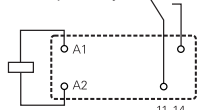
12 А, разводка выводов 3,5 мм



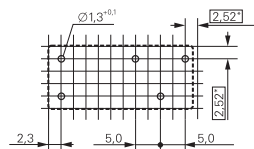
1 переключающий контакт



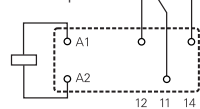
1 нормально разомкнутый контактами



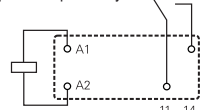
12 А, разводка выводов 5 мм



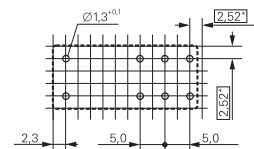
1 переключающий контакт



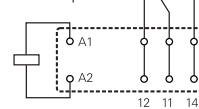
1 нормально разомкнутый контакт



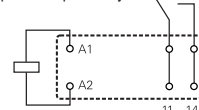
16 А, разводка выводов 5 мм



1 переключающий контакт



1 нормально разомкнутый контакт



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Тип	R T						
Вид установки							
1 12 А, разводка выводов 3,5 мм, водонепроницаем.	B	12 А, разводка выводов 3,5 мм, герметич., выдерж. очистку					
2 12 А, разводка выводов 5 мм, водонепроницаем.	C	12 А, разводка выводов 5 мм, герметич., выдерж. очистку					
3 16 А, разводка выводов 5 мм, водонепроницаем.	D	16 А, разводка выводов 5 мм, герметич., выдерж. очистку					
Контакты							
1 1 переключающий контакт				3 1 рабочий контакт			
Материал контакта							
4 AgNi 90/10				5 AgNi 90/10 htv (для типа RT31.)			
Катушка							
Код катушки см. в таблице							

Предпочтительные типы выделены жирным шрифтом

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ	12 А	16 А
Число и тип контактов	1 переключающий контакт или 1 нормально разомкнутый контакт	
Исполнение контакта	Контакт с одним разрывом	
Номинальный ток	12 А	16 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение	250 В~ / 440 В~ переменного тока	
Макс. включаемая мощность переменного тока	3000 ВА	4000 ВА
Пусковой ток (макс. 4 сек при длительности включения 10%)	25 А	30 А
Материал контакта	AgNi 90/10, AgNi 90/10 htv	
ДАННЫЕ КАТУШКИ		
Номинальное напряжение	Катушка пост. тока	5...110 В~
	Катушка перем. тока	24...230 В~
Номинальная мощность	Катушка пост. тока	400 мВт
	Катушка перем. тока	0,75 ВА
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки при температуре окруж. среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	16,8 В / 2,4 В / 1440 Ω ± 10%
	Катушка 230 В перем. тока	172,5 В / 34,5 В / 32500 Ω ± 10%

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	РАЗВ. ВЫВОДОВ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
1 перекл. контакт, 12А	3,5 мм	12В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-012G-12-3,5			RT114012
1 перекл. контакт, 12А	3,5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-12-3,5			RT114024
1 перекл. контакт, 12А	3,5 мм	24В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024W-12-3,5			RT114524
1 перекл. контакт, 12А	5 мм	12В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-012G-12-5,0			RT214012
1 перекл. контакт, 12А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-12-5,0			RT214024
1 перекл. контакт, 12А	5 мм	230В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-230W-12-5,0			RT214730
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	5В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-005G-16-5,0			RT314005
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	6В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-006G-16-5,0			RT314006
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	12В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-012G-16-5,0			RT314012
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-16-5,0			RT314024
1 норм. разомк. конт., 16 А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-AKE-M1-024G-16-5,0			RT334024
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	48В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-048G-16-5,0			RT314048
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	110В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-110G-16-5,0			RT314110
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	24В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024W-16-5,0			RT314524
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	230В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-230W-16-5,0			RT314730
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-16-5,0			RT315024
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	230В перем. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-230W-16-5,0			RT315730
1 перекл. контакт, 16А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SW-1-UKE-M1-024G-16-5,0			RTD14024

 / **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT

Стр.
8

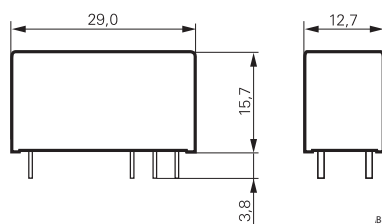
▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT1 INRUSH



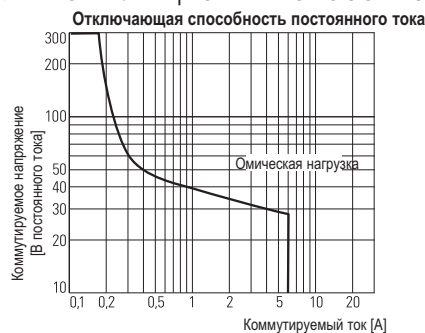
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1-полюсный 16 А, для пикового тока включения
- 1 нормально разомкнутый контакт
- Чувствительная катушка 400 мВт
- Контакт катушки 5 кВ / 10 мм
- Класс защиты II (VDE 0700)
- Температура окруж. среды 85 °С
- Небольшая габаритная высота 15,7 мм
- Гнезда с выводами для печатной платы и винтовые гнезда
- Для бытовых приборов, систем отопления, систем освещения, систем автоматизации зданий

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ



▶ ДОПУСКИ

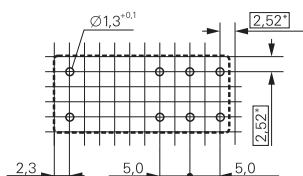


▶ РИСУНКИ/СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

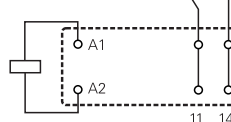
Изображения соединений
Размеры в мм

*) Для указанного диаметра отверстия
возможен также монтаж с шагом раstra
2,5 мм или 2,54 мм.

16 А, разводка выводов 5 мм



1 нормально разомкнутый контакт





▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Тип	R T	3	3			
Вид установки						
Контакты	3 16 А, разводка выводов 5 мм	D 16 А, разводка выводов 5 мм, герметич., выдерживает очистку				
Материал контакта	3 1 нормально разомкнутый контакт					
Катушка	AgNi 90/10	L AgSnO ₂				
Код катушки см. в таблице, предпочтительные типы выделены жирным шрифтом						

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ	
Число и тип контактов	1 нормально разомкнутый контакт
Исполнение контакта	Контакт с одним разрывом
Номинальный ток	16 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение	250 В~ / 440 В~ перем. тока
Макс. включаемая мощность переменного тока	4000 ВА
Пусковой ток (макс. 4 сек при длительности включения 10%)	30 А
Материал контакта	AgNi 90/10, AgSnO ₂
ДАННЫЕ КАТУШКИ	
Номинальное напряжение	5...110 В~
Номинальная мощность	400 мВт
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки при температуре окружающей среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока 16,8 V / 2,4 V / 1440 Ω ± 10%

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	РАЗВ. ВЫВОДОВ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
1 норм. разомк. контакт, 16 А 5 мм		12В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-AKE-M1-012G-16-5,0			RT33K012
1 норм. разомк. контакт, 16 А 5 мм		24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-AKE-M1-024G-16-5,0			RT33K024

 / **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT

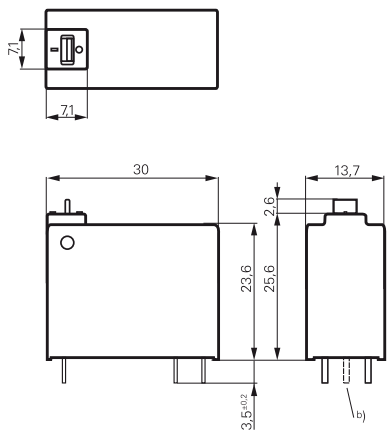
▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RTI HIGH INRUSH



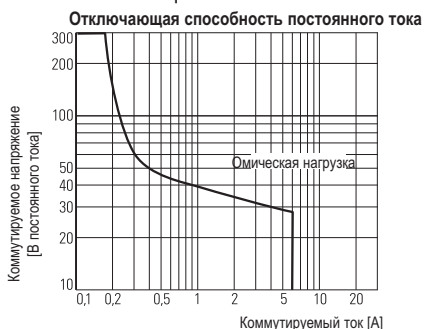
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1-полюсный 16 А, 1 нормально разомкнутый контакт (вольфрамовый предконтакт + AgSnO₂)
- Коммутационная способность 10 А / 250 В AC согл. IEC 60669-1
- Пиковый ток включения 165 А / 20 мс (при RTS37Tx)
- Моно- и бистабильная система катушек
- Контактная группа катушки 5 кВ / 10 мм
- Усиленная изоляция
- В качестве опции контрольный рычаг (ручное управление)
- Соответствует директиве RoHS 2002/95/EC
- Для осветительного оборудования, датчиков движения, ламп накаливания и люминесцентных ламп, двигателей

▶ ГАБАРИТЫ (мм)

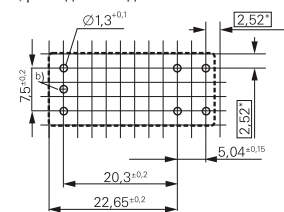


▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ▶ ДОПУСКИ

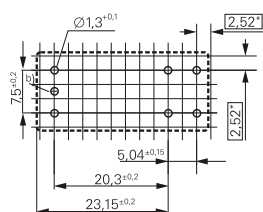


▶ РИСУНКИ/СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

16 А, разводка выводов 5 мм



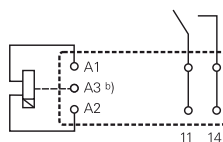
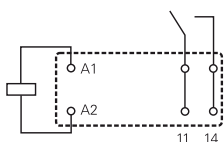
b) только в случае 2-й обмотки



*) Для указанного диаметра отверстия возможен также монтаж с шагом раstra от 2,5 мм до 2,54 мм.

Моностабильное исполнение

Бистабильное исполнение



a)

a) Изображение расположения контактов во время или после возбуждения катушки напряжением возврата
b) Только в случае 2-й обмотки



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ


Тип	R	T	3	3			
Вид установки	S без контрольного рычага		T с контрольным рычагом (ручное управление)				
Исполнение контакта	3 1 нормально разомкнутый контакт		только с материалом контакта T и бистабильной катушкой				
Материал контакта	L AgSnO ₂		T Вольфрамовый предконтакт + AgSnO ₂				
Катушка	Код катушки см. в таблице "Виды катушек"						

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ	RT.3T	RTS3L
Исполнение контакта	1 нормально разомкнутый контакт	
Контактная группа Предконтакт	Контакт с одним разрывом	
Тип прерывания	Микроотключение	
Номинальный ток	16 А	
Номинальное напряжение / макс. коммутуемое напряжение перем. тока	250/400 В перем. тока	
Предельный установившийся ток	16 А	
Макс. включаемая мощность перем. тока	4000 VA	
Включающая способность	макс. 20 мс (лампы накаливания)	120 А
	макс 200 мкс (люминесцентные трубки)	-
Материал контакта	Вольфрамовый предконтакт+AgSnO ₂	AgSnO ₂
ДАННЫЕ КАТУШКИ, МОНОСТАБИЛЬНАЯ		
Диапазон расчетного напряжения	5...110 В пост. тока	
Расчетная мощность	тип 400 мВт	
Рабочая зона	2	
Система изоляции катушки согл. UL1446	Класс F	
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки	Катушка 24 В пост. тока	16,8 В / 2,4 В / 1440 Ω ± 10%
при температуре окруж. среды 23°C	Катушка 230 В перем. тока	172,5 В / 34,5 В / 32500 Ω ± 10%

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

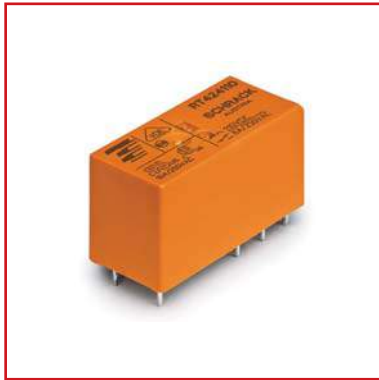
КОНТАКТЫ	РАЗВ. ВЫВОДОВ	КАТУШКА	КОНТ. МАТЕРИАЛ	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
1 норм. разомкн. конт., 16 А	5 мм	24В пост. тока	AgSnO ₂	PREL-SL-1-AKE-M1-024G-16-5			RTS3L024
1 норм. разомкн. конт., 16 А	5 мм	24В пост. тока	W + AgSnO ₂	PREL-SL-1-AKE-M1-024G-16-5			RTS3T024

 / **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT

Стр.
12

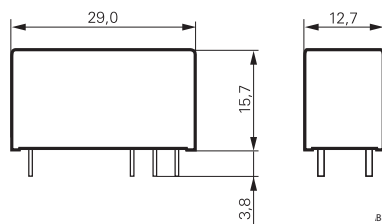
▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT2



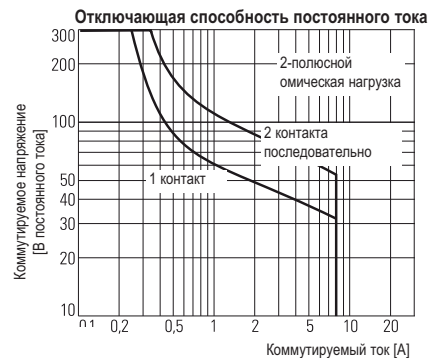
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 2-полюсное 8 / А, катушка постоянного или переменного напряжения
- 2 переключающих контакта или 2 нормально разомкнутых контакта
- Чувствительная катушка 400 мВт
- DC- или Катушка AC
- Контакт катушки 5 кВ / 10 мм, класс защиты II (VDE 0700)
- Надежное разьединение согл. VDE 0160 в сочетании с колодкой YRT78626
- Небольшая габаритная высота 15,7 мм
- Гнезда с выводами для печатной платы и винтовые гнезда
- Для бытовых приборов, регуляторов отопления, аварийного освещения, модемов

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



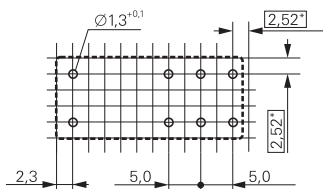
▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ



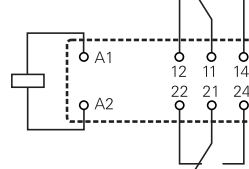
▶ ДОПУСКИ



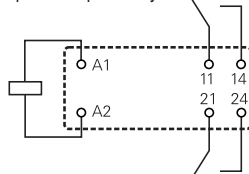
▶ РИСУНКИ/СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Изображения соединений
Размеры в мм*) Для указанного диаметра отверстия
возможен также монтаж с шагом раstra
2,5 мм или 2,54 мм.

2 переключающих контакта



2 нормально разомкнутых контакта



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Тип	R	T	4				
Вид установки	4 8 А, разводка выводов 5 мм, водонепроницаемое			E 8 А, разводка выводов 5 мм, герметич., выдерживает очистку			
Вывод контактов	2 2 переключающих контакта			4 2 нормально разомкнутых контакта			
Материал контакта	4 AgNi 90/10			5 AgNi 90/10 позолоч.			
Катушка	Код катушки см. в таблице						
	Предпочтительные типы выделены жирным шрифтом						

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАнные по контактам		8 А
Число и тип контактов		2 переключающих контакта или 2 нормально разомкнутых контакта
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом
Номинальный ток		8 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение		250 В~ / 440 В~ перем. тока
Макс. включаемая мощность перем. тока		2000 ВА
Пусковой ток (макс. 4 сек при длительности включения 10%)		15 А
Материал контакта		AgNi 90/10, AgNi 90/10 позолочен.
ДАнные катушки		
Номинальное напряжение	Катушка пост. тока	5...110 В~
	Катушка перем. тока	24...230 В~
Номинальная мощность	Катушка пост. тока	400 мВт
	Катушка перем. тока	0,75 ВА
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки при температуре окружающей среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	16,8 В / 2,4 В / 1440 Ω ± 10%
	Катушка 230 В перем. тока	172,5 В / 34,5 В / 32500 Ω ± 10%

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	РАЗВ.ВЫВОДОВ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	6В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-006G-08-5,0			RT424006
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	12В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-012G-08-5,0			RT424012
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-024G-08-5,0			RT424024
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10, htv	PREL-SL-2-UKE-M1-024G-08-5,0			RT425024
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	48В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-048G-08-5,0			RT424048
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	110В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-110G-08-5,0			RT424110
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	24В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-024W-08-5,0			RT424524
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	48В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-048W-08-5,0			RT424548
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	115В пер.тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-115W-08-5,0			RT424615
2 переключа. контакта, 8А	5 мм	230В пер. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-230W-08-5,0			RT424730

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ ХТ

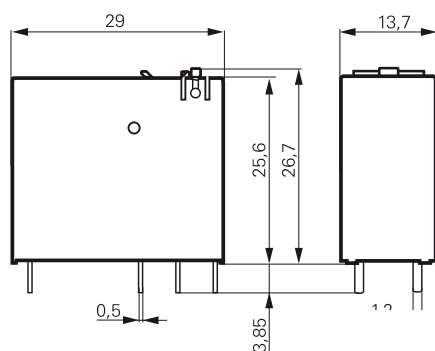
▶ ИНТЕРФЕЙСНОЕ РЕЛЕ ШТЕПСЕЛЬНОГО ТИПА ХТ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1-полюсный 16 А, 2-полюсный 8 А, 1 или 2 переключающих контакта
- Катушка DC или AC, чувствительная катушка 400 мВт
- Усиленная изоляция, класс защиты II (VDE 0700)
- Надежное разъединение согл. VDE 0160 в сочетании с колодкой YRT78626
- Контакт катушки 4 кВ / 8 мм
- Запираемая ручная система контроля
- В качестве опции возможно исполнение с механическим и/или электрическим индикатором
- Подходит для стандартных гнезд RT
- Упаковка пригодна для вторичной переработки
- Соответствует директиве RoHS 2002/95/EC
- Для распределительных щитов, машиностроения

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ ▶ ДОПУСКИ

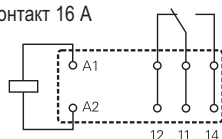


VDE РЕГ. № B758
 с RU us E214025.

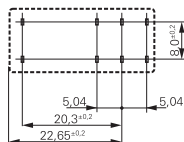
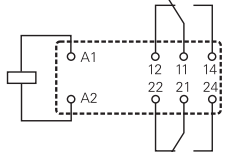
▶ РИСУНКИ/СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Изображения соединений

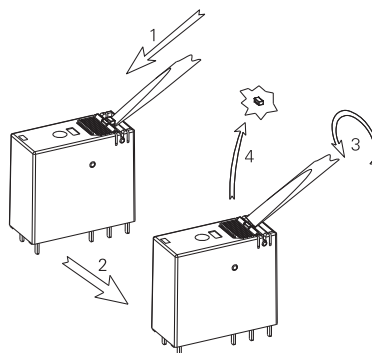
1 переключающий контакт 16 А



2 переключающих контакта 8 А



▶ ПРИМЕНЕНИЕ



1) Описание функции блокировки: Если контрольную кнопку вытянуть слишком сильно, она возможно может перепрыгнуть контрольную позицию и перейти сразу в позицию блокировки

При поставке только с возможностью проверки; для того чтобы перейти в позицию блокировки, нужно снять блокирующий выступ (см. рисунок)

▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Тип	X T				4		
Вид установки							
3	1-полюсный, 16 А, разводка выводов 5 мм						
4	2-полюсный, 8 А, разводка выводов 5 мм						
Контакты							
1	1 переключающий контакт		7	1 переключа. контакт с контрольной кнопкой и механическим индикатором			
2	2 переключающих контакта		8	2 переключа. контакта с контрольной кнопкой и механическим индикатором			
Материал контакта							
4	AgNi 90/10						
Код катушки							
Код катушки см. в таблице. Предпочтительные типы выделены жирным шрифтом							

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		1-ПОЛЮСНЫЙ	2-ПОЛЮСНЫЙ
Число и тип контактов		1 переключающий контакт	2 переключающих контакта
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом	
Тип прерывания		Микроотключение	
Номинальный ток		16 А	8 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		240/400 В~	
Максимальная включаемая мощность перем. тока		4000 VA	2000 VA
Пусковой ток (макс. 4 сек при длительности включения 10%)		30А	15 А
Материал контакта		AgNi 90/10	
ДАННЫЕ КАТУШКИ, МОНОСТАБИЛЬНАЯ			
Номинальное напряжение	Катушка пост. тока	6...110 В~	
	Катушка перем. тока	24...230 В~	
Номинальная мощность	Катушка пост. тока	тип. 400 мВт	
	Катушка перем. тока	тип. 0,75 ВА	
Рабочая область		2	
Система изоляции катушки согл. UL1446		Класс F	
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки при температуре окруж. среды 23°С	Катушка 24 В пост. тока	16,8 В / 2,4 В / 1440 Ω ± 10%	
	Катушка 24 В пост. тока	18 В / 3,6 В / 350 Ω ± 10%	
	Катушка 230 В перем. тока	172,5 В / 34,5 В / 32500 Ω ± 10%	

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	РАЗВ. ВЫВОДОВ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
1 переключа. контакт, 16А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-16-5,0			XT374LC4
1 переключа. контакт, 16А	5 мм	24В перем. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-024W-16-5,0			XT374R24
1 переключа. контакт, 16А	5 мм	230В перем. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-230W-16-5,0			XT374T30
2 переключа. контакт, 8А	5 мм	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-024G-08-5,0			XT484LC4
2 переключа. контакт, 8А	5 мм	24В перем. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-024W-08-5,0			XT484R24
2 переключа. контакт, 8А	5 мм	230В перем. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-M1-230W-08-5,0			XT484T30

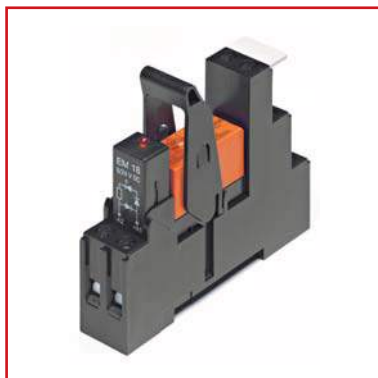
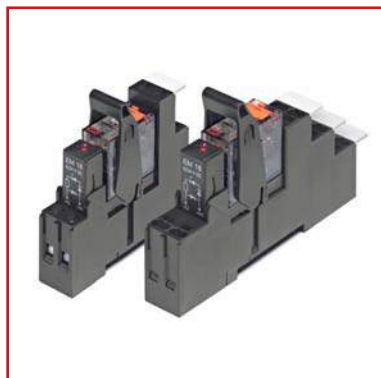
/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ И ИНТЕРФЕЙСНОГО РЕЛЕ RT И XT

▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ И ИНТЕРФЕЙСНОГО РЕЛЕ RT И XT – ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

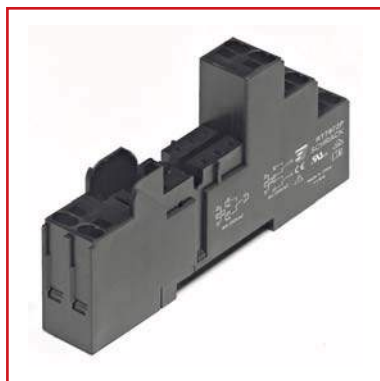


▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Для промышленных силовых реле RT, разводка выводов 3,5 мм либо 5 мм
- Штепсельное гнездо с раздельным расположением клемм (ввод/вывод)
- Новая защелка с функцией выбрасывания
- Простая смена реле даже при плотной компоновке
- Высококачественные зажимные винты
- Невыпадающие зажимные винты
- Индикац. и функц. модуль, с защитой от неправильной полярности, вставной
- Вставные таблички с данными
- Соответствует директиве RoHS 2002/95/EC

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ И ИНТЕРФЕЙСНОГО РЕЛЕ RT И XT

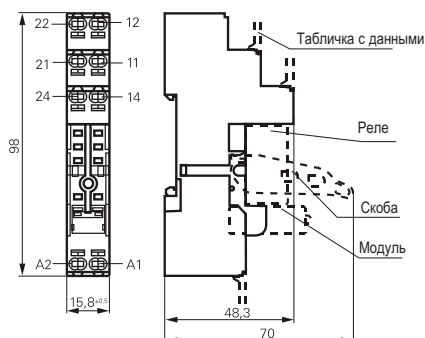
▶ ГНЕЗДО С БЕЗВИНТОВЫМИ (ПРУЖИННЫМИ) КЛЕММАМИ ДЛЯ МОНТАЖА НА DIN-РЕЙКУ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Безвинтовые клеммы
- Однопроволочный провод монтируется без инструментов
- Двойной зажим на каждое соединение
- Поперечные перемычки для создания соединения
- Открытая цепь катушки для активных модулей
- Вводы и выходы расположены отдельно

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ ПРИМЕНЕНИЕ / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



▶ ДОПУСКИ

РЕГ. № 6106 на стадии подготовки, E135149

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальный ток	2 x 8 A, 16A*)
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение	240/400 В перем. тока
Сечение соед. провода	Однопроволочн. провод 1 x 0,75 / 1 / 1,5 мм ² , 2 x 0,75 / 1 мм ²
Многожильный провод без кабельного наконечника	1 x 0,75 / 1 / 1,5 мм ² , 2 x 0,75 / 1 мм ²
без кабельного наконечника, со стандартной изоляцией	2 x 1,5 мм ²
с кабельным наконечником	1 x 0,75 / 1 мм ² , 2 x 0,75 мм ²
с кабельным наконечником, без изоляции или с изоляцией длиной мин. 18 мм	1 x 1,5 мм ²

В многожильных проводах с жилами сечением 0,05 мм или тоньше рекомендуется использовать кабельные наконечники. При использовании многожильных проводов без кабельного наконечника при введении клемма должна быть открыта.

* Питание контактов 1-полюсных реле выполнять на 1x + 2x дважды!

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ ТИПА РЕЛЕ	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Пружинное гнездо, разводка выводов 5 мм монтаж на рейке DIN	RT2x, RT3x, RT4x, XT, RP4x			RT7872P
Скоба для реле RT (констр. высота 15,7 мм)	RT2x, RT3x, RT4x			RT17017
Скоба для реле XT (констр. высота 25,5 мм)	XT, RP4			XT17017
Поперечная перемычка	-			PT170P1

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ И ИНТЕРФЕЙСНОГО РЕЛЕ RT И XT

▶ ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО С ВИНТОВЫМИ ЗАЖИМАМИ ДЛЯ DIN-РЕЙКИ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

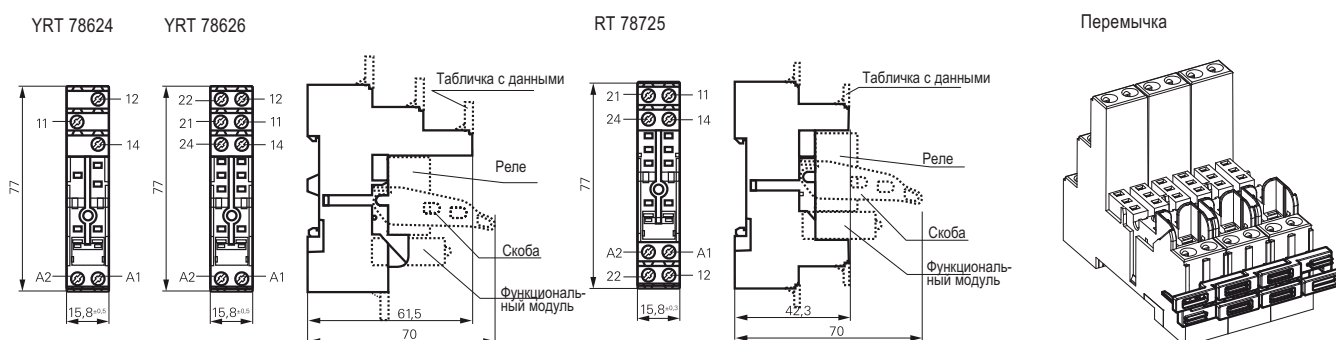
- Простая смена реле даже при плотной компоновке
- Высококачественные соединительные клеммы
- Невыпадающие зажимные винты

▶ ДОПУСКИ

с  us E135149

▶ ГАБАРИТЫ (мм)




▶ ПРИМЕНЕНИЕ



▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	YRT 78624	YRT 78626	RT 78725
Номинальный ток	12 А	2 x 8 А, 16 А*)	2 x 8 А, 16 А*)
Номинальное напряжение	250 В переменного тока ~		
Соединения	Винтовые зажимы		
Крутящий момент, прикладываемый к зажимам согл. IEC 61984	0,5 Нм		
	макс. 0,7 Нм		
Сечение соед. провода	Медный провод	2 x 2,5 мм ²	
	Многожилн. провод	2 x 2,5 мм ²	
	с кабельным наконечником (DIN 46228/1)	2 x 1,5 мм ²	

* Питание контактов 1-полюсных реле (RT1) должно проводиться спарено 1x + 2x!

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ ТИПА РЕЛЕ	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Штепсельное гнездо с винтовыми зажимами, в исполнении с логической схемой разводка выводов 3,5 мм, крепление на рейке DIN	RT1x			YRT78624
Штепсельное гнездо с винтовыми зажимами, в исполнении с логической схемой разводка выводов 5 мм, крепление на рейке DIN	XT, RT2x, RT3x, RT4x			YRT78626
Штепсельное гнездо с винтовыми зажимами, в обычном исполнении разводка выводов 5 мм, крепление на рейке DIN	RT2x, RT3x, RT4x			RT78725
Скоба для реле RT с функцией выбрасывания (констр. высота 15,7 мм)	RT1x, RT2x, RT3x, RT4x			RT17017
Скоба для реле XT с функцией выбрасывания (констр. высота 25,5 мм)	XT			XT17017
Поперечная перемычка 8-пол.	-			RT170R8
Табличка с данными	-			YRT16040



/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ И ИНТЕРФЕЙСНОГО РЕЛЕ RT И XT

▶ СВЕТОДИОДНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ МОДУЛИ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Подходит для пружинных гнезд и гнезд с винтовыми клеммами

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ КОЛОДКИ	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Модуль красного светодиода 6...24 В пост./перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM07			YMLRA024
Модуль красного светодиода 6...24 В пост. тока с защит. диодом (A1+, A2-)	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM18			YMLRD024-A
Модуль красного светодиода 6...24 В пост. тока с защит. диодом (A1-, A2+)	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM08			YMLRD024
Модуль красного светодиода 110...230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM06			YMLRW230
Модуль зеленого светодиода 6...24 В пост./перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM11			YMLGA024
Модуль зеленого светодиода 6...24 В пост. тока с защит. диодом (A1+, A2-)	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM12			YMLGD024
Модуль зеленого светодиода 110...230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM10			YMLGW230
Защитный диод (A1+, A2-), 6/230 В пост. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM09			YMF DG230
RC-звено 6...60 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM02			YMRCW024
RC-звено 110...230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM03			YMRCW230
Варистор, 24 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM04			YMWAW024
Варистор, 230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM05			YMWAW230



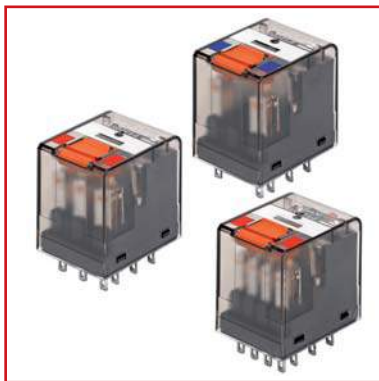
/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

МИНИАТЮРНОЕ РЕЛЕ РТ

МИНИАТЮРНОЕ РЕЛЕ РТ

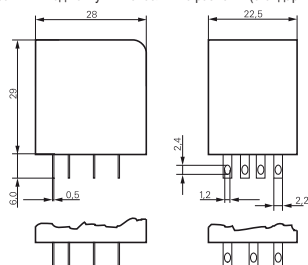


ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

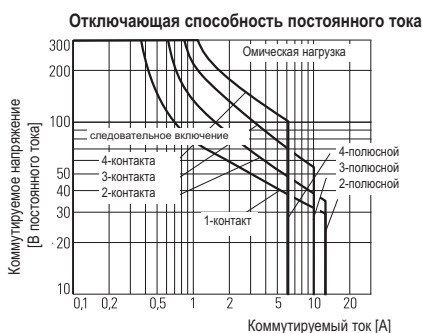
- 2-полюсный 12 А, 3-полюсный 10 А или 4-полюсный 6 А
- Катушка постоянного или переменного напряжения
- 2, 3 или 4 переключающих контакта
- Включаемая мощность до 3000 ВА
- Конструкт. высота 29 мм
- Не содержащий кадмия материал контакта
- Механический и электрический индикатор рабочего состояния
- Защищенная от прикосновений контрольная кнопка, блокировка по выбору
- Белое поле для данных
- Универсальное применение в системах управления и машиностроении

ГАБАРИТЫ (мм)

Зажимы под пайку и штепсельные разъемы (стандартный вариант)



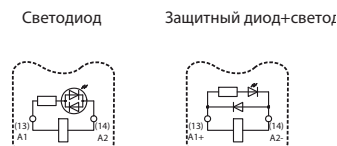
КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ



ДОПУСКИ

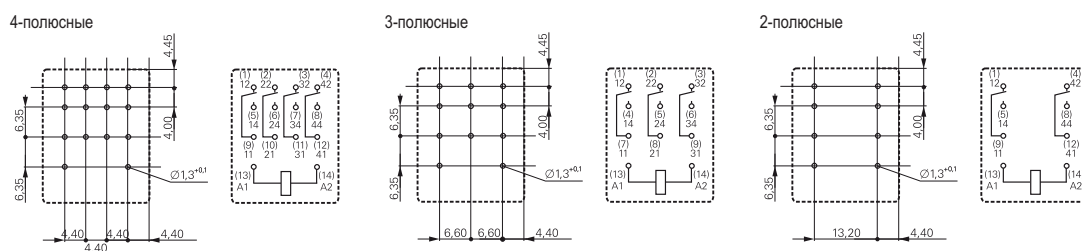
VDE PEГ. № 115719
 CE E214025
 00/20059(E2)

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ



РИСУНКИ/СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Вид снизу на соединения



РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Тип	P T			
Исполнение контакта				
2	2 переключающих контакта			
3	3 переключающих контакта			
5	4 переключающих контакта			
Материал контакта	7 AgNi 90/10, с контрольной кнопкой*)		8 AgNi 90/10, позолочен., с контрольной кнопкой*)	
Вид установки	0 Стандарт, плоский разъем 2,8 мм		1 Гнезда с выводами для печатной платы	
Катушка	Код катушки см. в таблице "Виды катушек", предпочтительные типы выделены жирным шрифтом			

*) Вариант с закрытым кожухом без контрольной кнопки по запросу.
 Другие типы по запросу

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		РТ2	РТ3	РТ5
Исполнение контакта		2 переключающих контакта	3 переключающих контакта	4 переключающих контакта
Контактная группа		Контакт с одним разрывом		
Тип прерывания		Микроотключение		
Номинальный ток		12 А	10 А	6 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		240/400 В перем. тока	240/400 В перем. тока	240/240 В перем. тока
Макс. включаемая мощность перем. тока		3000 ВА	2500 ВА	1500 ВА
Включающая способность, макс. 20 мс		24 А	20 А	12 А
Материал контакта		AgNi90/10, AgNi90/10 позолоченный		
Минимальная контактная нагрузка		12В/10мА, 20мВ/1мА позолоченный		
ДАННЫЕ КАТУШКИ				
Диапазон расчетного напряжения	Катушка пост. тока	6...220 В пост. тока		
	Катушка перем. тока	6...230 В перем. тока		
Расчетная мощность	Катушка пост. тока	0,75 мВт		
	Катушка перем. тока	1,0 ВА		
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки при температуре окруж. среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	18 В / 2,4 В / 777 Ω ± 10%		
	Катушка 24 В пост. тока	19,2 В / 7,2 В / 192 Ω ± 10%		
	Катушка 230 В пост. тока	184 В / 69 В / 19465 Ω ± 10%		

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
2 переключающих контакта, 12А	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-024G-12			PT270024
2 переключающих контакта, 12А	48В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-048G-12			PT270048
2 переключающих контакта, 12А	110В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-110G-12			PT270110
2 переключающих контакта, 12А	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-024W-12			PT270524
2 переключающих контакта, 12А	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-230W-12			PT270730
3 переключающих контакта, 10А	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			PT370024
3 переключающих контакта, 10А	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024W-10			PT370524
3 переключающих контакта, 10А	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-10			PT370730
4 переключающих контакта, 6А	6В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-006G-06			PT570006
4 переключающих контакта, 6А	12В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-012G-06			PT570012
4 переключающих контакта, 6А	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-024G-06			PT570024
4 переключающих контакта, 6А	48В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-048G-06			PT570048
4 переключающих контакта, 6А	60В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-060G-06			PT570060
4 переключающих контакта, 6А	110В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-110G-06			PT570110
4 переключающих контакта, 6А	220В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-220G-06			PT570220
4 переключающих контакта, 6А	6В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-006W-06			PT570506
4 переключающих контакта, 6А	12В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-012W-06			PT570512
4 переключающих контакта, 6А	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-024W-06			PT570524
4 переключающих контакта, 6А	48В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-048W-06			PT570548
4 переключающих контакта, 6А	60В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-060W-06			PT570560
4 переключающих контакта, 6А	115В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-115W-06			PT570615
4 переключающих контакта, 6А	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-230W-06			PT570730
4 переключ. контакта, 6 А, со светодиодом	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-024G-06			PT570L24
4 переключ. контакта, 6 А, со светодиодом	220В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-220G-06			PT570N20
4 переключ. контакта, 6 А, со светодиодом	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-024W-06			PT570R24
4 переключ. контакта, 6 А, со светодиодом	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-4-UKE-M1-230W-06			PT570T30
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	12В пост. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-012G-06			PT580012
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	24В пост. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-024G-05			PT580024
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	110В пост. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-110G-05			PT580110
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	220В пост. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-220G-05			PT580220
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	24В перем. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-024W-05			PT580524
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	115В перем. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-115W-05			PT580615
4 переключ. контакта, 6А, позолочен.	230В перем. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-230W-05			PT580730
4 переключ. конт., 6 А, позолочен., со светодиодом	24В пост. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-024G-05			PT580L24
4 переключ. конт., 6 А, позолочен., со светодиодом	230В перем. тока	AgNi 90/10 позолочен.	SREL-SL-4-UKE-M1-230W-06			PT580T30

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МИНИАТЮРНОГО РЕЛЕ РТ

▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МИНИАТЮРНОГО РЕЛЕ РТ - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Простая смена реле даже при плотной компоновке
- При использовании пластмассовых скоб защитный класс не снижается, равно как и путь тока утечки, и воздушный зазор
- Вставные модули индикации и защиты
- Пластмассовые скобы с функцией выбрасывания для реле высотой 29 мм
- Гнезда для DIN-рейки и принадлежности: Соответствует директиве RoHS 2002/95/EC

▶ СВЕТОДИОДНЫЕ И ЗАЩИТНЫЕ МОДУЛИ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Подходит для пружинных гнезд и гнезд с винтовыми клеммами

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ КОЛОДКИ	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Модуль красного светодиода 6...24 В пост./перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM07			YMLRA024
Модуль красного светодиода 6...24 В пост. тока с защит. диодом (A1+, A2-)	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM18			YMLRD024-A
Модуль красного светодиода 6...24 В пост. тока с защит. диодом (A1+, A2-)	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM08			YMLRD024
Модуль красного светодиода 110...230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM06			YMLRW230
Модуль зеленого светодиода 6...24 В пост./перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM11			YMLGA024
Модуль зеленого светодиода 6...24 В пост. тока с защит. диодом (A1+, A2-)	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM12			YMLGD024
Модуль зеленого светодиода 110...230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM10			YMLGW230
Защитный диод (A1+, A2-), 6/230 В пост. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM09			YMFDG230
RC-звено 6...60 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM02			YMRCW024
RC-звено 110...230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM03			YMRCW230
Варистор, 24 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM04			YMLVAW024
Варистор, 230 В перем. тока	YPTx, PTx, YRTx, RTx	EM05			YMLVAW230



/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!



Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МИНИАТЮРНОГО РЕЛЕ РТ

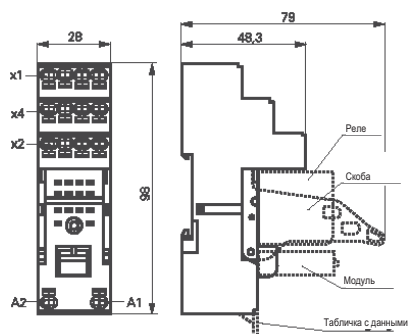
▶ ГНЕЗДО С БЕЗВИНТОВЫМИ (ПРУЖИННЫМИ) КЛЕММАМИ



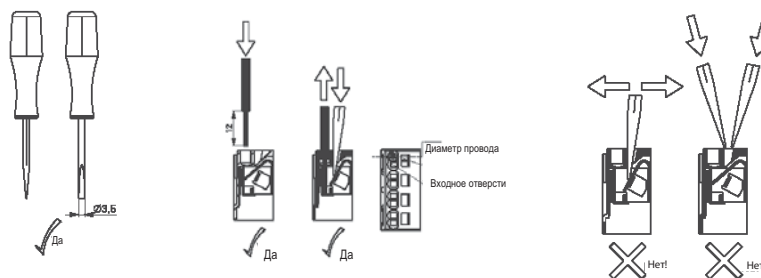
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- RT4 Pole6 A
- Безвинтовые клеммы
- Однопроводный провод монтируется без инструментов
- Двойной зажим на каждое соединение
- Поперечные перемычки для создания соединения
- Открытая цепь катушки для активных модулей
- Вводы и выходы расположены отдельно

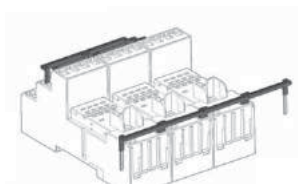
▶ ГАБАРИТЫ (мм)



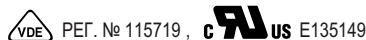
▶ ПРИМЕНЕНИЕ / МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



Поперечная перемычка



▶ ДОПУСКИ



▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		4-ПОЛЮСНЫЙ
Номинальный ток		6 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение		240 В~
Электрическая прочность	Катушка/контактная группа	2500 В _{эфф}
	Открытый контакт	1200 В _{эфф}
	Соседние контакты	2000 В _{эфф}
Соединения		безвинтовая / пружинная клемма
Удаление изоляции		12 мм
Сечение соед. провода	Однопровод. провод со стандартной изоляцией (без усиленной изоляции)	1 x 0,75 / 1 / 1,5 мм ² , 2 x 0,75 / 1 мм ² 2 x 1,5 мм ²
	Многожильный провод без кабельного наконечника без кабельного наконечника, со стандартной изоляцией	1 x 0,75 / 1 / 1,5 мм ² , 2 x 0,75 / 1 мм ² 2 x 1,5 мм ²
	с кабельным наконечником	1 x 0,75 / 1 мм ² , 2 x 0,75 мм ²
	с кабельным наконечником, без изоляции или с изоляцией длиной мин. 18 мм	1 x 1,5 мм ²

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ РЕЛЕ ТИПА	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Гнездо, вводы и выходы расположены отдельно,				
Гнездо с безвинтовыми зажимами, 4-полюсн.	RT5x			PT7874P
Пластмассовый фиксатор	RT5x			PT17021
Поперечная перемычка	-			PT170P1
Табличка с данными	-			YPT16040

/ Заказ № синего цвета: Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МИНИАТЮРНОГО РЕЛЕ РТ

▶ ГНЕЗДО РТ ДЛЯ DIN-РЕЙКИ С ВИНТОВЫМИ ЗАЖИМАМИ, В ИСПОЛНЕНИИ С ЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Гнездо с отдельно расположенными зажимами цепей управления и нагрузки
- Высококачественные соединительные клеммы
- Невыпадающие зажимные винты
- А2 для простого шлейфования, двойной вывод

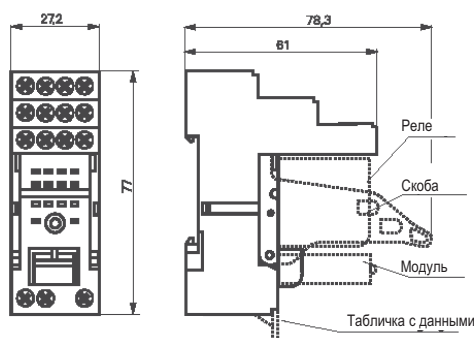
▶ ДОПУСКИ



РЕГ. № 115719



▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ РЕДУКЦИОННАЯ КРИВАЯ



▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	2-ПОЛЮСНЫЙ	4-ПОЛЮСНЫЙ
Номинальный ток	12 А	6 А
Предельный установившийся ток	см. редуccionную кривую	
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение	240/400 В перем. тока ~	240 В~
Электрическая прочность	Катушка/контактная группа	2500 В _{эфф}
	Открытый контакт	1200 В _{эфф}
	Соседние контакты	2500 В _{эфф}
Соединения	Винтовые соединения	
Крутящий момент, прикладываемый к зажимам согл. IEC 61984		0,5 Нм
	макс.	0,7 Нм
Сечение соед. провода	Медный провод	2 x 2,5 мм ²
	Многожилн. провод	2 x 2,5 мм ²
	с кабельным наконечником (DIN 46228/1)	2 x 1,5 мм ²

ОБОЗНАЧЕНИЕ	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	СКЛАД	ЗАКАЗ №
Гнездо, вводы и выводы расположены отдельно, 2-полюсн.	РТ2х			РТ78722
Гнездо, вводы и выводы расположены отдельно, 4-полюсн.	РТ5х			PT78742
Пластмассовый фиксатор	РТх			PT17021
Поперечная перемычка, 6-пол.	-			PT170R6
Табличка с данными.	-			YPT16040



/ Заказ №, синим цветом: Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МИНИАТЮРНОГО РЕЛЕ РТ

▶ ГНЕЗДО УРТ ДЛЯ DIN-РЕЙКИ С ВИНТОВЫМИ ЗАЖИМАМИ В ОБЫЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ



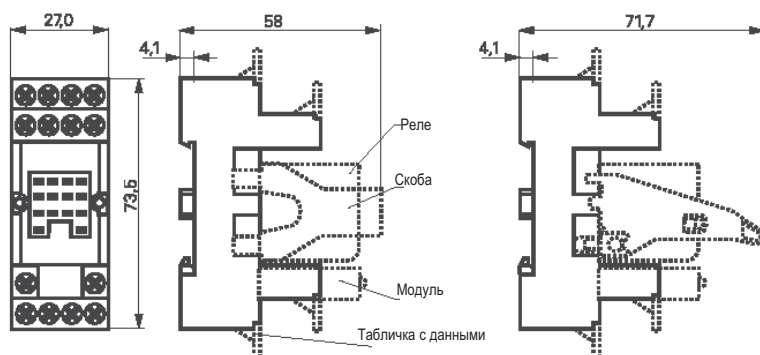
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Высококачественные соединительные клеммы
- Невыпадающие зажимные винты

▶ ДОПУСКИ



▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ РЕДУКЦИОННАЯ КРИВАЯ



▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	2-ПОЛЮСНЫЙ	3-ПОЛЮСНЫЙ	4-ПОЛЮСНЫЙ
Номинальный ток	12 А	10А	6 А
Предельный установившийся ток	см. редукционную кривую		
Номинальное напряжение / макс. коммутуемое напряжение	250 В перем. тока		
Электрическая прочность	Катушка/контактная группа	2500 В _{эфф}	2500 В _{эфф}
	Открытый контакт	1200 В _{эфф}	1200 В _{эфф}
	Соседние контакты	2500 В _{эфф}	2000 В _{эфф}
Соединения	Винтовые зажимы		
Крутящий момент, прикладываемый к зажимам согл. IEC 61984	0,5 Нм		
	макс.	0,7 Нм	
Сечение соед. провода	Медный провод	2 x 2,5 мм ²	2 x 2,5 мм ²
	Многожильн. провод	2 x 2,5 мм ²	2 x 2,5 мм ²
	с кабельным наконечником (DIN 46228/1)	2 x 1,5 мм ²	2 x 1,5 мм ²

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ РЕЛЕ ТИПА	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Гнездо для DIN-рейки с винтовыми зажимами, 2-полюсн.	РТ2х			УРТ78702
Гнездо для DIN-рейки с винтовыми зажимами, 3-полюсн.	РТ3х			УРТ78703
Гнездо для DIN-рейки с винтовыми зажимами, 4-полюсн.	РТ5х			УРТ78704
Гнездо для DIN-рейки с винтовыми зажимами, 4-полюсн. с защитным диодом	РТ5х с катушкой пост. тока			УРТ78110
Пластмассовый фиксатор	РТх			УРТ16016
Пластмассовая скоба с функцией выбрасывания	РТх			РТ17024
Поперечная перемычка, 6-пол.	-			РТ170R6
Табличка с данными	-			УРТ16040

/ Заказ № синего цвета: Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

МНОГОРЕЖИМНОЕ РЕЛЕ МТ

Стр.
26

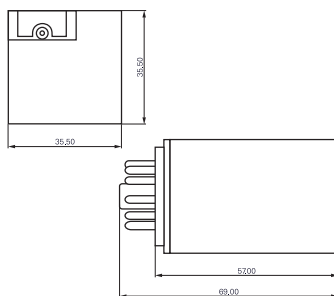
▶ МНОГОРЕЖИМНОЕ РЕЛЕ МТ



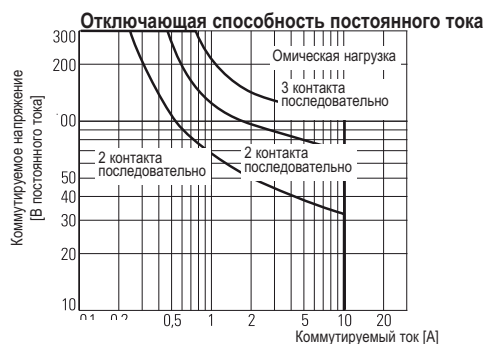
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 2/3-полусн. 10 А, катушка постоянного или переменного напряжения
- 2 или 3 переключающих контакта
- Не содержащий кадмия материала контакта
- Катушка постоянного или переменного напряжения
- Механический индикатор рабочего состояния: стандарт
- Электрический индикатор рабочего состояния: опция
- Система контрольных кнопок: с защитой от прикосновений, блокировка с помощью интегрированного в кожух рычага, активация контрольной кнопки спереди
- Универсальное применение в сегменте производства промышленного оборудования и машиностроения

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ



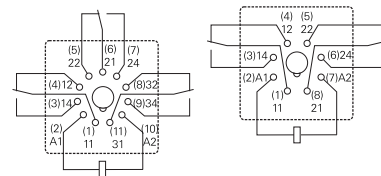
▶ ДОПУСКИ

VDE РЕГ. № 6182

c RU E214025

▶ СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

Изображение соединений



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Тип	М	Т				
Контакты	2	2 переключающих контакта, 8-полюсной	3	3 переключающих контакта, 11-полюсной		
Материал контакта	2	AgNi 90/10	В	AgNi 90/10, двойные контакты, позолочен.		
	3	AgNi 90/10, позолочен.				
Вид установки	1	Постоянное напряжение с контрольной кнопкой	6	Переменное напряжение с контрольной кнопкой		
	3	Постоянное напряжение с контрольной кнопкой и биполярным светодиодом	8	Переменное напряжение с контрольной кнопкой и светодиодом		
Катушка		Код катушки см. в таблице, предпочтительные типы выделены жирным шрифтом				
Другие типы по запросу						

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		10 А
Число и тип контактов		2 переключающих контакта или 3 переключающих контакта
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом
Номинальный ток		10 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		250 В~ / 440 В~
Макс. включаемая мощность перем. тока		2500 ВА
Включающая способность (макс. 4 сек при длительности включения 10%)		20 А
ДАННЫЕ КАТУШКИ		
Диапазон расчетного напряжения	Катушка пост. тока	6...220 В пост. тока
	Катушка перем. тока	6...230 В перем. тока
Расчетная мощность	Катушка пост. тока	тип. 1,2 Вт
	Катушка перем. тока	тип. 2,3 ВА
Напряжение срабатывания/напряжение возврата/сопротивление катушки при температуре окрж. среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	18 В / 2,4 В / 475 Ω ± 10%
	Катушка 24 В пост. тока	19,2 В / 9,6 В / 86 Ω ± 10%
	Катушка 230 В перем. тока	184 В / 92 В / 8300 Ω ± 10%

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

МНОГОРЕЖИМНОЕ РЕЛЕ МТ

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.АКТА	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
2 перекл. контакта, 10А	12В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-012G-10			MT221012
2 перекл. контакта, 10А	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-024G-10			MT221024
2 перекл. контакта, 10А	48В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-048G-10			MT221048
2 перекл. контакта, 10А	110В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-110G-10			MT221110
2 перекл. контакта, 10А	220В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-220G-10			MT221220
2 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-024G-10			MT223024
2 перекл. контакта, 10А	12В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-012W-10			MT226012
2 перекл. контакта, 10А	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-024W-10			MT226024
2 перекл. контакта, 10А	48В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-048W-10			MT226048
2 перекл. контакта, 10А	115В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-115W-10			MT226115
2 перекл. контакта, 10А	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-230W-10			MT226230
2 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-024W-10			MT228024
2 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-2-UKE-M1-230W-10			MT228230
3 перекл. контакта, 10А	12В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-012G-10			MT321012
3 перекл. контакта, 10А	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT321024
3 перекл. контакта, 10А	36В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-036G-10			MT321036
3 перекл. контакта, 10А	48В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-048G-10			MT321048
3 перекл. контакта, 10А	60В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-060G-10			MT321060
3 перекл. контакта, 10А с защитным диодом	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT3210C4
3 перекл. контакта, 10А	110В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-110G-10			MT321110
3 перекл. контакта, 10А	125В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-125G-10			MT321125
3 перекл. контакта, 10А	220В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-220G-10			MT321220
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	12В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-012G-10			MT323012
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT323024
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	48В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-048G-10			MT323048
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	60В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-060G-10			MT323060
3 перекл. конт., 10А с защит. диодом и светодиоидом	24В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT3230C4
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	110В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-110G-10			MT323110
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	220В пост. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-220G-10			MT323220
3 перекл. контакта, 10А	12В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-012W-10			MT326012
3 перекл. контакта, 10А	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024W-10			MT326024
3 перекл. контакта, 10А	48В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-048W-10			MT326048
3 перекл. контакта, 10А	60В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-060W-10			MT326060
3 перекл. контакта, 10А	115В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-115W-10			MT326115
3 перекл. контакта, 10А	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-10			MT326230
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	24В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-024W-10			MT328024
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	115В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-115W-10			MT328115
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	230В перем. тока	AgNi 90/10	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-10			MT328230
3 перекл. контакта, 10А	24В пост. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT331024
3 перекл. контакта, 10А	110В пост. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-110G-10			MT331110
3 перекл. контакта, 10А	220В пост. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-220G-10			MT331220
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	24В пост. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT333024
3 перекл. конт., 10А с защит. диодом и светодиоидом	24В пост. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			MT3330C4
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	220В пост. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-220G-10			MT333220
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	230В перем. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-10			MT336230
3 перекл. контакта, 10А со светодиоидом	230В перем. тока	AgNi 90/10, позолоч.	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-10			MT338230

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МНОГОРЕЖИМНОГО РЕЛЕ МТ

▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МНОГОРЕЖИМНОГО РЕЛЕ МТ И АНАЛОГИЧНЫХ РЕЛЕ С 8-/11-ПОЛЮСНОЙ КОЛОДКОЙ - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- Быстрое крепление на рейке DIN
- Крепление с помощью центровочного винта
- Винты с профилем Pozidriv с клеммами подвижного типа
- Логическое расположение клеммных модулей ввода / вывода
- Белое поле для данных

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

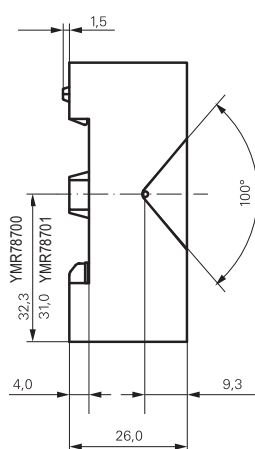
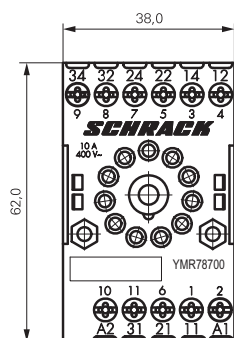
Номинальный ток	10А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение	400 В~
Электрическая прочность Катушка/контактная группа	> 3000 В _{эфф}
Температура окруж. среды	+80 °С
Вид защиты	IP 20
Защита от прикосновения соответствует	VBG 4
Монтаж / рейка	DIN50024 / 22
Сечение соед. провода	2 x 2,5мм ²
Крутящий момент, прикладываемый к зажимам макс.	0,8 Нм 1 Нм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МНОГОРЕЖИМНОГО РЕЛЕ МТ

▶ ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО С ВИНТОВЫМИ ЗАЖИМАМИ МТ

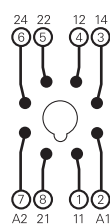
Стр.
29

▶ ГАБАРИТЫ (мм)

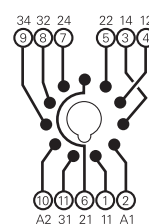


▶ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

2-полюсной (YMR78701)



3-полюсной (YMR78700)



ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ РЕЛЕ ТИПА	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Штепсельное гнездо с винтовыми зажимами МТ, 2-полюсн.	МТ2х			YMR78701
Штепсельное гнездо с винтовыми зажимами МТ, 3-полюсн.	МТ3х			YMR78700

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

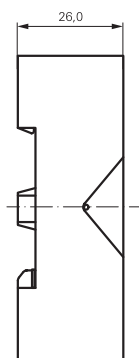
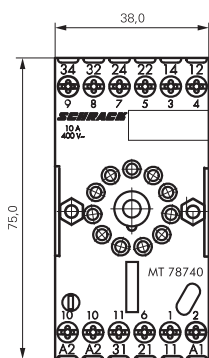
Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МНОГОРЕЖИМНОГО РЕЛЕ МТ

▶ ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО С ВИНТОВЫМИ ЗАЖИМАМИ МТ И ОПЦИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЕМ

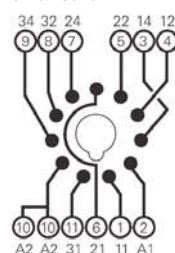


▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

3-полюсной



▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

Номинальное напряжение	24...240 В~/В~
Частота сети	48...63 Гц
Повторяемость	± 0,5 %
Готовность повторения	≤ 0,5 % или 5 мсек
Температурное влияние	≤ 0,1 %/°C
Возможность переключения временных промежутков	0,05с...240ч - 8 промежутков
Температура окруж. среды	-25...+55 °C

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ МНОГОРЕЖИМНОГО РЕЛЕ МТ

▶ ФУНКЦИИ ВРЕМЕННЫХ МОДУЛЕЙ

задержка срабатывания MTMZ0W00, MTMF0W00	U/t R	
задержка возврата MTMF0W00	U/t S R	
проскальзывающий замыкающий контакт с импульсным управлением MTMF0W00	U/t S R	
проскальзывающий размыкающий контакт MTMF0W00	U/t S R	
задержка срабатывания с управляющим контактом MTMF0W00	U/t S R	
проскальзывающий замыкающий контакт гакт MTMF0W00	U/t R	
мигание, начало паузы MTMF0W00	U/t R	
мигание, начало импульса MTMF0W00	U/t R	

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ ТИПА РЕЛЕ	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Штепсельное гнездо с винт. клеммами МТ и опциональным модулем, 3-полюсн.	MT3x			MT78740
Защитный модуль МТ с красным светодиодом 24 В пер./ пост. тока	MT3xx024			MTML0024
Защитный модуль МТ с красным светодиодом 110 -230 В перем./ пост. тока	MT321x, MT331x, MT326x, MT336x			MTML0730
Защитный модуль МТ, защитный диод А1+	MT321x, MT331x, MT323x, MT333x			MTMT00A0
Защитный модуль МТ, RC-звено 6/24 В В перем.	MT326x, MT336x, MT328x, MT338x			MTMU0524
Защитный модуль МТ, RC-звено 110/240 В перем. тока	MT326x, MT336x, MT328x, MT338x			MTMU0730
Модуль МТ, задержка срабатывания, пост./пер. напряжение 24 В-230 В пер./ пост. тока	MT3x			MTMZ0W00
Модуль МТ, многофункц., пост./пер. напряжение 24 В-230 В перем./ пост. тока	MT3x			MTMF0W00

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

Возможно также приобретение в любом магазине Schrack!

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM



ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

RM 2 / 3 / 7

- 2 / 3-полюсн. 10 / 16 А, катушка постоянного и переменного напряжения
- Включаемая мощность до 6000 ВА
- Катушка постоянного и переменного напряжения
- Механический индикатор рабочего состояния
- Контрольная кнопка
- Штепсельн. и на печатной плате, крепление с помощью накладки, установка на рейке DIN
- Для систем управления лифтовым оборудованием, блоков питания

RM 5 / 6

- 2 / 3-полюсн. 10 / 16 А, катушка пост. и перемен. напряжения
- 2 нормально разомкнутых контакта или 3 нормально разомкнутых контакта
- Расстояние между контактами 3 мм
- Катушка постоянного и переменного напряжения
- Контрольная кнопка
- Штепсельн. и на печатной плате, крепление с помощью накладки, установка на рейке DIN
- Для блоков питания, систем энергоснабжения, систем управления подачей насоса

RM 8

- 2-полюсн. 25 А, катушка постоянного и переменного напряжения
- 2 переключающих контакта
- Катушка постоянного и переменного напряжения
- Механический индикатор рабочего состояния
- Контрольная кнопка
- Крепление с помощью накладки или установка на рейке DIN
- Для моечных машин, отопительного/охладительного оборудования

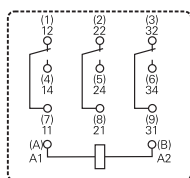
RMD

- 1-полюсн. 30 А, катушка постоянного и переменного напряжения
- 1 нормально разомкнутый контакт или 1 нормально разомкнутый контакт +1 нормально замкнутый контакт
- Включаемая мощность до 7500 ВА
- Катушка постоянного и переменного напряжения
- Контрольная кнопка
- Крепление с помощью накладки
- Для зарядных устройств, систем отопления

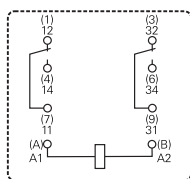
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

RM 2 / 3 / 7

3 переключающих контакта

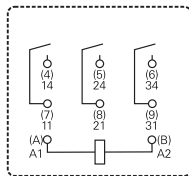


2 переключающих контакта

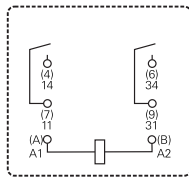


RM 5 / 6

3 нормально разомкнутых контакта

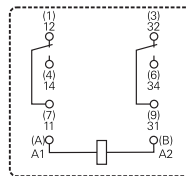


2 нормально разомкнутых контакта



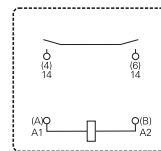
RM 8

2 переключающих контакта



RMD

1 нормально разомкнутый контакт, RMD

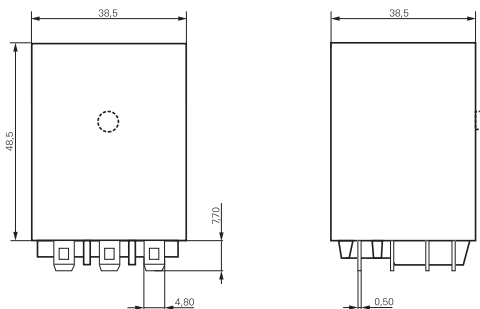


ДОПУСКИ

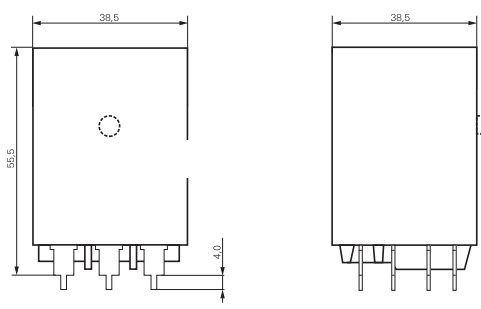
PEГ. № 40003144, с **RU** us E214025

▶ ГАБАРИТЫ (мм)

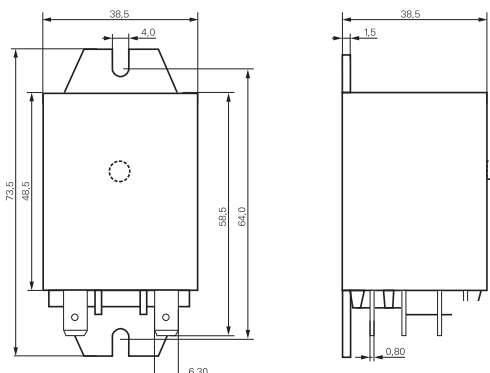
Кожух без накладки, разъемы для штепсельного гнезда



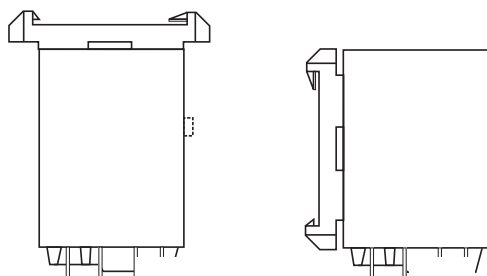
Вариант для установки на печатной плате



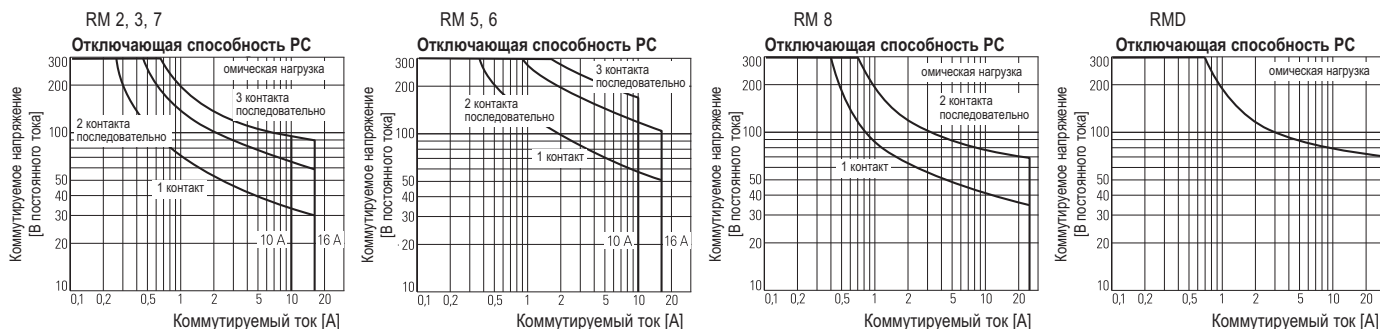
Кожух с крепежной накладкой, Faston 250 (возможно 187)



Кожух с быстродействующим устройством DIN (только Faston 250)
горизонтально вертикально



▶ КОММУТАЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

		RM					
Тип							
Контакты	2 2 переключающих контакта, 16 А 3 3 переключающих контакта, 10 А 5 2 нормально разомкнутых контакта, 16 А (расстояние между контактами 3 мм) 6 3 нормально разомкнутых контакта, 10 А (расстояние между контактами 3 мм) 8 2 переключающих контакта, 25 А D 1 нормально разомкнутый контакт, 30 А (мостящий контакт)			7 3 переключающих контакта, 16 А			
Вид установки	0 Без контрольной кнопки			3 С контрольной кнопкой			
Контакты	2 Кожух без накладки, AMP-Faston 187 (подходит для штепсельного гнезда) 3 Кожух с накладкой, AMP-Faston 187 5 Кожух с накладкой, AMP-Faston 250 7 Вариант для установки на печатной плате 8 Кожух с быстродействующим устройством DIN, горизонт., AMP-Faston 250 9 Кожух с быстродействующим устройством DIN, вертикальн., AMP-Faston 250						
Катушка	Код катушки см. в таблице, предпочтительные типы выделены жирным шрифтом						

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM

▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM – ПРОДОЛЖЕНИЕ

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		RM2	RM3	RM7
Число и тип контактов		2 переключ. контакта	3 переключ. контакта	3 переключ. контакта
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом	Контакт с одним разрывом	Контакт с одним разрывом
Номинальный ток		16 А	10 А	16 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		380 В~ / 440 В~	380 В~ / 440 В~	380 В~ / 440 В~
Макс. включаемая мощность перем. тока		6000 ВА	3800 ВА	6000 ВА
Включающая способность (макс. 4 сек при длительности включения 10%)		40 А	40 А	40 А
Материал контакта		AgCdO	AgCdO	AgCdO
ДАННЫЕ КАТУШКИ				
Диапазон расчетного напряжения	Катушка пост. тока	6...220 В пост. тока	6...220 В пост. тока	6...220 В пост. тока
	Катушка перем. тока	6...400 В пост. тока	6...400 В перем. тока	6...400 В пост. тока
Расчетная мощность	Катушка пост. тока	1,2 Вт	1,2 Вт	1,6 Вт
	Катушка перем. тока	2,3 ВА	2,3 ВА	2,8 ВА
Напряж. срабат./напряж. возврата/сопротивление катушки при температуре окруж. среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	18 В / 2,4 В	18 В / 2,4 В	18 В / 2,4 В
	Катушка 230 В перем. тока	184 В / 92 В	184 В / 92 В	184 В / 92 В

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		RM5	RM6	RM8
Число и тип контактов		2 норм. разомк. контакта	3 норм. разомк. контакта	2 переключ. контакта
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом	Контакт с одним разрывом	Контакт с одним разрывом
Номинальный ток		16 А	10 А	25 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		380 В~ / 440 В~	380 В~ / 440 В~	250 В~ / 440 В~
Макс. включаемая мощность перем. тока		6000 ВА	3800 ВА	6000 ВА
Включающая способность (макс. 4 сек при длительности включения 10%)		25 А	25 А	60 А
Материал контакта		AgCdO	AgCdO	AgCdO
ДАННЫЕ КАТУШКИ				
Диапазон расчетного напряжения	Катушка пост. тока	6...220 В пост. тока	6...220 В пост. тока	6...220 В пост. тока
	Катушка перем. тока	6...400 В перем. тока	6...400 В пост. тока	6...400 В пост. тока
Расчетная мощность	Катушка пост. тока	1,6 Вт	1,6 Вт	1,2 Вт
	Катушка перем. тока	2,8 ВА	2,8 ВА	2,8 ВА
Напряж. срабат./напряж. возврата/сопротивление катушки при температуре окруж. среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	18 В / 2,4 В	18 В / 2,4 В	18 В / 2,4 В
	Катушка 230 В перем. тока	184 В / 92 В	184 В / 92 В	184 В / 92 В

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

ДАННЫЕ ПО КОНТАКТАМ		RMD
Число и тип контактов		1 нормально разомкнутый контакт
Исполнение контакта		Мостящий контакт
Номинальный ток		30 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		250 В~ / 440 В~
Макс. включаемая мощность перем. тока		7500 ВА
Включающая способность (макс. 4 сек при длительности включения 10%)		60 А
Материал контакта		AgCdO
ДАННЫЕ КАТУШКИ		
Диапазон расчетного напряжения	Катушка пост. тока	6...220 В пост. тока
	Катушка перем. тока	6...400 В перем. тока
Расчетная мощность	Катушка пост. тока	1,2 Вт
	Катушка перем. тока	2,8 ВА
Напряж. срабат./напряж. возврата/сопротивление катушки при температуре окруж. среды 23°C	Катушка 24 В пост. тока	18 В / 2,4 В
	Катушка 230 В перем. тока	184 В / 92 В

Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

СИЛОВОЕ РЕЛЕ RM

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТ.	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
3 перекл. контакта, 10А (для гнезда RM)	24В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-10			RM332024-D
3 перекл. контакта, 10А (для гнезда RM)	230V AC	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-10			RM3327305E
3 норм. разомк. конт., 10 А, 3 мм (для гнезда RM)	24В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-3-AKE-M1-024G-10			RM632024-A
3 перекл. контакта, 16А (для гнезда RM)	12В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-012G-16			RM732012-C
3 перекл. контакта, 16А (для гнезда RM)	24В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-024G-16			RM732024-C
3 перекл. контакта, 16А (для гнезда RM)	60В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-060G-16			RM732060
3 перекл. контакта, 16А (для гнезда RM)	230В перем. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-16			RM732730
3 перекл. контакта, 16А (для гнезда RM)	400В перем. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-400W-16			RM732900
3 перекл. контакта, 16А	24В пост. тока	AgCdO	SREL-LL-3-UKE-M1-024G-16			RM738024-C
3 перекл. контакта, 16А	230В перем. тока	AgCdO	SREL-LL-3-UKE-M1-230W-16			RM738730-C
3 перекл. контакта, 16А	230В перем. тока	AgCdO	SREL-SL-3-UKE-M1-230W-16			RM7397305E
2 перекл. контакта, 25А	24В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-2-UKE-M1-024G-25			RM835024
2 перекл. контакта, 25А	230В перем. тока	AgCdO	SREL-SL-2-UKE-M1-230W-25			RM8357305E
2 перекл. контакта, 25А	24В пост. тока	AgCdO	SREL-LL-2-UKE-M1-024G-25			RM838024
2 перекл. контакта, 25А	24В пост. тока	AgCdO	SREL-SL-2-UKE-M1-024G-25			RM839024
2 перекл. контакта, 25А	230В перем. тока	AgCdO	SREL-SL-2-UKE-M1-230W-25			RM839730
3 нормально разомкнутых контакта, 30 А	24В пост. тока	AgCdO	LEIST-REL-GS-BRK-30A			RMD05024

/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ RM

▶ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ СИЛОВОГО РЕЛЕ RM - ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



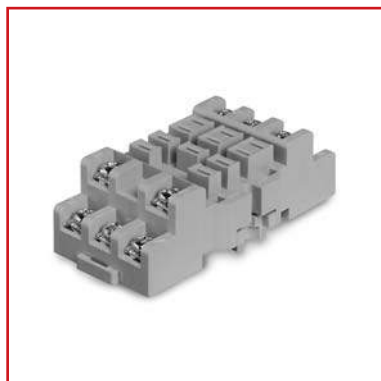
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 2 / 3-полюсн., 10 / 16 А
- Например, подходит для реле: RM332, RM632, RM732

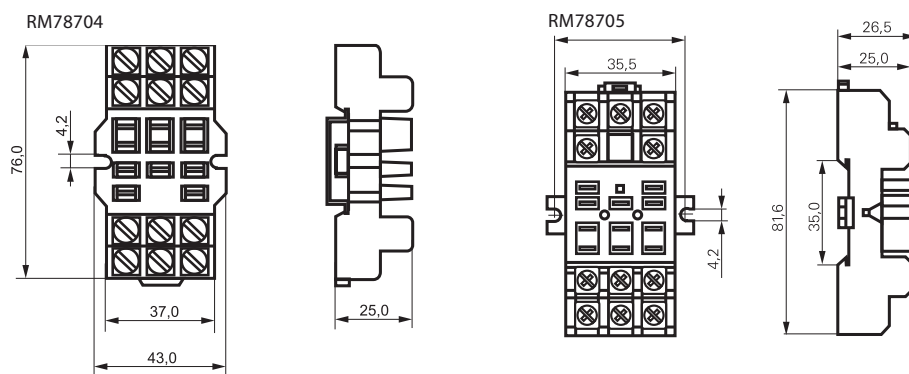
▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ДО 400 В ПЕРЕМ. ТОКА	ДО 250 В ПЕРЕМ. ТОКА
Номинальный ток	16А	16А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение	380 В~	250 В~
Электрическая прочность Катушка/контактная группа	> 2500 В _{эфф}	> 2500 В _э
Температура окруж. среды	-40...+50 °С	-40...+40 °С
Крутящий момент, прикладываемый к зажимам макс.	0,8 Нм 1 Нм	0,8 Нм 1 Нм

▶ ШТЕПСЕЛЬНОЕ ГНЕЗДО С ВИНТОВЫМИ ЗАЖИМАМИ RM



▶ ГАБАРИТЫ (мм)



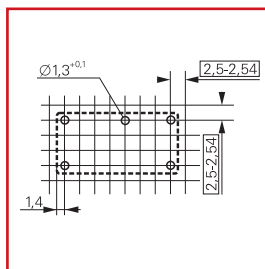
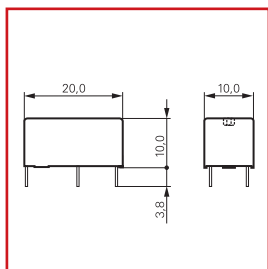
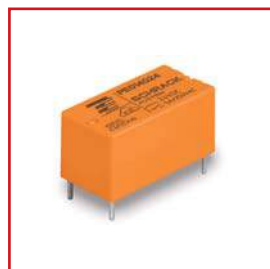
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ДЛЯ ТИПА РЕЛЕ	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
Гнездо RM для винтового крепления до 250 В перем. тока	RMxx2x (187 Faston)			RM78705
Гнездо RM для винтового крепления до 400 В перем. тока	RMxx2x (187 Faston)			RM78704



/ **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

ОБЗОР РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ

▶ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ РЕ / РЕ БИСТАБИЛЬНОЕ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

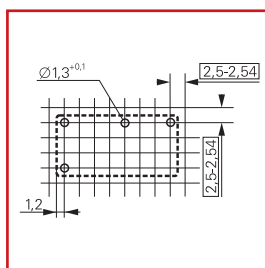
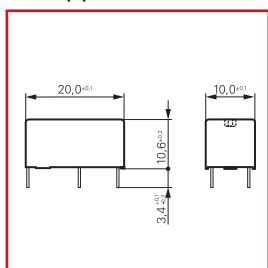
- 1 переключающий контакт или 1 нормально разомкнутый контакт, 5 А
- Катушка 3 до 48 В DC моно- или бистабильная система
- Номинальная мощность катушки: 200 мВт
- Для промышленного электронного оборудования, бытовых приборов, оборудования, работающего от аккумуляторов
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

Стр.
37

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТАКТА	ТИП	ЗАКАЗ №
1 перекл. контакт, 5А	5В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-005G-05	PE014005
1 перекл. контакт, 5А	12В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-1-UKE-M1-012G-05	PE014012

Другие типы по запросу

▶ КОМПАКТНОЕ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ РЕ



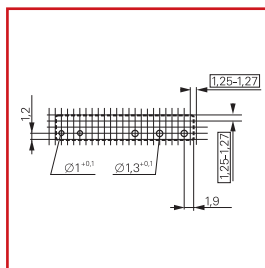
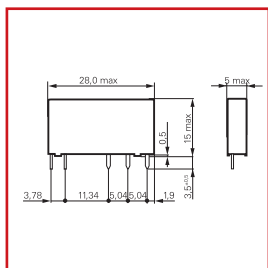
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1 нормально разомкнутый контакт, 6 А
- Катушка 5 до 48 В DC
- Номинальная мощность катушки: 200 мВт
- Для ПЛК, временных реле, регуляторов температуры, интерфейсных карт, бытовых приборов
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТАКТА	ТИП	№ ЗАКАЗА
1 нормально разомкнутый контакт, 6 А	12В пост. тока	AgCdO	PREL-SW-1-AKE-M1-012G-06	RE030012
1 нормально разомкнутый контакт, 6 А	24В пост. тока	AgCdO	PREL-SW-1-AKE-M1-024G-06	RE030024

Другие типы по запросу

▶ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ SNR В УЗКОМ ИСПОЛНЕНИИ



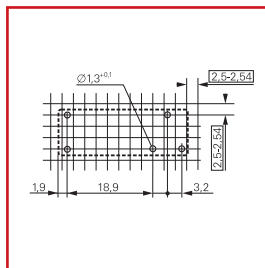
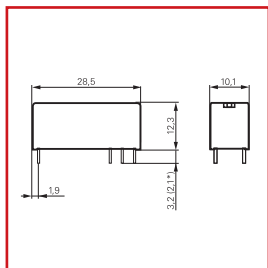
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1 переключающий контакт или 1 нормально разомкнутый контакт, 6 А
- Катушка 5 до 60 В DC
- Номинальная мощность катушки: 170 мВт
- Для систем отопления, самые узкие элементы связи, интерфейсная техника, ПЛК, модули ввода/вывода
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТАКТА	ТИП	ЗАКАЗ №
1 перекл. контакт, 6А	24В пост. тока	AgSnO	PREL-SW-1-UKE-M1-024G-06-5,0	SNR03024

Другие типы по запросу

▶ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ RY II



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1 переключающий контакт, нормально разомкнутый контакт или нормально замкнутый контакт, 8 А
- Катушка 5 до 60 В DC
- Номинальная мощность катушки: 220 мВт
- Для систем отопления, временных реле, выключателей с часовым механизмом
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

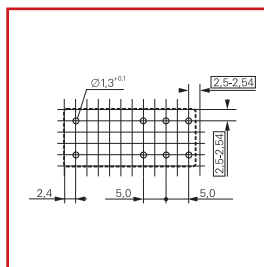
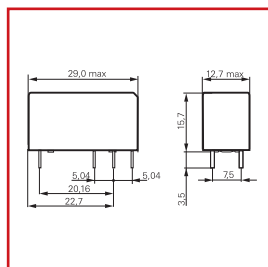
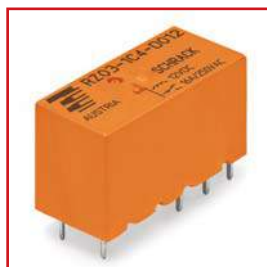
КОНТАКТЫ	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТАКТА	ТИП	ЗАКАЗ №
1 перекл. контакт, 8А	12В пост. тока	AgCdO	PREL-SL-1-UKE-M1-012G-08-3,2	RY210012
1 перекл. контакт, 8А	24В пост. тока	AgCdO	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-08-3,2	RY210012
1 нормально разомкнутый контакт, 8 А	12В пост. тока	AgCdO	PREL-SL-1-AKE-M1-012G-08-5,0	RY530012
1 перекл. контакт, 8А	24В пост. тока	AgCdO	PREL-SW-1-UKE-M1-024G-08-3,2	RY610024
1 перекл. контакт, 8А	24В пост. тока	AgNi 0,15, позолоч	PREL-SW-1-UKE-M1-024G-08-3,2	RY612024

Другие типы по запросу

ОБЗОР РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ

Стр.
38

▶ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ RZ

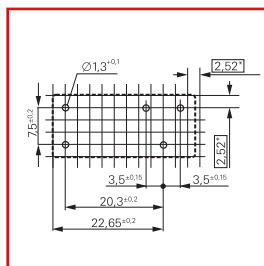
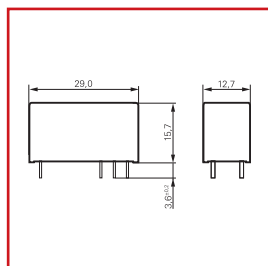


▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1 переключающий контакт или 1 нормально разомкнутый контакт, 12/16 А
- Катушка 5 до 48 В DC
- Номинальная мощность катушки: 400 мВт
- Универсальное применение
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

ТИПЫ ПО ЗАПРОСУ

▶ СИЛОВОЕ РЕЛЕ RT



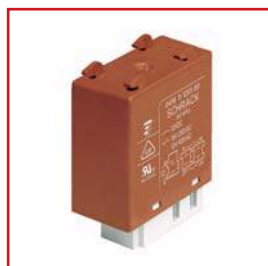
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1 и 2 переключающих контакта или нормально разомкнутых контакта, 8/12/16 А
- Катушка 5 до 110 В DC, 24 до 230 В AC
- Моно- и бистабильная система
- Импульсн. чувств. и высок. температ.
- Разводка выводов 3,5 и 5 мм
- Универсальное применение
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

КОНТАКТЫ (БИСТАБИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)	КАТУШКА	МАТЕРИАЛ КОНТАКТА	ТИП	№ ЗАКАЗА
2 переключающих контакта, 8 А, разводка выводов 5 мм, 1 обмотка	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-B1-024G-08-5,0	RT424A24
2 переключающих контакта, 8 А, разводка выводов 5 мм, 2 обмотки	24В пост. тока	AgNi 90/10	PREL-SL-2-UKE-B2-024G-08-5,0	RT424F24

Другие типы по запросу

▶ ДРУГИЕ РЕЛЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА ПЕЧАТНЫХ ПЛАТАХ



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

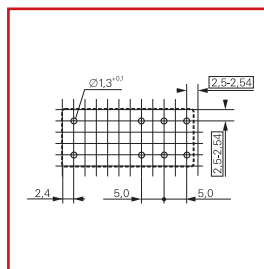
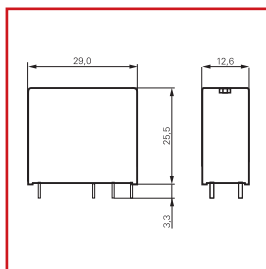
- RP 2
- Реле для установки на плату Е (RP 1, V23057)
- Силовые реле Т9А
- Компактные силовые реле для установки на печатных платах РВ
- Силовое реле Faston



КОНТАКТЫ	ТИП	ЗАКАЗ №
1 перекл. контакт, 16А	PREL-SL-1-UKE-M1-024G-16-5,0	RP310024-A
2 перекл. контакта, 8А	PREL-SL-2-UKE-M1-024G-08-5,0	RP420024-B
2 перекл. контакта, 8А	PREL-SL-2-UKE-M1-230W-08-5,0	RP420730-B
1 перекл. контакт, 8А	PREL-SW-1-UKE-M1-024G-08-2,5	RP510024-E
2 перекл. контакта, 8А	PREL-SW-1-UKE-M1-024G-05-2,5	RP511024-E
2 перекл. контакта, 8А	PREL-SW-2-UKE-M1-012G-08-5,0	RP820012-A
2 перекл. контакта, 8А	PREL-SW-2-UKE-M1-024G-08-5,0	RP820024-A

Другие типы по запросу

▶ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR2M



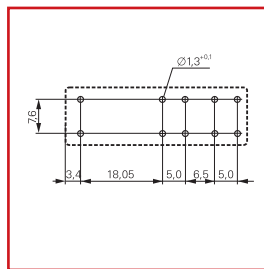
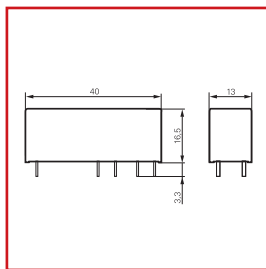
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 1 нормально разомкнутый контакт, 1 нормально замкнутый контакт или 2 переключающих контакта, 6 А
- Катушка 5 до 110 В DC
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

Стр.
39

ТИПЫ ПО ЗАПРОСУ

▶ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR4D/M

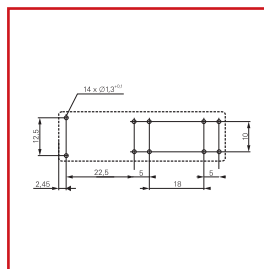
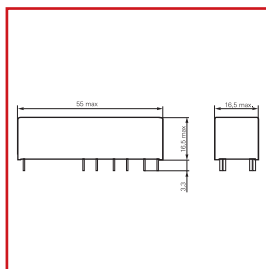


▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 3 нормально разомкнутых контакта, 1 нормально замкнутый контакт или 2 нормально разомкнутых контакта, 2 нормально замкнутых контакта, 8 А
- Катушка 5 до 110 В DC
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

ТИПЫ ПО ЗАПРОСУ

▶ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR6



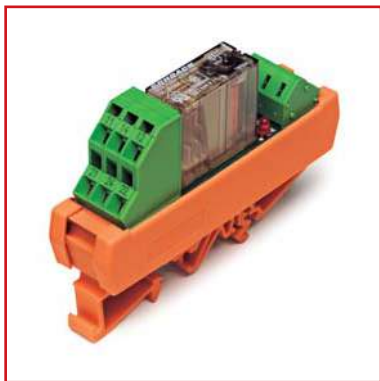
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 4 нормально разомкнутых контакта, 2 нормально замкнутых контакта, 8 А
- 3 нормально разомкнутых контакта, 3 нормально замкнутых контакта, 8 А
- 5 нормально разомкнутых контакта, 1 нормально замкнутый контакт, 8 А
- Катушка 5 до 110 В DC
- Более подробную информацию по техническим характеристикам можно найти на сайте www.schrack.at

ТИПЫ ПО ЗАПРОСУ

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR2Z

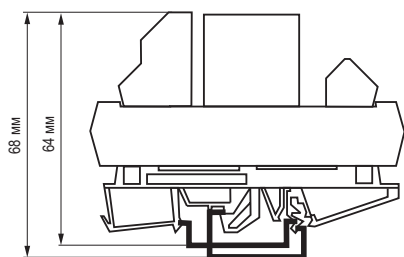
▶ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR2Z



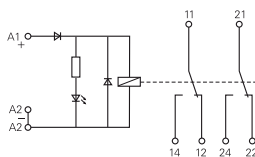
▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 2-полюсн. 6 А
- 2 переключающих контакта, 6 А
- Катушка 24 В DC
- SR2 на модуль с рейкой DIN
- Пружинные клеммы

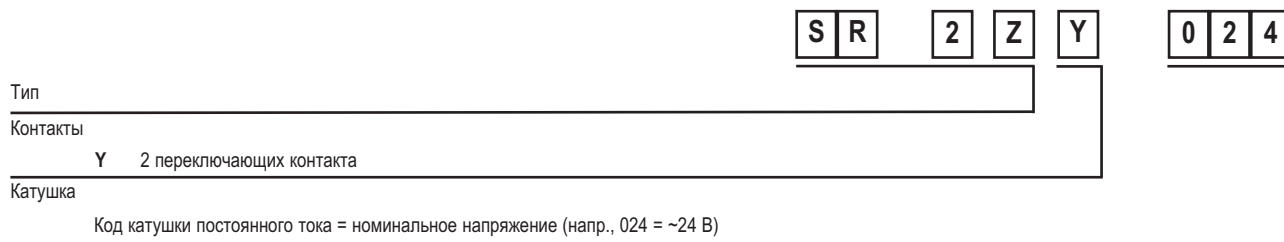
▶ ГАБАРИТЫ (мм)



▶ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ



▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

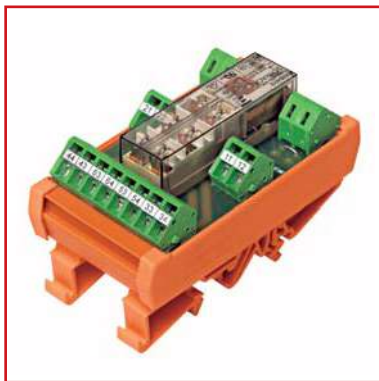
ДАНЫЕ ПО КОНТАКТАМ		6 А
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом, принудительное управление
Предельный установившийся ток		6 А
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение перем. тока		250 В ~ / В =
Макс. включаемая мощность перем. тока		1500 ВА
Материал контакта		AgNi
Рекомендуемая минимальная нагрузка		> 10 мА / 5В
ИЗОЛЯЦИЯ		
Электрическая прочность	Контакты катушки	4000 В _{эфф}
	Открытая цепь контактов	1000 В _{эфф}
	Соседние контакты	2000 В _{эфф}
Воздушный зазор/путь тока утечки	Контакты катушки	8 / 8 мм
	соседние контакты	3 / 3 мм
Изоляция согласно МЭК 60664	Номинальное напряжение	250 В
	Степень загрязнения	2
	Категория перенапряжения	III
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Температура окруж. среды		-25...+50 °С
Механический срок службы		> 10x10 ⁶ коммутационные циклы
Макс. частота включений с/без нагрузки		6 мин ⁻¹ / 300 мин ⁻¹
Сечение соед. провода (согл. IEC)	Медный провод	0,2...2,5 мм ²
	Многожилн. провод	0,2...2,5 мм ²
	AWG	28...14
Монтажное положение		любое
Установки		на рейку без зазора
Вид соединения		Пружинные клеммы

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
2 перекл. контакта, 6А	24В пост. тока	PREL-BG-2UKE-M1-024G-06-DIN			SR2ZY024

ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR6Z

Стр.
42

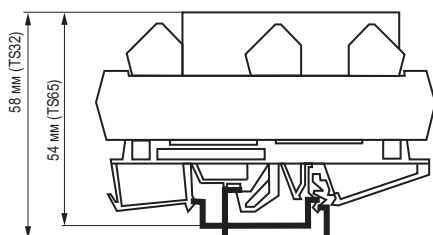
▶ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ SR6Z



▶ ИНФОРМАЦИЯ SCHRACK

- 6-полюсн. 8 А
- 4 нормально разомкнутых контакта, 2 нормально замкнутых контакта, 8 А
- 3 нормально разомкнутых контакта, 3 нормально замкнутых контакта, 8 А
- 5 нормально разомкнутых контактов, 1 нормально замкнутый контакт, 8 А
- Катушка 6 до 115 В DC, 12 до 115 В AC/DC и 230 В AC
- SR6 на модуль с рейкой DIN
- Управление постоянным и переменным напряжением
- Пружинные клеммы
- Ширина модуля 46 мм
- Для систем управления лифтового оборудования и эскалаторов, машин

▶ ГАБАРИТЫ (мм)



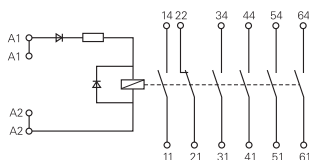
Ширина модуля 46 мм, длина модуля 87 мм

Подходит для установки на рейку

согл. DIN EN 50022 или DIN EN 50035

▶ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Модуль постоянного тока, 5 нормально разомкнутых контактов + 1 нормально



▶ РАСШИФРОВКА ТИПОВЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ



Тип

Контакты

A 3 нормально разомкнутых контакта и 3 нормально замкнутых контакта**B** 4 нормально разомкнутых контакта и 2 нормально замкнутых контакта**C** 5 нормально разомкнутых контактов и 1 нормально замкнутый контакт

Катушка

Код катушки пост. тока = Номинальное напряжение (например, 024 = В пост. тока

Код катушки пер./пост. тока: 524 = 24В пер. тока/В пост. тока, 615 = 115В пер. тока./В пост. тока

Код катушки переменного тока: 730 = 230В пер. тока


Код катушки см. в таблице

Другие типы по запросу

▶ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДАНЫЕ ПО КОНТАКТАМ		8 A
Исполнение контакта		Контакт с одним разрывом, с принудительным замыканием и размыканием
Предельный установившийся ток		8 A
Номинальное напряжение / макс. коммутируемое напряжение пер.тока		250 В~ / В =
Макс. включаемая мощность пер. тока		2000 ВА
Материал контакта		AgSnO
Рекомендуемая минимальная нагрузка		> 50 мВт
ИЗОЛЯЦИЯ		
Электрическая прочность	Контакты катушки	3000 В _{эфф}
	Открытая цепь контактов	1000 В _{эфф}
	Соседние контакты	3000 В _{эфф}
Воздушный зазор/путь тока утечки	Контакты катушки	5,5 / 5,5 мм
	Соседние контакты	3 / 3 мм
Изоляция согласно IEC 60664	Номинальное напряжение	250 В
	Степень загрязнения	2
	Категория перенапряжения	III
ПРОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Температура окруж. среды		-25...+50 °С
Механический срок службы		> 10x10 ⁶ коммутационные циклы
Макс. частота включений с/без нагрузки		6 мин ⁻¹ / 300 мин ⁻¹
Сечение соед. провода (согл. IEC)	Медный провод	0,2...2,5 мм ²
	Многожилн. провод	0,2...2,5 мм ²
	(AWG)	28...14
Монтажное положение		произвольное
Установки		на шине без зазора
Вид соединения		Пружинные клеммы

КОНТАКТЫ	КАТУШКА	ТИП	В НАЛИЧИИ	МАГАЗИН	ЗАКАЗ №
5 норм. разомк. конт., 1 норм. замкн. конт., 8 A	24В пост. тока	PREL-BG-5A1RE-M1-024G-08-DIN			SR6ZC024

 / **Заказ № синего цвета:** Товар на складе, т.е. обычно готов к отправке в день заказа!

реле Tyco Electronics тел +375447584780 Минск

www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты

email minsk17@tut.by тел +375297584780 мтс

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит, аналог, замена, реле, Tyco, B

- 2 группы контактов на 8 A, 2 CO или 2 NO контакта
- DC/AC-катушки
- Чувствительность катушки 400 mW
- Электрическая прочность изоляции между катушкой и контактами реле 5 кВ, воздушный зазор 10 мм, усиленная изоляция
- Максимальная температура окружающей среды 85°C
- Исполнение WG: соответствует требованиям МЭК 60335-1
- Доступны версии для пайки волной

Области применения:

нагреватели, таймеры, интерфейсные модули



F0149-C

Сертификация


Информация по сертификации отдельных типов реле предоставляется по запросу

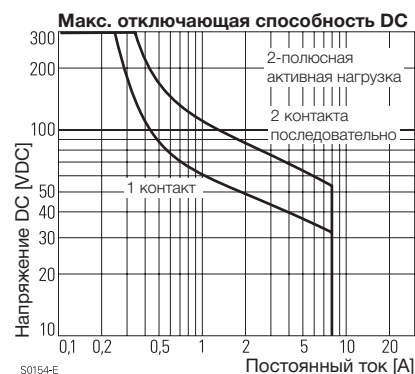
Технические данные контактов

Конфигурация	2 CO или 2 NO
Номинальное напряжение/максимальное коммутируемое напряжение	250/400 VAC
Номинальный ток	8 A, макс. 10 A
Ограниченный длительный ток	8 A, макс. 10 A
Максимальная отключающая способность в цепи переменного тока	2000 VA
Предельная включающая способность, макс. 4 с, коэффициент загрузки 10 %	15 A
Материал контактов	AgNi 90/10, AgNi 90/10 позолоченный, AgSnO ₂
Номинальная частота коммутаций цепи постоянного тока с/без нагрузки	6/1200 min ⁻¹
цепи переменного тока с/без нагрузки	6/600 min ⁻¹
Время срабатывания/отпускания реле с DC-катушкой	max 8/6 ms
Время размыкания NO/NC контактов в реле с DC-катушкой	max 4/10 ms

Номинальные параметры контактов

Тип	Контакт	Нагрузка	Окружающая темп.	Износостойкость (ресурс)
МЭК 61810				
RT424 с DC-катушкой	CO	8 A, 250 VAC, cosφ=1	85°C	10x10 ³
RT444 с AC-катушкой	NO	8 A, 250 VAC, cosφ=1	70°C	50x10 ³
RT424 с AC-катушкой	CO	8 A, 250 VAC, cosφ=1	70°C	30x10 ³
UL 508				
RT424 с DC-катушкой	NO/NC	10 A, 250 VAC, общего назначения	85°C	20x10 ³
RT424 с DC-катушкой	NO/NC	373 W, 240 VAC	85°C	20x10 ³
RT424 с DC-катушкой	NO/NC	Экспериментальный режим, B300, R300	85°C	6x10 ³
EN60947-5-1				
RTE24 с DC-катушкой	NO/NC	AC15, 250 VAC, 3 A		6050
RTE24 с DC-катушкой	NO/NC	DC13, 24 VDC, 2 A		6050
RTE24 с DC-катушкой	NO/NC	DC13, 250 VDC, 0,2A		6050
EN60730-1				
RT424 с DC-катушкой	NO/NC	6 (2) A, 250 VAC	85°C	100x10 ³

Для версий, допускающих пайку волной: условия пайки могут влиять на рабочие характеристики реле.



Параметры катушки

Номинальное напряжение	DC-катушки	5...110 VDC
	AC-катушки	24...230 VAC
Рабочий диапазон по МЭК 61810		2
Класс нагревостойкости изоляции катушки по UL1446		F

Исполнение DC-катушек

Код катушки	Номинальное напряжение, VDC	Рабочее напряжение, VDC	Напряжение отпущения, VDC	Сопротивление катушки, Ohm	Номинальная мощность катушки, mW
003	3	2,1	0,35	21,4±5%	421
005	5	3,5	0,5	62±10%	403
006	6	4,2	0,6	90±10%	400
009	9	6,3	0,9	200±10%	400
012	12	8,4	1,2	360±10%	400
024	24	16,8	2,4	1440±10%	400
048	48	33,6	4,8	5520±10%	417
060	60	42,0	6,0	8570±12%	420
110	110	77,0	11,0	28800±12%	420

Все значения приведены для обесточенных катушек. Данные получены при температуре окружающей среды +23°C. Другие исполнения катушек доступны по запросу.

Исполнение AC-катушек

Код катушки	Номинальное напряжение, VAC	Рабочее напряжение при частоте 50 Hz, VAC	Напряжение отпущения при частоте 50 Hz, VAC	Сопротивление катушки, Ohm	Номинальная мощность катушки при частоте 50 Hz, VA
524	24	18,0	3,6	350±10%	0,76
615	115	86,3	17,3	8100±15%	0,76
620	120	90,0	18,0	8800±15%	0,75
700	200	150,0	30,0	24350±15%	0,76
730	230	172,5	34,5	32500±15%	0,74

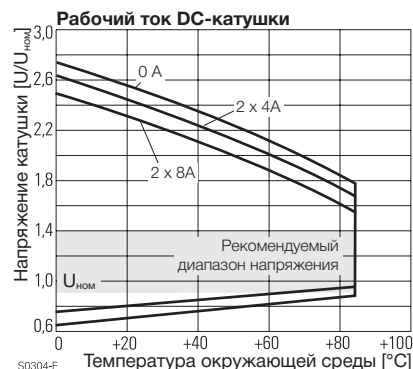
Все значения приведены для обесточенных катушек. Данные получены при температуре окружающей среды +23°C.

Изоляция

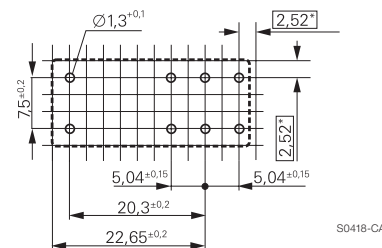
Начальная электрическая прочность изоляции	между катушкой и контактами реле	5000 V _{rms}
	цепи замыкающего контакта	1000 V _{rms}
	цепи расположенных рядом контактов	2500 V _{rms}
Воздушный зазор/расстояние утечки	цепи катушки и контактов	≥ 10/10 мм
	цепи расположенных рядом контактов	≥ 3/4 мм
Группа изоляционного материала частей реле		IIIa
Индекс трекинговости		PTI 250
	версия под пайку	PTI 175
Изоляция соответствует требованиям МЭК 60664-1		
Тип изоляции	цепи катушки и контактов	усиленная
	цепи замыкающего контакта	микроразъединение
	цепи расположенных рядом контактов	основная
	Номинальное напряжение по изоляции	250 V
Степень загрязнения		3 2
Номинальное напряжение		240 V 230/400 V
Категория перенапряжения		III

Другие данные

Механическая износостойкость реле	
с DC-катушкой	> 30 x 10 ⁶ циклов
с DC-катушкой, исполнение под пайку	> 10 x 10 ⁶ циклов
с AC-катушкой	> 5 x 10 ⁶ циклов
с AC-катушкой, исполнение под пайку	> 2 x 10 ⁶ циклов

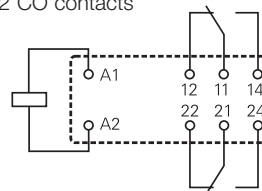


Расположение выводов
Вид снизу на выводы под пайку

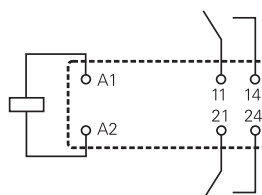


*) Учитывая рекомендуемый размер отверстий в печатной плате, следует применять сетку 2,5 – 2,54 мм

2 CO contacts



2 NO contacts





Промышленные реле

Силовые реле RT2 (продолжение)

Соответствие материалов:	
Соответствует EU RoHS/ELV, China RoHS, REACH	
Стойкость к воздействию тепла и открытого пламени, WG версия или версия для пайки волной	Соответствует EN60335, параграф 30
Окружающая среда	
Температура окружающей среды	-40...+85°C
для реле с АС-катушкой	-40...+70°C
для реле с контактами из AgSnO	-40...+70°C
Вибростойкость для реле с NO/NC контактами	20/5 g, 30...300 Hz
Стойкость к воздействию удара (разрушение)	100 g
Степень защиты, МЭК 61810	стандартная версия RTII – с защитой от флюса, RTIII – стойкое к промывке версия под пайку RTII – с защитой от флюса

Применение	
Монтаж	на печатной плате или в колодке
Расстояние между реле с DC/AC-катушкой	≥ 0/≥ 2,5 мм
Предельные параметры пайки THT, МЭК 60068-2-20	
RTII – flux-proof (с защитой от флюса)	270°C/10 с
RTIII – wash-tight (стойкое к промывке)	260°C/5 с
Предельные параметры пайки THR	
пайка волной	принудительная газовая конвекция ¹⁾ или парообразование ²⁾
температурный профиль	соответствует EN61730
Масса реле	13 г
Количество изделий в упаковке	20/500 шт.

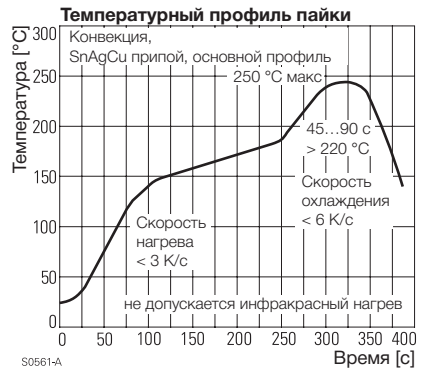
¹⁾ Не допускается инфракрасный нагрев

²⁾ Рекомендуемая жидкость LS/230

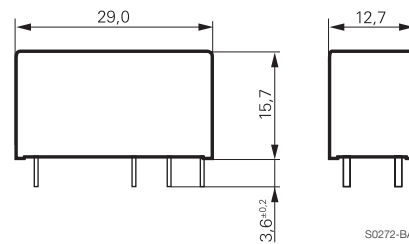
Принадлежности

См. описание	Принадлежности для RT
--------------	-----------------------

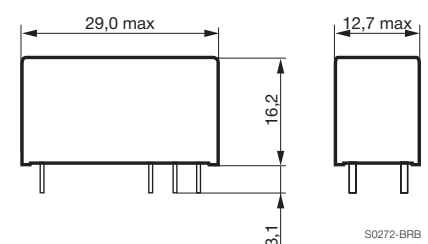
Параметры процесса пайки волной согласно EN61760-1



THT исполнение



THR исполнение (пайка волной)



Структура условного обозначения	Типовое условное обозначение	RT	4	2	4	024
Тип	RT Силовое реле RT2					
Исполнение	4 8 А, шаг выводов 5 мм, flux proof (с защитой от флюса) E 8 А, шаг выводов 5 мм, wash proof (стойкое к промывке)					
Контактные группы	2 2 CO (2 form C)		4 2 NO (2 form A)			
Материал контактов	3 AgSnO ₂		5 AgNi 90/10 позолоченный			
Катушка	Код катушки определяется по таблице исполнений катушек					
Исполнение	Не указано Стандартное исполнение WG Изделие соответствует требованиям МЭК 60335-1 (бытовые приборы) R Пайка волной					

Реле v23092-a1012,-1024-, Минск т.80447584780

www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты

email minsk17@tut.by tel.+375 29 758 47 80 МТС

Реле v23092-a1012, v23092-a1024-, 12vdc, 24vdc, 6a, 250vac. finder

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото

QR код



- 1393236-1
- 1393236-2
- 1393236-4
- 1393236-7
- 2-1393236-1
- 2-1393236-4
- 2-1393236-4
- 2-1393236-5
- 37-205-21 relay 1-pole v23092 24vdc (elfa)
- v23092-24 (te)
- v23092-a1005-a201 (0-1393236-1) (schrack)
- v23092-a1005-a201 (schrack)
- v23092a1005a201 (te)
- v23092-a1005-a201 (te)
- v23092a1005a201 0-1393236-1 (te)
- v23092-a1005-a202 (8-1415067-1) (schrack)
- v23092-a1005-a202 (schrack)
- v23092-a1005-a202 (te)
- v23092-a1005-a202 (te)
- v23092-a1005-a301 (0-1393236-2) (schrack)
- v23092-a1005-a301 (schrack)
- v23092-a1005-a301 (te)
- v23092a1005a301 (te)
- v23092-a1005-a302 (9-1415067-1) (schrack)
- v23092-a1005-a302 (schrack)
- v23092-a1005-a302 (te)
- v23092-a1005-a801 (1-1415068-1) (schrack)
- v23092-a1005-a801 (schrack)
- v23092-a1005-a801 (te)
- v23092-a1005-a802 (0-1415068-1) (schrack)
- v23092-a1005-a802 (schrack)
- v23092-a1005-a802 (te)
- v23092-a1012-a201 (0-1393236-4) (schrack)
- v23092-a1012-a201 (schrack)
- v23092-a1012-a201 (te)
- v23092a1012a201 (te)
- v23092-a1012-a202 (0-1393236-5) (schrack)
- v23092-a1012-a202 (schrack)
- v23092a1012a202 (te)
- v23092-a1012-a203 (te)
- v23092-a1012-a301 (0-1393236-7) (schrack)
- v23092-a1012-a301 (schrack)
- v23092-a1012-a301 (te)
- v23092a1012a301 (te)
- v23092-a1012-a301 [1393236-7] (te)
- v23092-a1012-a302 (0-1393236-8) (schrack)
- v23092-a1012-a302 (schrack)

v23092-a1012-a302 (te)
v23092a1012a302 (te)
v23092-a1012-a303 (te)
v23092-a1012-a801 (1-1393236-3) (schrack)
v23092-a1012-a801 (schrack)
v23092a1012a801 (te)
v23092-a1012-a802 (2-1415068-1) (schrack)
v23092-a1012-a802 (schrack)
v23092-a1012-a802 (te)
v23092-a1018-a201 (te)
v23092-a1018-a301 (te)
v23092-a1024-a201 (2-1393236-1) (schrack)
v23092-a1024-a201 (schrack)
v23092-a1024-a201 (te)
v23092a1024a201 (te)
v23092-a1024a201 (te)
v23092-a1024-a202 (2-1393236-2) (schrack)
v23092-a1024-a202 (schrack)
v23092a1024a202 (te)
v23092-a1024-a203 (te)
v23092-a1024-a301 (2-1393236-4) (schrack)
v23092-a1024-a301 (schrack)
v23092-a1024-a301 (te)
v23092a1024a301 (te)
v23092-a1024a301 (te)

Slimline PCB Relay SNR

- 1 pole 6A, 1 form C (CO), 1 form A (NO)
- Only 5mm wide
- Flat pack version available
- Sensitive coil 170mW
- Reinforced insulation (protection class II)
- Strong coil pins for DIN-rail socket
- Allows high function- / packaging density
- Cadmium-free contacts, AgNi 90/10 for AC-loads



F0140-D

Typical applications
Interface technology, PLC's, timers, centralized and decentralized heating control

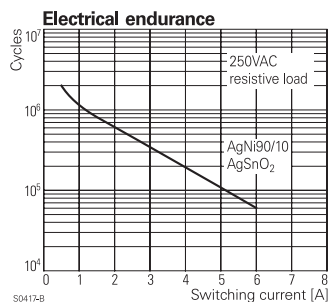
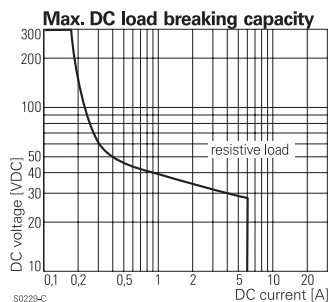


Approvals	
VDE REG.-Nr. 6666, UL E214024	
Technical data of approved types on request	

Contact Data	
Contact arrangement	1 form C (CO) or 1 form A (NO)
Rated voltage	250VAC
Max. switching voltage	400VAC
Rated current	6A
Limiting making current, max 4s, df 10%	10A
Breaking capacity max.	1500VA
Contact material	AgSnO ₂ , AgNi 90/10, AgSnO ₂ gold plated
Min. recommended contact load	100mA, 12V, 50mW
Frequency of operation, with/without load	6/1200min ⁻¹
Operate/release time max.	12/5ms
Bounce time max., form A/form B	3/8ms

Contact ratings			
Type	Contact	Load	Cycles
EC 61810			
V23092-****-A301, -A801	C (CO)	6A, 250VAC, cosφ=1, 85°C	5x10 ³
UL 508			
V23092-****-A301, -A801	A/B	6A, 250VAC, general purpose, 85°C	6x10 ³
V23092-****-A301, -A801	A/B	B300, 85°C	6x10 ³
V23092-****-A301, -A801	A/B	R300, 85°C	6x10 ³
EN60730-1			
V23092-****-A302	A (NO)	3A (1.5A), 250VAC, 85°C	100x10 ³
V23092-****-A302, -A802	A (NO)	5A (1.5A), 250VAC, 85°C	10x10 ³

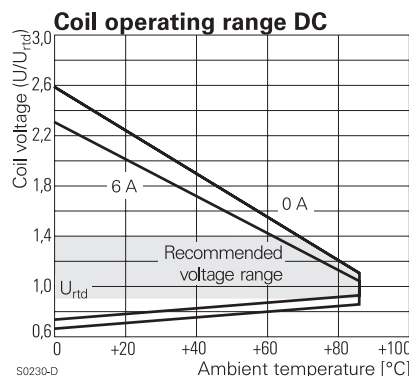
Mechanical endurance, DC coil 10x10⁶ operations



Coil Data	
Coil voltage range	5 to 60VDC
Operative range, IEC 61810	2

Coil versions, DC coil					
Coil code	Rated voltage VDC	Operate voltage VDC	Release voltage VDC	Coil resistance Ω±10% ¹⁾	Rated power mW
005	5	3.5	0.25	147	170
012	12	8.4	0.6	848	170
024	24	16.8	1.2	3390	170
048	48	33.6	2.4	10600 ¹⁾	217
060	60	42.0	3.0	20500 ¹⁾	176

1) Coil resistance ±15%.
All figures are given for coil without pre-energization, at ambient temperature +23°C.
Other coil voltages on request.



Insulation Data	
Initial dielectric strength	
between open contacts	1000V _{rms}
between contact and coil	4000V _{rms}
Clearance/creepage	
between contact and coil	≥6/8mm
Material group of insulation parts	IIIa
Tracking index of relay base	PTI250

Slimline PCB Relay SNR (Continued)

Other Data

Material compliance: EU RoHS/ELV, China RoHS, REACH, Halogen content refer to the Product Compliance Support Center at www.te.com/customersupport/rohssupportcenter

Ambient temperature	-40 to +85°C
Category of environmental protection	RTIII - wash tight
IEC 61810	
Vibration resistance (functional), form A (NO) / form B (NC)	10/5g
Shock resistance (functional), form A (NO) / form B (NC)	10/5g
Shock resistance (destructive)	30g
Terminal type	PCB-THT, plug-in
Mounting	PCB, socket
Weight	6g
Resistance to soldering heat THT IEC 60068-2-20	260°C/5s ²⁾
Packaging unit	tube/20 pcs., box/1000 pcs.

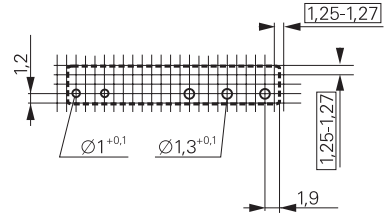
2) for flat pack version selective soldering is recommended

Accessories

For details see datasheet [Accessories Slim Interface Relay SNR](#)

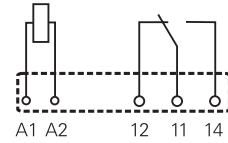
PCB layout / terminal assignment

Bottom view on solder pins



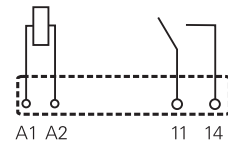
S0258-AA

1 form C contact (1 CO)



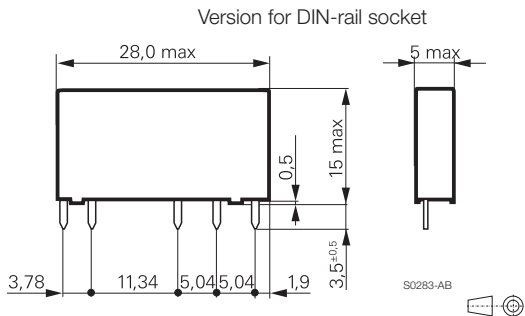
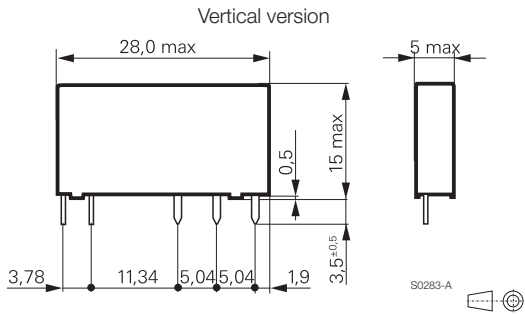
S0258-AB

1 form A contact (1 NO)

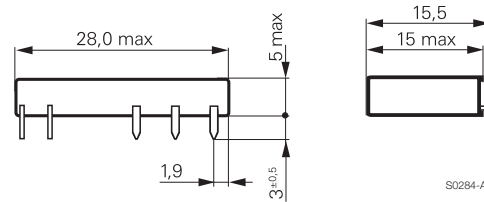


S0258-AC

Dimensions



Flat pack version²⁾



2) for flat pack version selective soldering is recommended

Slimline PCB Relay SNR (Continued)

Product code structure	Typical product code	V23092	-A	1	005	-A	3	01
Type	V23092 Slimline PCB relay SNR							
Version	A PCB, vertical version		B PCB, flat pack version					
	S Plug-in, vertical version							
Version	1 Wash tight							
Coil	Coil code: please refer to coil versions table							
Contact system	A Standard							
Contact material	2 AgSnO ₂ , gold plated		3 AgSnO ₂					
	8 AgNi 90/10							
Contact configuration	01 1 form C contact (1 CO)				02 1 form A contact (1 NO)			

NO version with 8/8mm clearance and creepage and other types on request

Product code	Version	Contact arrangement	Contact material	Coil	Part number
V23092-A1005-A201	PCB	1 form C (CO) contact	AgSnO ₂ , gold plated	5VDC	1393236-1
V23092-A1005-A202	vertical version	1 form A (NO) contact			8-1415067-1
V23092-A1005-A301	wash tight	1 form C (CO) contact	AgSnO ₂		1393236-2
V23092-A1005-A302		1 form A (NO) contact			9-1415067-1
V23092-A1005-A801		1 form C (CO) contact	AgNi 90/10		1-1415068-1
V23092-A1005-A802		1 form A (NO) contact			1415068-1
V23092-A1012-A201		1 form C (CO) contact	AgSnO ₂ , gold plated	12VDC	1393236-4
V23092-A1012-A202		1 form A (NO) contact			1393236-5
V23092-A1012-A301		1 form C (CO) contact	AgSnO ₂		1393236-7
V23092-A1012-A302		1 form A (NO) contact			1393236-8
V23092-A1012-A801		1 form C (CO) contact	AgNi 90/10		1-1393236-3
V23092-A1012-A802		1 form A (NO) contact			2-1415068-1
V23092-A1024-A201		1 form C (CO) contact	AgSnO ₂ , gold plated	24VDC	2-1393236-1
V23092-A1024-A202		1 form A (NO) contact			2-1393236-2
V23092-A1024-A301		1 form C (CO) contact	AgSnO ₂		2-1393236-4
V23092-A1024-A302		1 form A (NO) contact			2-1393236-5
V23092-A1024-A801		1 form C (CO) contact	AgNi 90/10		3-1393236-0
V23092-A1024-A802		1 form A (NO) contact			5-1415063-1
V23092-A1048-A201		1 form C (CO) contact	AgSnO ₂ , gold plated	48VDC	3-1393236-5
V23092-A1048-A202		1 form A (NO) contact			3-1393236-6
V23092-A1048-A301		1 form C (CO) contact	AgSnO ₂		3-1393236-7
V23092-A1048-A302		1 form A (NO) contact			3-1393236-8
V23092-A1048-A801		1 form C (CO) contact	AgNi 90/10		3-1393236-9
V23092-A1048-A802		1 form A (NO) contact			3-1415068-1
V23092-S1005-A201	Plug-in	1 form C (CO) contact	AgSnO ₂ , gold plated	5VDC	1956024-9
V23092-S1005-A301	vertical version		AgSnO ₂		1-1956024-0
V23092-S1012-A201	wash tight		AgSnO ₂ , gold plated	12VDC	1956024-1
V23092-S1012-A301			AgSnO ₂		1956024-2
V23092-S1024-A201			AgSnO ₂ , gold plated	24VDC	1956024-3
V23092-S1024-A301			AgSnO ₂		1956024-4
V23092-S1048-A201			AgSnO ₂ , gold plated	48VDC	1956024-5
V23092-S1048-A301			AgSnO ₂		1956024-6
V23092-S1060-A201			AgSnO ₂ , gold plated	60VDC	1956024-7
V23092-S1060-A301			AgSnO ₂		1956024-8

Реле v23092-a1012,-1024-, Минск т.80447584780

www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты

email minsk17@tut.by tel.+375 29 758 47 80 МТС

Реле v23092-a1012, v23092-a1024-, 12vdc, 24vdc, 6a, 250vac. finder

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото

QR код



- 1393236-1
- 1393236-2
- 1393236-4
- 1393236-7
- 2-1393236-1
- 2-1393236-4
- 2-1393236-4
- 2-1393236-5
- 37-205-21 relay 1-pole v23092 24vdc (elfa)
- v23092-24 (te)
- v23092-a1005-a201 (0-1393236-1) (schrack)
- v23092-a1005-a201 (schrack)
- v23092a1005a201 (te)
- v23092-a1005-a201 (te)
- v23092a1005a201 0-1393236-1 (te)
- v23092-a1005-a202 (8-1415067-1) (schrack)
- v23092-a1005-a202 (schrack)
- v23092-a1005-a202 (te)
- v23092-a1005-a202 (te)
- v23092-a1005-a301 (0-1393236-2) (schrack)
- v23092-a1005-a301 (schrack)
- v23092-a1005-a301 (te)
- v23092a1005a301 (te)
- v23092-a1005-a302 (9-1415067-1) (schrack)
- v23092-a1005-a302 (schrack)
- v23092-a1005-a302 (te)
- v23092-a1005-a801 (1-1415068-1) (schrack)
- v23092-a1005-a801 (schrack)
- v23092-a1005-a801 (te)
- v23092-a1005-a802 (0-1415068-1) (schrack)
- v23092-a1005-a802 (schrack)
- v23092-a1005-a802 (te)
- v23092-a1012-a201 (0-1393236-4) (schrack)
- v23092-a1012-a201 (schrack)
- v23092-a1012-a201 (te)
- v23092a1012a201 (te)
- v23092-a1012-a202 (0-1393236-5) (schrack)
- v23092-a1012-a202 (schrack)
- v23092a1012a202 (te)
- v23092-a1012-a203 (te)
- v23092-a1012-a301 (0-1393236-7) (schrack)
- v23092-a1012-a301 (schrack)
- v23092-a1012-a301 (te)
- v23092a1012a301 (te)
- v23092-a1012-a301 [1393236-7] (te)
- v23092-a1012-a302 (0-1393236-8) (schrack)
- v23092-a1012-a302 (schrack)

v23092-a1012-a302 (te)
v23092a1012a302 (te)
v23092-a1012-a303 (te)
v23092-a1012-a801 (1-1393236-3) (schrack)
v23092-a1012-a801 (schrack)
v23092a1012a801 (te)
v23092-a1012-a802 (2-1415068-1) (schrack)
v23092-a1012-a802 (schrack)
v23092-a1012-a802 (te)
v23092-a1018-a201 (te)
v23092-a1018-a301 (te)
v23092-a1024-a201 (2-1393236-1) (schrack)
v23092-a1024-a201 (schrack)
v23092-a1024-a201 (te)
v23092a1024a201 (te)
v23092-a1024a201 (te)
v23092-a1024-a202 (2-1393236-2) (schrack)
v23092-a1024-a202 (schrack)
v23092a1024a202 (te)
v23092-a1024-a203 (te)
v23092-a1024-a301 (2-1393236-4) (schrack)
v23092-a1024-a301 (schrack)
v23092-a1024-a301 (te)
v23092a1024a301 (te)
v23092-a1024a301 (te)

Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

8



8/2	Введение	
	Реле времени	
	Общие сведения	
8/17	Реле времени в промышленных корпусах 22,5 мм	
8/21	Реле времени серии SIRIUS, 45 мм	
8/23	Реле времени для монтажа на фронтальную панель шкафа	
8/24	Реле времени для монтажа на контакторе	
	Реле контроля	
	Реле контроля температуры	
	Общие сведения	
8/26	Аналоговые регулируемые реле	
8/30	Аналоговые регулируемые реле	
8/33	Цифровые регулируемые реле в соответствии с DIN 3440	
8/36	Цифровые регулируемые реле до 3 датчиков	
	Термисторная защита	
8/39	для позисторных температурных датчиков	
	Реле контроля электрических величин	
	Общие сведения	
	Фазы и напряжение:	
8/46	- Контроль выпадения и последовательности фаз	
8/49	- Контроль симметрии фаз	
8/50	- Контроль сети	
8/51	- Реле для однофазного контроля напряжения	
8/52	- Реле для трехфазного контроля напряжения	
8/55	Ток:	
8/56	- Контроль однофазного тока	
8/58	cos φ:	
	- Контроль cos φ (контроль нагрузки двигателя)	
	Сопrotивление изоляции	
8/59	- для незаземленных сетей переменного тока	
8/61	- для незаземленных сетей постоянного тока	
	Прочие реле контроля	
8/63	Общие сведения	
8/64	Контроль уровня наполнения	
8/66	Контроль частоты вращения	
	Согласующие реле и преобразователи	
	Малогабаритные согласующие реле	
	Общие сведения	8/68
	Согласующие реле	8/71
	Втычные согласующие реле	8/77
	Полупроводниковые согласующие реле	8/79
	Согласующие реле в промышленном корпусе	
	Согласующие реле	8/85
	Втычные реле	
	Согласующие реле	8/87
	Силовые реле	
	с подключением под винт и на плоских контактах	8/95
	Преобразователи/разделительные усилители	
	Согласующие преобразователи/разделительные усилители	8/100
	Помощь при проектировании	8/105

Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

Введение

Обзор

Преимущества



3RP



7PV



3RS10



3RN



3UG

Реле времени

В промышленном корпусе 22,5 мм

- Экономичные бестселлеры с функциями задержки срабатывания, задержки повторного срабатывания, датчика импульсов, функцией звезда-треугольник, multifunctionальные
- Варианты исполнения для всех распространенных напряжений

3RP15

8/18

Серия SIRIUS, 45 мм

- Решение для небольшой глубины монтажа
- Благодаря небольшой высоте уменьшается расстояние между рядами

3RP20

8/22

Для монтажа на фронтальной панели шкафа

- Аналоговые и цифровые варианты

7PV

8/23

Для монтажа на контакторе

- Экономия места благодаря монтажу на контактор
- Достоинство коммутации – прямой контакт с контактором

3RT19

8/24

Реле контроля температуры

Для контроля температуры в твердых, жидких и газообразных средах

Аналоговые

- Отдельное исполнение для срабатывания по верхнему или по нижнему порогу
- Для простых задач контроля
- Для PT 100 или термопар J и K
- Регулируемый гистерезис

3RS10,
3RS11

8/32

Цифровые, в соответствии с DIN 3440

- Для регулирования по двум или трем точкам
- Для контроля устройств, выделяющих тепло
- Для PT 100/1000, KTY 83/84, NTC или термопар тип J, K, T, E, N, R, S, B

3RS10,
3RS11

8/35

Цифровые, до 3 датчиков

- Для одновременного контроля нескольких датчиков
- Специально предназначены для контроля температуры обмотки двигателя
- Для PT 100/1000, KTY 83/84, NTC

3RS10

8/38

Термисторная защита

Для позисторных температурных датчиков

- Реле контроля температуры обмотки двигателя с датчиками РТС в соответствии с типом А
- Проводимость в соответствии с допуском АТЕХ
- Принцип тока покоя
- В зависимости от исполнения: распознавание обрыва или короткого замыкания, защита от нулевого напряжения, ручной/автоматический/дистанционный сброс, 1 П (перекидной), 1НО+1НЗ, 2П, 1НО+1П или 2П, контакты с твердым золочением

3RN1

8/44

Реле контроля электрических величин

Контроль сети, в первую очередь для передвижных машин, например, строительных

Контроль выпадения и последовательности фаз

- Экономичное решение для предотвращения неверного направления вращения и перегрева двигателя вследствие выпадения фаз

3UG35 11

8/49

Контроль выпадения и последовательности фаз с распознаванием генерируемого напряжения до 90 %

- Экономичное решение для предотвращения неверного направления вращения и перегрева двигателя вследствие выпадения фаз

3UG35 13

8/49

Контроль выпадения, последовательности и симметрии фаз

- Контроль ошибочного направления вращения и перегрева двигателя вследствие несимметричности напряжения или выпадения фаз

3UG30 12

8/50

Контроль выпадения, последовательности, симметрии фаз и симметричного минимального напряжения

- Контроль ошибочного направления вращения и перегрева двигателя вследствие несимметричности напряжения или выпадения фаз

3UG30 13

8/51

Контроль сети для стационарно установленных машин и установок

Контроль трехфазного напряжения, выпадения и асимметрии фаз, симметричного превышенного и минимального напряжения (3UG30 с контролем нулевого провода)

- Аппараты с собственным питанием, без вспомогательного напряжения
- Верхнее и нижнее пороговые значения для защиты установки при наличии нестабильной сети, регулируются отдельно

3UG30 41,
3UG30 42

8/55

Контроль однофазного напряжения

Контроль напряжения (переключатель пороговых значений) со вспомогательным напряжением, переключаемый для контроля максимального и минимального напряжения

- Гальваническое разделение
- С функцией памяти или без нее
- Большой диапазон измерений – 3 ступени
- Регулируемый гистерезис

3UG35 31,
3UG35 32

8/54

Контроль напряжения с собственным питанием, исполнение для срабатывания по верхнему или нижнему порогу (3UG35 34) или удержания в заданных пределах (окно) (3UG35 35)

- Собственное вспомогательное напряжение не требуется
- Уменьшение количества проводов
- Регулируемый гистерезис
- С функцией памяти или без нее (3UG35 34)

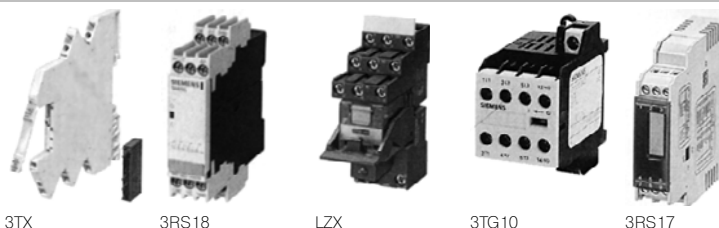
3UG35 34,
3UG35 35

8/54

Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

Введение

Преимущества



3TX

3RS18

LZX

3TG10

3RS17

Реле контроля электрических величин

Контроль однофазного тока

Контроль тока со вспомогательным напряжением, с переключением для максимального или минимального тока

- С функцией памяти или без нее
- Гальваническое разделение
- Большой диапазон измерений – 3 ступени.
- Регулируемый гистерезис.

3UG35 21,
3UG35 22

8/57

Контроль cos φ (контроль двигателя)

Реле с собственным питанием для контроля превышения верхних и нижних значений (удержание параметров в заданных пределах)

- Верхнее и нижнее пороговые значения регулируются раздельно.

3UG30 14

8/58

Сопротивление изоляции

Контроль сопротивления изоляции в незаземленных сетях переменного или постоянного тока 10–110 кОм

- Кнопка тестирования и проверки.
- С функцией памяти или без нее.
- Переключаемый диапазон измерений.

3UG30 81,
3UG30 82

8/60, 8/62

Прочие реле контроля

Уровень наполнения ёмкости или сопротивления

- В качестве регулятора по одной или двум точкам для регулирования подачи и слива токопроводящей жидкости или в качестве переключателя по пороговым значениям сопротивления.
- Широкий регулируемый диапазон 5...100 кОм.
- Настраивается на превышение верхнего или нижнего значения.

3UG35 01

8/64

Контроль снижения частоты вращения

- Совместно с датчиком контроля непрерывных импульсов
- С функцией памяти или без нее
- Настраиваемая задержка срабатывания

3UG30 51

8/67

Малогабаритные согласующие реле в узком корпусе

Согласующее реле

- Конструктивная ширина 6,2 мм (1НО, 1П, 12,5 мм и 17,5 мм).
- Выходные реле.
- Входные реле с твердым золочением

3TX7 002,
3TX7 003,
3TX7 004,
3TX7 005

8/74, 8/75

Втычной цоколь в комплекте с реле

- Конструктивная ширина 6,2 мм (1НО, 1П).
- Сменное реле.

3TX7 014-1..00

8/78

Втычной цоколь, в комплекте с реле, твердое золочение

- Конструктивная ширина 6,2 мм (1П).

3TX7 014-1..02

8/78

Полупроводниковое согласующее реле

- На выходе 1 полупроводник, триак или транзистор.

3TX7 002,
3TX7 004,
3TX7 005

8/83

Согласующие реле в промышленных корпусах

Согласующее реле

- Надежное разделение между контактами и контурами реле до 300 В.
- 1, 2 и 3 перекидных контакта.
- Контакты с твердым золочением, самые распространенные в мире напряжения

3RS18

8/86

Втычные реле

Согласующие реле с 1, 2 перекидными контактами

- Возможность переключения 16 А/8 А для LZX:RT; 6 А для LZX:RY
- Конструктивная ширина 15,5 мм
- Цоколь с логическим разделением или без, на выбор

LZX:RT,
LZX:RY

8/90

Согласующие реле с 2, 3 и 4 перекидными контактами

- Коммутационная способность 12 А/10 А/6 А
- Конструктивная ширина 27 мм.
- Цоколь с логическим разделением или без, на выбор.

LZX:PT

8/90

Согласующие реле с 3 перекидными контактами и круглым цоколем

- Коммутационная способность 6 А
- 11-полюсный круглый цоколь
- Конструктивная ширина 38 мм.

LZX:MT

8/92

Силовые реле

С подсоединением под винт и на плоских контактах

3TG10

8/98

Преобразователи/разделительные усилители

Преобразователи для стандартизированных сигналов и для ненормированных величин

- Все клеммы с защитой от перенапряжения до 30 В и неверного подключения полюсов
- Для гальванического разделения и преобразования аналоговых сигналов
- Выходы устойчивы к коротким замыканиям
- Конструктивная ширина от 6,2 мм
- Переключаемый многодиапазонный преобразователь
- Варианты исполнения с ручным и автоматическим переключателем для ввода уставок или для преобразования аналоговых величин в частоту

3RS17

8/102

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

Введение

Обзор

Программа SIMIREL предлагает все необходимое для сопряжения фидера двигателя с системой автоматизации, будь это реле времени, контроля или согласующие реле и преобразователи.

Достоинства

- Обширная программа – на все случаи применения
- Простейшее обслуживание
- Многофункциональность
- Практичная градация по мощности
- Многовариантность исполнения, в том числе с пружинными клеммами..

Конструкция

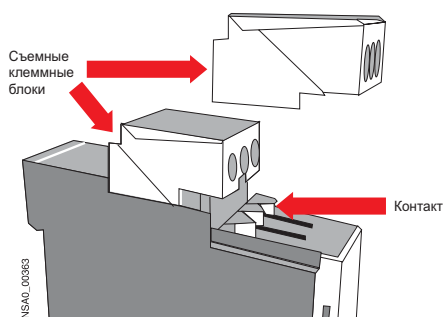
Съемные клеммы

Съемные клеммы являются инновационной техникой подключения фирмы Siemens для новых корпусов реле с конструктивной шириной 22,5 мм и 45 мм. Благодаря этой технологии весь блок зажимов можно быстро и легко демонтировать и установить вновь без отсоединения проводов.

Примечания:

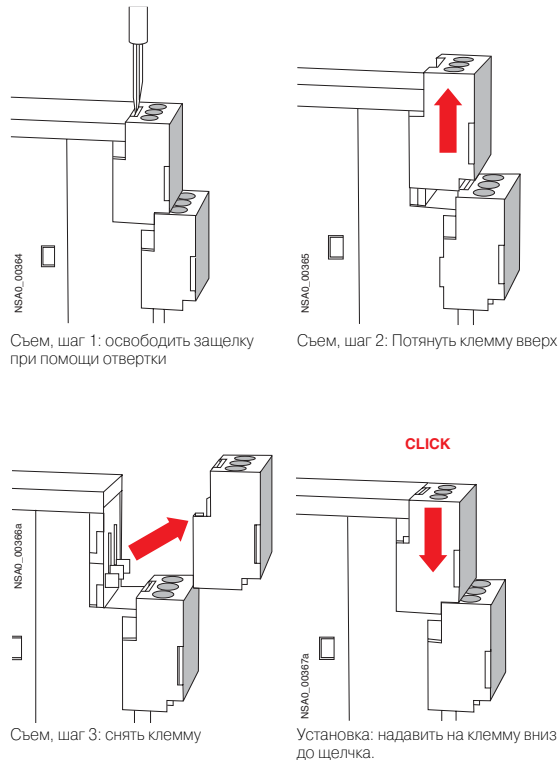
- С середины 2004 года на эту технику переводится выпуск и поставка с теми же номерами заказа следующих аппаратов:
 - Реле времени в промышленном корпусе 22,5 мм 3RP15
 - Реле контроля температуры 3RS10/3RS11
 - Термисторная защита 3RN10
 - Согласующее реле в промышленном корпусе 3RS18.
- Перед снятием клеммного блока необходимо обесточить аппарат.

Особенности



- Проверенная техника зажимов
Сохраняется полный комфорт при подключении проводов благодаря конструктивной форме новых съемных клемм. По-прежнему можно применять провода с привычными поперечными сечениями.
- Многовариантность способов подключения
Все модули поставляются как с винтовыми, так и с пружинными зажимами.
- Механическая кодировка
Неверная замена клеммных блоков исключается благодаря кодировке (EN 50178).
- Надежность контактов при толчках и вибрациях
Клеммные блоки крепятся в корпусе на защелках. Снять клеммный блок можно только с помощью отвертки VDE 0100 T 410. Поэтому непреднамеренный съем блока невозможен.
- Защита от прикосновения пальцем
Даже в снятом состоянии контакты модуля защищены от прикосновения пальцем в соответствии с DIN 61140 (МЭК 60529).
- Маркировка
Все зажимы промаркированы в клеммном блоке, что позволяет производить предварительную подготовку проводов к монтажу.

Съем и установка съемных клемм



Преимущества

- Быстрая замена базового аппарата сводит к минимуму затраты на обслуживание и уменьшает время простоя
- Благодаря кодировке клемм уменьшается вероятность ошибки при замене
- Возможна предварительная подготовка проводов без аппарата
- Защита от прикосновения пальцем при замене
- Полное сохранение комфортности подключения на винтовых и пружинных зажимах.

Принадлежности

Обозначение	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно
кг				
Чистые маркировочные таблички				
для обозначения аппаратов 3RP, 3RN1, 3RS10, 3RS11				
20 мм x 7 мм	A	3RT19 00-1SB20	340 шт.	0,067
пастельно-бирюзовый цвет				
Компьютерная система нанесения надписей для индивидуальной маркировки поставляется фирмой Murrplastic Systemtechnik GmbH.				

Реле времени

Общие сведения

Технические данные

Тип	3RP20 05 3RP20 25	3RP15 05 3RP15 31 3RP15 32 3RP15 33	3RP15 11 3RP15 12 3RP15 13 3RP15 25 3RP15 55	3RP15 40	3RP15 60	3RP15 74 3RP15 76	3RP15 27	
Номинальное напряжение изоляции Степень загрязнения 3 Категория перенапряжения III	AC B	300; 500 для 3RP15 05-1BT20						
Рабочий диапазон возбуждения¹⁾	от 0,85 до $1,1 \times U_N$ при AC; от 0,8 до $1,25 \times U_N$ при DC; от 0,95 до 1,05 — по отношению к номинальной частоте							
Номинальная мощность • Потребляемая мощность при AC 230 В, 50 Гц	Вт ВА	1 4	2 6	2 6	2 2 ²⁾ 6	2 6	1 1	
Номинальные рабочие токи с AC-15 при AC 230 В, 50 Гц AC-14; DC-13 DC-13 при 24 В DC-13 при 48 В DC-13 при 60 В DC-13 при 110 В DC-13 при 230 В	A	3 ³⁾ — 1 0,45 0,35 0,2 0,1						— 0,01 до 0,6 — — — — —
Защита предохранителями DIAZED⁴⁾ Класс использования gL/gG	A	4						
Частота коммутаций (циклов/ч) • При нагрузке I_e AC 230 В • При нагрузке контактором 3RT10 16, AC 230 В	1/ч	2500					5000	
Время возврата в состояние готовности	мс	150 ⁵⁾			300	150	50	
Минимальная продолжительность включения	мс	35	35 ⁶⁾	—	200 ⁷⁾	—	—	
Остаточный ток На выходе без замыкания контактов	мА	—					≤ 5	
Падение напряжения при замыкании контактов	ВА	—					≤ 3,5	
Кратковременная нагрузочная способность	—						10 (до 10 мс)	
Точность настройки относительно значений шкалы	Типовое значение ± 5%							
Точность репродуцирования	≤ ± 1%							
Механический ресурс циклов коммутации	30 × 10 ⁶						100 × 10 ⁶	
Допустимая температура окружающей среды	при работе при хранении	°C	– 25–+ 60 – 40–+ 85					
Степень защиты Согласно DIN EN 60529	IP40 крышка IP20 клеммы							
Поперечные сечения проводников								
- Винтовые зажимы (подключение 1 или 2 проводов; под обычную отвертку (размер 2 или Pozidriv 2))	одножильные	мм ²	2 × (0,5–1,5) 2 × (0,75–2,5)		1 × (0,5–4) 2 × (0,5–2,5)			
	многожильные с гильзой для оконцевания жил провода AWG, одно- или многожильные	мм ²	2 × (0,5–1,5) 2 × (0,75–2,5)		1 × (0,5–2,5) 2 × (0,5–1,5)			
	Винт зажима	AWG	2 × (18–14)		2 × (20–14)			
	Крутящий момент	Нм	M 3 0,8–1,2		M 3,5			
	- Пружинные зажимы (подключение 1 или 2 проводов; для реле времени шириной 22,5 мм следует применять отвертку с жалом 3 мм или инструмент для открывания 8WA2 807 ⁸⁾)	одножильные	мм ²	2 × (0,25–2,5)		2 × (0,25–1,5)		
		многожильные • с гильзой для оконцевания жил	мм ²	2 × (0,25–1,5)		2 × (0,25–1)		
• без гильзы для оконцевания жил провода AWG, одно- или многожильные		мм ²	2 × (0,25–2,5)		2 × (0,25–1,5)			
	AWG	2 × (24–14)		2 × (24–16)				

1) Если не указано другое.

2) Максимальный пиковый ток включения 1 А/100 мс.

3) Для 3RP15 05-R: размыкающий контакт → $I_e = 1$ А

4) $I_k \geq 1$ кА без сваривания контактов согласно IEC 60947-5-1.

5) Для 3RP15 05-.BW30/.AW30/.RW30 и 3RP15 25-.BW30 в зависимости от напряжения — от 10 до 250 мс.

6) Минимальная продолжительность включения для 3RP1505-.BW30 150 мс до срабатывания контакта мгновенного действия.

7) Для нормального функционирования соблюдать минимальную продолжительность включения.

Реле времени

Общие сведения

Тип	3RP20 05 3RP20 25	3RP15 05 3RP15 31 3RP15 32 3RP15 33	3RP15 11 3RP15 12 3RP15 13 3RP15 25 3RP15 55	3RP15 40	3RP15 60	3RP15 74 3RP15 76	3RP15 27
Допустимое рабочее положение							
Устойчивость к толчкам Полусинус согласно МЭК 60068-2-27	g/мс	15/11					
Вибростойкость согласно МЭК 60068-2-6	Гц/мм	10–55/0,35					
Испытания на ЭМС согласно отраслевому стандарту	EN 61000-6-2/EN 61000-6-4						

Тип	7PV33 48	7PV41 48	7PV43 48
Номинальное напряжение изоляции Категория перенапряжения C согласно DIN VDE 0110	AC B	250	
Рабочий диапазон возбуждения	+ 10...– 15 %	24 В: – 15...+ 30 % 115/230 В: – 15...+ 10 %	
Номинальная мощность • Потребляемая мощность при AC 230 В, 50 Гц	Вт ВА	1 11	
Номинальные рабочие токи I_e AC-1 при AC-230 В, 50 Гц	A	8	
Частота коммутаций (циклов/ч) • При нагрузке с I_e AC 230 В • При нагрузке с контактором ЗРТ16 AC 230 В	1/ч 1/ч	600 –	
Время возврата в состояние готовности	мс	50	100
Минимальная продолжительность включения	мс	50	100
Точность настройки по отношению к последнему делению шкалы		± 0,03 % ± 10 мс	± 10 % –
Точность репродуцирования		± 0,03 % ± 10 мс	± 2 %
Механический ресурс циклов коммутации		5×10^6	2×10^7
Допустимая температура окружающей среды при работе при хранении	°C °C	– 10...+ 60 – 30...+ 70	– 20...+ 60 – 25...+ 70
Степень защиты Согласно DIN EN 60529		IP65	IP50
Допустимое рабочее положение	произвольное		

Реле времени

Общие сведения

В соответствии с МЭК 61812-1/DIN VDE 0435 Teil 2021

Тип	3RT19 16-2C 3RT19 16-2D 3RT19 26-2C 3RT19 26-2D	3RT19 16-2E 3RT19 16-2F 3RT19 16-2G 3RT19 26-2E 3RT19 26-2F 3RT19 26-2G	3RT19 16-2L
Номинальное напряжение изоляции Степень загрязнения 3 Категория перенапряжения III согласно DIN VDE 0110	AC В 300		
Рабочий диапазон возбуждения	0,8–1,1 × U _s , 0,95–1,05-по отношению к номинальной частоте	0,85–1,1 × U _s , 0,95–1,05-по отношению к номинальной частоте	
Номинальная мощность • Потребляемая мощность при AC 230 В, 50 Гц	Вт 1 ВА 1	4 (1 Вт для 3RT1916-2L) 4	
Номинальные рабочие токи с AC-140 при DC-13	A 0,3 для 3RT19 16 0,5 для 3RT19 26	–	
AC-15 при AC 230 В, 50 Гц	A –	3	
DC-13 при 24 В	A –	1	
DC-13 при 110 В	A –	0,2	
DC-13 при 230 В	A –	0,1	
Защита предохранителями DIAZED Класс использования gL/gG	A –	4	
Частота коммутаций • При нагрузке с I _b AC 230 В • При нагрузке контактором 3RT1016, AC 230 В	1/4 2500 1/4 2500	2500 5000	
Время восстановления готовности	мс 50	150	
Минимальная продолжительность включения	мс 35	200 (задержка отпущения без управляющего напряжения)	35 (задержка отпущения без управляющего напряжения)
Остаточный ток (в двух проводах)	мА ≤ 5	–	
Падение напряжения при замыкании контактов	ВА ≤ 3,5	–	
Кратковременная нагрузочная способность	A 10 (до 10 мс)	–	
Точность настройки относительно значения шкалы	≤ ± 15 %		
Точность репродуцирования	≤ ± 1 %		
Механический ресурс циклов коммутации	100 × 10 ⁶	10 × 10 ⁶	
Допустимая температура окружающей среды при работе при хранении	°C – 25–+ 60 °C – 40–+ 85		
Степень защиты Согласно DIN EN 60529	IP40 крышка IP20 клеммы		
Подключение проводов одножильные	мм ² 2 × (0,5–1,5), 2 × (0,75–4)		
многожильные с гильзой для оконцевания жил однопроводное или многопроводное	мм ² 2 × (0,5–2,5) AWG 2 × (18–14)		
Винт зажима	M 3		
Крутящий момент затягивания	Нм 0,8–1,2		
Допустимое рабочее положение	произвольное		
Устойчивость к толчкам полусинус согласно DIN МЭК 60068-2-27	g/мс 15/11		
Вибростойкость согласно МЭК 60068-2-6	Гц/мм 10–55/0,35		
Испытания на ЭМС согласно основному отраслевому стандарту	IEC 61000-6-2/IEC 61000-6-4		
Защита от перенапряжения варистор	встроен в реле времени		встроен в 3RT 1916

Реле времени

Общие сведения

Функции

Таблица функций 3RP15/3RP20/7PV

Функция	Функциональная диаграмма	Реле времени 3RP20 и набор табличек 3RP1901		Реле времени 3RP15 и набор табличек 3RP1901							Реле времени 7PV		
		3RP20 05-A	3RP20 25	3RP15 05-A	3RP19 01-0A	Буквенное обозначение 3RP15 1.	3RP15 25	3RP15 27	3RP15 3.	3RP15 40	3RP15 55	3RP15 7.	7PV33
1 перекидной контакт													
Задержка срабатывания		■	■	■		A	■	■				■	■
Задержка отпущения при управляющем напряжении		■		■		B ¹⁾			■			■ ³⁾	■ ³⁾
Задержка отпущения без управляющего напряжения									■				
Задержка срабатывания и задержка отпущения при управляющем напряжении (t = t _{вкл} = t _{выкл})		■		■		C ¹⁾							
Мигание в начале пауз (импульс/пауза 1:1)		■		■		D						■ ²⁾	
Подача тактовых импульсов в начале пауз (время паузы, время импульса и диапазоны задаются отдельно)		■								■			
Проскальзывание контакта при включении		■		■		E						■ ⁴⁾	■ ⁴⁾
Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении		■		■		F ¹⁾							
Формирование импульса при управляющем напряжении (формирование импульса на выходе независимо от продолжительности возбуждения)		■		■		G ¹⁾						■ ⁵⁾	■ ⁵⁾
Суммарная задержка срабатывания при подаче управляющего напряжения		■		■		H ¹⁾							
1 НО-контакт, (полупроводниковый)													
С задержкой срабатывания Двухпроводное реле времени включается последовательно с нагрузкой. После подачи напряжения возбуждения начинается отсчет времени. После этого полупроводниковый выход становится проводящим и на нагрузку подается напряжение										■			

1) Примечание к функции с контактом пуска: при поступлении нового управляющего сигнала на клемму В во время начавшегося отсчета времени отсчет времени начинается с нуля. Это не относится к «G», «G» и «H», «H», которые не перезапускаются.

2) Для функции мигания можно выбрать начало между паузой «D» и импульсом «Di».

3) Данная функция обозначена на аппарате буквой «С».

4) Данная функция обозначена на аппарате буквой «Н».

5) Данная функция обозначена на аппарате буквой «В».

Реле времени

Общие сведения

Функция	Функциональная диаграмма	Реле времени 3RP15 и набор табличек 3RP1901	Реле времени 3RP15 и набор табличек 3RP1901	7PV															
		3RP20 05-B	3RP20 25	3RP15 05-B 3RP19 01-0B 3RP15 05-R 3RP19 01-0A	Буквенное обозначение 3RP15 1. 3RP15 25 3RP15 27 3RP15 3. 3RP15 40 3RP15 55 3RP15 60 3RP15 7. 7PV41														
2 перекидных контакта																			
Задержка срабатывания		■	■	■	A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Задержка срабатывания и немедленное включение		■	■	■	A●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Задержка отпущения при управляющем напряжении		■	■	■	B ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Задержка отпущения при управляющем напряжении и немедленное включение		■	■	■	B● ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Задержка отпущения без управляющего напряжения		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Задержка срабатывания и задержка отпущения при управляющем напряжении ($t = t_{\text{вкл}} = t_{\text{выкл}}$)		■	■	■	C ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Задержка срабатывания и задержка отпущения при управляющем напряжении и немедленное включение ($t = t_{\text{вкл}} = t_{\text{выкл}}$)		■	■	■	C● ¹⁾	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Мигание в начале пауз (импульс/пауза 1:1)		■	■	■	D	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Мигание в начале пауз (импульс/пауза 1:1) и немедленное включение		■	■	■	D●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Проскальзывание контакта при включении		■	■	■	E	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Проскальзывание контакта при включении и немедленное включение		■	■	■	E●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) Примечание к функции с контактом пуска: при поступлении нового управляющего сигнала на клемму В во время начавшегося отсчета времени отсчет времени начинается с нуля. Это не относится к G, G● и H, H●, которые не перезапускаются.

Реле времени

Общие сведения

Функция	Функциональная диаграмма	Реле времени 3RP20 и набор табличек 3RP1901	Реле времени 3RP15 и набор табличек 3RP1901												
		3RP20 05-B	3RP20 25	3RP15 05-B	3RP19 01-0B	3RP15 05-R	3RP19 01-0A	Буквенное обозначение 3RP15 1.	3RP15 25	3RP15 27	3RP15 3.	3RP15 40	3RP15 55	3RP15 60	3RP15 7.
2 перекидных контакта															
Задержка отпущания при управляющем напряжении		■		■		■		F ¹⁾							
Задержка отпущания при управляющем напряжении и немедленное включение		■		■				F ¹⁾							
Формирование импульса при управляющем напряжении (формирование импульса на выходе независимо от продолжительности возбуждения)		■		■		■		G ¹⁾							
Формирование импульса при управляющем напряжении и немедленное включение (формирование импульса на выходе независимо от продолжительности возбуждения)		■		■				G ¹⁾							
Суммарная задержка срабатывания при управляющем напряжении						■		H ¹⁾							
Суммарная задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное включение		■		■				H ¹⁾							
Функция звезда-треугольник		■		■				Y Δ							
2 замыкающих (НО) контакта															
Функция звезда-треугольник YΔ															■
3 замыкающих (НО) контакта															
Функция звезда-треугольник с функцией времени инерционного выбег ²⁾ (Idling)															■




1) Примечание к функции с контактом пуска: при поступлении нового управляющего сигнала на клемму В во время начавшегося отсчета времени отсчет

времени начинается с нуля. Это не относится к G, G[●] и H, H[●], которые не перезапускаются.

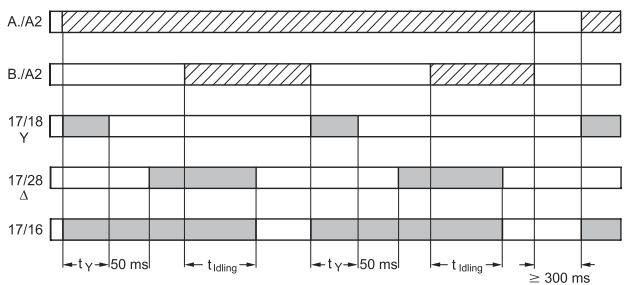
2) Функциональная диаграмма для различных функций 3RP15 60-1S,30 (см. стр. 8/11).

Функциональная таблица ЗРР15

Диаграммы алгоритмов, возможные функции ЗАД15 60-1S.30

-  Реле времени возбуждено
-  Контакт замкнут
-  Контакт разомкнут

Функция 1



t_{γ} = время коммутации «звезда» 1 до 20 с

t_{ldling} = время инерционного выбега 30 до 600 с

Алгоритм 1:

Пусковой контакт В./А2 разомкнут при подаче напряжения питания на А./А2.

Напряжение питания подается на контакты А./А2, управляющего сигнала на В./А2 нет. При этом запускается отсчет времени t_{Δ} . При подаче управляющего сигнала на В./А2 начинается отсчет времени инерционного выбега. По прошествии заданного времени инерционного выбега t_{ldling} (от 30 до 600 с) происходит сброс выходных реле (17/16 и 17/28). При отключении управляющего сигнала от В./А2 (минимальное время отключения 270 мс) начинается новый отсчет времени.

Примечания:

При включении напряжения питания необходимо учитывать время реакции (собственное время реле) 400 мс, до тех пор пока не замкнутся контакты 17/18 и 17/16.

Алгоритм 2:

Пусковой контакт В./А2 замкнут при подаче напряжения питания на А./А2.

Если управляющий сигнал уже подан на контакты В./А2 при подаче питающего напряжения А./А2, то отсчет времени **не начинается**. Отсчет времени начинается только после отключения управляющего сигнала от В./А2.

Алгоритм 3:

Пусковой контакт В./А2 замкнут во время коммутации по схеме «звезда».

Если во время коммутации по схеме «звезда» снова подать управляющий сигнал на В./А2, то начнется время инерционного выбега и отсчет времени обычно завершается.

Алгоритм 4:

Пусковой контакт В./А2 разомкнут во время коммутации «треугольник» и снова замкнут.

Если во время коммутации «треугольник» на В./А2 подан и снова отключен управляющий сигнал, хотя время инерционного выбега еще не закончилось, то время выбега сбрасывается на ноль. Если снова подать управляющий сигнал на В./А2, то отсчет времени инерционного выбега начнется с нуля.

Пример применения, исходя из стандартного алгоритма (функция 1) Использование ЗРР15 60 для управления компрессором

Частый пуск компрессоров отрицательно сказывается на сетях, оборудовании и экономике предприятия. Новое реле времени предотвращает частый пуск во время повышенного потребления сжатого воздуха. Благодаря специальной схеме управления при достижении нужного давления воздуха в резервуаре компрессор отключается не сразу. Вместо этого перекрывается вентиль во всасывающей трубе и компрессор продолжает работать в режиме так называемого инерционного выбега в пределах задаваемого времени от 30 до 600 с.

Если давление за это время снизится, то двигатель не нужно запускать снова, достаточно переключиться из режима холостого хода в режим нормальной нагрузки.

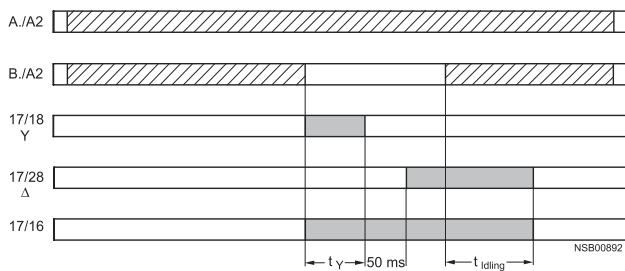
Если во время инерционного выбега давление не падает, то двигатель отключается.

Отсчет времени датчиком давления через контакты В./А2.

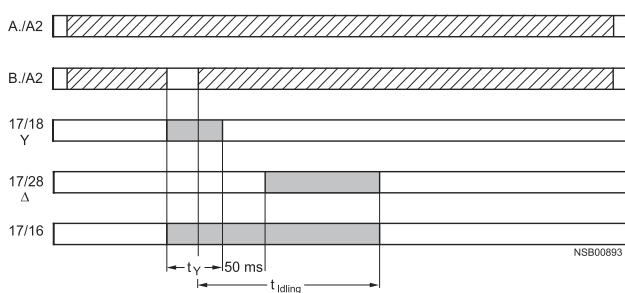
Напряжение питания подается на контакты А./А2, пусковой контакт В./А2 при этом разомкнут, то есть управляющего сигнала на клеммах В./А2 при подаче напряжения питания нет. Датчик давления сообщает о падении давления в системе и включает отсчет времени при помощи клемм В./А2. Компрессор запускается по схеме «звезда-треугольник» и заполняет резервуар.

При достижении заданного давления на клеммы В./А2 подается управляющий сигнал, начинается время инерционного выбега и компрессор работает в режиме холостого хода в зависимости и от регулировки от 30 до 600 с. После этого компрессор отключается. Компрессор вновь включается только при срабатывании датчика давления (падение давления).

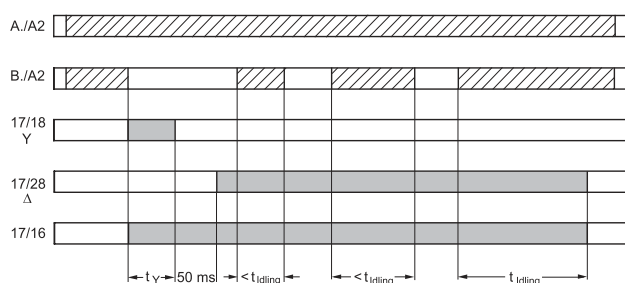
Функция 2



Функция 3



Функция 4



Для всех алгоритмов:

Датчик давления управляет отсчетом времени через зажимы В./А2.

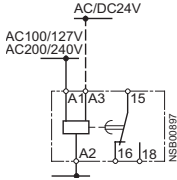
Реле времени

Общие сведения

Электрические схемы

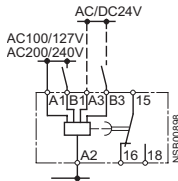
Электрические схемы аппаратов (обозначение контактных зажимов согласно DIN 46199, часть 5)

3RP15 05-.A
3RP15 1.
3RP15 25-.A
3RP20 05
3RP20 25



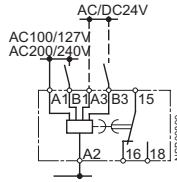
задержка срабатывания

3RP15 05-.A
3RP15 3-.A
3RP20 05



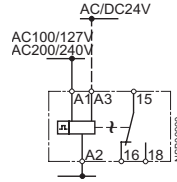
задержка отпущения при управляющем напряжении

3RP15 05-.A
3RP20 05



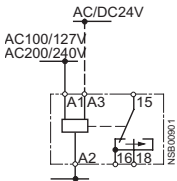
задержка срабатывания и отпущения при управляющем напряжении

3RP15 05-.A
3RP20 05



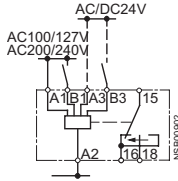
мигание

3RP15 05-.A
3RP20 05



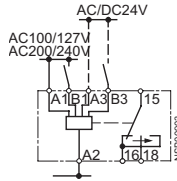
проскальзывание контакта при включении

3RP15 05-.A
3RP20 05



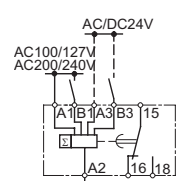
проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении

3RP15 05-.A
3RP20 00



формирование импульса при управляющем напряжении

3RP15 05-.A

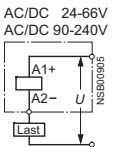


суммарная задержка срабатывания при управляющем напряжении

8

3RP15 27

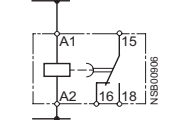
U = AC/DC 24-66V
AC/DC 90-240V



задержка срабатывания, двухпроводное исполнение

3RP15 40-.A

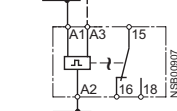
AC/DC 24V
AC/DC 100/127V
AC/DC 200/240V



задержка отпущения без управляющего напряжения

3RP15 55

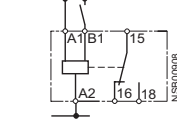
AC/DC 24V
AC/DC 42V...48V
AC/DC 60V
AC 100/127V
AC 200/240V



подача тактовых импульсов

3RP15 05-.AW30

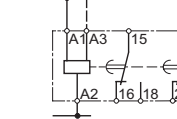
AC/DC 24...240V



многофункциональное реле (функции как у 3RP15 05-1A)

3RP15 05-.B, 3RP15 25-1B

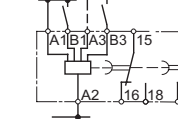
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



задержка срабатывания, 3RP15 25-1B и для AC/DC 42...48/60V (см. стр. 8/13 3RP15 25-1B30)

3RP15 05-.B

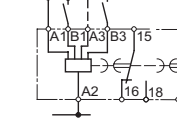
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



задержка отпущения при управляющем напряжении

3RP15 05-.B

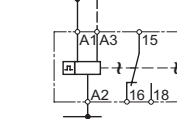
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



задержка срабатывания и задержка отпущения при управляющем напряжении

3RP15 05-.B

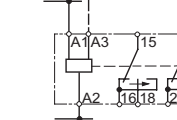
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



мигание

3RP15 05-.B

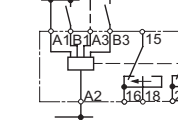
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



проскальзывание контакта при включении

3RP15 05-.B

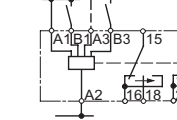
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении

3RP15 05-.B

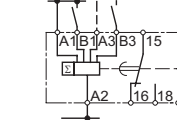
AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V



формирование импульса при управляющем напряжении

3RP15 05-.B

AC/DC 24V
AC 100/127V
AC 200/240V

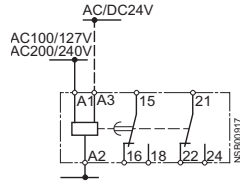


суммарная задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное включение

Реле времени

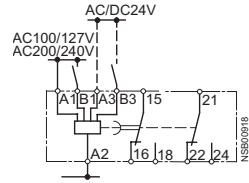
Общие сведения

3RP15 05-B



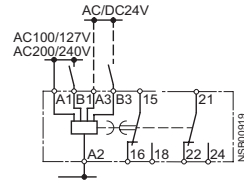
задержка срабатывания и немедленное включение

3RP15 05-B



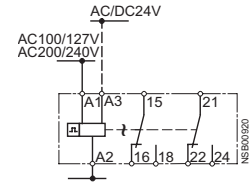
задержка отпущания при управляющем напряжении и немедленное включение

3RP15 05-B



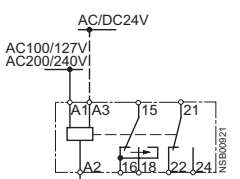
задержка срабатывания и задержка отпущания при управляющем напряжении и немедленное включение

3RP15 05-B



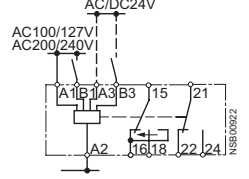
мигание и немедленное включение

3RP15 05-B



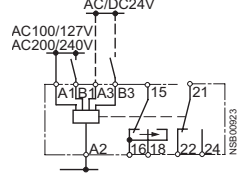
проскальзывание контакта при включении и немедленное включение

3RP15 05-B



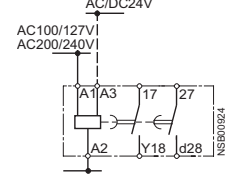
проскальзывание контакта при отпущании при управляющем напряжении и немедленное включение

3RP15 05-B



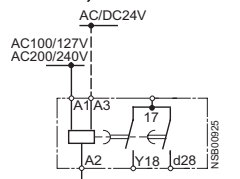
формирование импульса при управляющем напряжении и немедленное включение

3RP15 05-B



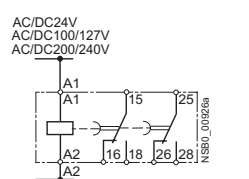
функция звезда-треугольник

3RP15 74, 3RP15 76



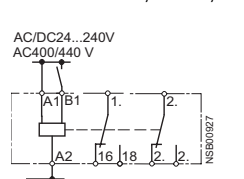
реле времени звезда-треугольник

3RP15 40-B



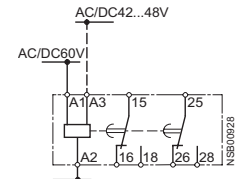
задержка отпущания без управляющего напряжения

3RP15 05-BW30/-1BT20/-RW30



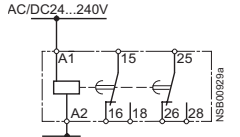
многофункциональные реле (функции — см. функциональную таблицу)

3RP15 25-BR30



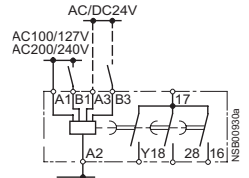
задержка срабатывания

3RP15 25-BW30



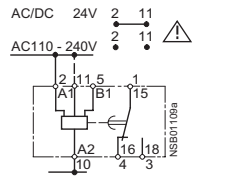
задержка срабатывания

3RP15 60-S



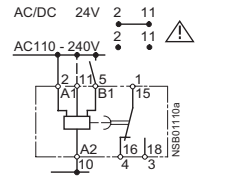
реле времени звезда-треугольник с инерционным выбегом

7PV33 48-2AX34



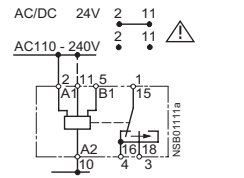
задержка срабатывания (A)

7PV33 48-2AX34



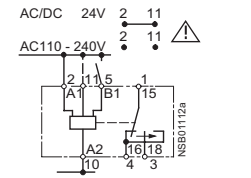
задержка отпущания при управляющем напряжении (C)

7PV33 48-2AX34



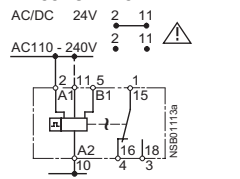
проскальзывание контакта при включении (H)

7PV33 48-2AX34



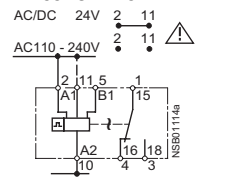
формирование импульса при управляющем напряжении (B)

7PV33 48-2AX34



мигание в начале паузы (Di)

7PV33 48-2AX34



мигание в начале импульса (Di)

⚠ Внимание!

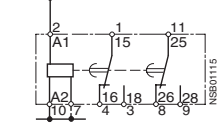
Обозначение контактных зажимов 7PV отличается от обозначения контактных зажимов 3RP1

Реле времени

Общие сведения

7PV41 48-1BG30 7PV41 48-1BP30

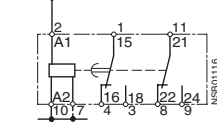
AC/DC 24V 10 7
AC 110V 10 7
AC 240V 10 7



задержка срабатывания (0)

7PV41 48-1BG30 7PV41 48-1BP30

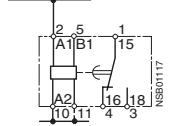
AC/DC 24V 10 7
AC 110V 10 7
AC 240V 10 7



задержка срабатывания
и немедленное срабатывание (1)

7PV43 48-1AG30 7PV43 48-1AP30

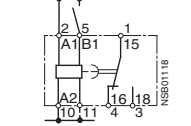
AC/DC 24V 10 11
AC 110V 10 11
AC 240V 10 11



задержка срабатывания (A)

7PV43 48-1AG30 7PV43 48-1AP30

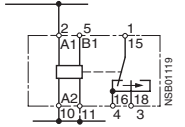
AC/DC 24V 10 11
AC 110V 10 11
AC 240V 10 11



задержка отпущания при
управляющем напряжении (C)

7PV43 48-1AG30 7PV43 48-1AP30

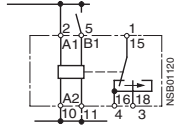
AC/DC 24V 10 11
AC 110V 10 11
AC 240V 10 11



проскальзывание контакта
при включении (H)

7PV43 48-1AG30 7PV43 48-1AP30

AC/DC 24V 10 11
AC 110V 10 11
AC 240V 10 11



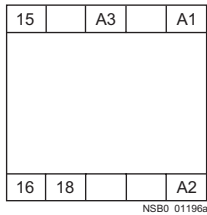
формирование импульса при
управляющем напряжении (B)

⚠ Внимание!
Обозначение контактных зажимов 7PV
отличается от обозначения контактных
зажимов 3RP1

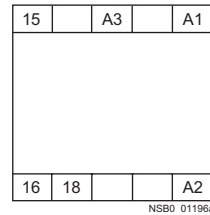
8

Расположение контактных зажимов

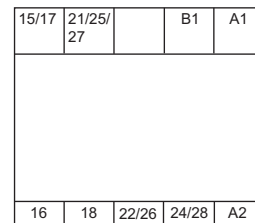
3RP20 05-.A



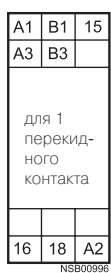
3RP20 25-.A



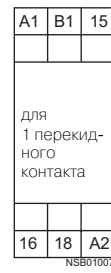
3RP20 05-.BW30



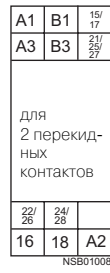
3RP15 05-1A



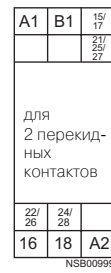
3RP15 05-1AW



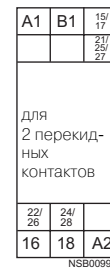
3RP15 05-1B.



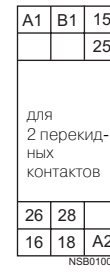
3RP15 05-1BT



3RP15 05-1BW



3RP15 05-1RW

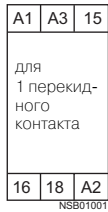


Реле времени

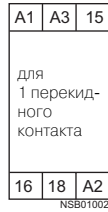
Общие сведения

Расположение контактных зажимов

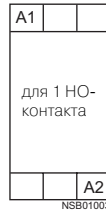
3RP15 1.



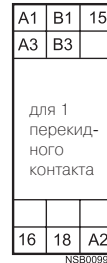
3RP15 25-1A. или -1B. 1)



3RP15 27



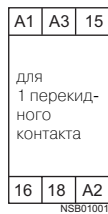
3RP15 3.



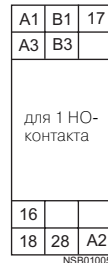
3RP15 40



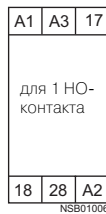
3RP15 55



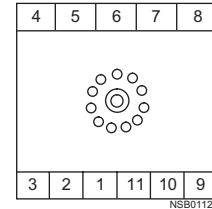
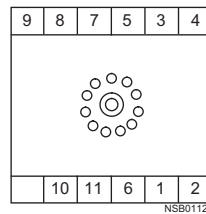
3RP15 60



3RP15 7.



Втычной цоколь LZx: MR78750 для реле времени 7PV33; 7PV4. Втычной цоколь 7PX9921 для реле времени 7PV33; 7PV4.

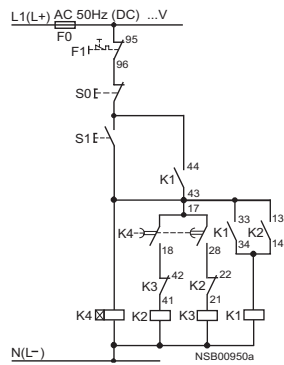


Примечание: на всех рисунках представлен вид со стороны контактных зажимов.

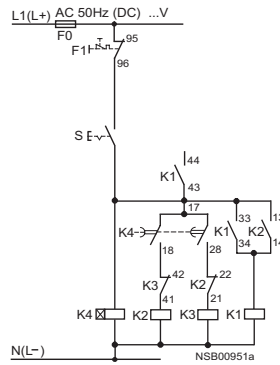
Принципиальные схемы 3RP15/3RP20/7PV

Цепь управления (рекомендация по подключению)
С реле времени звезда-треугольник 3RP15 74 и 3RP15 76

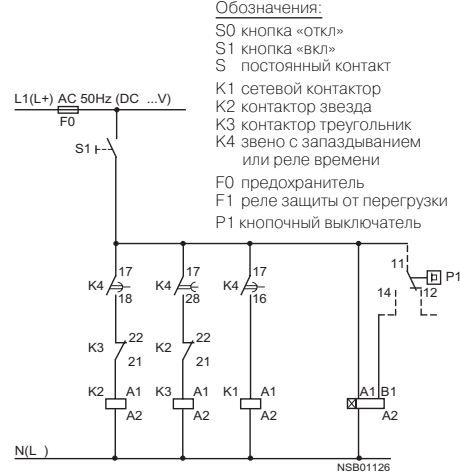
Кратковременный режим
Типоразмер S00 до S3



Длительный режим
Типоразмер S00 до S3



Цепь управления (рекомендация по подключению)
С реле времени звезда-треугольник 3RP15 60



Блок-контакт 17/18 замкнут только на время «звезды»; при работе по схеме «треугольник» и при отсутствии напряжения контакт разомкнут.

1) В зависимости от варианта исполнения.

Реле времени

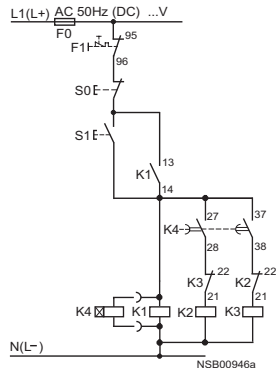
Общие сведения

Принципиальные схемы ЗРТ19

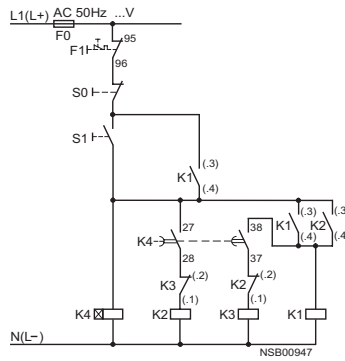
Цепь управления (рекомендация по подключению)
С блок-контактом звезда-треугольник ЗРТ19.6-2G с задержкой

Кратковременный режим

Типоразмер S00

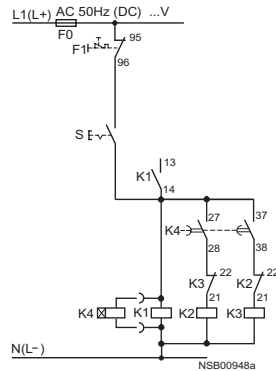


Типоразмер S00 до S3

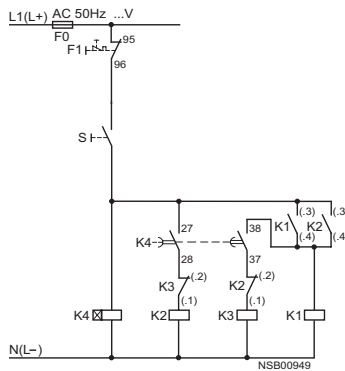


Длительный режим

Типоразмер S00



Типоразмер S00 до S3



Обозначения:.

- S0 кнопка «откл»
- S1 кнопка «вкл»
- S постоянный контакт

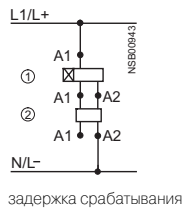
- K1 сетевой контактор
- K2 контактор звезда
- K3 контактор треугольник
- K4 звено с запаздыванием или реле времени
- F0 предохранитель
- F1 реле защиты от перегрузки

Электронный блок-контакт 27/28 с задержкой и с функцией звезда-треугольник замкнут только на время «звезды»; при работе по схеме «треугольник» и при отсутствии напряжения контакт разомкнут.

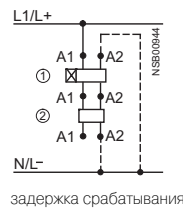
Электронный блок реле времени

для контакторов ЗРТ10 типоразмера S00 до S3 и вспомогательных контакторов ЗРН11

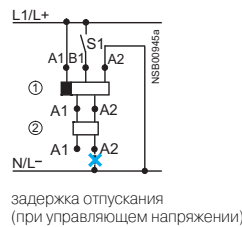
ЗРТ19 16-2С...



ЗРТ19 26-2С...



ЗРТ19 16-2D.../ЗРТ19 26-2D...



- ① Блок реле времени
- ② Контакт
- возможное подключение
- ✖ Подключение запрещено!

Реле времени

Реле времени
в промышленном корпусе 22,5 мм

Обзор

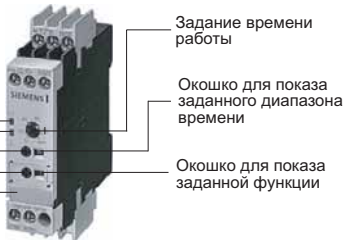
Нормативная база

Реле времени соответствуют следующим стандартам:

- EN 60721-3-3 «Условия окружающей среды»
- EN 61812-1/DIN VDE 0435 Teil 2021 «Электрические реле, реле времени»
- EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 «Электромагнитная совместимость»
- EN 60947-5-1 (VDE 0660 Teil 200) «Низковольтные коммутационные аппараты»

Реле времени 3RP15, 22,5 мм

Светодиод для индикации наличия напряжения на реле времени
Светодиод для индикации включения реле
Переключатель выбора диапазона времени
Переключатель выбора функции
Табличка с маркировкой аппарата



Принадлежности

Вставная планка для винтового крепления



Пломбируемая защитная крышка



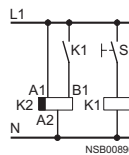
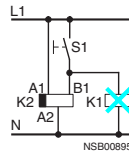
Комплект табличек для маркировки многофункциональных реле



Функции

- Изменение диапазона времени и функции возможно только в обесточенном состоянии.
- Входы пуска В1 или В3 управляются только при наличии напряжения питания.
- Одинаковые потенциалы на А1 и В1 или А3 и В3. При исполнении для двух напряжений подключается только один из диапазонов напряжений.
- Управление нагрузками, параллельными пусковому входу, при управляющем напряжении переменного тока недопустимо (см. схемы).
- Ограничение перенапряжения встроено в реле времени. Благодаря этому предотвращается возникновение скачков напряжения питания при включении-отключении реле. На стороне контактов меры по демпфированию не предусмотрены.
- Для 3RP15 05-R необходимо избегать эксплуатации вблизи источников тепла >60 °С.

Параллельная нагрузка на пусковом входе



Область применения

Реле времени могут применяться для всех процессов коммутации с задержкой по времени в схемах управления, пуска, защиты и регулирования. Они гарантируют высокую функциональность и большую точность воспроизведения заданного времени прохождения процессов.

Варианты корпусов

Все реле времени пригодны для защелкивания на монтажной рейке 35 мм согласно DIN EN 50022 или для крепления на винтах.

Реле времени

Реле времени в промышленном корпусе 22,5 мм

Данные для выбора и заказа

Винтовые и пружинные зажимы

Электронные реле времени универсального применения в устройствах управления и машиностроении с

- 1 или 2 перекидными контактами


- одним или переключаемым диапазоном времени
 - индикацией коммутационного положения при помощи светодиода
 - индикацией напряжения с помощью светодиода
- Функциональная таблица — см. «Общие сведения».

Исполнение	Диапазон времени t Устанавливается при помощи поворотного переключателя	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_s		LK	Винтовые зажимы Зак. №	Упаковка*	Вес УЕ, при-мерно кг	LK	Пружинные зажимы Зак. №	Упаковка*	Вес УЕ, при-мерно кг
		AC 50/60 Гц	DC								


Реле времени 3RP15 05, многофункциональное, 15 диапазонов времени

Функции задаются при помощи поворотного переключателя. Реле времени 3RP15 05 может быть настроено на различные функции при помощи хорошо читаемых и однозначно понятных сменных табличек. Соответствующие таблички поставляются как дополнительные принадлежности. На клеммах А и В должны быть одинаковые потенциалы.¹⁾


Со светодиодом и:

	1 перекидной контакт, 8 функций	0,05–1 с	-	12	A	3RP15 05-1AA40	1 шт.	0,120	C	3RP15 05-2AA40	1 шт.	0,145
		0,15–3 с	24/100–127	24	▶	3RP15 05-1AQ30	1 шт.	0,140	A	3RP15 05-2AQ30	1 шт.	0,125
		0,5–10 с	24/200–240	24	▶	3RP15 05-1AP30	1 шт.	0,141	A	3RP15 05-2AP30	1 шт.	0,126
		1,5–30 с	24–240 ⁴⁾	24–240 ⁴⁾	▶	3RP15 05-1AW30	1 шт.	0,132	A	3RP15 05-2AW30	1 шт.	0,132
3RP15 05-1B	2 перекидных контакта, 16 функций	0,05–1 мин	24/100–127	24	▶	3RP15 05-1BQ30	1 шт.	0,158	A	3RP15 05-2BQ30	1 шт.	0,133
		5–100 с	24/200–240	24	▶	3RP15 05-1BP30	1 шт.	0,161	A	3RP15 05-2BP30	1 шт.	0,137
		0,15–3 мин	24–240 ⁴⁾	24–240 ⁴⁾	▶	3RP15 05-1BW30	1 шт.	0,164	A	3RP15 05-2BW30	1 шт.	0,143
		0,5–10 мин	400–440	-	▶	3RP15 05-1BT20	1 шт.	0,169	-	-	-	-
3RP15 05-1B	2 перекидных контакта с принудительным управлением и твердым золотением ⁵⁾	1,5–30 мин	24–240	24–240	▶	3RP15 05-1RW30	1 шт.	0,163	A	3RP15 05-2RW30	1 шт.	0,143
		0,05–1 ч										
		5–100 мин										
		0,15–3 ч										
		0,5–10 ч										
		1,5–30 ч										
		5–100 ч										
		∞ ²⁾										


Реле времени 3RP15 1, задержка срабатывания, 1 диапазон времени

	Со светодиодом и:	0,5–10 с	24/100–127	24	▶	3RP15 11-1AQ30	1 шт.	0,104	A	3RP15 11-2AQ30	1 шт.	0,092
	1 перекидной контакт	1,5–30 с	24/200–240	24	▶	3RP15 11-1AP30	1 шт.	0,105	A	3RP15 11-2AP30	1 шт.	0,106
		5–100 с	24/100–127	24	▶	3RP15 12-1AQ30	1 шт.	0,104	A	3RP15 12-2AQ30	1 шт.	0,092
			24/200–240	24	▶	3RP15 12-1AP30	1 шт.	0,104	A	3RP15 12-2AP30	1 шт.	0,090
3RP15 1.-1A..			24/100–127	24	▶	3RP15 13-1AQ30	1 шт.	0,104	C	3RP15 13-2AQ30	1 шт.	0,094
			24/200–240	24	▶	3RP15 13-1AP30	1 шт.	0,103	A	3RP15 13-2AP30	1 шт.	0,094

Реле времени 3RP15 25, задержка срабатывания, 15 диапазонов времени

	Со светодиодом и:												
	1 перекидной контакт	0,05–1 с	24/100–127	24	▶	3RP15 25-1AQ30	1 шт.	0,105	C	3RP15 25-2AQ30	1 шт.	0,095	
		0,15–3 с	24/200–240	24	▶	3RP15 25-1AP30	1 шт.	0,104	A	3RP15 25-2AP30	1 шт.	0,093	
	2 перекидных контакта	0,5–10 с	42–48/60	42–48/60 ³⁾	▶	3RP15 25-1BR30	1 шт.	0,152	C	3RP15 25-2BR30	1 шт.	0,127	
		1,5–30 с	24/100–127	24	▶	3RP15 25-1BQ30	1 шт.	0,152	C	3RP15 25-2BQ30	1 шт.	0,128	
		0,05–1 мин	24/200–240	24	▶	3RP15 25-1BP30	1 шт.	0,152	A	3RP15 25-2BP30	1 шт.	0,127	
		5–100 с	24–240 ³⁾	24–240 ⁴⁾	▶	3RP15 25-1BW30	1 шт.	0,159	A	3RP15 25-2BW30	1 шт.	0,134	
	3RP15 25-1A..		0,15–3 мин										
			0,5–10 мин										
			1,5–30 мин										
			0,05–1 ч										
		5–100 мин											
		0,15–3 ч											
		0,5–10 ч											
		1,5–30 ч											
		5–100 ч											
		∞ ²⁾											

Реле времени 3RP15 27, задержка срабатывания, двухпроводное исполнение, 4 диапазона времени

	1 НО-контакт (полупроводниковый)	0,05–1 с	24–66	24–66 ³⁾	▶	3RP15 27-1EC30	1 шт.	0,099	C	3RP15 27-2EC30	1 шт.	0,090
		0,2–4 с										
3RP15 27-1E..		1,5–30 с										
		12–240 с	90–240	90–240 ⁴⁾	▶	3RP15 27-1EM30	1 шт.	0,100	C	3RP15 27-2EM30	1 шт.	0,090

1) Функции — см. комплект табличек RP19 01-0.

2) В положении переключателя ∞ отсчет времени не осуществляется. Предназначено для тестирования системы (функции Вкл/Откл). При управлении реле остается постоянно включенным или постоянно отключенным. В зависимости от заданной функции.

3) Рабочий диапазон от 0,8 до $1,1 \times U_s$.

4) Рабочий диапазон от 0,7 до $1,1 \times U_s$.

5) Принудительное управление: размыкающий и замыкающий контакт не могут замыкаться одновременно; гарантируется зазор между контактами $\geq 0,5$ мм минимальная коммутируемая мощность 12 В, 3 мА.

6) Переключающие контакты управляются одновременно, поэтому можно выбрать только 8 функций (нет схемы звезда-треугольник, нет контакта мгновенного действия).






Реле времени

Реле времени в промышленном корпусе 22,5 мм

Винтовые и пружинные зажимы

Электронные реле времени универсального применения в устройствах управления и машиностроении с • 1 или 2 перекидными контактами

- одним или переключаемым диапазоном времени
 - индикацией положения коммутации при помощи светодиода
 - индикацией напряжения с помощью светодиода
- Функциональная таблица — см. «Общие сведения».

Исполнение	Диапазон времени t	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_s	LK	Винтовые зажимы Зак. №	Упаковка*	Вес UE, при-мерно кг	LK	Пружинные зажимы Зак. №	Упаковка*	Вес UE, при-мерно кг
Реле времени, 3RP15 3, с задержкой отпущения, с управляющим напряжением, 1 диапазон времени										
 <p>3RP15 3-1A...</p>	Со светодиодом и 1 перекидным контактом	0,5–10 с	24/100–127	24	▶					
		1,5–30 с	24/200–240	24	▶					
			24/100–127	24	▶					
			24/200–240	24	▶					
	На клеммы А и В должен подаваться одинаковый потенциал	5–100 с	24/100–127	24	▶					
		24/200–240	24	▶						
Реле времени, 3RP15 40, с задержкой отпущения, без управляющего напряжения, 7 диапазонов времени¹⁾										
 <p>3RP15 40-1A...</p>	Со светодиодом и:									
	1 перекидным контактом	0,05–1 с	24	24 ²⁾	▶					
		0,15–3 с	100–127	100–127 ³⁾	▶					
		0,3–6 с	200–240	200–240 ³⁾	▶					
	2 перекидными контактами	0,5–10 с	24	24 ²⁾	▶					
		1,5–30 с	100–127	100–127 ³⁾	▶					
		3–60 с	200–240	200–240 ³⁾	▶					
	5–100 с			▶						
Реле времени, 3RP15 55, с датчиком импульсов, 15 диапазонов времени										
 <p>3RP15 55-1A...</p>	Со светодиодом и 1 перекидным контактом	0,05–1 с	42–48/60	42–48/60 ⁵⁾	A					
		0,15–3 с	24/100–127	24	▶					
		0,5–10 с	24/200–240	24	▶					
		1,5–30 с			▶					
		0,05–1 мин			▶					
		5–100 с			▶					
		0,15–3 мин			▶					
		0,5–10 мин			▶					
		1,5–30 мин			▶					
		0,05–1 ч			▶					
		5–100 мин			▶					
		0,15–3 ч			▶					
		0,5–10 ч			▶					
		1,5–30 ч			▶					
		5–100 ч			▶					
	∞ ⁴⁾			▶						
Реле времени, 3RP15 60, с функцией звезда-треугольник, паузой переключения 50 мс и инерционным выбегом, 1 диапазон времени										
 <p>3RP15 60-1S...</p>	3 замыкающих контакта ³⁾ (общий контактный зажим контактного разъема)	Звезда-треугольник	24/100–127	24	A					
	Функциональная таблица — см. «Общие сведения»	1–20 с, время инерционного выбега 30–600 с	24/200–240	24	▶					
Реле времени, 3RP15 7, с функцией звезда-треугольник⁶⁾, паузой переключения 50 мс, 1 диапазон времени										
 <p>3RP15 7-1N...</p>	1 замыкающий контакт без задержки и 1 замыкающий контакт с задержкой (общий контактный зажим контактного разъема ¹⁾)	1–20 с	24/100–127	24	▶					
		3–60 с	24/200–240	24	▶					
			24/100–127	24	▶					
			24/200–240	24	▶					

- 1) Положение выходных контактов в состоянии при поставке не определено (бистабильное реле). Контакты приходят в нужное положение при однократном приложении управляющего напряжения.
- 2) Рабочий диапазон от 0,7 до 1,25 × U_s .
- 3) Рабочий диапазон 0,85 до 1,1 × U_s .

- 4) положение переключателя ∞ отсчет времени не осуществляется. Предназначено для тестирования системы (функции Вкл/Откл). При времени паузы «бесконечно» реле постоянно отключено. При времени импульса «бесконечно» реле постоянно включено.
- 5) Рабочий диапазон от 0,8 до 1,1 × U_s .
- 6) Пример подключения — см. «Общие сведения».

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

8/19

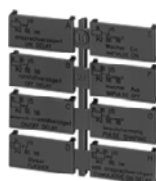
Реле времени

Реле времени в промышленном корпусе 22,5 мм

Исполнение	Функция	Буквенное обозначение	Применение	LK	Заказ. №	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
------------	---------	-----------------------	------------	----	----------	-----------	------------------

Комплект табличек

Принадлежности для 3RP15 05 (не входят в комплект поставки). Набор табличек позволяет указывать функцию реле времени на немецком и английском языках.



Полный комплект с 8 функциями	Задержка срабатывания	A	Для аппаратов с 1 переключающим контактом и 3RP15 05-.RW30	▶	3RP19 01-0A	5 шт.	0,003
	Задержка отпускания при управляющем напряжении	B					
	Задержка срабатывания и отпускания при управляющем напряжении	C					
	Мигание в начале паузы	D					
	Проскальзывание контакта при включении	E					
	Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении	F					
	Формирование импульса при управляющем напряжении	G					
	Суммарная задержка срабатывания при управляющем напряжении	H					



Полный комплект с 16 функциями	Задержка срабатывания	A	Для аппаратов с 2 переключающими контактами	▶	3RP19 01-0B	10 шт.	0,003
	Задержка отпускания при управляющем напряжении	B					
	Задержка срабатывания и отпускания при управляющем напряжении	C					
	Мигание в начале паузы	D					
	Проскальзывание контакта при включении	E					
	Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении	F					
	Формирование импульса при управляющем напряжении	G					
	Суммарная задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное включение	H●					
	Задержка срабатывания и немедленное включение	A●					
	Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение	B●					
	Задержка срабатывания и отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение	C●					
	Мигание в начале паузы и немедленное включение	D●					
	Проскальзывание контакта при включении и немедленное включение	E●					
	Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении и немедленное включение	F●					
	Формирование импульса при управляющем напряжении и немедленное включение	G●					
	Функция звезда-треугольник	YΔ					

Вставная лапка



Вставная планка	Для крепления на винтах		▶	3RP19 03	10 шт.	0,002
------------------------	-------------------------	--	---	----------	--------	-------



Пломбируемая защитная крышка	Для защиты от несанкционированного изменения уставок		▶	3RP19 02	5 шт.	0,004
-------------------------------------	--	--	---	----------	-------	-------

Инструмент для открывания пружинных зажимов



8WA2 803



8WA2 804



8WA2 807

Для максимального поперечного сечения линии 2,5 мм ² Длина около 100 мм; 3,5 × 0,5	(оранжевый)	Для всех реле времени 3RP20 с пружинными зажимами	▶	8WA2 804	1 шт.	0,012
Длина около 175 мм; 3,5 × 0,5	(зеленый)	Для всех реле времени 3RP20 с пружинными зажимами	▶	8WA2 803	1 шт.	0,024
Длина около 160 мм; 2,5 × 0,4	(зеленый)	Для всех реле времени 3RP15 с пружинными зажимами	▶	8WA2 807	1 шт.	0,023

Реле времени

Реле времени 45 мм, серия SIRIUS

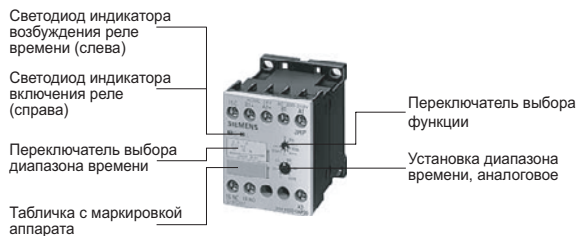
Обзор

Соответствие стандартам

Реле времени соответствуют следующим стандартам:

- EN 60721-3-3 «Условия окружающей среды»
- EN 61812-1/DIN VDE 0435 часть 2021 «Электрические реле, реле времени»
- EN 61000-6-2 и EN 61000-6-4 «Электромагнитная совместимость»
- EN 60947-5-1 (VDE 0660 часть 200) «Низковольтные коммутационные аппараты»
- EN 61140 «Безопасное гальваническое разделение»

Реле времени 3RP20, конструктивная ширина 45 мм



Принадлежности

Комплект табличек для маркировки многофункциональных реле



Область применения

Реле времени могут применяться для всех задач коммутации с задержкой по времени в схемах управления, пуска, защиты и регулирования. Они гарантируют высокую функциональность и большую точность репродуцирования установленного времени прохождения процессов.

Функции

- Изменение диапазона времени и функции возможно только в обесточенном состоянии.
- Входы пуска В1 или В3 управляются только при наличии напряжения.
- Одинаковые потенциалы на А1 и В1 или А3 и В3. При исполнении для двух напряжений включается только один из диапазонов напряжений.
- Управление нагрузкой, параллельной пусковому входу, при управляющем напряжении переменного тока недопустимо (см. схемы).
- Ограничение перенапряжения встроено в реле времени. Благодаря этому предотвращается возникновение скачков питающего напряжения при включении-отключении реле. На стороне контактов меры по демпфированию не предусмотрены.

Многофункциональные реле времени

Функции устанавливаются при помощи поворотного переключателя. Реле времени 3RP20 05 настраивается на различные функции при помощи хорошо и однозначно читаемой сменной таблички. Соответствующие таблички поставляются в качестве дополнительных принадлежностей. К контактам А и В. должен прилагаться одинаковый потенциал

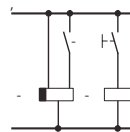
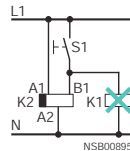
3RP20 05 с одним переключающим контактом

По функциям соответствует 3RP15 05-.А

3RP20 05 с двумя переключающими контактами

По функциям соответствует 3RP15 05-.В.

Параллельная нагрузка на пусковом входе



Реле времени

Реле времени 45 мм, серия SIRIUS

Данные для выбора и заказа

Многофункциональные реле

Функции устанавливаются при помощи переключателя¹⁾. Настройка реле времени 3RP20 05 маркируется при помощи хорошо

и однозначно читаемой сменной таблички. Соответствующие таблички поставляются в качестве дополнительных принадлежностей. К контактам А. и В. должен прилагаться одинаковый потенциал.

Исполнение	Диапазон времени t	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_s		LK	Винтовой контакт	Упаковка*	Вес UE, при-мерно	LK	Пружинный контакт	Упаковка*	Вес UE, при-мерно
		AC 50–60 Гц	DC		Зак. №				Зак. №		
		B	B				кг				кг

Реле времени 3RP20 05 многофункциональное, 15 диапазонов времени



3RP20 05-1BW30

Со светодиодом и 1 перекидным контактом, 8 функций ¹⁾²⁾	0,05–1 с	24/100–127	24	▶	3RP20 05-1AQ30	1 шт.	0,118	▶	3RP20 05-2AQ30	1 шт.	0,120
	0,15–3 с	24/200–240	24	▶	3RP20 05-1AP30	1 шт.	0,118	▶	3RP20 05-2AP30	1 шт.	0,121
	0,5–10 с										
	1,5–30 с										
	0,05–1 мин										
	5–100 с										
	0,15–3 мин										
	0,5–10 мин										
	1,5–30 мин										
	0,05–1 ч										
	5–100 мин										
	0,15–3 ч										
	0,5–10 ч										
	1,5–30 ч										
	5–100 ч										
∞ ³⁾											

Со светодиодом и 2 перекидными контактами, 16 функций ¹⁾	0,05–1 с	24–240 ⁴⁾	24–240 ⁵⁾	▶	3RP20 05-1BW30	1 шт.	0,128	▶	3RP20 05-2BW30	1 шт.	0,131
	0,15–3 с										
	0,5–10 с										
	1,5–30 с										
	0,05–1 мин										
	5–100 с										
	0,15–3 мин										
	0,5–10 мин										
	1,5–30 мин										
	0,05–1 ч										
	5–100 мин										
	0,15–3 ч										
	0,5–10 ч										
	1,5–30 ч										
	5–100 ч										
∞ ³⁾											

Реле времени 3RP20 25 с задержкой срабатывания, 15 диапазонов времени



3RP20 25-1AP30

Со светодиодом и 1 перекидным контактом ²⁾	0,05–1 с	24/100–127	24	▶	3RP20 25-1AQ30	1 шт.	0,106	▶	3RP20 25-2AQ30	1 шт.	0,110
	0,15–3 с	24/200–240	24	▶	3RP20 25-1AP30	1 шт.	0,106	▶	3RP20 25-2AP30	1 шт.	0,108
	0,5–10 с										
	1,5–30 с										
	0,05–1 мин										
	5–100 с										
	0,15–3 мин										
	0,5–10 мин										
	1,5–30 мин										
	0,05–1 ч										
	5–100 мин										
	0,15–3 ч										
	0,5–10 ч										
	1,5–30 ч										
	5–100 ч										
∞ ³⁾											

1) Функции — см. комплект табличек 3RP19 01-0, стр. 8/20.

2) Аппараты с безопасным гальваническим разделением.

3) В положении переключателя ∞ отсчет времени не осуществляется. Предназначено для тестирования системы (функции Вкл/Откл). При времени паузы «бесконечно» реле постоянно отключено. При времени импульса «бесконечно» реле постоянно включено. В зависимости от заданной функции.






4) Рабочий диапазон 0,8–1,1 x U_s .

5) Рабочий диапазон 0,7–1,1 x U_s .



Реле времени

Реле времени для монтажа на фронтальную панель шкафа

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Диапазон времени t	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_s		LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно кг			
		AC 50–60 Гц	DC							
Реле времени 7PV41 48, задержка срабатывания, 6 аналоговых диапазонов времени										
 7PV41 48	Со светодиодом и	0,1–1 с	24/110	24	▶	7PV41 48-1BG30	1 шт.	0,125		
	2 перекидными контактами с задержкой или 1 перекидным контактом с задержкой + 1 перекидной контакт без задержки t	1–10 с	24/220–240	24			▶	7PV41 48-1BP30	1 шт.	0,125
		0,1–1 мин								
		1–10 мин								
		0,1–1 ч								
		1–10 ч								
Реле времени 7PV43 48, многофункциональное, 6 аналоговых диапазонов времени										
 7PV43 48	Со светодиодом и	0,1–1 с	24/110	24	▶	7PV43 48-1AG30	1 шт.	0,108		
	1 перекидным контактом с задержкой срабатывания, задержкой отпущения при управляющем напряжении, формированием импульса, проскальзыванием контакта при включении ¹⁾	1–10 с	24/220–240	24			▶	7PV43 48-1AP30	1 шт.	0,110
		0,1–1 мин								
		1–10 мин								
		0,1–1 ч								
		1–10 ч								
Реле времени 7PV33 48, многофункциональное, цифровая установка, 11 диапазонов времени										
 7PV33 48	С жидкокристаллическим дисплеем, 1 перекидной контакт, задержка срабатывания, задержка отпущения при управляющем напряжении, мигание, начало импульса, начало паузы, проскальзывание контакта при включении, формирование импульса, защищенные от нулевого напряжения параметры установки; отсчет времени не сохраняется ²⁾	0,01 с–9999 ч	24/110–240	24	▶	7PV33 48-2AX34	1 шт.	0,133		
	Втычной цоколь									
	 7PX9 921	Втычной цоколь	11-полюсный втычной цоколь с обратным подключением			▶	7PX9 921	1 шт.	0,051	
			11-полюсный втычной цоколь с шиной DIN и монтажом			▶	LZX:MT78750	1 шт.	0,063	
	 LZX:MT78750									

Втычной цоколь

Исполнение	Функция	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно кг			
 7PX9 921	Втычной цоколь	11-полюсный втычной цоколь с обратным подключением			▶	7PX9 921	1 шт.	0,051
		11-полюсный втычной цоколь с шиной DIN и монтажом			▶	LZX:MT78750	1 шт.	0,063
 LZX:MT78750								

1) Не допускается параллельная нагрузка на клемме В1!

2) Существует возможность подключения параллельной нагрузки к клемме В1!

Реле 7PV41 и 73PV снимаются с производства. Для новых проектов используйте реле 7PV33.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Реле времени

Реле времени для монтажа на контактор

Данные для выбора и заказа

Для контактора	Вспомогательные контакты Функция	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_s	Диапазон времени t	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно
Тип	<ul style="list-style-type: none"> Реле времени возбуждено Реле времени замкнуто Контакт разомкнут 	В	с				кг

Для типоразмера S00,¹⁾ с винтовыми зажимами



3RT19 16-2...

Обозначение контактов согласно DIN EN 46199 часть 5

• Задержка срабатывания (встроенный варистор)

1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24	0,05–1	▶	3RT19 16-2EJ11	1 шт.	0,085
		0,5–10	▶	3RT19 16-2EJ21	1 шт.	0,084
		5–100	C	3RT19 16-2EJ31	1 шт.	0,086
A1/A2	AC 100–127	0,05–1	C	3RT19 16-2EC11	1 шт.	0,087
		0,5–10	▶	3RT19 16-2EC21	1 шт.	0,087
		5–100	▶	3RT19 16-2EC31	1 шт.	0,086
27/28		0,05–1	A	3RT19 16-2ED11	1 шт.	0,088
		0,5–10	▶	3RT19 16-2ED21	1 шт.	0,089
		5–100	▶	3RT19 16-2ED31	1 шт.	0,087
35/36	AC 200–240					

• Задержка отпускания без управляющего напряжения (встроенный варистор)²⁾

1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24	0,05–1	▶	3RT19 16-2FJ11	1 шт.	0,087
		0,5–10	▶	3RT19 16-2FJ21	1 шт.	0,086
		5–100	▶	3RT19 16-2FJ31	1 шт.	0,089
A1/A2	AC 100–127	0,05–1	C	3RT19 16-2FK11	1 шт.	0,086
		0,5–10	▶	3RT19 16-2FK21	1 шт.	0,087
		5–100	C	3RT19 16-2FK31	1 шт.	0,088
27/28		0,05–1	A	3RT19 16-2FL11	1 шт.	0,089
		0,5–10	▶	3RT19 16-2FL21	1 шт.	0,086
		5–100	▶	3RT19 16-2FL31	1 шт.	0,089
35/36	AC 200–240					

• Задержка отпускания при управляющем напряжении

1 перекидной контакт	AC/DC 24	0,5–10	B	3RT19 16-2LJ21	1 шт.	0,060
	AC 100–127		B	3RT19 16-2LC21	1 шт.	0,062
	AC 200–240		B	3RT19 16-2LD21	1 шт.	0,063

• Функция звезда-треугольник (встроенный варистор)

1 НО с задержкой + 1 НО без задержки, время паузы 50 мс	AC/DC 24	1,5–30	▶	3RT19 16-2GJ51	1 шт.	0,086
	AC 100–127		D	3RT19 16-2GC51	1 шт.	0,087
	AC 200–240		▶	3RT19 16-2GD51	1 шт.	0,088

Для типоразмера от S0 до S12³⁾, с винтовыми зажимами



3RT19 26-2...

• Задержка срабатывания

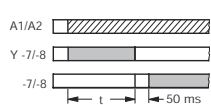
1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24	0,05–1	D	3RT19 26-2EJ11	1 шт.	0,081
		0,5–10	▶	3RT19 26-2EJ21	1 шт.	0,081
		5–100	C	3RT19 26-2EJ31	1 шт.	0,082
A1/A2	AC 100–127	0,05–1	C	3RT19 26-2EC11	1 шт.	0,083
		0,5–10	▶	3RT19 26-2EC21	1 шт.	0,083
		5–100	D	3RT19 26-2EC31	1 шт.	0,083
-7/1-8		0,05–1	D	3RT19 26-2ED11	1 шт.	0,085
		0,5–10	▶	3RT19 26-2ED21	1 шт.	0,085
		5–100	C	3RT19 26-2ED31	1 шт.	0,085
-5/1-6	AC 200–240					

• Задержка отпускания без управляющего напряжения²⁾

1 НО + 1 НЗ	AC/DC 24	0,05–1	▶	3RT19 26-2FJ11	1 шт.	0,083
		0,5–10	▶	3RT19 26-2FJ21	1 шт.	0,084
		5–100	▶	3RT19 26-2FJ31	1 шт.	0,085
A1/A2	AC 100–127	0,05–1	D	3RT19 26-2FK11	1 шт.	0,087
		0,5–10	▶	3RT19 26-2FK21	1 шт.	0,084
		5–100	C	3RT19 26-2FK31	1 шт.	0,087
-7/1-8		0,05–1	D	3RT19 26-2FL11	1 шт.	0,086
		0,5–10	▶	3RT19 26-2FL21	1 шт.	0,084
		5–100	▶	3RT19 26-2FL31	1 шт.	0,086
-5/1-6	AC 200–240					

• Функция звезда-треугольник (встроенный варистор)

1 НО с задержкой + 1 НО без задержки, время паузы 50 мс	AC/DC 24	1,5–30	▶	3RT19 26-2GJ51	1 шт.	0,084
	AC 100–127		▶	3RT19 26-2GC51	1 шт.	0,085



1 НО с задержкой + 1 НО без задержки, время паузы 50 мс	AC 200–240		▶	3RT19 26-2GD51	1 шт.	0,088
---	------------	--	---	-----------------------	-------	-------

1) Контактные зажимы для напряжения питания цепей управления соединяются при монтаже с расположенным внизу контактором с помощью встроенных пружинных контактов блок-контакта с электронной задержкой.
2) Положение выходных контактов в состоянии при поставке не определено (бистабильное реле). Контакты переходят в нужное положение при однократном

приложении управляющего напряжения.
3) Зажимы A1 и A2 для подключения номинального напряжения питания цепей управления при навешивании блок-контакта с электронной задержкой благодаря наличию в нем пружинных контактов соединяются с расположенным под ним контактором.

Реле времени

Реле времени для монтажа на контактор

Для контактора	Функция	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_s	Диапазон времени t	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно
Тип	 Реле времени возбуждено Контакт замкнут Контакт разомкнут Контактор возбужден	В	с				кг
Для типоразмера S00, с полупроводниковым выходом и винтовыми контактными зажимами							
Для монтажа на лицевой стороне контактора							
Электрическое соединение между блоком реле времени и расположенным под ним контактором создается автоматически при защелкивании							
• Задержка срабатывания, двухпроводное исполнение (встроенный варистор)							
 3RT10 1, 3RH11	 A1/A2 Реле времени	AC/DC 24–66	0,05–1 0,5–10 5–100	C	3RT19 16-2CG11 3RT19 16-2CG21 3RT19 16-2CG31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,051 0,051 0,054
	 A1/A2 Контактор	AC/DC 90–240	0,05–1 0,5–10 5–100	A	3RT19 16-2CH11 3RT19 16-2CH21 3RT19 16-2CH31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,047 0,047 0,051
	 A1/A2 Реле времени B1/A2	AC/DC 24–66	0,05–1 0,5–10 5–100	C	3RT19 16-2DG11 3RT19 16-2DG21 3RT19 16-2DG31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,052 0,052 0,057
 3RT19 16-2D...	 A1/A2 Контактор	AC/DC 90–240	0,05–1 0,5–10 5–100	D	3RT19 16-2DH11 3RT19 16-2DH21 3RT19 16-2DH31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,053 0,053 0,052
	 A1/A2 Реле времени B1/A2	AC/DC 24–66	0,05–1 0,5–10 5–100	C	3RT19 16-2DG11 3RT19 16-2DG21 3RT19 16-2DG31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,052 0,052 0,057
	 A1/A2 Контактор	AC/DC 90–240	0,05–1 0,5–10 5–100	D	3RT19 16-2DH11 3RT19 16-2DH21 3RT19 16-2DH31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,053 0,053 0,052
Для типоразмеров от S0 до S3, с полупроводниковым выходом и винтовыми зажимами							
Для монтажа на расположенных сверху клеммах катушки контактора							
Электрическое соединение между блоком реле времени и расположенным под ним контактором создается при затягивании винтами обоих соединительных штифтов блока реле времени в расположенных сверху клеммах катушки контактора A1/A2							
• Задержка срабатывания, двухпроводное исполнение (встроенный варистор)							
 3RT10 2, 3RT10 3, 3RT10 4 1)	 A1/A2 Реле времени	AC/DC 24–66	0,05–1 0,5–10 5–100	A	3RT19 26-2CG11 3RT19 26-2CG21 3RT19 26-2CG31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,048 0,049 0,048
	 A1/A2 Контактор	AC/DC 90–240	0,05–1 0,5–10 5–100	A	3RT19 26-2CH11 3RT19 26-2CH21 3RT19 26-2CH31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,048 0,047 0,048
	 A1/A2 Реле времени B1/A2	AC/DC 24–66	0,05–1 0,5–10 5–100	D	3RT19 26-2DG11 3RT19 26-2DG21 3RT19 26-2DG31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,050 0,051 0,051
 3RT19 26-2D...	 A1/A2 Контактор	AC/DC 90–240	0,05–1 0,5–10 5–100	C	3RT19 26-2DH11 3RT19 26-2DH21 3RT19 26-2DH31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,050 0,050 0,050
	 A1/A2 Реле времени B1/A2	AC/DC 24–66	0,05–1 0,5–10 5–100	C	3RT19 26-2DG11 3RT19 26-2DG21 3RT19 26-2DG31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,050 0,051 0,051
	 A1/A2 Контактор	AC/DC 90–240	0,05–1 0,5–10 5–100	C	3RT19 26-2DH11 3RT19 26-2DH21 3RT19 26-2DH31	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,050 0,050 0,050

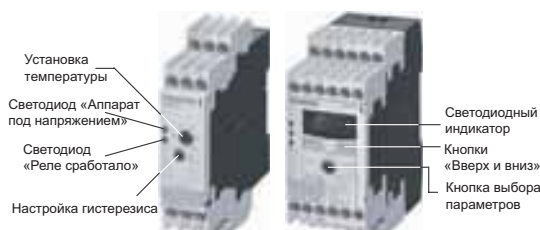
1) Кроме контактора 3RT10 4 с номинальным рабочим напряжением цепи управления 24 В–42 В.

Реле контроля температуры

Общие сведения

Обзор

Реле контроля температуры SIMIREL 3RS10/3RS11 могут применяться для измерения температуры в твердых, жидких и газообразных средах. Температура измеряется датчиком в среде и обрабатывается реле, которое контролирует превышение верхней или нижней границы рабочего диапазона, а также удерживает уставку в пределах заданного диапазона (функция окна). Семейство состоит из аналоговых регулируемых аппаратов с одним или двумя пороговыми значениями, цифровых аппаратов согласно DIN 3440, представляющих хорошую альтернативу регуляторам температуры в секторе экономичного оборудования, и цифровых аппаратов, имеющих до 3 датчиков, оптимизированных для контроля крупных двигателей.



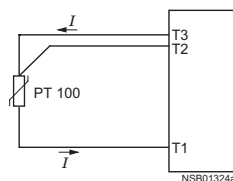
Датчик температуры

В зависимости от длины проводника и его поперечного сечения с датчиками PT 100 и температурой окружающей среды 20 °C, в Кельвинах:

Длина проводника, мм	Поперечное сечение мм ²			
	0,5	0,75	1	1,5
0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	1,8	1,2	0,9	0,6
25	4,5	3,0	2,3	1,5
50	9,0	6,0	4,5	3,0
75	13,6	9,0	6,8	4,5
100	18,1	12,1	9,0	6,0
200	36,3	24,2	18,1	12,1
500	91,6	60,8	45,5	30,2

Трехпроводное измерение

Для уменьшения влияния сопротивления проводника часто используется трехпроводное подключение. С помощью дополнительного провода образуются два измерительных контура, один из которых используется в качестве опорного. Обрабатывающее устройство при этом может автоматически рассчитать сопротивление проводника и учесть его в результатах измерения.



Подключение термопар

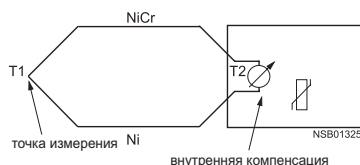
Благодаря термоэлектрическому эффекту производится измерение разности температур между точкой измерения и обрабатываемым устройством.

Этот принцип основан на том, что обрабатываемому устройству известна температура на клемме (T2). Для этого реле контроля температуры 3RS11 имеют встроенную компенсацию холодных спаев, которая служит для определения эталонной температуры и ее учета в результатах измерения.

Абсолютная температура рассчитывается, исходя из температуры окружающей среды обрабатываемого устройства и разности температур, измеренной термопарой.

При этом возможно измерение температуры (T1) без знания точной температуры окружающей среды на клеммах обрабатываемого устройства (T2).

Для наращивания соединительного провода всегда нужно брать провода из того же материала, из которого изготовлена сама термопара. Применение другого провода приведет к ошибке в измерении.



Более подробную информацию Вы найдете в Интернете по адресу:

www.feldgeraete.de/76/produkte/fuw.html
www.ephy-mess.de

или в

EPHY-MESS GmbH

Устройство

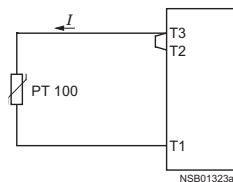
Реле контроля температуры соответствуют следующим стандартам:

- МЭК 60721-3-3 «Условия окружающей среды»
- МЭК 60947-5-1; VDE 0660 «Низковольтная коммутационная аппаратура»
- EN 61000-6-4 «Отраслевой стандарт излучения помех (промышленный)»
- EN 61000-6-2 «Отраслевой стандарт помехоустойчивости (промышленный)»
- DIN EN 50042 «Обозначение контактных клемм»
- UL/CSA
- DIN 3440 (3RS10 40, 3RS11 40, 3RS10 42, 3RS11 42).

Подключение термометров сопротивления

Двухпроводное измерение

При использовании двухпроводных термосопротивлений сопротивление датчика и сопротивление проводника суммируются. Поэтому при настройке обрабатываемого устройства необходимо учитывать возникающую вследствие этого системную ошибку. Для этого между клеммами T2 и T3 делается перемычка.



Погрешность проводника:

Погрешность, возникающая из-за проводника, составляет около 2,5 Кельвина/Ом. В случае, если сопротивление проводника неизвестно и не может быть измерено, погрешность проводника можно ориентировочно определить при помощи нижеприведенной таблицы.

Реле контроля температуры

Общие сведения

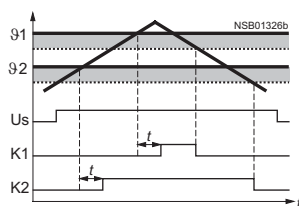
Функции

После того как температура достигает порогового значения ϑ_1 , выходное реле К1 по истечении установленного времени t меняет коммутационное состояние (К2 аналогично реагирует на ϑ_2). Время задержки t регулируется только у цифровых аппаратов (на аналоговых аппаратах действует $t = 0$).

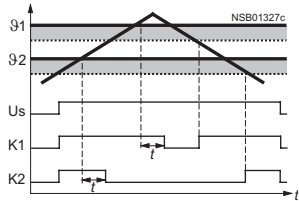
Реле немедленно возвращается в предыдущее состояние, как только температура достигнет установленного значения гистерезиса.

Превышение верхнего порога значения температуры

Принцип рабочего тока

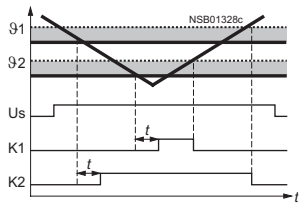


Принцип тока покоя

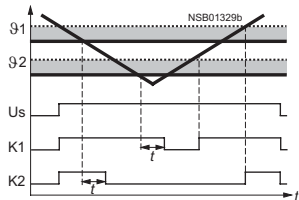


Превышение нижнего порога значения температуры

Принцип рабочего тока



Принцип тока покоя

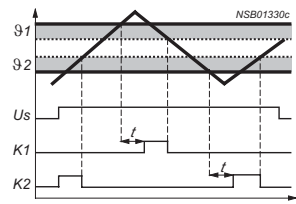


Удержание параметров в заданных пределах («контроль окна») (только в цифровых аппаратах)

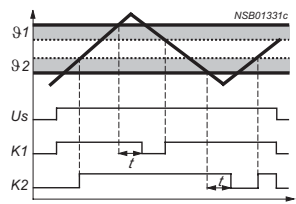
После того как температура достигает верхнего порогового значения ϑ_1 , выходное реле К1 по истечении установленного времени t меняет коммутационное состояние. Реле немедленно возвращается в предыдущее состояние, как только температура достигнет установленного значения гистерезиса.

К2 аналогично реагирует на нижнее пороговое значение ϑ_2 .

Принцип рабочего тока

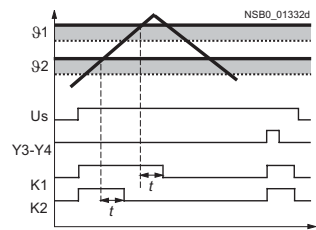


Принцип тока покоя



Принцип работы с функцией сохранения (ЗРР10 42, ЗРС11 42), на примере превышения нижнего порога значения температуры при принципе тока покоя

После того как температура достигает заданного порогового значения ϑ_1 , выходное реле К1 по истечении определенного времени t меняет коммутационное состояние (К2 аналогично реагирует на ϑ_2). Реле немедленно возвращается в предыдущее состояние, как только температура будет ниже установленного значения гистерезиса. Клеммы Y3-Y4 кратковременно переключаются.

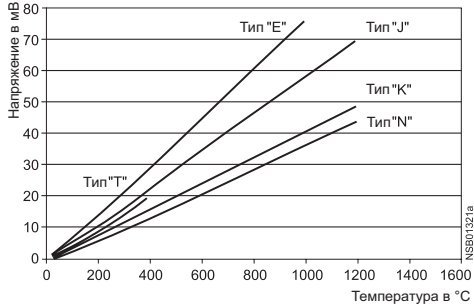


Реле контроля температуры

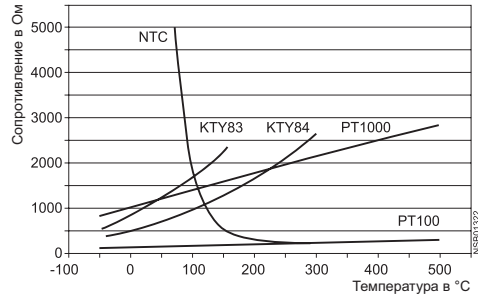
Общие сведения

Характеристики

Для термопар



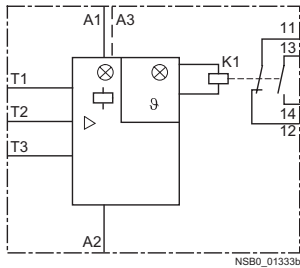
Для термосопротивлений



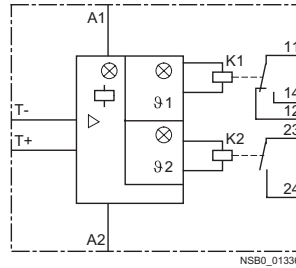
Электрические схемы

Примеры подключения

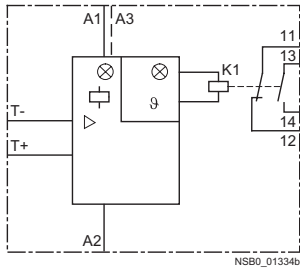
3RS10 00, 3RS10 10



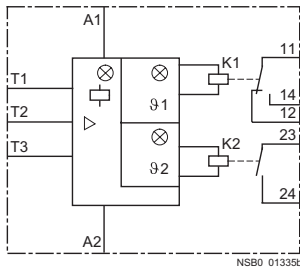
3RS11 20, 3RS11 21



3RS11 00, 3RS11 01



3RS10 20, 3RS10 30



Общая маркировка электрооборудования

A1, A2, A3 зажимы номинального рабочего напряжения цепей управления

K1, K2, K3 выходные реле

Общая маркировка оборудования для 3RS10 00, 3RS10 10, 3RS11 00, 3RS11 01, 3RS10 20, 3RS10 30, 3RS11 20, 3RS11 21

☐ = светодиод «прибор под напряжением»

⊗1 = светодиод «Реле 1 включено»

⊗2 = светодиод «Реле 2 включено»

от T1 до T3 = зажимы термосопротивления

T+/T- = зажимы термопары

⚠ Внимание!

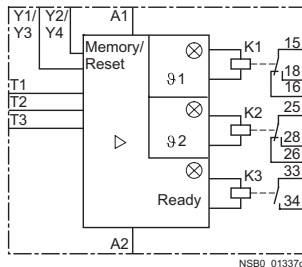
При использовании термосопротивлений с двухпроводным подключением T2 и T3 необходимо перемыкать.

Реле контроля Реле контроля температуры

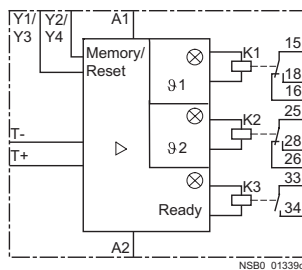
Общие сведения

Примеры подключения

3RS10 40, 3RS10 42

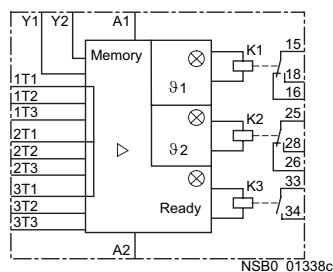


3RS11 40, 3RS11 42



3RS10 41

3RS10 41



Общая маркировка электрооборудования

A1, A2, A3 зажимы номинального рабочего напряжения цепей управления

K1, K2, K3 выходные реле

Общая маркировка электрооборудования для 3RS10 40, 3RS10 42, 3RS11 40, 3RS11 42

φ1 = светодиод «Реле 1 включено»

φ2 = светодиод «Реле 2 включено»

Ready = светодиод: «Прибор готов»

от T1 до T3 = зажимы термосопротивления

T+/T- = зажимы термопары

Y1/Y2 зажимы переключки для включения функции памяти на 3RS10 40, 3RS11 40, вход сброса на 3RS10 42, 3RS11 42

⚠ Внимание!

При использовании термосопротивлений с двухпроводным подключением T2 и T3 необходимо переключать.

Общее обозначение электрооборудования

A1, A2, A3 зажимы номинального рабочего напряжения цепей управления

K1, K2, K3 выходные реле

Общая маркировка электрооборудования для 3RS10 41

φ1 = светодиод «Реле 1 включено»

φ2 = светодиод «Реле 2 включено»

Ready = светодиод: «Прибор готов»

от 1T1 до 1T3 = зажимы термосопротивления 1

от 2T1 до 2T3 = зажимы термосопротивления 2

от 3T1 до 3T3 = зажимы термосопротивления 3

Y1/Y2 зажимы переключки для включения функции памяти

⚠ Внимание!

При использовании термосопротивлений с двухпроводным подключением T2 и T3 необходимо переключать.

Реле контроля

Реле контроля температуры

Аналоговые регулируемые реле

Обзор

Аналоговые реле контроля температуры SIMIREL 3RS10/3RS11 могут применяться для измерения температуры в твердых, жидких и газообразных средах. Температура измеряется датчиком в среде и обрабатывается аппаратом с контролем превышения верхней или нижней границы рабочего диапазона. Выходное реле коммутирует в зависимости от параметров пороговых значений.

Достоинства

- Все аппараты изготавливаются с пружинными контактными зажимами
- Все аппараты, кроме AC/DC 24 В, имеют гальваническую развязку
- Очень простая настройка с помощью потенциометра
- Регулируемый гистерезис
- Переключение принципов работы для аппаратов с 2 пороговыми значениями.

Область применения

Аналоговые реле контроля температуры SIMIREL RS10/3RS11 применяются всюду, где требуется удержание верхних или нижних предельных значений температуры, например:

Контроль установленных значений температуры и подача предупреждающего сигнала для:

- Защиты двигателей и установок
- Контроля температуры в распределительных шкафах
- Контроля замерзания
- Удержания температуры в заданных пределах для технологических процессов, например, в упаковочной промышленности или гальванотехнике
- Управления установками и машинами, например, для обогрева, кондиционирования и вентиляции, солнечными коллекторами, тепловыми насосами или горячим водоснабжением
- Контроля масла в подшипниках и коробках передач
- Контроля охлаждающих жидкостей.

Реле контроля Реле контроля температуры

Аналоговые регулируемые реле

Технические данные

Тип	3RS10 00	3RS10 10	3RS11 00	3RS11 01	3RS10 20	3RS10 30	3RS11 20	3RS11 21
Общие сведения								
Вид датчика	PT100		ТС Тип J		ТС Тип K		PT100	
Конструктивная ширина	мм 22,5							
Рабочий диапазон	0,85–1,1 × U _s							
Номинальная мощность	Вт/ВА < 2/4							
Цепь управляющего тока								
Переключающие контакты	1 НО + 1 НЗ				1 П + 1 НО			
Номинальный рабочий ток I _e	<ul style="list-style-type: none"> AC-15 при 230 В, 50 Гц DC-13 при: <ul style="list-style-type: none"> - 24 В - 240 В 							
Защита предохранителями DIAZED	<ul style="list-style-type: none"> Класс использования gI/Gg Ток короткого замыкания (при 250 В) 							
Электрический ресурс AC-15 при 3 А	100.000							
Механический ресурс Механические коммутационные циклы	3 × 10 ⁶							
Реле отсечки								
Точность измерения при температуре окружающей среды 20 °C (T ₂₀)	Обычно < ± 5 % относительно конечного значения шкалы							
Точность точек холодного спая	–		< ± 5 K		–		< ± 5 K	
Отклонения вследствие влияния температуры окружающей среды в % от диапазона измерения	< 2		< 3		< 2		< 3	
Настройка гистерезиса - для температуры 1 - для температуры 2	От 2 до 20 % относительно конечного значения шкалы 5 % относительно конечного значения шкалы							
Цепь датчика								
Типовой ток датчика - PT100 - RT1000/КТУ83/КТУ84/NTC	Обычно 1 Обычно 0,2		–		Обычно 1 Обычно 0,2		–	
Распознавание обрыва провода	Нет							
Распознавание короткого замыкания	Нет							
Трехпроводное подключение ¹⁾	Да		–		Да		–	
Корпус								
Влияние окружающей среды Допустимая температура окружающей среды	°C – 25–60							
Допустимая температура хранения	°C – 40–80							
Допустимое рабочее положение	любое							
Степень защиты согласно EN 60529	Клеммы: IP20; Крышка: IP40							
Номинальное напряжение изоляции U _i (степень загрязнения 3)	В 300							
Поперечное сечение проводников	М 3,5 (стандартная отвертка размер 2 и Pozidriv размер 2)							
Винтовой зажим - одножильный	мм ²		1 × (0,5–4)/2 × (0,5–2,5)					
- многожильный, с оконцевателями	мм ²		1 × (0,5–2,5)/2 × (0,5–1,5)					
- AWG одно- или многожильные	AWG		2 × (20–14)					
- крутящий момент затягивания	Нм		0,8–1,2					
Пружинный контактный зажим - одножильный	мм ²		2 × (0,25–1,5)					
- многожильный, с оконцевателями	мм ²		2 × (0,25–1)					
- многожильный гибкий, без оконцевателей	мм ²		2 × (0,25–1,5)					
- провода AWG одно- или многожильные	AWG		2 × (24–16)					
- инструмент для открывания	8WA2 807							
Вибростойкость МЭК 68-2-6	Гц/мм		5–26/0,75					
Ударостойкость МЭК 68-2-27	г/мс		15/11					

1) Двухпроводное подключение термосопротивления с проволочной перемычкой между T2 и T3.

Реле контроля

Реле контроля температуры

Аналоговые регулируемые реле

Данные для выбора и заказа

Аналоговые регулируемые устройства обработки с одним и двумя пороговыми значениями

В аналоговых регулируемых аппаратах пороговые значения и гистерезис от 2 до 20 % устанавливаются с помощью потенциометра. В аппаратах с двумя пороговыми значениями установленный гис-

терезис влияет только на первое пороговое значение. На второе пороговое значение влияет фиксированный гистерезис 5 %. Данная серия изделий разработана для тех случаев применения, где достаточно точности настройки $\pm 5\%$.

Датчик	Функция	Диапазон измерения	Расчетное рабочее напряжение цепей управления U_s AC 50-60 Гц	LK	Винтовой зажим	Упаков-	Вес УЕ,	LK	Пружинный зажим	Упаков-	Вес УЕ,
					Зак. №	ка*	при- мерно		Зак. №	ка*	при- мерно
		°C	V				кг				кг

Аналоговое регулируемое, 1 пороговое значение, ширина 22,5 мм; принцип тока покоя; без сохранения; 1 НО+ 1 НЗ контакт



3RS10 00-1CD10

RT100 (термо-сопротивление)	Превышение верхнего порогового значения	-50...+50	AC/DC 24 В	A	3RS10 00-1CD00	1 шт.	0,150	C	3RS10 00-2CD00	1 шт.	0,125
		0...+100	AC/DC 24 В	A	3RS10 00-1CK00	1 шт.	0,190	C	3RS10 00-2CK00	1 шт.	0,163
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 00-1CD10	1 шт.	0,145	C	3RS10 00-2CD10	1 шт.	0,125
	Превышение нижнего порогового значения	0...+100	AC/DC 24 В	A	3RS10 00-1CK10	1 шт.	0,189	C	3RS10 00-2CK10	1 шт.	0,165
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 00-1CD20	1 шт.	0,145	C	3RS10 00-2CD20	1 шт.	0,121
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 00-1CK20	1 шт.	0,186	C	3RS10 00-2CK20	1 шт.	0,165
Тип J (термопара)	Превышение верхнего порогового значения	-50...+50	AC/DC 24 В	B	3RS10 10-1CD00	1 шт.	0,150	C	3RS10 10-2CD00	1 шт.	0,180
		0...+100	AC/DC 24 В	B	3RS10 10-1CK00	1 шт.	0,186	C	3RS10 10-2CK00	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS10 10-1CD10	1 шт.	0,150	C	3RS10 10-2CD10	1 шт.	0,180
	Превышение нижнего порогового значения	0...+100	AC/DC 24 В	A	3RS10 10-1CK10	1 шт.	0,190	C	3RS10 10-2CK10	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS10 10-1CD20	1 шт.	0,150	C	3RS10 10-2CD20	1 шт.	0,125
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS10 10-1CK20	1 шт.	0,191	C	3RS10 10-2CK20	1 шт.	0,165
Тип K (термопара)	Превышение верхнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 00-1CD20	1 шт.	0,150	C	3RS11 00-2CD20	1 шт.	0,125
		0...+600	AC/DC 24 В	B	3RS11 00-1CK20	1 шт.	0,190	C	3RS11 00-2CK20	1 шт.	0,180
		0...+600	AC/DC 24 В	C	3RS11 00-1CD30	1 шт.	0,149	C	3RS11 00-2CD30	1 шт.	0,125
	Превышение нижнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 00-1CK30	1 шт.	0,190	C	3RS11 00-2CK30	1 шт.	0,180
		0...+600	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CD20	1 шт.	0,150	C	3RS11 01-2CD20	1 шт.	0,122
		0...+600	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CK20	1 шт.	0,190	C	3RS11 01-2CK20	1 шт.	0,180
Тип J (термопара)	Превышение верхнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CD30	1 шт.	0,150	C	3RS11 01-2CD30	1 шт.	0,125
		0...+1000	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CK30	1 шт.	0,190	C	3RS11 01-2CK30	1 шт.	0,180
		0...+1000	AC/DC 24 В	C	3RS11 01-1CD40	1 шт.	0,150	C	3RS11 01-2CD40	1 шт.	0,180
	Превышение нижнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CK40	1 шт.	0,190	C	3RS11 01-2CK40	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CD30	1 шт.	0,150	C	3RS11 01-2CD30	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 01-1CK30	1 шт.	0,190	C	3RS11 01-2CK30	1 шт.	0,180

Аналоговое регулируемое для предупреждения и отключения (2 пороговых значения), ширина 22,5 мм; принцип рабочего тока и тока покоя; без сохранения; 1 НО + 1 переключающий контакт



3RS11 21-1DD40

RT100 (термо-сопротивление)	Превышение верхнего порогового значения	-50...+50	AC/DC 24 В	C	3RS10 20-1DD00	1 шт.	0,166	C	3RS10 20-2DD00	1 шт.	0,138
		0...+100	AC/DC 24-240 В	A	3RS10 20-1DW00	1 шт.	0,175	C	3RS10 20-2DW00	1 шт.	0,149
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 20-1DD10	1 шт.	0,164	C	3RS10 20-2DD10	1 шт.	0,143
	Превышение нижнего порогового значения	0...+100	AC/DC 24-240 В	A	3RS10 20-1DW10	1 шт.	0,175	C	3RS10 20-2DW10	1 шт.	0,149
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 20-1DD20	1 шт.	0,166	C	3RS10 20-2DD20	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24-240 В	A	3RS10 20-1DW20	1 шт.	0,175	C	3RS10 20-2DW20	1 шт.	0,180
Тип J (термопара)	Превышение верхнего порогового значения	-50...+50	AC/DC 24 В	A	3RS10 30-1DD00	1 шт.	0,165	C	3RS10 30-2DD00	1 шт.	0,180
		0...+100	AC/DC 24-240 В	A	3RS10 30-1DW00	1 шт.	0,174	C	3RS10 30-2DW00	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 30-1DD10	1 шт.	0,166	C	3RS10 30-2DD10	1 шт.	0,180
	Превышение нижнего порогового значения	0...+100	AC/DC 24-240 В	A	3RS10 30-1DW10	1 шт.	0,175	C	3RS10 30-2DW10	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS10 30-1DD20	1 шт.	0,163	C	3RS10 30-2DD20	1 шт.	0,180
		0...+200	AC/DC 24-240 В	B	3RS10 30-1DW20	1 шт.	0,173	C	3RS10 30-2DW20	1 шт.	0,152
Тип K (термопара)	Превышение верхнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24 В	A	3RS11 20-1DD20	1 шт.	0,165	B	3RS11 20-2DD20	1 шт.	0,140
		0...+600	AC/DC 24-240 В	A	3RS11 20-1DW20	1 шт.	0,175	B	3RS11 20-2DW20	1 шт.	0,151
		0...+600	AC/DC 24 В	A	3RS11 20-1DD30	1 шт.	0,167	B	3RS11 20-2DD30	1 шт.	0,140
	Превышение нижнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24-240 В	A	3RS11 20-1DW30	1 шт.	0,175	B	3RS11 20-2DW30	1 шт.	0,151
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 21-1DD20	1 шт.	0,165	B	3RS11 21-2DD20	1 шт.	0,142
		0...+600	AC/DC 24-240 В	B	3RS11 21-1DW20	1 шт.	0,179	B	3RS11 21-2DW20	1 шт.	0,152
Тип K (термопара)	Превышение верхнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 21-1DD30	1 шт.	0,162	B	3RS11 21-2DD30	1 шт.	0,142
		0...+1000	AC/DC 24-240 В	B	3RS11 21-1DW30	1 шт.	0,176	B	3RS11 21-2DW30	1 шт.	0,152
		0...+1000	AC/DC 24 В	B	3RS11 21-1DD40	1 шт.	0,167	B	3RS11 21-2DD40	1 шт.	0,142
	Превышение нижнего порогового значения	0...+200	AC/DC 24-240 В	A	3RS11 21-1DW40	1 шт.	0,175	B	3RS11 21-2DW40	1 шт.	0,152
		0...+200	AC/DC 24 В	B	3RS11 21-1DD30	1 шт.	0,162	B	3RS11 21-2DD30	1 шт.	0,142
		0...+200	AC/DC 24-240 В	B	3RS11 21-1DW30	1 шт.	0,176	B	3RS11 21-2DW30	1 шт.	0,152

Реле контроля температуры

Цифровые регулируемые реле согласно DIN 3440

Обзор

Реле контроля температуры SIMIREL 3RS10/3RS11 могут применяться для измерения температуры в твердых, жидких и газообразных средах. Температура измеряется датчиком в среде и оценивается реле с контролем превышения верхней или нижней границы рабочего диапазона, а также удержанием значений в его пределах (функция 3RS10 40 и 3RS11 40 соответствуют требованиям DIN 3440 в качестве приборов контроля температуры; аппараты 3RS10 42 и 3RS11 42 соответствуют требованиям DIN 3440 в качестве ограничителей температуры. Аппараты представляют собой также хорошую альтернативу регуляторам температуры в секторе экономичного оборудования (регулирование по 2 или 3 точкам).

Достоинства

- Очень простое обслуживание без сложных меню.
- Сертификация по DIN 3440.
- Все аппараты альтернативно поставляются и с пружинными зажимами.
- Быстрый ввод параметров для регулирования по двум или трем точкам.

Область применения

Реле контроля температуры SIMIREL 3RS10 40, 3RS 1- 42, 3RS11 40 и 3RS11 42 можно использовать почти всюду, где температура не должна выходить за верхние или нижние пределы, напр.:

Контролировать заданные предельные температуры и выдавать сигналы тревоги с целью:

- защиты оборудования и окружающей среды
- соблюдения технологических параметров в упаковочной промышленности или гальванотехнике
- соблюдения предельных параметров в нагревательных установках
- контроля температуры отходящих газов
- управления такими установками и агрегатами как обогреватели, кондиционеры, вентиляционное оборудование, солнечные коллекторы, тепловые насосы или горячее водоснабжение
- контроля двигателей, подшипников и коробок передач
- контроля охлаждающих жидкостей.

Функции

Возможности распознавания короткого замыкания и обрыва провода, а также диапазон измерений ограничены типом датчика.

Диапазоны измерений термпар в °C

Тип датчика	Короткое замыкание	Обрыв провода	3RS11 40 диапазон измерения в °C	3RS11 42 диапазон измерения в °C
J	-	x	-99--+999	-99--+1200
K	-	x	-99--+999	-99--+1350
T	-	x	-99--+400	-99--+400
E	-	x	-99--+999	-99--+999
N	-	x	-99--+999	-99--+999
NO	-	x	-	0- 1750
R	-	x	-	0- 1750
B	-	x	-	400- 1800

Диапазоны измерений термосопротивлений в °C

Тип датчика	Короткое замыкание	Обрыв провода	3RS10 40 диапазон измерения в °C	3RS10 42 диапазон измерения в °C
PT100	x	x	-50--+500	-50--+750
PT1000	x	x	-50--+500	-50--+500
КТУ 83-110	x	x	-50--+175	-50--+175
КТУ 84	x	x	-40--+300	-40--+300
NTC ¹⁾	x	-	80- 160	80- 160

1) Тип NTC: B57227-K333-A1 (100 °C: 1,8 кОм; 25 °C: 32,762 кОм).

Реле контроля

Реле контроля температуры

Цифровые регулируемые реле
согласно DIN 3440

Технические данные

Тип	3RS10 40/3RS10 42	3RS11 40	3RS11 42
Общие сведения			
Конструктивная ширина	мм 45		
Рабочий диапазон	В 0,85–1,1 × U _s		
Номинальная мощность	Вт/ВА < 4/7		
Вспомогательная цепь			
Блок-контакты	1 П + 1 П + 1 НО		
Номинальный рабочий ток I _e	A 3		
• AC-15 при 230 В, 50 Гц			
• DC-13 при:			
- 24 В	A 1		
- 240 В	A 0,1		
Защита предохранителями DIAZED	A 4		
Класс использования gI/Gg			
Электрический ресурс AC-15 при 3 А	100.000		
Механический ресурс Механические коммутационные циклы	30 × 10 ⁶		
Реле отсечки			
• Точность измерения при температуре окружающей среды 20°C (T ₂₀)	< ± 2 К, ± 1 разряд	< ± 5 К, ± 1 разряд	< ± 7 К, ± 1 разряд
• Точность точек холодного спая	–	< ± 5 К	
• Отклонения вследствие влияния температуры окружающей среды в % от диапазона измерения	% Отклонение от T ₂₀ 0,05 на К		
• Цикл измерения	мс 500		
• Настройка гистерезиса - для температуры 1	1–99 Кельвинов, для обоих значений		
• Регулируемое время задержки	с 0–999		
Цепь датчика			
• Типовой ток датчика	мА		
- RT100	Обычно 1	–	–
- RT1000/KTY83/KTY84/NTC	Обычно 0,2	–	–
• Распознавание обрыва провода	Да ¹⁾	Да	Да
• Распознавание короткого замыкания	Да	Нет	Нет
• Трехпроводное подключение	Да ²⁾	–	–
Корпус			
Влияние окружающей среды			
Допустимая температура окружающей среды	°С – 25–60		
Допустимая температура хранения	°С – 40–80		
Допустимое рабочее положение	любое		
Степень защиты согласно EN 60529	Клеммы: IP20; Крышка: IP40		
Номинальное напряжение изоляции U _i (степень загрязнения 3)	AC В 300		
Поперечное сечение проводников			
• Винтовой зажим	мм ²	M 3,5 (стандартная отвертка размер 2 и Pozidriv размер 2)	
- одножильный	мм ²	1 × (0,5–4)/2 × (0,5–2,5)	
- многожильный, с оконцевателями	мм ²	1 × (0,5–2,5)/2 × (0,5–1,5)	
- AWG одно- или многожильные	AWG	2 × (20–14)	
- крутящий момент затягивания	Нм	0,8–1,2	
• Пружинный зажим	мм ²	2 × (0,25–1,5)	
- одножильный	мм ²	2 × (0,25–1)	
- многожильный, с оконцевателями	мм ²	2 × (0,25–1,5)	
- многожильный гибкий, без оконцевателей	мм ²	2 × (0,25–1,5)	
- провода AWG одно- или многожильные	AWG	2 × (24–16)	
- инструмент для открывания		8WA2 807 ³⁾	
Вибростойкость МЭК 68-2-6	Гц/мм	5–26/0,75	
Ударостойкость МЭК 68-2-27	г/мс	15/11	

1) Кроме NTC B57227-K333-A1 (100 °С: 1,8 кОм; 25 °С: 32,762 кОм).

2) Двухпроводное подключение термосопротивления с провололочной перемычкой между T2 и T3.

3) См. «Принадлежности к реле времени 3RP15», стр. 8/20.

Реле контроля температуры

Цифровые регулируемые реле согласно DIN 3440

Данные для выбора и заказа

Цифровые регулируемые аппараты обработки согласно DIN 1440

Реле контроля температуры отличаются простотой в обслуживании. Трехразрядный светодиодный дисплей всегда отображает текущую температуру. Для контроля датчика установлено собственное реле с замыкающим контактом. В режиме ввода параметров реле отключено.

Можно задавать следующие параметры:

- Вид датчика
- 2 пороговых значения, $\vartheta 1, \vartheta 2$

- 1 гистерезис: действителен для обоих пороговых значений (0–99 к)
- 1 время задержки: действительно для обоих пороговых значений (0–99 к)
- Переключаемый принцип действия: на рабочем токе или на токе покоя
- Функция: превышение верхнего/нижнего значения или удержание в заданных пределах

Варианты исполнения с широким диапазоном напряжения имеют гальваническую развязку. Диапазон температуры зависит от типа датчика (см. «Функции»).

Датчик	Диапазон измерения (граница диапазона измерения зависит от датчика)	Расчетное рабочее напряжение цепей управления U_s AC 50-60 Гц	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес UE, при-мерно	LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес UE, при-мерно
	°C	В		Зак. №		кг		Зак. №		кг

«Реле контроля температуры» согласно DIN 3440, с цифровым регулированием, 2 пороговых значения, ширина 45 мм; 1 переключающий контакт + 1 переключающий контакт + 1 НО-контакт, включение функции сохранения при помощи переключки. Параметры устройства сохраняются при исчезновении напряжения



3RS10 40-1GD50

«Ограничитель температуры» и «Реле контроля температуры» согласно DIN 3440, с цифровым регулированием, 2 пороговых значения, конструктивная ширина 45 мм; 1 переключающий контакт + 1 переключающий контакт + 1 НО-контакт, состояние срабатывания и параметры устройства сохраняются при исчезновении напряжения

PT100/1000; КТУ83/84; NTC (термосопротивление) ¹⁾	-50/+500	AC/DC 24	A	3RS10 40-1GD50	1 шт.	0,317	C	3RS10 40-2GD50	1 шт.	0,267
		AC/DC 24-240	A	3RS10 40-1GW50	1 шт.	0,329	C	3RS10 40-2GW50	1 шт.	0,281
ТУР J, K, T, E, N (термопара)	-99/+999	AC/DC 24	A	3RS11 40-1GD60	1 шт.	0,318	C	3RS11 40-2GD60	1 шт.	0,269
		AC/DC 24-240	A	3RS11 40-1GW60	1 шт.	0,329	C	3RS11 40-2GW60	1 шт.	0,300

Исполнение устройства	Язык маркировки	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, при-мерно
					кг

Принадлежности

Сменные маркировочные таблички для цифровых аппаратов

Устройства согласно DIN 3440	Немецкий	C	3RS19 01-1A	5 шт.	0,006
1 комплект = 1 пакетик с 5 маркировками для крышки	Английский	C	3RS19 01-1C	5 шт.	0,005

1) Тип NTC: B57227-K333-A1 (100 °C: 1,8 кОм; 25 °C: 32,762 кОм).

Реле контроля

Реле контроля температуры

Цифровые регулируемые реле до 3 датчиков

Обзор

Реле контроля температуры SIMIREL 3RS10/3RS11 могут применяться для измерения температуры в твердых, жидких и газообразных средах. Температура измеряется датчиком в среде и обрабатывается реле с контролем превышения верхней или нижней границы рабочего диапазона, а также удержанием значений в его пределах (функция окна). Обрабатывающее устройство может одновременно обслуживать до 3-х термосопротивлений и разработано специально для контроля температуры в обмотках и подшипниках двигателей.

Достоинства

- Очень простое обслуживание без сложного ведения меню.
- Экономия места благодаря ширине 45 мм.
- Все аппараты альтернативно выпускаются также с пружинными контактными зажимами.
- Быстрый ввод параметров для регулирования по двум или трем точкам.

Область применения

Реле контроля температуры SIMIREL 3RS10 41 широко применяются там, где одновременно приходится контролировать несколько температур по верхним и нижним значениям или удерживать их в заданных пределах.

Контроль установленных предельных температур и подача предупреждающих сигналов для:

- Защиты оборудования и окружающей среды
- Соблюдения технологических параметров в упаковочной промышленности или гальванотехнике
- Управления установками и машинами, например, для обогрева, кондиционирования и вентиляции, солнечными коллекторами, тепловыми насосами или горячим водоснабжением
- Контроля масла в подшипниках и коробках передач
- Контроля охлаждающих жидкостей.

Функция

Распознавание короткого замыкания и обрыва провода, а также диапазон измерения ограничены в зависимости от типа датчика.

Диапазоны измерений термосопротивлений в °C

Тип датчика	Обрыв провода	Короткое замыкание	Диапазон измерения в °C
PT 100	x	x	-50–+500
PT 1000	x	x	-50–+500
КТУ 83-110	x	x	-50–+175
КТУ 84	x	x	-40–+300
NTC	–	x	+80–+160

Реле контроля Реле контроля температуры

Цифровые регулируемые реле до 3 датчиков

Технические данные

Тип	3RS10 41	
Общие сведения		
Ширина	мм	45
Рабочий диапазон	В	0,85–1,1 × U _s
Номинальная мощность	Вт/ВА	< 4/7
Вспомогательная цепь		
Блок-контакты	1 П + 1 П + 1 НО	
Номинальный рабочий ток I_e	A	3
• AC-15 при 230 В, 50 Гц		
• DC-13 при:	A	1
- 24 В		
- 240 В	A	0,1
Защита предохранителями DIAZED		
Класс использования gI/Gg	A	4
Электрический ресурс AC-15 при 3 А	100.000	
Механический ресурс Механические коммутационные циклы	30 × 10 ⁶	
Реле отсечки		
• Точность измерения при температуре окружающей среды 20 °C (T₂₀)	< ± 2 К, ± 1 разряд	
• Отклонения вследствие влияния температуры окружающей среды в % от диапазона измерения	%	Отклонение от T ₂₀ 0,05 на К
• Цикл измерения	мс	500
• Настройка гистерезиса - для температуры 1	1–99 Кельвинов, для обоих значений	
• Регулируемое время задержки	с	0–999
Цепь датчика		
• Типовой ток датчика - RT100 - RT1000/КТУ83/КТУ84/NTC	мА	Обычно 1 Обычно 0,2
• Распознавание обрыва провода	Да ¹⁾	
• Распознавание короткого замыкания	Да	
• Трехпроводное подключение	Да ²⁾	
Корпус		
Влияние окружающей среды Допустимая температура окружающей среды	°C	– 25–60
Допустимая температура хранения	°C	– 40–80
Допустимое рабочее положение	любое	
Степень защиты согласно EN 60529	Клеммы: IP20; Крышка: IP40	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	АС В	300
Поперечное сечение проводников		
• Винтовой зажим - одножильный - многожильный, с оконцевателями - AWG одно- или многожильные - крутящий момент затягивания	мм ² мм ² AWG Нм	М 3,5 (стандартная отвертка размер 2 и Pozidriv размер 2) 1 × (0,5–4)/2 × (0,5–2,5) мм ² 1 × (0,5–2,5)/2 × (0,5–1,5) мм ² 2 × (20–14) 0,8–1,2
• Пружинный зажим - одножильный - многожильный, с оконцевателями - многожильный гибкий, без оконцевателей - провода AWG одно- или многожильные - инструмент для открывания	мм ² 3мм ² мм ² AWG	2 × (0,25–1,5) 2 × (0,25–1) 2 × (0,25–1,5) 2 × (24–16) 8WA2 807 ³⁾
Вибростойкость МЭК 68-2-6	5–26 Гц/0,75 мм	
Ударостойкость МЭК 68-2-27	15 г/11 мс	

1) Кроме NTC B57227-K333-A1 (100 °C: 1,8 кОм; 25 °C: 32,762 кОм).

2) Двухпроводное подключение термосопротивления с проволочной перемычкой между T2 и T3.

3) См. «Принадлежности к реле времени 3RP15», стр. 8/20.

Реле контроля температуры

Цифровые регулируемые реле до 3 датчиков

Данные для выбора и заказа

Цифровые регулируемые устройства контроля

Цифровые регулируемые реле контроля температуры отличаются простотой в обслуживании. Трехразрядный светодиодный дисплей всегда отображает текущую температуру. Для контроля датчика установлено собственное реле с замыкающим контактом. В режиме ввода параметров реле отключено.

Можно задавать следующие параметры:

- Вид датчика
- 2 пороговых значения, $\varnothing 1$, $\varnothing 2$

- 1 гистерезис: действителен для обоих пороговых значений (0–99 К)
- 1 время задержки; действительно для обоих пороговых значений (0–999 с)
- Переключаемый принцип действия: на рабочем токе или на токе покоя
- Функция: превышение верхнего/нижнего значения или удержание в заданных пределах

Варианты исполнения с широким диапазоном напряжений имеют гальваническую развязку. Диапазон температур зависит от типа датчика (см. «Функции»).

Датчик	Количество датчиков	Диапазон измерения	Расчетное рабочее напряжение цепей управления U_c	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
		°C	V		Зак. №		кг		Зак. №		кг

Реле контроля двигателя, цифровое регулирование, для 3-х датчиков ширина 45 мм; 1 переключающий + 1 НО-контакт



3RS10 41-1GW50

PT100/1000; KTY83/84; NTC (термодатчик) ¹⁾	От 1 до 3 датчиков	-50...+500	AC/DC 24–240 В	A	3RS10 41-1GW50	1 шт.	0,333	C	3RS10 41-2GW50	1 шт.	0,283
---	--------------------	------------	----------------	---	-----------------------	-------	-------	---	-----------------------	-------	-------

Исполнение устройства	Язык маркировки	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
					кг

Принадлежности

Сменные маркировочные таблички для цифровых устройств

реле контроля двигателя	Немецкий	C	3RS19 01-1B	5 шт.	0,006
1 комплект = 1 пакетик с 5 маркировочными табличками	Английский	C	3RS19 01-1D	5 шт.	0,006

1) Тип NTC: B57227-K333-A1 (100 °C: 1,8 кОм; 25 °C: 32,762 кОм)

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Обзор

Термисторные аппараты для защиты двигателей служат для прямого контроля температуры обмотки двигателей. Для этого двигатели имеют термосопротивления (ПТС), устанавливаемые производителем двигателей непосредственно в обмотку двигателя, которые скачкообразно изменяют свое сопротивление при достижении температурой установленного предела.

Достоинства

- Благодаря прямой защите двигателя не требуется избыточного запаса прочности.
- Не требуются дополнительные устройств защиты от перегрузки.
- Не требуется никаких настроек реле.
- Наличие исполнений с контактами твердого золочения на выходе позволяет использовать эти реле в электронных системах управления.
- Быстрая диагностика неполадок благодаря вариантам с индикацией обрыва провода и короткого замыкания в цепи датчика.
- Техника подключения с винтовыми или пружинными зажимами.

Область применения

Прямая защита двигателя через контроль температуры обмотки даже при тяжелых условиях окружающей среды обеспечивает полную защиту двигателя без настройки реле. Помимо этого, варианты с контактами твердого золочения гарантируют высокую надежность коммутации в электронных системах управления:

- При повышенной температуре окружающей среды
- При высокой частоте коммутаций
- При длительных процессах разбега и торможения
- В сочетании с частотными преобразователями (низкая частота вращения).

Конструкция

Реле отсечки (расцепители) 3RN1 являются устойчивыми к климатическим воздействиям и имеют защиту от прикосновения согласно DIN VDE 0106 часть 100 и соответствуют требованиям отраслевого стандарта EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 «Электромагнитная совместимость измерительных, управляющих и регулирующих устройств в промышленной технике» и DIN VDE 0660 части 302 и 303, МЭК 60034-11-2 раздел 1 и 2 «Тепловая защита оборудования для вращающихся электрических машин, температурные датчики и расцепители» и «Позисторные температурные датчики и расцепители».

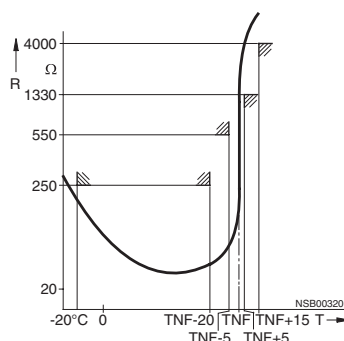
Обозначение подключений блок-контактов соответствует EN 50005.

Реле отсечки 3RN1 предназначено для крепления защелками на монтажной рейке 35 мм согласно EN 50022 или для винтового крепления при помощи адаптера (дополнительная принадлежность).

Рабочее положение — любое.

В аппаратах с функцией «ручной сброс» при нажатии на синюю кнопку Тест./RESET дольше 2 секунд вызывается функция тестирования и происходит симуляция расцепления.

Если к расцепителю типа А подключен температурный датчик типа А, то гарантируется соблюдение рабочей температуры (при срабатывании и сбросе) согласно МЭК 600034-11-2 (DIN VDE 0660 часть 303).



Графики температурных датчиков типа А описаны в нормах МЭК 600.4-11-2 (DIN VDE 0660 часть 303), DIN 44081 и DIN 44082.

Применение в областях, связанных с опасностью взрыва

Аппараты имеют допуск для оборудования класса II, категории (2) в среде G (среда, в которой имеются взрывоопасные газы, пары, туман и смеси воздуха и газа).

Соответствие директиве 94/9 EG, приложение 2, подтверждается документом PTB 01 ATEX 3218 ex II (2) G. Устройства обеспечения безопасности должны иметь соответствующий выбор настроек для безопасной эксплуатации двигателей с типом взрывозащиты «Повышенная безопасность» (EEx e) и «Инкапсуляция» (EEx d) и сами находиться за пределами взрывоопасных зон.

PTB 01 ATEX 3218 ex II (2) G

Повышенная взрывоопасность требует особо тщательного соблюдения руководства по эксплуатации, указаний по безопасности и вводу в эксплуатацию и норм (EN 60079-14/VDE 0165) для электрического оборудования, работающего в зонах со взрывоопасными газами.

Для всей установки или станка необходимо провести анализ риска. Если этот анализ покажет незначительную вероятность угрозы (категория безопасности 1), то можно применять все расцепители тепловой защиты двигателя 3RN1, при соблюдении техники безопасности. В установках или станках с повышенным потенциалом опасности требуется применение вариантов реле со встроенным распознаванием короткого замыкания в цепи датчика.

Допуски для эксплуатации во взрывоопасных запыленных помещениях по запросу.

Аппараты соответствуют требованиям следующих классов:

Аппарат	Класс
3RN10 00, 3RN10 10, 3RN10 11-C, 3RN10 12-C, 3RN10 22, 3RN10 62	DIN B 19250: AK2 EN 954-1: Категория 1
3RN10 11-B, 3RN10 11-G, 3RN10 12-B, 3RN10 12-G, 3RN10 13	DIN B 19250: AK3 EN 954-1: Категория 2

Провода измерительных цепей необходимо прокладывать как отдельные линии управления. Применение жил линий питания двигателя или других проводов главной цепи недопустимо. В случае, если ожидается возникновение экстремальных индуктивных или емкостных наводок, для цепей управления следует использовать экранированные провода.

8

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Прокладка линий

Максимальная длина проводов для цепи датчика

Площадь поперечного сечения провода в мм ²	Длина провода в м для реле отсечки	
	Без распознавания короткого замыкания 3RN10 00, 3RN10 10 3RN10 11- C 3RN10 12- C 3RN10 22, 3RN10 62	С распознаванием короткого замыкания ¹⁾ 3RN10 11- B/- G 3RN10 12- B/- G 3RN10 13
2,5	2 × 2800	2 × 250
1,5	2 × 1500	2 × 150
0,5	2 × 500	2 × 50

1) До этой максимальной длины распознается короткое замыкание в цепи датчика.

Примечания:

Срабатывание реле термисторной защиты даже при работе с частотным преобразователем должно вести прямо к отключению. Это реализуется схемным путем.

Монтаж и установка должны производиться только специально подготовленным персоналом, соблюдающим соответствующие предписания! При монтаже следует соблюдать инструкцию № 3ZX1012-ORN10-1AA1.

Аппарат 3RN10 не предназначен для установки во взрывоопасной среде. При установке во взрывоопасных зонах 3RN1 необходимо герметично закапсулировать.

В реле отсечки с управляющим напряжением AC/DC 24 В должно обеспечиваться гальваническое разделение за счет аккумуляторной сети или защитного трансформатора согласно DIN VDE 0551.

При эксплуатации реле отсечки с функцией Auto-RESET автоматический сброс происходит по истечении времени охлаждения. Здесь требуется обеспечить внешнюю блокировку (самоудержание собственной кнопкой «Откл» и «Вкл»), что предотвратит самопроизвольный запуск контролируемого станка.

Аппараты с функцией Auto-RESET запрещается применять в случаях, когда неожиданный повторный пуск может привести к травматизму или повреждению оборудования.

В реле отсечки без распознавания короткого замыкания при вводе установки в эксплуатацию или после проведения модификации/работ по обслуживанию (монтаж, демонтаж) необходимо проверить сопротивление датчика соответствующим измерительным прибором. При сопротивлениях <50 Ом необходимо проверить цепь датчика на короткое замыкание.

При использовании аппаратов 3RN10 00 для защиты электродвигателей повышенной взрывобезопасности EEx рекомендуется отдельный контроль управляющего напряжения, поскольку отсутствует светодиодный индикатор готовности, указывающий на наличие управляющего напряжения.

При использовании аппаратов 3RN10 13- BW01 для защиты электродвигателей с типом взрывобезопасности EEx рекомендуется отдельный контроль управляющего напряжения, поскольку при исчезновении управляющего напряжения коммутационное состояние блок-контактов не изменяется (применение бистабильного реле).

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить эффективность функции защиты.

Функция

Реле отсечки 3RN1 работают по принципу тока покоя, благодаря этому сами контролируются на обрыв провода (исключение: сигнальный выход у 3RN10 22). Кратковременное отключение напряжения <50 мс не влияет на изменение коммутационного состояния блок-контактов.

Аппараты 3RN10 11, 3RN10 12 и 3RN10 13 с двумя перекидными блок-контактами дополнительно оснащены распознаванием короткого замыкания в цепи датчика. При коротком замыкании в цепи датчика (сопротивление в цепи датчика <20 Ом) прибор отключается.

Все расцепители (за исключением AC/DC 20 В) имеют гальваническое разделение между цепью управляющего тока и цепью датчика.

Компактное реле отсечки 3RN10 00

Компактный аппарат снабжен красным светодиодом (TRIPPED) (расцеплено) для индикации срабатывания и переключающим блок-контактом.

При срабатывании аппарата после охлаждения термисторов происходит автоматический сброс. Корень переключающего контакта связан с управляющим напряжением (95 с клеммой A1).

Данный аппарат лучше всего подходит для схем, в которых цепи управления и индикации имеют одинаковый потенциал, например, в локальных устройствах управления.

Стандартные реле отсечки 3RN10 10, 3RN10 11, 3RN10 12, 3RN10 13

Стандартные аппараты оснащены двумя светодиодами (READY и TRIPPED) для индикации рабочего состояния и расцепления и по желанию поставляются с 1 НО + 1 НЗ или с 2 перекидными контактами. В зависимости от исполнения они поставляются с автоматическим сбросом (Automatic-RESET) (3RN10 10), ручным/дистанционным сбросом (3RN10 11) или ручным/автоматическим и дистанционным сбросом (3RN10 12 и 3RN10 13). Дистанционный сброс осуществляется подключением внешнего нажимного выключателя с функцией замыкания к клеммам Y1 и Y2. Если Y1 и Y2 замкнуть, то после расцепления произойдет автоматический сброс.

Аппараты 3RN10 11, 3RN10 12 и 3RN10 13 с 2 перекидными контактами дополнительно имеют контроль короткого замыкания в цепи датчика.

3RN10 12 и 3RN10 13 имеют защиту от нулевого напряжения. Тем самым даже при исчезновении управляющего напряжения сохраняется предыдущее состояние расцепления.

В реле отсечки 3RN10 13 расцепление вследствие короткого замыкания в цепи датчика указывается мигающим красным светодиодом. Моностабильный вариант исполнения дополнительно снабжен индикатором обрыва провода в цепи датчика, которое сигнализируется миганием красного светодиода.

Реле отсечки «Предупреждение и отключение» 3RN10 22

К реле отсечки 3RN10 22 можно подключать 2 цепи датчика, которые воздействуют на выходное реле с 1 НО-контактом для предупреждения и 1 переключающим контактом для отключения. Функции «Предупреждение» и «Отключение» осуществляются благодаря применению термомпар с разной номинальной температурой срабатывания TNF. О срабатывании цепи датчика «Предупреждение» сигнализирует желтый светодиод, об «Отключении» — красный.

Цепи датчика имеют разные характеристики сброса и работы:

«Предупреждение» (клеммы 2T1, 2T2) исключительно автоматический сброс и принцип рабочего тока.

«Отключение» (клеммы 1T1, 2T2) может изменяться с ручного переключения на автоматическое при помощи замыкания клемм Y1, Y2. Дистанционное переключение осуществляется при помощи подключения внешнего кнопочного выключателя с функцией замыкания.

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Реле отсечки для защиты нескольких двигателей 3RN10 62

К реле отсечки 3RN10 62 могут подключаться до 6 цепей датчиков, которые все работают на один выход. Одновременная защита нескольких двигателей (максимум 6) является большим достоинством при групповом приводе (например, при перегрузке одного из двигателей отключаются все двигатели группы). Наряду с красным светодиодом TRIPPED, сигнализирующим о коммутационном состоянии расцепителя, каждая цепь датчика имеет светодиод, который указывает на срабатывание соответствующей цепи датчика. Недействующие цепи датчиков переключаются.

Характеристику сброса реле отсечки 3RN10 62 можно изменить путем переключения клемм Y1, Y2 с ручного сброса на автоматический. Дистанционный сброс реализуется подключением внешнего кнопочного выключателя с функцией замыкания.

Поведение реле отсечки при отключении управляющего напряжения

Поведение	Моностабильное	С защитой от нулевого напряжения	
		Моностабильное	Бистабильное
при	3RN10 00 3RN10 10 3RN10 11	3RN10 12 3RN 10 13-...0 3RN10 22 3RN10 62	3RN10 13-...01
исчезновении управляющего напряжения	Аппарат срабатывает	Аппарат срабатывает	Коммутационное состояние блок-контактов не изменяется
возврате управляющего напряжения без предшествовавшего срабатывания	Аппарат возвращается в исходное состояние	Аппарат возвращается в исходное состояние	Коммутационное состояние блок-контактов не изменяется
возврате управляющего напряжения после предшествовавшего срабатывания	Аппарат возвращается в исходное состояние	Аппарат остается в состоянии срабатывания	Коммутационное состояние блок-контактов не изменяется

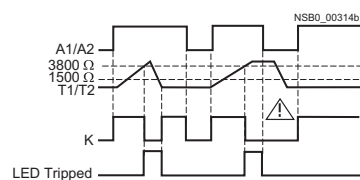
Безопасное электрическое разделение

Все токоведущие цепи (выходы, цепь управления, цепи датчиков и сброса) многофункциональных реле отсечки 3RN10 13-1BW10 и 3RN10 13-1GW10 (широкий диапазон напряжений, моностабильные выходные реле и винтовые зажимы) до номинального напряжения 300 В имеют гальваническую развязку согласно DIN VDE 0100 часть 410/DIN VDE 0106.

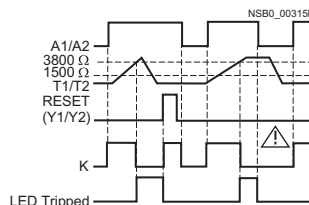
Принципиальные схемы функций

3RN10 00/3RN10 10

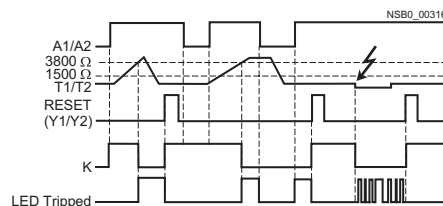
(Автоматический сброс)



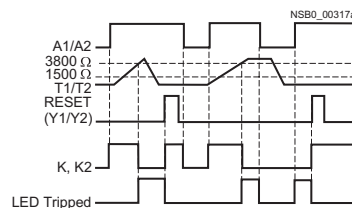
3RN10 11¹⁾



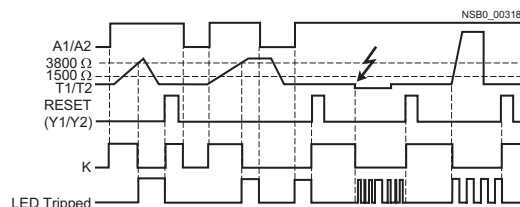
3RN10 13-...01 (бистабильное)



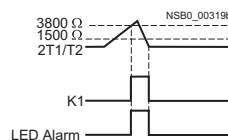
3RN10 12¹⁾/3RN10 22/3RN10 62



3RN10 13-...0



Только 3RN10 22



1) Для вариантов исполнения с 2 перекидными контактами (3RN10 1G): поведение при коротком замыкании в цепи датчика см. схему функций 3RN10 13.

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Технические данные

Тип	3RN10 00 Компактные аппараты	3RN10 10 Стандартные аппараты	3RN10 11	3RN10 12	3RN10 13 Многofункциональные аппараты	3RN10 22 Предупреждение + отключение	3RN10 62 Защита нескольких двигателей
Общие сведения							
Ширина	22,5						45
Количество подключаемых цепей датчиков	1					2	6
Поведение при исчезновении напряжения питания	1)						
Ручной сброс	Нет		Да				
Автоматический сброс	Да		Нет		Да		
Дистанционный сброс	Нет		Да ²⁾		Да		
Кнопка ТЕСТ	Нет						
Распознавание короткого замыкания в цепи датчика	Нет			Да (в аппаратах с 2 перекидными контактами)		Да	Нет
Индикация короткого замыкания и обрыва провода	Нет				Да ³⁾		Нет
Предупреждение и отключение в одном аппарате	Нет					Да	Нет
Реле отсечки							
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	В 300						
Допустимая температура окружающей среды	°C -25—+60						
Допустимая температура хранения	°C -40—+80						
Испытания на ЭМС	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4						
Степень защиты согласно DIN 40050	IP20						
Поперечное сечение проводников							
Винтовой зажим	М 3,5 (стандартная отвертка размер 2 и Pozidriv размер 2)						
• одножильный	мм ²	1 × (0,5—4)/2 × (0,5—2,5)					
• многожильный с оконцевателями	мм ²	1 × (0,5—2,5)/2 × (0,5—1,5)					
• AWG одно- или многожильные	AWG	2 × (20—14)					
• крутящий момент затягивания	Нм	0,8—1,2					
Пружинный контактный зажим							
• одножильный	мм ²	2 × (0,25—1,5)					
• многожильный с оконцевателями	мм ²	2 × (0,25—1)					
• многожильный без оконцевателей	мм ²	2 × (0,25—1,5)					
• провода AWG одно- или многожильные	AWG	2 × (24—16)					
• инструмент для открывания		8WA2 807 ⁴⁾					
Цепь тока датчика							
• Нагрузка измерительной цепи при $R_F \leq 1,5 \text{ кОм}$	МВт	≤ 5					
• Напряжение в цепи датчика при $R_F \leq 1,5 \text{ кОм}$	В	≤ 2					
• Температура срабатывания (определяется типом датчика)	°C	60—180					
• Время соединения (определяется установкой датчика)	с	Около 5					
Суммарное сопротивление в холодном состоянии R_F (каждый шлейф датчика)	кОм	$\leq 1,5$					
• Значение срабатывания	кОм	3,4—3,8					
• Значение сброса	кОм	1,5—1,65					
• Допуск при срабатывании	°C	± 6					

1) См. «Обзор».

2) Дистанционный сброс возможен путем прерывания цепи управляющего напряжения.

3) Индикатор обрыва провода только в моностабильном варианте исполнения (3RN 10 13-...0).

4) См. «Принадлежности к электронным реле времени 3RP15», стр. 8/20.

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Тип	ЗРН10 00 Компактные аппараты	ЗРН10 10 Стандартные аппараты	ЗРН10 11	ЗРН10 12	ЗРН10 13 Многофункциональные аппараты	ЗРН10 22 Предупреждение + отключение	ЗРН10 62 Защита нескольких двигателей
Цель управления							
Номинальное напряжение цепи управления U_s	1)						
Рабочий диапазон • AC 110 В/230 В • AC/DC от 24 В до 240 В • AC/DC 24 В	0,85—1,1 × U_s 0,85—1,1 × U_s 0,85—1,2 × U_s для постоянного тока, 0,85—1,1 × U_s для переменного тока						
Номинальная мощность • AC • AC/DC • DC •	Вт < 2 Вт < 2 Вт < 2						
Максимальное время переключения моста при отключении напряжения	мс 50						
Вспомогательная цепь							
Обычный тепловой ток I_{th}	А 5						
Номинальный рабочий ток I_e • AC-15 240 В • DC-13 24 В	А 3 А 1 для аппаратов с 1 или 2 перекидными контактами 1 ²⁾ 1 2 2 для аппаратов с 1 НЗ + 1 НО-контактами						
Защита от короткого замыкания согласно Alpha/Lovag Класс использования gL/gG	А 6						
Номинальные значения CSA и UL, цепь управления							
Номинальное управляющее напряжение • AC • DC	50/60 Гц В 300 В 300						
Коммутационная способность	R 300/В 300						
Надёжная развязка до 300 В	- ЗРН10 13-1BW10 -						

1) См. «Данные для выбора и заказа».

2) 2 А в ЗРН10 13-1BW01 (бистабильное выходное реле).

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Данные для выбора и заказа

Реле термисторной защиты для позисторов (PTC типа А)

• Моностабильное исполнение на принципе тока покоя, расцепление при исчезновении управляющего напряжения.

• 3RN10 13-BW01: бистабильное исполнение, без расцепления в случае исчезновения управляющего напряжения.
• Все аппараты за исключением AC/DC 24 В имеют гальваническую развязку.

RESET (Сброс)	Блок-контакты	Номинальное рабочее напряжение цепей управления U_N 50/60 Гц	LK	Винтовой контактный зажим	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Пружинный контактный зажим	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	
		В		Зак. №		кг		Зак. №		кг	
Компактные устройства контроля, конструктивная ширина 22,5 мм, 1 светодиода											
Клемма А1 соединена с корнем переключающего контакта											
Авто											
	1 перекидной контакт	AC/DC 24	▶	3RN10 00-1AB00	1 шт.	0,109 А		3RN10 00-2AB00	1 шт.	0,099	
		AC 110	▶	3RN10 00-1AG00	1 шт.	0,150 А		3RN10 00-2AG00	1 шт.	0,137	
		AC 230	▶	3RN10 00-1AM00	1 шт.	0,149 А		3RN10 00-2AM00	1 шт.	0,137	
Стандартные устройства контроля, конструктивная ширина 22,5 мм, 2 светодиода											
Авто											
	1 НЗ + 1 НО	AC/DC 24	▶	3RN10 10-1CB00	1 шт.	0,127 А		3RN10 10-2CB00	1 шт.	0,111	
		AC 110	▶	3RN10 10-1CG00	1 шт.	0,167 А		3RN10 10-2CG00	1 шт.	0,149	
		AC 230	▶	3RN10 10-1CM00	1 шт.	0,167 А		3RN10 10-2CM00	1 шт.	0,150	
		AC/DC 24—240	▶	3RN10 10-1CW00	1 шт.	0,138 А		3RN10 10-2CW00	1 шт.	0,119	
	2 перекидных контакта	AC/DC 24	▶	3RN10 10-1BB00	1 шт.	0,153 В		3RN10 10-2BB00	1 шт.	0,139	
		AC 110	▶	3RN10 10-1BG00	1 шт.	0,203 В		3RN10 10-2BG00	1 шт.	0,139	
		AC 230	▶	3RN10 10-1BM00	1 шт.	0,204 В		3RN10 10-2BM00	1 шт.	0,180	
	2 перекидных контакта твердого золочения	AC/DC 24	▶	3RN10 10-1GB00	1 шт.	0,154 В		3RN10 10-2GB00	1 шт.	0,139	
3RN10 12-2CK00											
	1 НЗ + 1 НО	AC/DC 24	▶	3RN10 11-1CB00	1 шт.	0,154 А		3RN10 11-2CB00	1 шт.	0,114	
		AC 110 / 230	▶	3RN10 11-1CK00	1 шт.	0,179 А		3RN10 11-2CK00	1 шт.	0,154	
Распознавание короткого замыкания в цепи датчика											
	2 перекидных контакта	AC/DC 24	▶	3RN10 11-1BB00	1 шт.	0,155 В		3RN10 11-2BB00	1 шт.	0,131	
		AC 110	▶	3RN10 11-1BG00	1 шт.	0,205 В		3RN10 11-2BG00	1 шт.	0,182	
		AC 230	▶	3RN10 11-1BM00	1 шт.	0,204 А		3RN10 11-2BM00	1 шт.	0,181	
	2 перекидных контакта твердого золочения	AC/DC 24	▶	3RN10 11-1GB00	1 шт.	0,155 В		3RN10 11-2GB00	1 шт.	0,154	
Защита от нулевого напряжения ²⁾											
	1 НЗ + 1 НО	AC/DC 24	▶	3RN10 12-1CB00	1 шт.	0,140 А		3RN10 12-2CB00	1 шт.	0,115	
		AC 110 / 230	▶	3RN10 12-1CK00	1 шт.	0,180 А		3RN10 12-2CK00	1 шт.	0,161	
3RN10 13-1BB00											
	2 перекидных контакта	AC/DC 24	▶	3RN10 12-1BB00	1 шт.	0,154 В		3RN10 12-2BB00	1 шт.	0,130	
		AC 110	▶	3RN10 12-1BG00	1 шт.	0,205 В		3RN10 12-2BG00	1 шт.	0,130	
		AC 230	▶	3RN10 12-1BM00	1 шт.	0,205 В		3RN10 12-2BM00	1 шт.	0,181	
	2 перекидных контакта твердого золочения	AC/DC 24	▶	3RN10 12-1GB00	1 шт.	0,155 В		3RN10 12-2GB00	1 шт.	0,161	
Защита от нулевого напряжения ²⁾ ; распознавание и индикация короткого замыкания и обрыва провода в цепи датчика; широкий диапазон напряжений, с винтовыми зажимами, с надежным разделением											
	2 перекидных контакта	AC/DC 24	▶	3RN10 13-1BB00	1 шт.	0,160 А		3RN10 13-2BB00	1 шт.	0,134	
		AC/DC 24—240	▶	3RN10 13-1BW10	1 шт.	0,167 А		3RN10 13-2BW00	1 шт.	0,145	
	2 перекидных контакта твердого золочения	AC/DC 24—240	▶	3RN10 13-1GW10	1 шт.	0,168 А		3RN10 13-2GW00	1 шт.	0,143	
Устройства обработки для 2 цепей датчиков, предупреждения и отключения, конструктивная ширина 22,5 мм, 3 светодиода											
Кнопка Тест./RESET, защита от нулевого напряжения ²⁾											
	1 НЗ + 1 перекидной	AC/DC 24—240	▶	3RN10 22-1DW00	1 шт.	0,167 А		3RN10 22-2DW00	1 шт.	0,147	
Устройства обработки для 6 цепей датчиков, защита нескольких двигателей, конструктивная ширина 45 мм, 8 светодиодов											
Кнопка Тест./RESET, защита от нулевого напряжения ²⁾											
	1 НЗ + 1 НО	AC/DC 24—240	▶	3RN10 62-1CW00	1 шт.	0,296 А		3RN10 62-2CW00	1 шт.	0,246	
Бистабильное устройство обработки, конструктивная ширина 22,5 мм											
Защита от нулевого напряжения ²⁾ ; распознавание и индикация короткого замыкания и обрыва провода в цепи датчика.											
	2 перекидных контакта	AC/DC 24—240	▶	3RN10 13-1BW01	1 шт.	0,165 А		3RN10 13-2BW01	1 шт.	0,139	
Принадлежности											
Вставная планка для зажимов под винт								▶	3RP19 03	10 шт.	0,018
на каждой контактор с термистором 3RN1 необходимо 2 штуки..											
1 Упаковка содержит 10 штук для 5 устройств											

1) Сброс производится кнопкой RESET или прерыванием подачи управляющего напряжения.

2) Указания по защите от нулевого напряжения см. «Функции», стр 8/40.

Реле контроля Термисторная защита двигателей

Для позисторных температурных датчиков

Электрические схемы

Схемы подключения

С приложенным управляющим напряжением

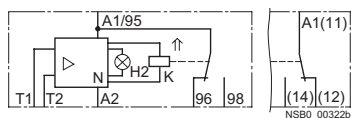
Без приложенного управляющего напряжения

С приложенным управляющим напряжением

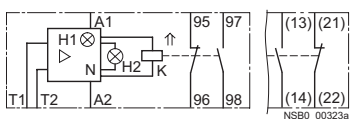
Без приложенного управляющего напряжения

Общая маркировка электрооборудования

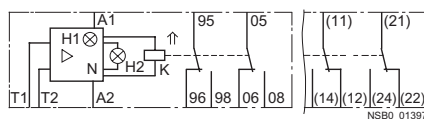
3RN10 00, 1 Вт



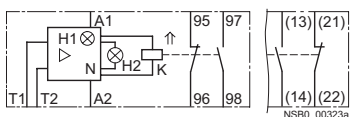
3RN10 10, 1 H3 + 1 HO



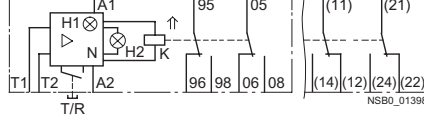
3RN10 10, 2 Вт



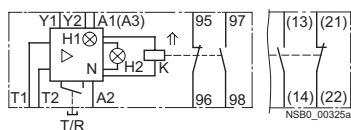
3RN10 11¹⁾, 1 H3 + 1 HO



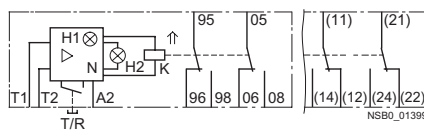
3RN10 11, 2 Вт



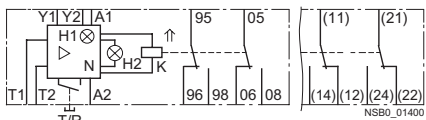
3RN10 12¹⁾, 1 H3 + 1 HO



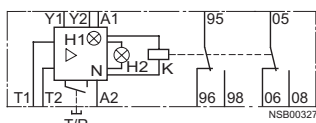
3RN10 11, 2 Вт



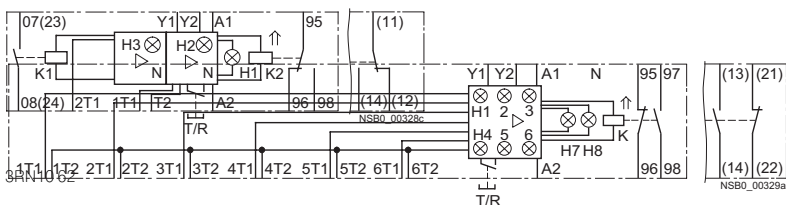
3RN10 13-...0 (моностабильн.)



3RN10 13-...1 (бистабильн.)



3RN10 22



A1, A2, A3 — зажимы цепи управляющего напряжения
N — усилитель
T/R — кнопка TECT/RESET
Y1, Y2 — зажимы для дистанционного сброса (переключатель автоматического сброса)
↑ — Двойная стрелка обозначает одно из рабочих состояний коммутационного элемента, отличающихся от обычного согласно DIN 40900, часть 7 (здесь: положение контакта при поданном управляющем напряжении на клеммы A1 и A2)

Маркировка электрооборудования

3RN10

H1 — светодиод READY
H2 — светодиод TRIPPE
K — выходное реле
T1, T2 — разъемы шлейфа датчика

маркировка электрооборудования
3RN10 22

H1 — светодиод READY
H2 — светодиод TRIPPE
H3 — светодиод ALARM
K1, K2 — выходные реле
1T1 и 2T2 — зажимы шлейфа датчика
2T1 и 2T2 — датчика

⚠ Внимание!

Не замыкать подключенную цепь датчика

маркировка электрооборудования
3RN10 62

H1 до H6 — светодиоды сработавшего шлейфа цепи датчиков
H7 — светодиод READY
H8 — светодиод TRIPPED
K — выходное реле
1T1, 1T2 до 6T1, 6T2 — зажимы 6 шлейфов датчиков

⚠ Внимание!

Цепи подключенных датчиков не переключать!

1) В аппаратах с комбинированным напряжением AC 230 В/ 110 В (3RN10 11-СК00 и 3RN10 12-СК00) справедливо:
A1 и A2: 230 В AC,
A3 и A2: 110 В AC.

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Общие сведения

Обзор

Электронные реле контроля выпускаются в хорошо зарекомендовавшей себя технике навесного монтажа с различными функциями. Аппараты служат прежде всего для своевременного выявления случаев износа и сбоев и реагируют на них раньше, чем проявятся большие негативные последствия. Реле удобны для применения благодаря малому размеру, высокой точности и оптимизированной функциональности.

Например, режимы контроля «Повышенный ток/напряжение» и «Пониженный ток/напряжение» могут переключаться у реле для контроля тока и напряжения с помощью DIP-переключателя. Также возможна настройка функции памяти и различного времени задержки.

Область применения

В зависимости от выбора реле они применяются для контроля различных электрических и неэлектрических величин. Они срабатывают, например, при достижении заданного значения и отпускают, если значение опускается ниже заданной величины.

В зависимости от исполнения реле могут применяться для защиты установок и оборудования в системах переменного и постоянного тока, например, совместно с автоматическими выключателями они могут использоваться для защиты от перегрузки двигателей цепных транспортеров, упаковочных машин и т. д.

Технические данные

Тип	3UG30/3UG35	
Нагрузочная способность выходного реле	Номинальный рабочий ток I_n AC-15/230 В DC-13/24 В DC-13/48 В DC-13/60 В DC-13/110 В DC-13/230 В	A макс. 8 A 3 A 1 A 0,45 A 0,35 A 0,2 A 0,1
Минимальная нагрузка на контакт		mA 5/17 В при сбое на 1 ppm
Защита выходного реле предохранителями DIAZED¹⁾	Рабочая категория gL/Gg	A 4
Электрический ресурс	Коммутационные циклы	1×10^5
Механический ресурс	Коммутационные циклы	2×10^6
Температура окружающей среды	При работе	°C -20—+50
	При хранении	°C -30—+70
Подключение проводников	Одножильных	мм ² 2 × (0,5–2,5)
	Многожильных с оконцевателями	мм ² 2 × (0,5–1,5)
Степень защиты	Контактные зажимы	IP20
	Корпус	IP40
Применение в сетях	3UG30 13/3UG35 11	AC В 660
	прочие 3UG3	AC В 480
Виброустойчивость	Согласно МЭК 60068-2-6	Гц/мм 10–150/0,035

Примечание:

Защита предохранителями измерительной цепи для защиты аппаратов не требуется. Защита предохранителями линии зависит от используемого поперечного сечения.

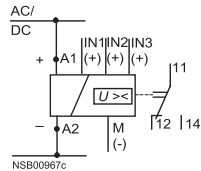
1) Короткое замыкание без сваривания контактов реле согласно DIN VDE 0660 часть 200.

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Общие сведения

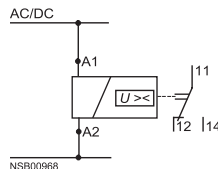
Электрические схемы

**Реле контроля напряжения, однофазное
3UG35 31, 3UG35 32**



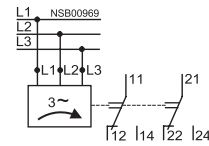
IN1/IN2/IN3: AC/DC

**Реле контроля напряжения, однофазное
3UG35 34, 3UG35 35**

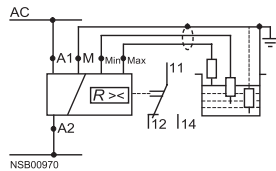


A1/A2: AC/DC

**Реле контроля фаз, трехфазное
3UG35 11**

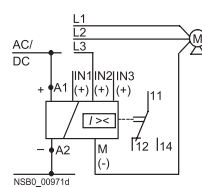


**Реле контроля уровня
3UG35 01**



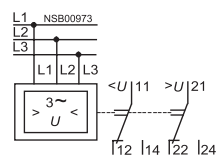
NSB00970

**Реле контроля тока, однофазное
3UG35 21, 3UG35 22**

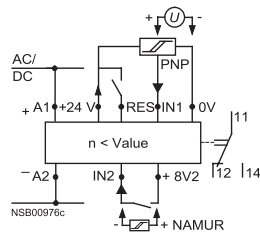


IN1/IN2/IN3: AC/DC

**Реле контроля напряжения, трехфазное
3UG30 41**

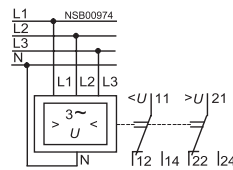


**Реле контроля снижения частоты вращения
3UG30 51**

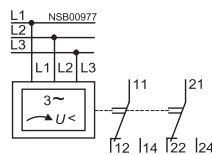


NSB00976c

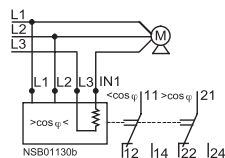
**Реле контроля напряжения с нулевым
проводом, трехфазное, 3UG30 42**



**Реле контроля сети, трехфазное
3UG30 13**

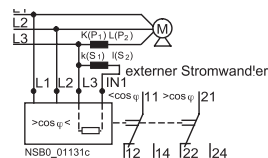


**Реле контроля cos φ, одно- и трехфазное,
3UG30 14
Применение в сети переменного тока,
I < 10 A~**



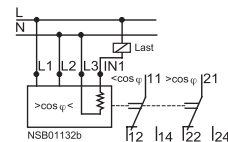
NSB01130b

**Реле контроля cos φ, одно- и трехфазное,
3UG30 14
Применение в сети переменного тока,
I > 10 A~**



NSB0_01131c

**Реле контроля cos φ, одно- и трехфазное,
3UG30 14
Применение в сети переменного тока,
230 V~**



NSB01132b

Реле контроля

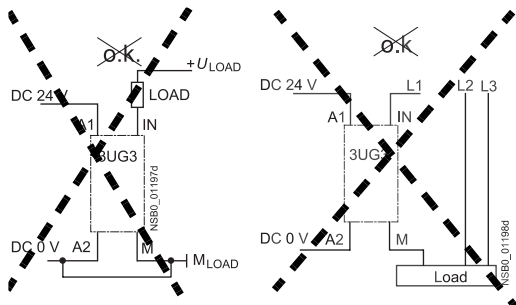
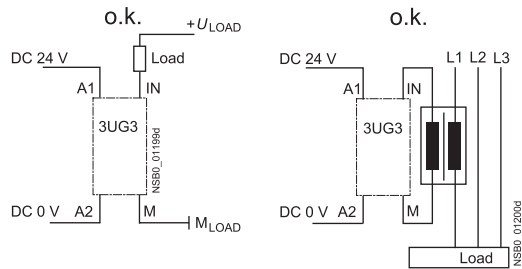
Реле контроля электрических величин

Общие сведения

Схема подключения при DC 24 В

Реле контроля тока, однофазное
3UG35 21, 3UG35 22

Для реле тока с напряжением питания DC 24 В зажимы A2 и M соединяются в аппарате переключкой, то есть на зажимах разницы потенциалов не должно быть. Нижеследующие схемы подключения показывают, что потребители в измерительном контуре DC должны располагаться перед реле контроля, а потребители AC должны подключаться только через преобразователь. В противном случае реле контроля будет повреждено и ток короткого замыкания может привести к повреждению установки.



Указание по проектированию:

При токе измерения 10 А и плотном монтаже максимальная температура окружающей среды 40 °С

Схема подключения при DC 24–240 В

Сопротивление изоляции
для незаземленных сетей постоянного тока

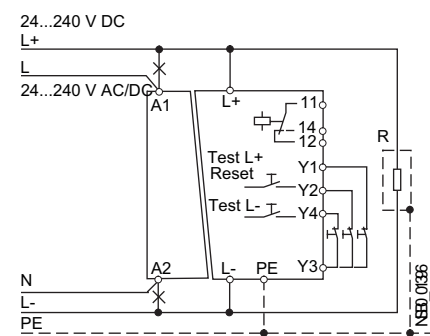
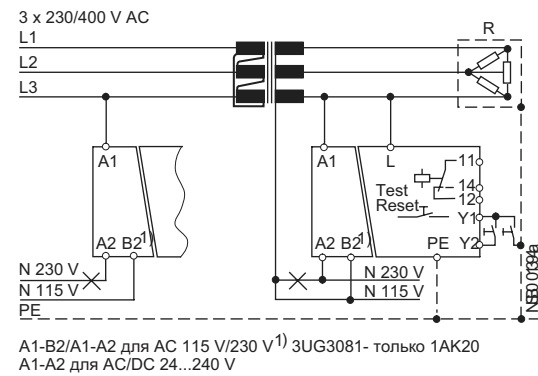


Схема подключения при AC 400 В

Сопротивление изоляции
для незаземленных сетей переменного тока



A1-B2/A1-A2 для AC 115 В/230 В¹⁾ 3UG3081- только 1AK20
A1-A2 для AC/DC 24...240 В

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение: контроль выпадения и последовательности фаз

Функция

Реле 3UG35 11/3UG35 13 контролируют последовательность фаз и выпадение одной из трех фаз. При эксплуатации не требуются никакие настройки. Если последовательность фаз правильная и ни одна из трех фаз не выпадает, после задержки времени T1 срабатывает выходное реле и загорается светодиод. При выпадении фазы после задержки времени T2 выходное реле отпадает и светодиод гаснет.

Если перед подачей напряжения произошло выпадение фазы, реле не срабатывает.

3UG35 11 не распознает обратное напряжение

Реле 3UG35 11 не защищено от обратного напряжения. Если существует опасность рекуперации двигателя при выпадении фазы или при отказе одного из предохранителей через параллельную нагрузку, то возможно применение реле 3UG35 13 или 3UG30 13 с регулируемым напряжением.

3UG35 13 для безопасного распознавания выпадения фазы

Благодаря распознаванию снижения напряжения аппарат надежно срабатывает при обратном напряжении от двигателя. Обратное напряжение, генерируемое двигателем или появившееся вследствие расплавления одного из предохранителей, до 90 % от номинального распознается как отказ.



- ① Выходное реле
 T1: Задержка при срабатывании, макс. 200 мс.
 T2: Задержка при отпуске, макс. 300 мс.

Технические данные

Тип	3UG35 11	3UG35 13
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	B 3 x 230–400 (фаза на фазу)	См. «Данные для выбора»
Допуск на колебания напряжения	B 3 x 200–460 (соответствует 0,85–1,15 x U_s)	0,8–1,15 x U_s
Потребляемая мощность	BA 5 BA 20 BA 25	
Распознавание снижения напряжения	% –	90
Частота контролируемой сети	Гц 50/60	
Время задержки	мс макс. 200 мс ок. 300	
	• T1 при правильной последовательности фаз • T2 при выпадении фазы	


Данные для выбора и заказа

Винтовые зажимы

Крепление на стандартной монтажной рейке
 Ширина 22,5 мм

Реле для контроля фазы, трехфазное

- Контроль выпадения фазы и последовательности фаз
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле
- 2 перекидных контакта

Исполнение	Диапазон измерений U_e	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно
	АС 50/60 Гц	АС 50/60 Гц				кг
	B	B				
Отсутствие срабатывания при генерируемом обратном питании						
 Измеряемое напряжение = номинальное напряжение	3 x 230–400 линейное напряжение	3 x 230–400 линейное напряжение	▶	3UG35 11-1BQ50	1 шт.	0,120
	Распознавание генерируемого обратного питания до 90 %					
Измеряемое напряжение = номинальное напряжение	3 x 230	3 x 230	A	3UG35 13-1BL50	1 шт.	0,112
	3 x 400 линейное напряжение	3 x 400	A	3UG35 13-1BP50	1 шт.	0,112

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение: контроль асимметрии фаз

Функция

Реле контролирует перекосы напряжений в трехфазной сети. При правильной последовательности фаз и при сетевой асимметрии меньше устанавливаемого значения срабатывает выходное реле и загорается желтый светодиод. Реле отпускается при появлении одной из следующих неполадок:

- Неправильная последовательность фаз на клеммах L1-L2-L3
- Выпадение одной фазы
- Асимметрия сети больше заданного порогового значения.

Асимметрия сети служит индикатором повышения или понижения напряжения одной фазы по отношению к напряжению двух других фаз. При этом питание работающего привода обратным напряжением, например, после расплавления одного предохранителя, до 95 % от номинального напряжения распознается как отказ.

Задержка времени T1 проявляется только при асимметрии и при выпадении фазы L3. Гистерезис предотвращает длительное включение и отключение выходного реле, если симметрия сети близка к установленному значению.

Реле не реагирует на симметричное повышение или понижение напряжения.



Технические данные

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	V	См. «Данные для выбора» (L1/L2 одновременно служат для питания аппаратов)
Допуск на колебания напряжения		0,8–1,2 × U_s
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА	4/8
Частота измеряемого напряжения	Гц	50/60 переключаемая
Максимальный диапазон установки для значения асимметрии	%	Устанавливается от 5 до 20 от номинального напряжения питания
Максимальный гистерезис	%	10 фиксированный, от устанавливаемого значения асимметрии
Точность установки параметров	%	± 20 относительно максимального значения асимметрии
Точность репродуцирования при постоянных параметрах	%	± 1
Отклонения	при колебаниях температуры	%/°C ± 0,1
Время задержки		
• T1 при отпуске	с	0,5–10 ± 60 % устанавливается, или T2 при выпадении фазы L1 или L2
• T3 при удержании	с	макс. 1
• T2 при выпадении фазы L1 или L2	мс	макс. 300
Время нерасцепления при выпадении сети	мс	10

Данные для выбора и заказа

Винтовые зажимы

Крепление на стандартной монтажной рейке и винтовое крепление.
Ширина 45 мм

Реле для контроля асимметрии фаз, трехфазное.

- Контроль асимметрии фаз
- Контроль последовательности фаз и выпадения фазы
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле: мигает во время задержки T
- 1 зеленый светодиод для индикации приложенного напряжения питания цепей управления
- 1 перекидной контакт



Исполнение	Диапазон напряжений U_e AC 50/60 Гц	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно
	V				кг
Измеряемое напряжение = номинальное напряжение питания цепей управления, значение асимметрии и время задержки, регулируемое	3 × 230 линейное напряжение (фаза на фазу)	▶	3UG30 12-1AL50	1 шт.	0,299
	3 × 400 линейное напряжение (фаза на фазу)	▶	3UG30 12-1AP50	1 шт.	0,305

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение: контроль сети

Функция

Реле 3UG30 13 контролирует последовательность фаз, выпадение одной фазы и снижение заданного измеряемого напряжения на 20%. При правильной последовательности фаз и соответствии контролируемого напряжения значению заданного измеряемого напряжения выходные реле притягивают и горят светодиоды индикации рабочего напряжения и состояния реле.

При выпадении фазы реле отпускается (при выпадении L3 сразу после устанавливаемого на передней панели времени T) и светодиод индикации состояния реле гаснет.

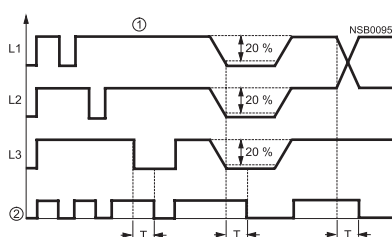
Если контролируемое напряжение падает симметрично (одновременно L1, L2 и L3) или асимметрично (только одна фаза) более чем на 20% от задаваемого измеряемого напряжения, то выходное реле срабатывает после установленного времени T и соответствующий светодиод гаснет.

Если контролируемое напряжение превышает гистерезис на величину от 2 до 10% от заданного измеряемого напряжения, выходные реле снова притягивают и загорается светодиод.

Примечание:

После выпадения одной фазы на работающем двигателе обратное фазовое питание до 70% от установленного номинального измеряемого напряжения распознается как отказ.

С помощью повышения уставки измеряемого напряжения можно регулировать процентное значение максимального фазового обратного питания.



① Измеряемое напряжение U_n
② Выходное реле

Технические данные

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	V	См. «Данные для выбора» (L1/L2 одновременно служит для питания аппаратов)
Допуск на колебания напряжения	V	См. «Данные для выбора»
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА	5/8
Частота контролируемой сети	Гц	50/60
Измеряемое напряжение контролируемой сети		Устанавливается в соответствующем диапазоне измерений, абсолютная шкала для U_s
Распознавание снижения напряжения	%	-20 ± 10 от устанавливаемого измеряемого напряжения
Гистерезис	%	фиксированный, 2–5 от устанавливаемого измеряемого напряжения
• При симметричном снижении напряжения	%	фиксированный, 5–10 от устанавливаемого измеряемого напряжения
• При асимметричном снижении напряжения	%	фиксированный, 5–10 от устанавливаемого измеряемого напряжения
Время задержки T	при распознанном сбое сети	с 0,2–10; ± 50% устанавливается
Время реакции	при появлении отказа	мс 400
Время готовности	после приложения U_s	мс 500
Частота коммутационных операций	при максимальной коммутируемой мощности	1/ч 360
Время нерасцепления при выпадении сети		мс 10


Данные для выбора и заказа

Винтовые зажимы

Крепление на монтажной рейке и на винтах.
Ширина 45 мм

Реле для контроля сети, трехфазное.

- Контроль выпадения фазы и последовательности фаз
- Контроль понижения установленного измеряемого напряжения
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле
- 1 зеленый светодиод для индикации приложенного напряжения питания цепей управления
- 2 перекидных контакта

Исполнение	Диапазон измерения U_s AC 50/60 Гц	=	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаков-	Вес VE,
						ка*	примерно
	V						кг
 Измеряемое напряжение = номинальное напряжение питания цепей управления, измеряемое напряжение и время задержки, регулируемое	Линейное напряжение 3 × 180–260 3 × 320–460 3 × 380–550 3 × 460–660	=			▶ 3UG30 13-1BL60	1 шт.	0,317
					▶ 3UG30 13-1BP60	1 шт.	0,313
					▶ 3UG30 13-1BR60	1 шт.	0,356
					▶ 3UG30 13-1BS60	1 шт.	0,355

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

8/51

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение:
однофазный контроль напряжения

Функция

Реле контролирует однофазное напряжение на соответствие установленным значениям. Изделия различаются как по диапазонам измерения и напряжениям, так и по функциям:

- с внешним вспомогательным напряжением (3UG35 31/3UG35 32)
- с собственным питанием без управляющего напряжения (3UG35 34/3UG35 35)
- Превышение/понижение, с функцией сохранения/без функции сохранения, переключаемые
- Контроль окна с нижним и верхним пороговым значением (3UG35 35).

Функция сохранения/без сохранения устанавливается на реле 3UG35 31/3UG35 32/3UG35 34 DIP-переключателем в основании аппарата. Аппарат 3UG35 34 имеет собственное питание, то есть на нижеприведенной диаграмме A1/A2 замещается измеряемым напряжением.

Достоинства изделий с внешним питанием

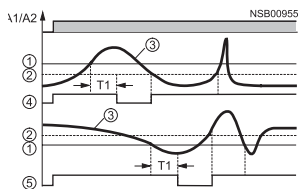
- Весьма незначительная нагрузка измерительного сигнала
- Требуется большой диапазон измерения.

Достоинства изделий с собственным питанием

- Не требуется отдельного питания.
- Незначительный объем монтажа.

Контроль напряжения без сохранения (NO MEMORY)

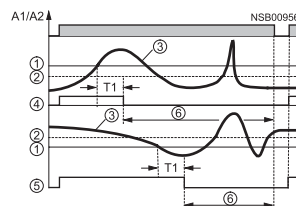
Как только измеряемое напряжение достигнет установленного порогового значения, выходное реле изменяет состояние коммутации после заданного времени T1. Когда измеряемое напряжение достигнет установленного гистерезиса, реле немедленно возвращается в исходное состояние.



- 1) Пороговое значение U_e
- 2) Гистерезис
- 3) Измеряемое напряжение
- 4) Выходное реле функция (OVER)
- 5) Выходное реле функция (UNDER)

С сохранением (MEMORY)

При достижении заданного порогового значения выходное реле изменяет состояние коммутации по истечении времени T1 и остается в этом сохраненном состоянии даже тогда, когда измеряемое напряжение достигнет установленного значения гистерезиса. Возврат реле в исходное состояние (сброс) осуществляется отключением и включением напряжения питания.



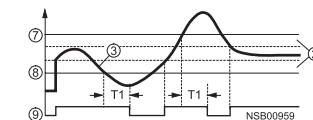
- 1) Пороговое значение U_e
- 2) Гистерезис
- 3) Измеряемое напряжение
- 4) Выходное реле функция (OVER)
- 5) Выходное реле функция (UNDER)
- 6) Сохранение MEMORY

Реле 3UG35 35, с собственным питанием и контролем окна

Реле 3UG35 35 контролирует приложенное напряжение в заданных пределах (окне). Задаются и контролируются верхнее и нижнее пороговое значения. Как только напряжение выходит за пределы установленного диапазона, выходное реле отпадает по истечении заданного времени T1.

Указания по проектированию:

Если верхнее и нижнее пороговые значения находятся близко друг к другу, то вследствие отклонений в точности настройки и в обоих гистерезисах могут возникнуть неопределенные коммутационные состояния.



- 2) Гистерезис
- 3) Измеряемое напряжение
- 7) Верхнее пороговое значение
- 8) Нижнее пороговое значение
- 9) Выходное реле

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение:
однофазный контроль напряжения

Технические данные

Реле контроля с внешним питанием

Тип	3UG35 31	3UG35 32
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	В См. «Данные для выбора» (при напряжениях АС гальваническая развязка с помощью трансформатора. DC 24 В без гальванической развязки)	
Допуск на колебания напряжения	0,8–1,15 × U_s	
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА 4/5	
Номинальное напряжение изоляции U_i Степень загрязнения 2 Категория перенапряжения III согласно DIN VDE 0110	АС В 300	
Частота измеряемого напряжения	Гц 40–500 и DC	
Пороговое значение U_e	% Регулируется от 10 до 100 выбранного диапазона измерения	
Гистерезис	% Регулируется от 5 до 50 установленного порогового значения	
Точность настройки	% ± 10 относительно значения диапазона измерения	
Точность репродуцирования	при постоянных параметрах % ± 0,1	
Время задержки T1 при достижении порогового значения	с Устанавливается 0,1–3 ± 10 %	
Время готовности после приложения U_s	мс макс. 500	
Время нерасцепления при выпадении сети	мс 10	
Входы диапазона измерения		
• IN1-M	- Чувствительность - Входное сопротивление - Устойчивость к длительному перенапряжению	В 0,2–2 кОм 2 В – 15–150 150 200
• IN2-M	- Чувствительность - Входное сопротивление - Устойчивость к длительному перенапряжению	В 1–10 кОм 10 В – 30–300 300 350
• IN3-M	- Чувствительность - Входное сопротивление - Устойчивость к длительному перенапряжению	В 6–60 кОм 60 В – 60–600 ¹⁾ 600 650
Настройка функций		
• Выход напряжения за верхний или нижний предел		Ползунковый переключатель в нижней части корпуса
• С сохранением или без сохранения		Ползунковый переключатель в нижней части корпуса

1) Необходимо соблюдать номинальное напряжение изоляции.

Реле контроля с собственным питанием

Тип	3UG35 34	3UG35 35
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	В См. «Данные для выбора»	
Допуск на колебания напряжения	См. «Данные для выбора» мин/макс. значения	
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА 2/7	
Частота измеряемого напряжения	Гц 50/60 и DC	
Пороговое значение U_e	Абсолютная шкала для U_e	Абсолютная шкала для $U_{e \text{ min}}$ и $U_{e \text{ макс}}$
Гистерезис	% Устанавливается от 5 до 20 от установленного порогового значения	Фиксированный — 5 от установленного порогового значения
Точность настройки	% ± 10 относительно предельного значения диапазона измерения	
Точность репродуцирования	при постоянных параметрах % 0,3	
Время задержки T1 при достижении порогового значения	с Устанавливается 0,1–3 ± 10 %	
Диапазон измерений входов	A1/A2	
• IN1-M	3 А См. «Данные для выбора», диапазон измерения для варианта исполнения В См. «Данные для выбора», верхнее значение расчетного напряжения питания цепей управления	
Настройка функций		
• Выход напряжения за верхний или нижний предел	Ползунковый переключатель	фиксированно: повышение и понижение напряжения
• С сохранением или без сохранения	Ползунковый переключатель	фиксированно: без сохранения

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение:
однофазный контроль напряжения

Данные для выбора и заказа

Реле контроля с внешним питанием

Винтовые зажимы
Крепление на монтажной рейке
Ширина 22,5 мм

Реле для контроля напряжения, однофазное

- Контроль выхода напряжения постоянного и переменного тока за верхний или нижний пределы
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле
- 1 зеленый светодиод для индикации приложенного номинального напряжения питания цепей управления
- 1 перекидной контакт



Исполнение	Диапазон измерения U_e AC/DC	Номинальное напряжение питания цепей управления U_c		LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, примерно кг
		AC 50/60 Гц	DC				
	V	V	V				
Гальваническое разделение AC: да DC: нет Пороговое значение и гистерезис устанавливаются	0,2–60 (3 диапазона)	24		A	3UG35 31-1AC20	1 шт.	0,155
		120		D	3UG35 31-1AG20	1 шт.	0,155
		230		▶	3UG35 31-1AL20	1 шт.	0,157
			24 ¹⁾	▶	3UG35 31-1AC40	1 шт.	0,115
	15–600 (3 диапазона)	24		▶	3UG35 32-1AC20	1 шт.	0,161
		120		▶	3UG35 32-1AG20	1 шт.	0,161
		230		▶	3UG35 32-1AL20	1 шт.	0,159
			24 ¹⁾	▶	3UG35 32-1AC40	1 шт.	0,118

1) Номинальное напряжение питания цепей управления и цепь измерения гальванически не разделены.

8

Реле контроля с собственным питанием

Винтовые зажимы
Крепление на монтажной рейке
Конструктивная ширина 22,5 мм

Реле для контроля напряжения, однофазное,

абсолютная шкала значений

- В зависимости от исполнения режим контроля выхода напряжения за верхний или нижний пределы
- 3UG35 34:
 - 1 желтый светодиод для индикации состояния реле и 1 зеленый светодиод для индикации приложенного номинального напряжения питания цепей управления
- 3UG35 35:
 - 1 желтый светодиод для индикации состояния реле и по одному желтому светодиоду для U_{min} и U_{max} ;
 - U_{min} = мигает, U_{max} = выключено
- 1 перекидной контакт



3UG35 34



3UG35 35

Исполнение	Диапазон измерения U_e AC/DC	Номинальное напряжение питания цепей управления U_c		LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, примерно кг
		AC 50/60 Гц	DC				
	V	V	V				
Измеряемое напряжение = номинальное напряжение питания цепей управления; пороговое значение и гистерезис устанавливаются	20–80 65–260	15–150	15–150	▶	3UG35 34-1AC50	1 шт.	0,107
		50–275	50–275	▶	3UG35 34-1AM50	1 шт.	0,107
Измеряемое напряжение = номинальное напряжение питания цепей управления; верхнее и нижнее пороговое значения устанавливаются	20–80 65–260	15–150	15–150	▶	3UG35 35-1AC50	1 шт.	0,108
		50–275	50–275	▶	3UG35 35-1AM50	1 шт.	0,107

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Фазы и напряжение:
трехфазный контроль напряжения

Функция

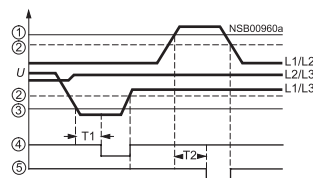
Выходные реле находятся в состоянии срабатывания, пока значения трех линейных напряжений для реле 3UG30 41 или трех напряжений схемы «звезда» относительно нулевого провода для реле 3UG30 42 находятся между нижним и верхним пороговым значением. Эти пороговые значения задаются отдельно при помощи двух потенциометров на лицевой панели.

Если значение напряжения выходит за пределы этого диапазона, то выходные реле отпускаются по истечении времени задержки T1 или T2, которое отдельно устанавливается на лицевой панели аппаратов.

Постоянный гистерезис 3 % предотвращает длительное отключение или включение выходных реле, когда измеряемое напряжение находится вблизи порогового значения.

Реле контроля распознает обратное питание работающего привода до величины установленного минимального порогового значения U_{MIN} .

Последовательность фаз не контролируется. Аппарат 3UG30 42 реагирует и на выпадение нулевого провода.



- ① Пороговое значение U_{max}
- ② Гистерезис
- ③ Пороговое значение U_{min}
- ④ Выходное реле $U < U_{min}$ (клеммы 11, 12, 14)
- ⑤ Выходное реле $U > U_{max}$ (клеммы 21, 22, 24)

Технические данные

Тип	3UG30 41	3UG30 42
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	В 400 линейное напряжение (L1/L2 одновременно служат для питания аппаратов)	400 линейное напряжение-/ 230 напряжение в схеме «звезда» (L1/L2 одновременно служат для питания аппаратов)
Допуск на колебания напряжения	0,8–1,2 × U_s	
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА 4/8	
Частота измеряемого напряжения	Гц 50/60	
Пороговое значение U_n	мин. 0,85–0,98 × U_n (340–392 В фаза/фаза) макс. 1,02–1,15 × U_n (408–460 В фаза/фаза)	
Контроль	Понижение и повышение напряжения, выпадение L1/L2/L3	Понижение и повышение напряжения, выпадение L1/L2/L3
Гистерезис	фиксированный	% макс. 3 от установленного значения
Точность установки параметров	% ± 10	
Время задержки T1/T2 при достижении порогового значения	с 0,1–10; ± 50% устанавливается отдельно	
Время реакции при появлении отказа	мс 500	
Время готовности после приложения U_s	с 3	
Время нерасцепления при выпадении сети	мс 10	


Данные для выбора и заказа

Винтовые контактные зажимы

Крепление на монтажной рейке и винтовое крепление
Конструктивная ширина 45 мм

Реле для трехфазного контроля напряжения с нулевым проводом/без нулевого провода.

- Верхнее и нижнее пороговые значения устанавливаются отдельно.
- 1 перекидной контакт для понижения напряжения и 1 перекидной контакт для повышения напряжения.
- По одному желтому светодиоду для индикации понижения и повышения напряжения.
- 1 зеленый светодиод для индикации наличия напряжения в цепи управления.

Исполнение	Измеряемое напряжение U_n АС 50/60 Гц	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	ЛК	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно кг
 3UG30 41	3UG30 41 Измеряемое напряжение = номинальное напряжение питания цепей управления; верхнее и нижнее пороговое значение устанавливаются отдельно, гистерезис фиксированный	400 (фаза на фазу)	400	▶	3UG30 41-1BP50	1 шт. 0,313
	3UG30 42 Измеряемое напряжение = номинальное напряжение питания цепей управления, с контролем нулевого провода, верхнее и нижнее пороговое значение устанавливаются отдельно, гистерезис фиксированный.	400 (фаза на фазу) 230 (фаза по отношению к нулевому проводу)	400 230	▶	3UG30 42-1BP50	1 шт. 0,315

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

8/55

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Ток:
однофазный контроль тока

Функция

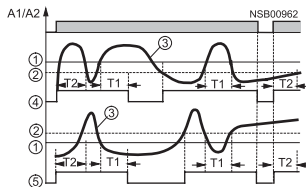
Реле контролирует однофазные токи на соответствие установленным пороговым значениям. Изделия различаются по диапазонам измерения и по напряжениям.

При изменении нагрузки двигателя меняется также потребляемый им ток. Благодаря этому эффекту возможен контроль нагрузки двигателя по току. Благодаря ему распознаются также явления износа инструмента, блокировка грузов и т. п. Возможен также контроль работы потребителей. Если ток идет, потребитель функционирует. Кроме того, реле могут применяться в качестве переключателей пороговых значений для аналоговых сигналов.

Функция сохранения/без сохранения может устанавливаться на реле при помощи DIP-переключателя в основании аппарата. Кроме того, могут устанавливаться 2 времени задержки.

Контроль тока без сохранения (NO MEMORY)

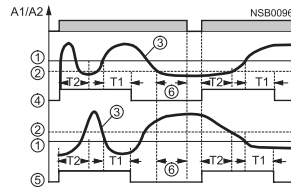
Как только значение контролируемого переменного или постоянного тока достигнет порогового значения, установленного на лицевой панели аппарата, выходное реле после выдержки T1 отпускается. Реле немедленно притягивает, как только ток вновь достигнет значения гистерезиса.



- ① Пороговое значение I_e
- ② Гистерезис
- ③ Контролируемый измеряемый ток
- ④ Выходное реле функция OVER
- ⑤ Выходное реле функция UNDER

Контроль тока с сохранением (MEMORY)

При достижении порогового значения выходное реле изменяет коммутационное состояние по истечении времени T1 и сохраняет его, даже если измеряемый ток вновь достигает установленного значения гистерезиса. Возврат реле в исходное состояние (сброс) осуществляется при помощи отключения и повторного включения напряжения питания.



- ① Пороговое значение I_e
- ② Гистерезис
- ③ Контролируемый измеряемый ток
- ④ Выходное реле функция OVER
- ⑤ Выходное реле функция UNDER
- ⑥ Сохранение

Задержки включения T1 и T2:

Благодаря задержке включения T2 пики (функция OVER) или провалы тока (функция UNDER), которые могут возникать при включении, не приводят к изменению коммутационного состояния реле, например, игнорирование тока включения при разгоне двигателя. Время задержки T1 предотвращает мешающее длительное притягивание и отпускание реле в случае, если измеряемый ток находится вблизи порогового значения.

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Ток:
однофазный контроль тока

Технические данные

Тип	3UG35 21	3UG35 22
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	В См. «Данные для выбора» (при напряжениях АС гальваническая развязка с помощью трансформатора. DC 24 В без гальванической развязки).	
Отклонения напряжения	0,8–1,15 × U_s	
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА 4/5	
Частота измеряемого тока	Гц 40–500 и DC	
Пороговое значение I_e	% Устанавливается от 10–100 выбранного диапазона измерения	
Гистерезис	% Устанавливается от 5–50 установленного порогового значения	
Точность настройки ¹⁾	% ±10 относительно значения диапазона измерения	
Точность репродуцирования	при постоянных параметрах % ±0,1	
Отклонения	при колебаниях напряжения % ≤0,5 при колебаниях температуры %/°C ±0,05	
Время задержки	T2, задержка включения с 1–20 ±10% T1 при достижении порогового значения с 0,1–3 ±10%	
Диапазон измерения на входах		
• IN1-M	- Чувствительность A 0,002–0,02 - Входное сопротивление Ом 5 - Устойчивость к длительной токовой перегрузке A 0,04 - Устойчивость к длительной токовой перегрузке < 1 с A 1	0,1–1 0,1 2 17
• IN2-M	- Чувствительность A 0,01–0,1 - Входное сопротивление Ом 1 - Устойчивость к длительной токовой перегрузке A 0,2 - Устойчивость к длительной токовой перегрузке < 1 с A 5	0,5–5 0,02 10 20
• IN3-M	- Чувствительность A 0,05–0,5 - Входное сопротивление Ом 0,2 - Устойчивость к длительной токовой перегрузке A 1 - Устойчивость к длительной токовой перегрузке < 1 с A 8	1–10 ²⁾ 0,01 13 50
Максимальное напряжение в контролируемой цепи и допустимая разность потенциалов	AC B 480 DC B 300	
Настройка функций	Ползунковый переключатель в нижней части корпуса	
• Выход тока за верхний или нижний предел	Ползунковый переключатель в нижней части корпуса	
• С сохранением или без сохранения		

1) Для синусоидальных токов. Принцип измерения: формирование среднего арифметического.

2) Для длительного тока 10 А и установленных вплотную аппаратов максимальная температура окружающей среды должна быть +40 °C.

Данные для выбора и заказа

Винтовые контактные зажимы

Крепление на стандартной монтажной рейке или на винтах.
Конструктивная ширина 22,5 мм

Реле для контроля тока однофазное

- Контроль постоянного и переменного тока на верхний или нижний пределы.
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле.
- 1 зеленый светодиод для индикации наличия питания в цепях управления.
- 1 перекидной контакт.



Исполнение	Диапазон измерения U_s AC/DC	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s		LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг
		AC 50/60 Гц	DC				
Гальваническое разделение AC: да DC: нет Пороговое значение и гистерезис устанавливаются	0,002–0,5 (3 диапазона)	24	24 ¹⁾	▶	3UG35 21-1AC20	1 шт.	0,273
		120		▶	3UG35 21-1AG20	1 шт.	0,157
		230		▶	3UG35 21-1AL20	1 шт.	0,157
	0,1–10 (3 диапазона)	24	24 ¹⁾	▶	3UG35 21-1AC40	1 шт.	0,118
		120		▶	3UG35 22-1AC20	1 шт.	0,158
		230		▶	3UG35 22-1AG20	1 шт.	0,156
				▶	3UG35 22-1AL20	1 шт.	0,158
				▶	3UG35 22-1AC40	1 шт.	0,117

1) Номинальное напряжение питания цепей управления и измерительный контур гальванически не разделены, см. стр. 8/46.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

8/57

Реле контроля

Реле контроля электрических величин

cos phi: контроль cos phi
(контроль мощности двигателя)

Функция

Реле контроля мощности 3UG30 14 служит для контроля мощности двигателей при помощи измерения сдвига фазы между напряжением и током — $\cos \phi$. Выходное реле остается в притянутом состоянии, пока $\cos \phi$ находится между заданными нижним и верхним пороговыми значениями. Эти значения задаются при помощи потенциометра на лицевой панели аппарата.

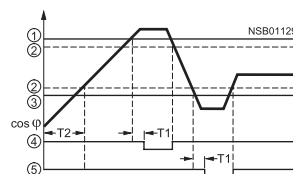
Если значение $\cos \phi$ находится вне этого диапазона, то выходное реле отпускается по истечении времени выдержки T1, которое устанавливается на лицевой панели аппарата. Фиксированный гистерезис предотвращает длительное включение и отключение выходного реле, если измеряемое значение находится вблизи порогового значения. Благодаря задержке включения T2 пуск двигателя может игнорироваться.

Внимание!

Необходимо следить за правильной последовательностью фаз L1-L2-L3 при подключении, в противном случае происходит неверная оценка $\cos \phi$.

Примечание:

Реле контроля $\cos \phi$ подключаются после контактора двигателя, с тем чтобы при включении задержка позволила переждать время разгона. Поэтому выходное реле нельзя подключать последовательно с напряжением питания контактора двигателя, в противном случае фидер не включится.



- ① Пороговое значение U_{max}
- ② Гистерезис
- ③ Пороговое значение U_{min}
- ④ Выходное реле $\cos \phi > \cos \phi_{max}$ (клеммы 21, 22, 24)
- ⑤ Выходное реле $\cos \phi < \cos \phi_{min}$ (клеммы 11, 12, 14)

Технические данные

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	B См. «Данные для выбора» (L1/L2 одновременно служат для питания устройства)
Отклонения напряжения	B 0,85–1,15 × U_s
Максимальная потребляемая мощность	BA 3
Частота контролируемой сети	Гц 50–60
Диапазон установок $\cos \phi$	0,1–0,99 для нижнего и верхнего порогового значения
Гистерезис фиксированный	% 10 при $\cos \phi \leq 0,4$ 10–30 при $\cos \phi < 0,4$
Точность настройки	% ± 10 относительно значения диапазона измерения
Точность репродуцирования при постоянных параметрах	% ± 0,8
Отклонения при колебаниях температуры	% ± 0,05/ K
Время задержки	c 0,5–20 ; ± 20% c 0,3–3 ; ± 20%
• T2, задержка включения • T1 при достижении порогового значения	
Входной контур	
• Диапазон тока	A 0,5–10
• Пиковый ток (< 1 с)	A 50
• Входное сопротивление L1/L2/L3	кОм 2
• Ток входного сопротивления, IN1	Ом 0,02

Примечание: токи > 10 А только через трансформатор тока.

Данные для выбора и заказа

Винтовые контактные зажимы


Крепление на монтажной рейке и крепление на винтах.
Конструктивная ширина 45 мм

Реле для контроля $\cos \phi$, одно- и трехфазное.

- Контроль $\cos \phi$ на повышение и понижение при недогрузке и перегрузке двигателей.
- Верхнее и нижнее пороговое значения устанавливаются отдельно.
- По 1 перекидному контакту для недогрузки и перегрузки.
- 1 желтый светодиод для индикации недогрузки и перегрузки.
- 1 зеленый светодиод для индикации наличия питания в цепи управления.

Мигает с частотой 1 Гц во время времени работы T1.

Мигает с частотой 2 Гц, если $\cos \phi_{min} \geq \cos \phi_{max}$

Исполнение	Диапазон измерения U_e	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно
	$\cos \phi$	В	Линейное напряжение AC 50/60 Гц			кг
 3UG30 14	Измеряемое напряжение = 0,1–0,99 номинальное напряжение питания цепи управления	3 × 230	В	3UG30 14-1BL60	1 шт.	0,311
		3 × 400	▶	3UG30 14-1BP60	1 шт.	0,308
		3 × 480	В	3UG30 14-1BR60	1 шт.	0,355
		3 × 575	В	3UG30 14-1BS60	1 шт.	0,350

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Сопротивление изоляции для
незаземленных сетей переменного тока

Обзор

- Реле для контроля сопротивления изоляции между незаземленными однофазными и трехфазными сетями переменного тока и защитным проводом
- Принцип измерения с наложением постоянного напряжения
- Два переключаемых диапазона измерения от 1 до 110 кОм
- Плавная настройка в пределах диапазона измерения
- Выбор:
 - функция автоматического сброса с фиксированным гистерезисом или
 - сохранение срабатывания
- Функция тестирования при помощи тестовой кнопки на лицевой панели и зажимов подключения
- Коммутация на выходе: 1 перекидной контакт
- Индикатор пробоя изоляции — красный светодиод
- Индикатор напряжения питания — зеленый светодиод
- Соответствие нормам ЭМС согласно EN 50081 и EN 61000-6-2.

Область применения

Реле контроля 3UG30 81 предназначено для контроля изоляции в сетях переменного тока с одной или тремя фазами в незаземленных сетях (IT-сети).

Напряжение питания

3UG30 81-1AK20 является аппаратом с возможностью подключения комбинированного питания. На аппарат может подаваться только одно напряжение питания! Клеммы A1-A2 необходимо использовать для подключения переменного тока 230 В, а клеммы A1-B2 — для подключения переменного тока 115 В.

Аппарат 3UG30 81-AW30 имеет на клеммах A1-A2 диапазон широкого напряжения от 24 В до 240 В AC/DC.

Функция

Реле контроля измеряет сопротивление изоляции между незаземленной сетью переменного тока и соответствующим защитным проводом.

Измерение осуществляется путем наложения постоянного тока измерения.

Реле контроля предназначено для диапазона сопротивления изоляции от 1 до 100 кОм в двух диапазонах. На лицевой панели при помощи переключателей диапазонов можно выбрать диапазон от 1 до 110 кОм и от 10 до 110 кОм. В пределах выбранного диапазона реле контроля можно плавно настроить на соответствующие условия изоляции.

Если сопротивление изоляции ниже установленного значения срабатывания, то выходное реле возбуждается, загорается красный светодиод (индикатор неполадки).

При превышении сопротивления изоляции более чем в 1,6 раза (соответствует 60 % гистерезиса) от установленного значения срабатывания выходное реле вновь возвращается в состояние покоя.

Функция тестирования

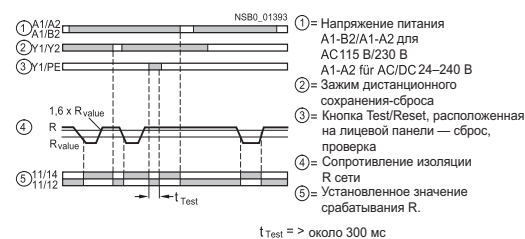
Подключение заземления симулируется при помощи тестовой кнопки, расположенной на лицевой панели. После нажатия кнопки «Test» в течение минимум 300 мс выходное реле возбуждается и загорается светодиод-индикатор неполадки. К клеммам Y1-Y2 может подключаться внешняя тестовая кнопка. Функция запускается при помощи НО-контакта.

Сохранение состояния сбоя

При соединении клемм Y1-Y2 реле контроля находится в режиме сохранения неполадки. Если установленное сопротивление изоляции понижается, выходное реле возбуждается и остается в состоянии срабатывания, даже если сопротивление изоляции снова в 1,6 раза превышает установленное значение. Сохранение неполадки завершается коротким нажатием кнопки RESET, коротким переключением зажимов Y1-PE или отключением напряжения питания.

Примечание:

Реле контроля предназначено для сетей переменного тока. Последовательно подключенные выпрямители должны быть гальванически разделены с контролируемым измерительным реле.



Реле контроля


Реле контроля электрических величин

Сопротивление изоляции для незаземленных сетей переменного тока

Технические данные

		3UG30 81	
Цепь управляющего тока			
Рабочий диапазон номинального напряжения питания цепей управления		– 15 %– + 10 %	
Номинальная мощность	AC/DC 24– 240 В	ВА/Вт	8/2
	AC 110– 130 В	ВА	3
	AC 220– 240 В	ВА	3
Частота номинального напряжения питания цепей управления		Гц	50– 60
Цепь измерения L/PE			
• Значение срабатывания		кОм	1– 110
• Минимальное внутреннее сопротивление переменного тока		кОм	100
• Минимальное внутреннее сопротивление постоянного тока		кОм	100
• Измеряемое постоянное напряжение		В	DC 30
• Напряжение изоляции		В	AC 415
• Клеммы функции возврата-тестирования			Y1-Y2
• Длина провода, максимальная		м	10
• Время задержки при срабатывании		с	1
Выходное реле		1 перекидной контакт, Принцип рабочего тока	
Общие сведения			
Номинальное напряжение изоляции U_i	Между цепями питания, измерения и выхода	В	400 Согласно МЭК 60947-1
Категория перенапряжения	Согласно МЭК 664		III
Степень загрязнения	Согласно МЭК 664		3
Устойчивость к импульсному напряжению U_{imp}	nach VDE 0435, часть 303	кВ	4
Степень защиты	Согласно DIN EN 60529		Корпус IP50, клеммы IP20
Ударостойкость	Согласно МЭК 60068 часть 2-27	г/мс	10
Вибростойкость	Согласно МЭК 60068-2-6	Гц/мм	10–55/0,35
Допустимая температура окружающей среды		°C	– 25– 65
• При эксплуатации		°C	– 40– 85
• При хранении			
Допустимое рабочее положение			Любое
Поперечное сечение проводников	Одножильный	мм ²	2 × 0,75– 2,5
	Многожильный с оконцевателем	мм ²	2 × 0,75– 2,5

Данные для выбора и заказа

Диапазон измерения U_e	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE,	
					примерно	
кОм	В				кг	
Контроль изоляции для незаземленных сетей переменного тока						
	10– 110	AC 115/ 230	A	3UG30 81-1AK20 3UG30 81-1AW30	1 шт.	0,327
	10– 110	AC/DC 24– 240	A		1 шт.	0,242
Принадлежности						
	Гломбируемая прозрачная крышка	A	3UG32 08-1A	1 шт.	0,010	

Реле контроля Реле контроля электрических величин

Сопротивление изоляции для незаземленных сетей переменного тока

Обзор

- Реле для контроля сопротивления изоляции между незаземленной сетью постоянного тока и защитным проводом.
- Принцип измерения: измерение дифференциального тока
- Значение срабатывания от 1 до 110 кОм регулируется плавно
- Выбор
 - функция автоматического сброса с фиксированным гистерезисом или
 - сохранение срабатывания
- Переключатель на лицевой панели для выбора принципа действия выходного реле (рабочий ток или ток покоя)
- Функция тестирования при помощи тестовых кнопок на лицевой панели для L+ и L- и через зажимы
- Коммутация на выходе: 1 перекидной контакт
- Индикатор пробоя изоляции для L+ и L-: 2 красных светодиода
- Индикатор напряжения питания — зеленый светодиод
- Соответствие нормам ЭМС согласно EN 50081 и EN 61000-6-2.

Область применения

Реле контроля 3UG30 82 предназначено для контроля изоляции в незаземленных сетях чисто постоянного тока с фильтрацией и без нее.

Основной областью применения является контроль незаземленных сетей постоянного тока, а также контроль установок с аккумуляторным питанием.

Напряжение питания

Вследствие гальванического разделения напряжения питания и цепи измерения возможно применение в сетях постоянного тока, в которых вспомогательное напряжение подается извне или контролируемая сеть одновременно является питающей.

Примечание:

При питании реле контролем напряжением 230 В АС зажимы A1 и L+, а также A2 и L- нельзя соединять между собой!

Функция

Реле контроля измеряет сопротивление изоляции между положительным и отрицательным напряжением питания и соответствующим защитным проводом.

Измерение основывается на принципе измерения дифференциала постоянного тока. Значение срабатывания плавно регулируется в диапазоне от 10 до 110 кОм и таким образом адаптироваться к соответствующим условиям. Если сопротивление изоляции становится ниже установленного значения срабатывания, выходное реле переключается (в зависимости от установки переключателя на рабочий ток или ток покоя) и загорается светодиод, сообщающий о неполадке.

Замыкание на землю регистрируется отдельно для L+ и L- и индицируется соответствующим светодиодом.

Примечание:

Симметричное замыкание на землю на зажимах L+ и L- может не регистрироваться по условиям принципа измерения.

Функция тестирования

Замыкание на землю может имитироваться кнопками Test L+ и Test L- на лицевой панели. После нажатия тестовой кнопки в течение минимум 1 с состояние выходного реле изменяется и загорается соответствующий светодиод, сообщающий о неполадке.

К зажимам Y1-Y3 для L+ и Y4-Y3 для L- может подключаться внешняя кнопка для тестирования. Функция вызывается через НО-контакт.

Сохранение состояния сбоя

При переключении зажимов Y2-Y3 реле контроля находится в режиме сохранения неполадки.

Если заданное сопротивление изоляции понижается, выходное реле переключается (в зависимости от положения переключателя на рабочий ток или ток покоя) и остается в состоянии срабатывания, даже если сопротивление изоляции вновь превысит значение гистерезиса (обычно двукратное по отношению к заданному). Сохранение неполадки завершается коротким нажатием кнопки RESET L+, размыканием переключки Y2-Y3 или отключением напряжения питания.

Переключатель принципа действия

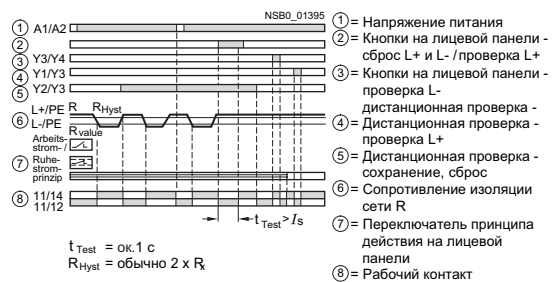
При помощи переключателя, расположенного на лицевой панели, выбирается принцип работы выходного реле.

Если реле должно срабатывать в случае неполадки, необходимо выбрать принцип рабочего тока (open circuit principle, НО-контакт).

Если реле должно отключиться в случае неполадки, необходимо выбрать принцип тока покоя (closed circuit principle, НЗ-контакт).

Примечание:

Установка данного переключателя не оказывает влияния на индикацию светодиода о неполадке. Он всегда загорается в случае снижения заданного значения напряжения изоляции на L+ или L-.



Реле контроля

Реле контроля электрических величин

Сопротивление изоляции для незаземленных сетей переменного тока

Технические данные

		3UG30 82	
Цель управляющего тока			
Рабочий диапазон номинального напряжения питания цепей управления		– 15 %– + 10 %	
Номинальная мощность	AC/DC 24– 240 В	ВА/Вт	8/2
Частота номинального напряжения питания цепей управления		Гц	50– 60
Цель измерения			
• Значение срабатывания		кОм	10– 110
• Минимальное внутреннее сопротивление постоянного тока		кОм	57
• Измеряемое постоянное напряжение DC		В	24– 240
• Максимальное напряжение изоляции DC (L+/PE, L-/PE)		DC В	300
• Клеммы функции возврата-тестирования			Y1/Y3, Y4/Y3
• Длина провода, максимальная		м	10
• Время задержки при срабатывании		с	1
Выходное реле		1 перекидной контакт, принцип действия по рабочему току или току покоя	
Общие сведения			
Номинальное напряжение изоляции U_i	Между цепями питания, измерения и выхода	В	400
Категория перенапряжения	Согласно МЭК 664		III
Степень загрязнения	Согласно МЭК 664		3
Устойчивость к импульсному напряжению U_{imp}	Согласно VDE 0435, часть 303	В	4000
Степень защиты	Согласно DIN EN 60529	Корпус – IP50, клеммы – IP20	
Ударостойкость	Согласно МЭК 60068 часть 2-27	г/мс	10
Вибростойкость	Согласно МЭК 60068-2-6	Гц/мм	10-55/0,35
Допустимая температура окружающей среды			
• При эксплуатации		°C	– 25– + 65
• При хранении		°C	– 40– + 85
Допустимое рабочее положение		Любое	
Поперечное сечение проводников	Одножильный	мм ²	2 × 0,75– 2,5
	Многожильный с оконцевателем	мм ²	2 × 0,75– 2,5

8

Данные для выбора и заказа

Диапазон измерения U_G	Номинальное напряжение питания цепей управления U_G	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но
кОм	В				кг
Контроль изоляции для незаземленных сетей постоянного тока					
10– 110	AC/DC 24– 240	A	3UG30 82-1AW30	1 шт.	0,241
Принадлежности					
Пломбируемая прозрачная крышка		A	3UG32 08-1A	1 шт.	0,010



Согласующие реле и преобразователи

Прочие реле контроля

Общие сведения

Обзор

Электронные реле контроля выпускаются в хорошо зарекомендовавшей себя технике навесного монтажа с различными функциями. Аппараты служат прежде всего для своевременного выявления износа и неполадок и реагирования на них, прежде чем будет причинен большой ущерб. Реле весьма комфортны и надежны в применении благодаря малым размерам, высокой точности измерений и оптимизированной функциональности.

Область применения

Реле для контроля уровня токопроводящих жидкостей применяются для регулирования по одной и двум точкам. Определенные пороговые значения контролируются зондами, измеряющими сопротивление жидкости, затем выходное реле меняет свое коммутационное состояние. В качестве принадлежностей для контроля уровня наполнения предлагается оптимизированная программа зондов.

Реле контроля снижения частоты вращения двигателей прежде всего служит для контроля проскальзывания или обрыва ремня. Помимо этого, может контролироваться любой непрерывный импульсный сигнал, например, контроль транспортера, контроль тактового времени или сторожевая схема в системе управления.

Технические данные

Тип	3UG30/3UG35	
Нагрузочная способность выходного реле	Номинальный рабочий ток I_e AC-15/230 В DC-13/24 В DC-13/48 В DC-13/60 В DC-13/110 В DC-13/230 В	A макс. 8 A 3 A 1 A 0,45 A 0,35 A 0,2 A 0,1
Минимальная нагрузка на контакт		mA 5/17 В при сбое на 1 ppm
Защита выходного реле предохранителями DIAZED¹⁾	Класс использования gI/Gg	A 4
Электрический ресурс	Коммутационные циклы	1×10^5
Механический ресурс	Коммутационные циклы	2×10^6
Температура окружающей среды	При работе При хранении	°C –20–+50 °C –30–+70
Подключение	Одножильные провода Многожильные с оконцевателями	мм ² 2 × (0,5–2,5) мм ² 2 × (0,5–1,5)
Степень защиты	Контактные зажимы Корпус	IP20 IP40
Применение в сетях	3UG30 13/3UG35 11 прочие 3UG3	AC В 660 AC В 480
Виброустойчивость	Согласно МЭК 60068-2-6	Гц/мм 10–55/0,35

Примечание:

Защита предохранителями измерительной цепи для защиты аппарата не требуется. Защита предохранителями линии зависит от поперечного сечения используемого проводника.

1) Короткое замыкание без сваривания контактов реле согласно DIN VDE 0660 часть 200.

Согласующие реле и преобразователи

Прочие реле контроля

Контроль уровня

Функция

Принцип действия основан на измерении электрического сопротивления жидкости между двумя погружными зондами и одним опорным зажимом. Если измеренное значение меньше чувствительности, установленной на лицевой панели, выходное реле изменяет свое коммутационное состояние. Для избежания процесса электролиза на зонды подается переменный ток.

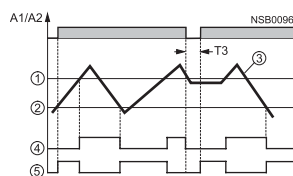
Регулирование двух уровней: выходное реле изменяет свое коммутационное состояние, как только уровень жидкости достигнет зонда максимума, в то время как зонд минимума погружен. Реле опять возвращается в исходное состояние, как только зонд минимума перестанет касаться жидкости.

Для надежного сброса реле в исходное состояние напряжение питания следует отключить по крайней мере на 0,5 с (T3).

Время задержки выходного реле T1 и T2 не представлено для лучшей наглядности.

Примечание:

К зажимам Min и Max могут подключаться и другие датчики сопротивления с диапазоном от 5 до 100 кОм, например, фоторезисторы, термопары, резистивные датчики перемещения и т. п. Таким образом, это реле контроля применимо не только для контроля уровня жидкости.



- ① Максимальный уровень ¹⁾
- ② Минимальный уровень ¹⁾
- ③ Контролируемый уровень
- ④ Выходное реле, функция OVER
- ⑤ Выходное реле, функция UNDER

¹⁾ Определяется высотой положения зондов в контролируемой жидкости.

Технические данные

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	В	См. «Данные для выбора» (гальваническое разделение при помощи трансформатора)
Отклонения напряжения		0,85–1,1 × U_s
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА	3/6
Функция	контроль подачи или спуска	Ползунковый переключатель UNDER/OVER на лицевой стороне
Чувствительность	регулируется	кОм 5–100
Точность установки	при максимальной чувствительности	% ± 30
Точность репродуцирования	при постоянных параметрах	% ± 1
Длина зонда	максимальная	м 100
Напряжение электродов	максимальное	В 24 (50/60 Гц)
Ток электродов	максимальный	мА 1 (50/60 Гц)
Емкость линии	специальная линия ¹⁾	нФ 10
Время задержки		
• T1 на клемме Max/M	мс	Обычно 500 (задержка притягивания при OVER, задержка отпускания при UNDER)
• T2 на клемме Min/M	мс	Обычно 300 (задержка отпускания при OVER, задержка притягивания при UNDER)
Время нерасцепления при выпадении сети	мс	300

1) Специальный провод не требует экранирования, однако не рекомендуется прокладывать его параллельно линии питания. Возможно применение экранированного провода, при этом экран следует подключить к зажиму M.

Данные для выбора и заказа

Винтовые зажимы

Крепление на стандартной монтажной рейке
Ширина 22,5 мм

Реле для контроля уровня токопроводящей жидкости

- Задается контроль подачи или спуска
- Задание чувствительности с помощью потенциометра
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле
- 1 зеленый светодиод для индикации приложенного номинального напряжения питания цепей управления
- 1 перекидной контакт

Исполнение	Чувствительность кОм	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s В	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE,
						примерно кг
При помощи переключателя задается контроль процесса (UNDER/OVER).	5–100	24	▶	3UG35 01-1AC20	1 шт.	0,143
		120	▶	3UG35 01-1AG20	1 шт.	0,142
		230	▶	3UG35 01-1AL20	1 шт.	0,144






Согласующие реле и преобразователи

Прочие реле контроля

Контроль уровня

Принадлежности

Зонды для контроля уровня

Исполнение	Соответствие		Применение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг
	Кабель	Электрод					
 <p>Трехполюсный проволо- лочный электрод длиной 500 мм, с тефлоновой изоляция (PTFE), резь- бовой штуцер под ключ 22, резьба 3/8 дюйма, соединительный кабель PVC, 3 x 0,5 мм², длина 2 м. Максимальная рабо- чая температура 90 °С, максимальное рабочее давление 10 бар.</p>	Коричневый Белый Зеленый	Средний электрод Нет соот- ветствия	Электроды перед монтажом или после него можно об- резать до нужной длины или изогнуть. Тефлоновая изо- ляция удаляется на длину около 5 мм. Применение: для регулиро- вания уровня по двум точ- кам в изолированном ре- зервуаре. Требуется по одному элект- роду для минимального и максимального значения общий опорный электрод.		3UG32 07-3A	1 шт.	0,254
 <p>Двухполюсный проволо- лочный электрод длиной 500 мм, с тефлоновой изоляция (PTFE), резь- бовой штуцер под ключ 22, резьба 3/8 дюйма, соединительный кабель PVC, 3 x 0,5 мм², длина 2 м. Максимальная рабо- чая температура 90 °С, максимальное рабочее давление 10 бар.</p>	Коричневый Белый	Нет соот- ветствия	Монтаж: см. 3UG32 07-3A. Применение: для сигнали- зации при повышении или понижении уровня и для ре- гулирования уровня по двум точкам при использовании проводящего резервуара в качестве опорного элект- рода.		3UG32 07-2A	1 шт.	0,230
 <p>Двухполюсный боковой электрод для бокового монтажа длиной 500 мм, с тефлоновой изоляцией (PTFE), резьбовой шту- цер под ключ 22, резьба 3/8 дюйма, соединитель- ный кабель PVC, 3 x 0,5 мм², длина 2 м. Максимальная рабочая температура 90 °С, мак- симальное рабочее дав- ление 10 бар.</p>	Коричневый Белый Зеленый	Штуцер Нет соот- ветствия	Благодаря малой занимае- мой площади при боковом монтаже идеально подходит для малых емкостей и труб для контроля вытекания и уровня или для предупреж- дения о появлении воды в какой-либо оболочке.		3UG32 07-2B	1 шт.	0,128
 <p>Однополюсный боковой электрод для бокового монтажа, резьбовой шту- цер под ключ 22, резьба 3/8 дюйма, соединитель- ный кабель PVC, 3 x 0,5 мм², длина 2 м. Максимальная рабочая температура 90 °С, мак- симальное рабочее дав- ление 10 бар.</p>	Коричневый Белый	Штуцер	В качестве электрода мак- симального значения для бокового монтажа или для сигнализации в токопрово- дящих резервуарах или тру- бах		3UG32 07-1B	1 шт.	0,122
 <p>Однополюсный боковой электрод для бокового монтажа длиной 500 мм, с тефлоновой изоляци- ей (PTFE), резьбовой штуцер под ключ 22, резьба 3/8 дюйма, со- единительный кабель PVC, 3 x 0,5 мм², длина 2 м. Максимальная рабо- чая температура 90 °С, максимальное рабочее давление 10 бар.</p>	Коричневый Белый	Штуцер	Для высокой скорости пото- ка жидкости или для сильно пенящихся жидкостей.	A	3UG32 07-1C	1 шт.	0,144

8

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Согласующие реле и преобразователи

Прочие реле контроля

Контроль частоты вращения

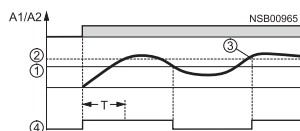
Функция

Контроль падения частоты вращения осуществляется по принципу задержки отпускания со временем отработки сигнала. В течение заданного на лицевой панели времени (Value) на вход IN1 или IN2 должен поступить новый импульс, для того чтобы реле оставалось притянутым. Реле контроля проверяет нарастающий фронт сигнала, то есть даже длительный сигнал будет интерпретирован как отсутствие импульса. Если подтверждающий импульс не поступает, что соответствует снижению частоты вращения двигателя, то выходное реле отпускается. Чтобы обеспечить возможность пуска привода, выходное реле остается притянутым в течение времени T, даже если частота вращения еще не достигла заданного значения (перемыкание на период разгона).

Реле контроля может применяться во всех случаях, когда требуется контролировать непрерывный импульсный сигнал (контроль движения конвейерной ленты, контроль полноты, контроль прохождения, контроль тактовых импульсов).

Контроль частоты вращения без сохранения (NO MEMORY)

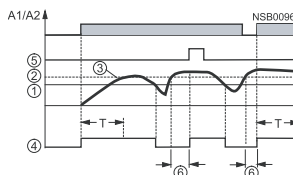
При снижении частоты вращения привода ниже установленного значения выходное реле отпускается. Оно притягивается вновь, когда частота вращения станет больше установленного значения плюс постоянный гистерезис.



- ① уставка (Value)
- ② гистерезис
- ③ фактическое значение
- ④ выходное реле

Контроль частоты вращения с сохранением (MEMORY)

При отпуске выходного реле это состояние сохраняется, даже если частота вращения снова примет допустимые значения. Это сохраненное состояние можно прервать подачей управляющего сигнала на клемму сброса или отключением напряжения питания по крайней мере на 200 мс.



- ① уставка (Value)
- ② гистерезис
- ③ фактическое значение
- ④ выходное реле
- ⑤ сброс
- ⑥ сохранение (MEMORY)

Согласующие реле и преобразователи

Прочие реле контроля

Контроль частоты вращения

Технические данные

Тип	3UG30 51	
Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	V	См. «Данные для выбора» (при напряжении AC-гальваническая развязка при помощи трансформатора, DC 24 В-без гальванической развязки)
Отклонения напряжения		$0,85-1,15 \times U_s$
Максимальная потребляемая мощность	Вт/ВА	4/5
Уставка (Value)	%	Устанавливается от 10 до 100 от выбранного диапазона времени
Гистерезис	%	Обычно 5 от установленного значения
Точность установки	%	10 относительно конечного значения диапазона времени
Точность репродуцирования	при постоянных параметрах	% $\pm 0,5$
Отклонения	при колебании температуры	%/°C 0,1
Задержка срабатывания T	s	Устанавливается от 0,3 до $30 \pm 10\%$
Сигнальный вход IN1¹⁾	(Входное сопротивление 16 кОм)	V Напряжение макс. 30, трехпроводной датчик, подключение npr
Сигнальный вход IN2¹⁾	(Входное сопротивление 1 кОм)	Беспотенциальный контакт, двухпроводной датчик NAMUR
Уровень сигнала для надежной работы	Уровень 1 Уровень 0	V 4,5-30 V 0-1
Питание датчика	+24 В/0 В +8 V2	mA макс. 50, при DC 24 В (20 при 35 В) mA 1 DC 8,2 В
Переключаемые диапазоны измерения (поворотный переключатель на лицевой панели)		
Диапазон времени		
• 0,1-1 с	- Частота - Частота вращения	Гц мин ⁻¹ 10-1 600-60
• 1-10 с	- Частота - Частота вращения	Гц мин ⁻¹ 1-0,1 60-6
• 0,1-1 мин	- Частота - Частота вращения	Гц мин ⁻¹ 0,17-0,017 10-1
• 1-10 мин	- Частота - Частота вращения	Гц мин ⁻¹ 0,017-0,0017 1-0,1
- Минимальная длительность импульса сигнала		мс 5
- Минимальная пауза между 2 импульсами		мс 5
Настройка функций	C сохранением или без сохранения	Поворотный переключатель на лицевой панели
Время готовности после приложения U_s	мс	200
Время нерасцепления при выпадении сети	мс	10

1) Датчики в объем поставки не входят


Данные для выбора и заказа

Винтовые зажимы

Крепление на стандартной монтажной рейке и крепление винтами
Ширина 45 мм

Реле для контроля частоты вращения

- 4 диапазона измерения устанавливаются на лицевой панели
- 1 зеленый светодиод для индикации приложенного номинального напряжения питания цепей управления
- 1 желтый светодиод для индикации состояния реле, мигает во время задержки ТТ
- 1 перекидной контакт

Исполнение	Диапазон измерения	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, примерно	
	Частота вращения мин ⁻¹	AC 50/60 Гц DC				кг	
 <p>Диапазон измерения с сохранением или без сохранения, шунтирование во время пуска от 0,3 до 30 с, гальваническое разделение AC: да DC: нет</p>	0,1-600 (4 диапазона)	24 120 230		3UG30 51-1AC20 3UG30 51-1AG20 3UG30 51-1AL20 3UG30 51-1AC40	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,273 0,274 0,272 0,161	
		24 ¹⁾					

1) Номинальное напряжение питания цепей управления и цепь измерения гальванически не разделены.

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Siemens LV 10 · 2004

8/67

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Общие сведения

Электрические схемы

Согласующие реле — схемы подключения

Обозначения зажимов согласно DIN EN 50005

3TX7 002-.A.00
3TX7 002-1AB02
3TX7 002-2AF05
3TX7 003-.A.00

-1B.00

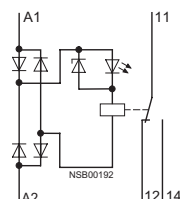
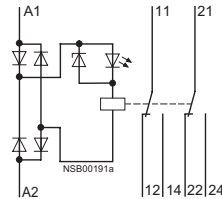
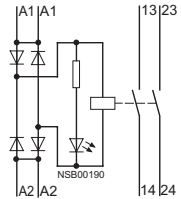
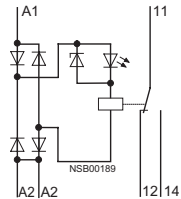
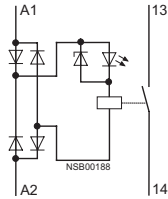
-1CB00

-1FB02

-2BF02

-1B.00

1CB00



Согласующие реле — расположение зажимов

Выходные согласующие контакты

3TX7 002-1AB0.
3TX7 003-1AB00

-1B.00
-1B.00

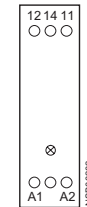
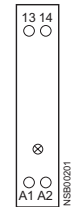
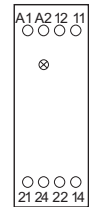
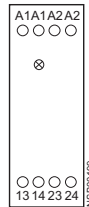
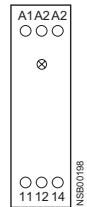
-1CB00
-1CB00

-1FB02

Входные согласующие контакты

3TX7 002-2A.0.
3TX7 003-2A.0.

-2BF02



8

Согласующие реле — схемы подключения

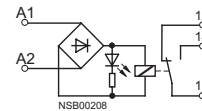
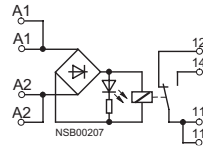
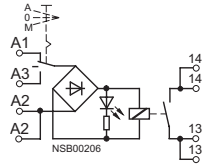
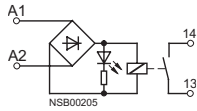
Выходные согласующие контакты

3TX7 00.-1M.00

3TX7 00.-1AB10

3TX7 00.-1BB00
3TX7 00.-1BF05

3TX7 00.-1L.0.

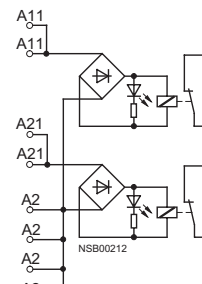
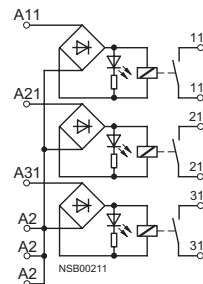
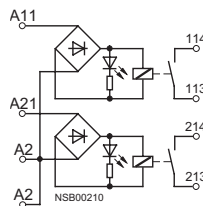
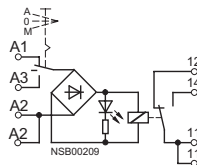


3TX7 00.-1BB10

3TX7 00.-1CB00

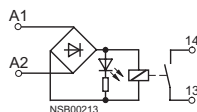
3TX7 00.-1HB00

3TX7 00.-1GB00



Входные согласующие контакты

3TX7 00.-2M.02



A = автоматический
0 = нулевое положение
M = ручное

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Общие сведения

Согласующие реле — расположение контактных зажимов

Выходные согласующие контакты

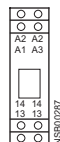
ЗТХ7 004
-1М.00



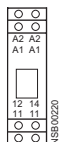
-1L.0.



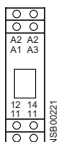
-1АВ10



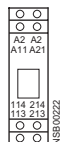
-1В.0.



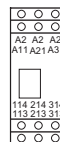
-1ВВ10



-1СВ00



-1НВ00

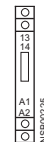


-1ГВ00



Входные согласующие контакты

ЗТХ7 004-2М...



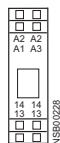
ЗТХ7 005
-1М.00



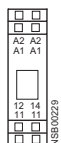
-1L.0.



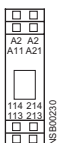
-1АВ10



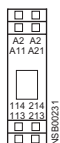
-1ВВ00



-1ВВ10



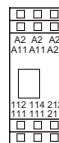
-1СВ00



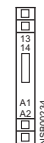
-1НВ00



-1ГВ00



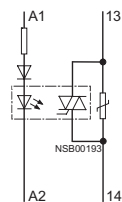
ЗТХ7 005-2М...



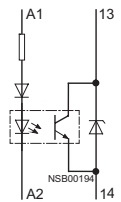
Полупроводниковые согласующие реле — схемы подключения

Обозначения зажимов согласно DIN EN 50005

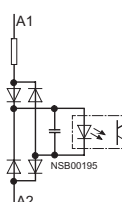
ЗТХ7 002-3АВ00



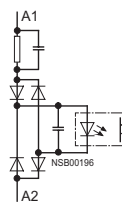
-3АВ01



-4АВ00



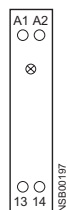
-4АГ00



Полупроводниковые согласующие реле — расположение контактных зажимов

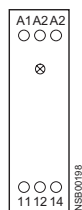
Выходные согласующие контакты

ЗТХ7 002-3АВ0.



Входные согласующие контакты

ЗТХ7 002-4А.0.



Согласующие реле и преобразователи

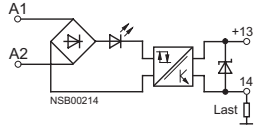
Малогабаритные согласующие реле

Общие сведения

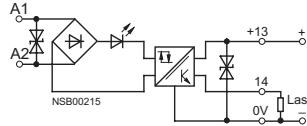
Полупроводниковые согласующие реле – схема подключений

Выходные согласующие контакты

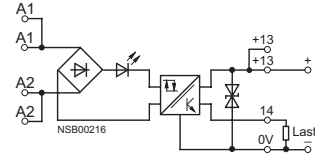
3TX7 00.-3AB04
3TX7 00.-3PB41



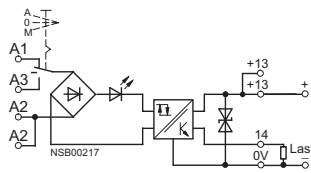
3TX7 00.-3PB54
3TX7 00.-3PG74
3TX7 00.-3PB74



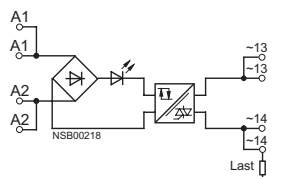
3TX7 00.-3AC04



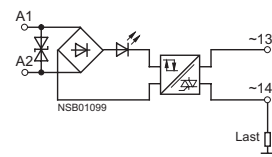
3TX7 00.-3AC14



3TX07 00.-3AC03

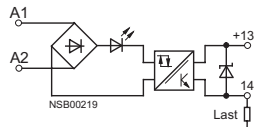


3TX7 00.-3RB43



Входные согласующие контакты

3TX7 00.-4AB04
3TX7 00.-4P.24

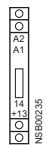


8

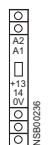
Полупроводниковые согласующие реле – расположение контактных зажимов

Выходные согласующие контакты

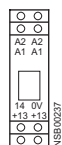
3TX7 004
-3AB04,
-3PB41



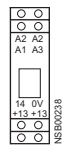
-3PB54,
-3PB74,
-3PG74



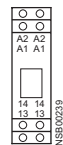
-3AC04



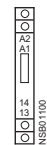
-3AC14



-3AC03

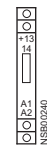


-3RB43

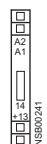


Входные согласующие контакты

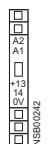
3TX7 004-4AB04
3TX7 004-4P.24



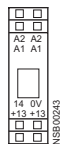
3TX7 005
-3AB04,
-3PB41



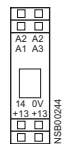
-3PB54,
-3PB74,
-3PG74



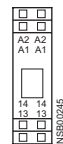
-3AC04



-3AC14



-3AC03



-3RB43



3TX7 005-4AB04
3TX7 005-4P.24



A = автоматический
0 = нулевое положение
M = ручное

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Согласующие реле

Область применения

Для AC и DC

DIN VDE 0110 часть 1, DIN VDE 0435, DIN VDE 0660 и DIN EN 50005

Согласующие реле в двухуровневом исполнении имеют очень небольшую установочную ширину. Техника подключения: винтовые и пружинные зажимы. Для тестирования существуют варианты исполнения с переключателем режимов «Ручной-0-Автоматический».

Входные и выходные согласующие реле различаются по пространственному расположению контактных зажимов и светодиодов. Для рабочих обозначений каждое реле сопряжения имеет незаполненную табличку.

С учетом технических данных электронной системы согласующие реле имеют небольшую потребляемую мощность.

Установка

Указания по монтажу

Возможно крепление на защелке на горизонтальной или вертикальной монтажной рейке. На вертикальной монтажной рейке и при плотном монтаже допустимая температура окружающей среды $T_u = 40\text{ }^\circ\text{C}$. Рабочее положение может быть любым.

При полном использовании допустимой верхней границы номинального управляющего напряжения и при максимальной допустимой температуре окружающей среды для непрерывной 24-часовой эксплуатации (100 %-продолжительность включения) не рекомендуется располагать аналогичные или прочие устройства с высокой внешней температурой в непосредственной близости, без зазора, поскольку это может снизить срок службы согласующего реле.

Зазор $> 10\text{ мм}$ с левой и с правой стороны устройства при подобных условиях эксплуатации снижает риск преждевременного отказа.



Функция

Ограничение перенапряжения

Соответствие согласующих реле приведенным техническим данным проверено при эксплуатации с количеством коммутационных циклов 1×10^5 при AC-15.

Работа с индуктивными нагрузками увеличивает срок службы согласующих реле.

Примечание:

При коммутировании емкостных нагрузок без предварительных сопротивлений, ограничивающих на короткое время возникающие пиковые токи, может происходить микросваривание контактов реле.



Подключение провода к пружинному контактному зажиму

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Согласующие реле

Технические данные

Тип	ЗТХ7 002-/ЗТХ7 003-	1..00	1..02
Общие данные			
Номинальное напряжение изоляции U_i (Степень загрязнения 3)		B	300
Гальваническая развязка ¹⁾ между катушкой и контактами согласно DIN VDE 0106 часть 101		B	До AC 300
Степень защиты	Контактные зажимы Корпус	IP20 IP40	IP20 IP67
Защита от короткого замыкания согласно МЭК 60947-5-1 (несваривающаяся защита при $I_k \geq 1$ kA) Вставки предохранителей рабочей категории gL/gG		A	4
Допустимая температура окружающей среды	При работе При хранении	°C	- 25+ 55 - 40+ 80
Поперечное сечение подключаемых проводников			
• Винтовые контактные зажимы		мм ²	1 × (0,25–4)
- одножильные		мм ²	1 × (0,5–2,5)
- многожильные с оконцевателями или без них		мм ²	M 3
- винт зажима		мм ²	1 × (0,08–2,5)
• Пружинные контактные зажимы (при ЗТХ7 003):		мм ²	1 × (0,25–1,5)
- одно- и многожильные		мм ²	
- многожильные с оконцевателями		мм ²	

1) В ЗТХ7 00. — 1FB02 нет безопасного разделения согласно DIN VDE 0105 часть 101.

Тип	ЗТХ7 002-/ЗТХ7 003-	1AB02	1AB00	1BB00 1FB02 0	1CB0	2AB00	2AE00	1BF00 2BF02	2AF00	2AF05	
Сторона управления											
• Рабочий диапазон		0,8–1,25 × U_s					0,8–1,1 × U_s				
• Потребляемая мощность при U_s		Bт	0,75	0,75	1,2	0,75	0,75	1,2	1,2	1,2	
• Напряжение отпускания		% от U_s	≥ 10							≥ 25	
• Максимальная допустимая длина провода (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)	- AC - DC	м	300	300	300	300	300	15	7	7	350
• Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)		мА	2	2	2	4	2	0,4	0,35	0,35	4
• Время коммутации при U_s	- задержка включения - задержка отключения	мс	< 8 < 10								
• Индикатор функции			Желтый светодиод								
Сторона нагрузки											
Номинальный ток²⁾											
• Обычный тепловой ток I_{th}		A	6								
• Номинальный рабочий ток I_e по категориям потребителей (DIN VDE 0660) (ЗТХ7 002-1CB00: AC-15, $I_e = 2$ A)											
- AC-15	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	A	3	3	3	3	3	3	3	3	
- DC-13	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	A	1,0	0,2	0,1						
• Коммутируемый ток при омической нагрузке согласно DIN VDE 0435 (нормативы для реле) и DIN VDE 0660		A									
- AC-12	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	A	6	6	6	6	6	6	6	6	
- DC-12	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	A	0,2	0,2	0,2						
• Коммутируемое напряжение	- AC/DC	B	24–250								
• Минимальная нагрузка на контакт для ЗТХ7 00. — ...02		мА	AC/DC 1 В, 0,1								
• Механический ресурс		Коммутационные циклы	20 × 10 ⁶								
• Электрический ресурс при I_e		Коммутационные циклы	1 × 10 ⁵								
• Частота коммутаций		Коммутационные циклы /ч	5000								
• Материал контактов для ЗТХ7 00.-...02			Ag/Ni 0,15 твердое золочение								
• Предельная мощность контактов с твердым золочением ЗТХ7 00.-...02											
- Напряжение		B	30								
- Ток		мА	20								

Примечание: если индуктивные нагрузки присоединены в параллели, увеличивается срок службы согласующих реле.

1) Емкостные нагрузки могут приводить к микросвариванию контактов.
2) ЗТХ7 00. — 1FB02 не имеет безопасного разделения.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Согласующие реле

Тип		3TX7 004/3TX7 005	
Общие данные			
Номинальное напряжение изоляции U_i (Степень загрязнения 3)		B	300
Гальваническая развязка между катушкой и контактами согласно DIN VDE 0106 часть 101		AC B	До 300
Степень защиты	Зажимы Корпус		IP20 IP30
Защита от короткого замыкания согласно МЭК 60947-5-1 (несваривающаяся защита при $I_k \geq 1$ kA) Вставки предохранителей рабочей категории gL/gG		A	4
Допустимая температура окружающей среды	При работе	°C	-25...+60
	При хранении	°C	-40...+80
Поперечное сечение подключаемых проводников			
• Винтовые контактные зажимы (при 3TX7 004):			
	- одножильные	мм ²	1 × (0,25–4)
	- многожильные с оконцевателями	мм ²	1 × (0,5–2,5)
	- многожильные без оконцевателей	мм ²	1 × (0,5–2,5)
	- винт зажима		M 3
• Пружинные контактные зажимы (при 3TX7 005):			
	- одно- и многожильные	мм ²	1 × (0,08–2,5)
	- многожильные с оконцевателями	мм ²	1 × (0,25–1,5)
Сторона управления			
• Рабочий диапазон	при DC 17–40 В при $U_s = AC/DC$ 24 В при $U_s = AC/DC$ 110 и 230 В		– 0,7–1,25 × U_s 0,8–1,1 × U_s
• Потребляемая мощность при U_s			Около 0,5 Вт/канал; 3TX7 00... — ...05: 1Вт при DC/6 ВА при AC
• Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)			
	- Конструктивная ширина 6,2 мм	мА	2
	- $U_s = 24$ В	мА	0,5
	- $U_s > 24$ В	мА	2,5
	- Конструктивная ширина от 12,5 мм	мА	1,5
	Исключения: 3TX700.-1LH00, 3TX700.-1BF05	мА	5 ($U_s = AC$ 230 В)
		мА	0,5 ($U_s = DC$ 230 В)
• Время коммутации при U_s	- задержка включения - задержка отключения	мс	< 8 < 15
• Индикатор функции			Желтый светодиод

Тип	3TX7 004/3TX7 005	-1.F00 -2ME02 -2MF02	-1.B.. -2MB02	1.H0.	-1BF05
Максимальная допустимая длина провода (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)					
• AC	м	40	400	по запросу	350
• DC	м	2000	2000	по запросу	2000

Тип	3TX7 00.-1A/1B-/1C-/1H/1G		3TX7 00.-.L/.M	
Сторона нагрузки				
Номинальный рабочий ток I_e ¹⁾		A	6	6
• Обычный тепловой ток I_{th}				
• Номинальный рабочий ток I_e по категориям потребителей (DIN VDE 0660)				
- AC-15	- при 24 В	A	3	2
	- при 110 В	A	3	2
	- при 230 В	A	3	2
- DC-13	- при 24 В	A	1	1
	- при 110 В	A	0,2	0,2
	- при 230 В	A	0,1	0,1
• Коммутируемый ток при омической нагрузке согласно DIN VDE 0435 (нормативы для реле) и DIN VDE 0660				
- AC-12	- при 24 В	A	6	6
	- при 110 В	A	6	6
	- при 230 В	A	6	6
- DC-12	- при 24 В	A	6	6
	- при 110 В	A	0,3	0,3
	- при 230 В	A	0,2	0,2
• Предельная мощность контактов с твердым золочением	- Напряжение	B	30	30
	- Ток	мА	20	20
• Коммутируемое напряжение	AC/DC	B	17–250	17–250
• Ресурс	- механический	Коммутационные циклы	20×10^6	20×10^6
	- электрический (при I_e)	Коммутационные циклы	1×10^6	$0,5 \times 10^6$
• Частота коммутаций		Коммутационные циклы	5000	5000
		1/h		

Примечание: параллельное подключение индуктивных нагрузок увеличивает срок службы согласующих реле.

1) Емкостные нагрузки могут приводить к микросвариванию контактов.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Согласующие реле

Данные для выбора и заказа

Род тока: AC и DC • для крепления на защелке на монтажной рейке 35 мм

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Исполнение контактов		Конструктивная ширина	LK	Винтовой контактный зажим			Пружинный контактный зажим		
	НО	П			мм	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно
AC 50/60 Гц	НО	П	мм	Зак. №		кг	Зак. №		кг	
Согласующее реле ЗТХ7 002 и ЗТХ7 003										
Выходное реле										
AC/DC 24 В	1	–	11,5	▶	ЗТХ7 002-1A00	1 шт. 0,032	▶	ЗТХ7 003-1A00	1 шт. 0,030	
AC/DC 24 В	1 (твердое золочение)	–	–	▶	ЗТХ7 002-1A02	1 шт. 0,032	▶	–	–	
AC/DC 24 В	–	1	17,5	▶	ЗТХ7 002-1B00	1 шт. 0,043	▶	ЗТХ7 003-1B00	1 шт. 0,038	
AC/DC 230 В	–	1	–	▶	ЗТХ7 002-1B00	1 шт. 0,044	A	ЗТХ7 003-1B00	1 шт. 0,039	
AC/DC 24 В	2 ¹⁾	–	22,5	▶	ЗТХ7 002-1C00	1 шт. 0,055	▶	ЗТХ7 003-1C00	1 шт. 0,050	
AC/DC 24 В	–	2 (твердое золочение) ¹⁾	–	▶	ЗТХ7 002-1C02	1 шт. 0,055	▶	–	–	
Входное реле										
AC/DC 24 В	1	–	11,5	▶	ЗТХ7 002-2A00	1 шт. 0,032	A	ЗТХ7 003-2A00	1 шт. 0,030	
AC/DC 110 В	1	–	–	▶	ЗТХ7 002-2A00	1 шт. 0,032	–	–	–	
AC/DC 230 V ¹⁾	1	–	11,5	▶	ЗТХ7 002-2AF00	1 шт. 0,033	A	ЗТХ7 003-2AF00	1 шт. 0,031	
AC/DC 230 V ¹⁾	1	–	–	▶	ЗТХ7 002-2AF05	1 шт. 0,038	–	–	–	
AC/DC 230 В	–	1 (твердое золочение) ²⁾	17,5	▶	ЗТХ7 002-2BF02	1 шт. 0,043	–	–	–	

Примечание:



При отсутствии напряжения на катушках см. блоки питания постоянного тока S/TOP power, например, 6EP1 331-2BA10 и 6EP1 731-2BA00 в разделах «Трансформаторы и блоки питания».

- 1) На реле 2S/2W должен прикладываться одинаковый потенциал.
- 2) Необходимо соблюдение допустимой длины провода, см. «Технические данные».

Согласующие реле и преобразователи

Малогобаритные согласующие реле

Согласующие реле

Номинальное напряжение питания цепей управления U_c	Исполнение контактов	Канал	Переключатель «Ручной-0-Автоматический» для проверки	Конструктивная ширина	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим					
						Упаковка*	Вес UE, примерно	LK	Упаковка*	Вес UE, примерно	LK			
AC 50/60 Гц	НО П			мм		Зак. №	кг		Зак. №	кг				
Согласующее реле ЗТХ7 004 и ЗТХ7 005														
Выходное реле														
	AC/DC 24 В	–	1	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-1LB00	1 шт.	0,033	▶	ЗТХ7 005-1LB00	1 шт.	0,029
	AC/DC 230 В	–	1	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-1LF00	1 шт.	0,035	▶	ЗТХ7 005-1LF00	1 шт.	0,030
	AC/DC 230 В	–	1	1	Нет	12,5 ¹⁾	▶	ЗТХ7 004-1BF05	1 шт.	0,057	A	ЗТХ7 005-1BF05	1 шт.	0,053
	DC 17 ... 40 В	–	1	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-1LH00	1 шт.	0,033	A	ЗТХ7 005-1LH00	1 шт.	0,029
	AC/DC 24 В	–	1 (твердое золоточение)	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-1LB02	1 шт.	0,033	▶	ЗТХ7 005-1LB02	1 шт.	0,028
	AC/DC 24 В	1	–	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-1MB00	1 шт.	0,038	▶	ЗТХ7 005-1MB00	1 шт.	0,034
	AC/DC 230 В	1	–	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-1MF00	1 шт.	0,037	▶	ЗТХ7 005-1MF00	1 шт.	0,034
	AC/DC 24 В	–	1	1	Есть	12,5	▶	ЗТХ7 004-1BB10	1 шт.	0,052	C	ЗТХ7 005-1BB10	1 шт.	0,048
	Входное реле													
	AC/DC 24 В	1 (твердое золоточение)	–	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-2MB02	1 шт.	0,037	C	ЗТХ7 005-2MB02	1 шт.	0,034
	AC/DC 110 В	1 (твердое золоточение)	–	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-2ME02	1 шт.	0,037	C	ЗТХ7 005-2ME02	1 шт.	0,031
	AC/DC 230 В	1 (твердое золоточение)	–	1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-2MF02	1 шт.	0,038	C	ЗТХ7 005-2MF02	1 шт.	0,034

Примечание:

Информацию о заменителях см. Согласующие реле в промышленных корпусах 3RS18 или другие изделия ЗТХ70.

При отсутствии напряжения на катушках см. блоки питания постоянного тока S/TOP power, например, 6EP1 331-2BA10 и 6EP1 731-2BA00 в «Трансформаторы и блоки питания».

1) Для длинных проводов.



2) Производство прекращено с начала 2004 года.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Согласующие реле

Принадлежности

Для реле	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, примерно кг
Тип					
Соединительная гребенка					
	3TX7 004	24 контакта, цвет синий Ширина 6,2 мм	▶ 3TX7 004-8AA00	1 шт.	0,017
Соединительный провод					
	3TX7 002, 3TX7 003, 3TX7 004, 3TX7 005	24 контакта с проводом., цвет синий	A 3TX7 004-8BA00	1 шт.	0,050

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Втычные согласующие реле

Достоинства

Входные отверстия для проводов и винты зажимов доступны с лицевой стороны. Благодаря этому ускоряется монтаж проводов и исключаются ошибки в подключении.

Обзор

Согласующие реле служат для согласования сигналов, идущих от устройств управления или к ним. Реле втычные, поэтому по истечении срока службы реле заменяется без перемонтажа проводов.

Для облегчения создания перемычек для сигналов каждую клемму можно замкнуть внешней гребенкой.

Технические данные

Тип	3ТХ7 01.-1		
Общие данные			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	В	300	
Гальваническая развязка между катушкой и контактами согласно DIN VDE 0106 часть 101	В	до AC 300	
Степень защиты	Контактные зажимы Корпус	IP20 IP40	
Защита от короткого замыкания согласно МЭК 60947-5-1 (несваривающаяся защита при $I_k \geq 1$ kA) Вставки предохранителей рабочей категории gL/gG	А	4	
Допустимая температура окружающей среды	При работе При хранении	°C - 25 – +55 °C - 40 – +80	
Поперечное сечение подключаемых проводов			
• Винтовые контактные зажимы			
- одножильные	мм ²	1 × (0,5–2,5)	
- многожильные с оконцевателями или без них	мм ²	1 × (0,5–1,5)	
- винт зажима		M 3	
Тип	3ТХ7 01.-1.M	3ТХ7 01.-1.B	3ТХ7 01.-1.E/F
Сторона управления			
• Рабочий диапазон	0,9–1,1 × U_s		
• Потребляемая мощность при U_s	Вт 0,5		
• Напряжение отпускания	% от U_s 10		
• Максимальная длина провода (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм)	- AC - DC	м 7 м 2000	
• Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)	мА	2	0,4
• Время коммутации при U_s	- задержка включения - задержка отключения	мс < 5 мс < 5	< 7 < 7 < 8 < 13
• Индикатор функции	Желтый светодиод		
• Защитная схема - DC	Нулевой диод + защита от неверного подключения полюсов		
- AC	Варистор		
Тип	3ТХ7 01.-1		
Сторона нагрузки			
Номинальный ток ¹⁾			
• Обычный тепловой ток I_{th}	А	5	
• Номинальный рабочий ток I_e			
- AC-15	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	А 3 А 3 А 3	
- DC-13	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	А 1 А 0,2 А 0,1	
• Коммутируемое напряжение	AC/DC	В 24–250	
• Минимальная нагрузка на контакт - Стандартный контакт - Контакт с твердым золочением		AC/DC 17 В, 5 мА при сбое 1 ppm ²⁾ AC/DC 5 В, 1 мА при сбое 1 ppm ²⁾	
• Механический ресурс	Коммутационные циклы	20	
• Электрический ресурс при I_e при AC-15	Коммутационные циклы	100000	
• Частота коммутаций	Коммутационные циклы 1/ч	5000	

Примечание: параллельное подключение индуктивных нагрузок увеличивает срок службы согласующих реле.


1) Емкостные нагрузки могут приводить к микросвариванию контактов.
2) 1 ppm = 1 сбой в течение первого миллиона коммутационных циклов.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Втычные согласующие реле

Данные для выбора и заказа

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Контакты		LK	Пружинный зажим	Упаковка*	Вес VE, примерно
	NO	П				
Втычный цоколь, в сборе с реле						
	DC 24 В	1	–	A	3TX7 014-1AM00	1 шт. 0,035
	DC 24 В	–	1	A	3TX7 014-1BM00	1 шт. 0,035
	AC/DC 24 В	–	1	A	3TX7 014-1BB00	1 шт. 0,035
	AC/DC 115 В	–	1	A	3TX7 014-1BE00	1 шт. 0,045
	AC/DC 230 В	–	1	A	3TX7 014-1BF00	1 шт. 0,045
	3TX7014-1BM00					

Втычный цоколь, в сборе с реле, с твердым золочением¹⁾

DC 24 В	–	1 с твердым золочением	A	3TX7 014-1BM02	1 шт. на заказ
AC/DC 24 В	–	1 с твердым золочением	A	3TX7 014-1BB02	1 шт. 0,035
AC/DC 115 В	–	1 с твердым золочением	A	3TX7 014-1BE02	1 шт. на заказ
AC/DC 230 В	–	1 с твердым золочением	A	3TX7 014-1BF02	1 шт. на заказ

8

Напряжение на катушке	Применение	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно
Отдельный модуль реле²⁾, 1 перекидной контакт					

DC 12 В	Комплектное устройство для DC 24 В	A	3TX7 014-7BQ00	1 шт. на заказ
DC 12 В	Комплектное устройство для DC 24 В, с твердым золочением	A	3TX7 014-7BQ02	1 шт. на заказ
DC 24 В	Комплектное устройство для AC/DC 24 В	A	3TX7 014-7BM00	1 шт. 0,035
DC 24 В	Комплектное устройство для AC/DC 24 В, с твердым золочением	A	3TX7 014-7BM02	1 шт. 0,035
DC 60 В	Комплектное устройство для AC/DC 115 В и 230 В	A	3TX7 014-7BP00	1 шт. на заказ
DC 60 В	Комплектное устройство для AC/DC 115 В и 230 В, с твердым золочением	A	3TX7 014-7BP02	1 шт. на заказ

Соединительная гребенка, 16-полюсная, цвет синий



Для замыкания одинаковых потенциалов. 16-полюсная, проводимый ток 6 А	A	3TX7 014-7AA00	1 шт. на заказ
---	---	-----------------------	----------------

Примечание:

Поставка втычных цокольных элементов связи с винтовым контактным зажимом предположительно с начала 2004 года, аппаратов с пружинным контактным зажимом — конец 2004.

1) Варианты с твердым золочением контактов вследствие своей высокой надежности (в том числе при небольших токах) прекрасно подходят для электронных входов блоков управления с функциями программирования и сохранения.

2) На реле заказной номер **отсутствует**.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Полупроводниковые согласующие реле

Область применения

Для AC и DC

DIN VDE 0110 часть 1, DIN VDE 0435, DIN VDE 0660 и DIN EN 50 005
Оптрон: DIN VDE 0884, DIN VDE 0411 часть 500, МЭК 61131-2 (программируемые контроллеры).

Согласующие реле в двухуровневом исполнении имеют очень небольшую установочную ширину. Техника подключения: винтовые и пружинные зажимы. Для тестирования существуют варианты исполнения с переключателем режимов «Ручной-О-Автоматический».

Входные и выходные согласующие реле различаются по пространственному расположению контактных зажимов и светодиодов. Для рабочих обозначений каждое реле сопряжения имеет незаполненную табличку.

С учетом технических данных электронной системы согласующие реле имеют небольшую потребляемую мощность.

Установка

Указания по монтажу

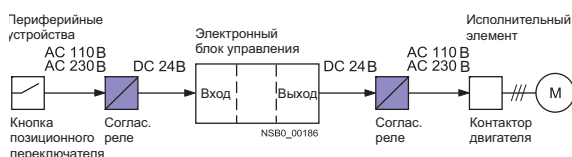
Возможно крепление на защелке на горизонтальной или вертикальной монтажной рейке. На вертикальной монтажной рейке и при плотном монтаже допустимая температура окружающей среды $T_u = 40^\circ\text{C}$. Рабочее положение может быть любым.

При полном использовании допустимой верхней границы номинального управляющего напряжения и при максимальной допустимой температуре окружающей среды для непрерывной 24-часовой эксплуатации (100 %-продолжительность включения) не рекомендуется располагать аналогичные или прочие устройства с высокой внешней температурой в непосредственной близости, без зазора, поскольку это может снизить срок службы согласующего реле.

Зазор > 10 мм с левой и с правой стороны устройства при подобных условиях эксплуатации снижает риск преждевременного отказа.

Оптрон подключается через полупроводник. Они не подвержены износу; сваривание также невозможно.

Оптроны с шириной 6,2 мм на правой стороне корпуса имеют отверстие. Как и согласующие реле, они могут монтироваться плотными рядами.



Функция

Ограничение перенапряжения

Коммутационные элементы оптрона представляют собой полупроводник. Они не подвержены износу; поэтому сваривание невозможно.

Для полупроводников коммутируемый ток не зависит от индуктивности потребителей, то есть коммутируемый ток при нагрузке DC-13 имеет такую же величину, как при индуктивной нагрузке DC-12. Благодаря этому реле с полупроводниковым выходом прекрасно подходит для индуктивной нагрузки, например, для электромагнитных клапанов. Количество коммутационных циклов не имеет значения, так как они не влияют на срок службы полупроводника, если он не подвергался перегреву.



Для обеспечения защиты от касания модулей модельного ряда 6,2 мм с отверстием в корпусе (например, 3ТХ7 004-ЗАВ04), каждый модуль и последний модуль в ряду должен иметь защитную крышку.



Подключение провода к пружинному контактному зажиму

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Полупроводниковые согласующие реле

Технические данные

Тип	3TX7 002/3TX7 003	
Общие сведения		
<p>Диаграмма для 3TX7 002-3AB01</p> <p>Зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды T_{U}</p>	<p>Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)</p> <p>Оптоэлектронный элемент связи для безопасной развязки согласно DIN VDE 0660 часть 101</p> <p>Поперечное сечение подключаемых проводов одножильные многожильные с оконцевателями или без них винт зажима</p> <p>Допустимая температура окружающей среды При работе При хранении</p>	<p>B 300</p> <p>B ... 300</p> <p>мм² 1 × (0,25–4) мм² 1 × (0,5–2,5)</p> <p>M 3</p> <p>°C – 20 – + 60 °C – 40 – + 80</p>

Тип	3TX7 002-	3AB00	3AB01	4AB00	4AG00
Сторона управления					
Рабочий диапазон	B	DC 17–30	DC 11–30	AC/DC 17–30	AC 88–264
Потребляемый ток на стороне управления	<ul style="list-style-type: none"> при DC 17 В при DC 24 В при DC 30 В при AC/DC 17 В при AC/DC 24 В при AC/DC 30 В при AC 88 В при AC 230 В при AC 264 В 	<p>mA < 18</p> <p>mA < 20</p> <p>mA < 22</p> <p>mA –</p> <p>mA –</p> <p>mA –</p> <p>mA –</p> <p>mA –</p> <p>mA –</p> <p>mA –</p>	<p>< 5</p> <p>< 7</p> <p>< 8,5</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>< 10</p> <p>< 14</p> <p>< 18</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>< 9</p> <p>< 24</p> <p>< 28</p>
Напряжение отпущения	B	> 5	> 8	> 5	> 40
Время коммутации					
<ul style="list-style-type: none"> Задержка притягивания Задержка отпущения 	<p>при DC 17 В</p> <p>при DC 24 В</p> <p>при DC 30 В</p> <p>при AC/DC 17 В</p> <p>при AC/DC 24 В</p> <p>при AC/DC 30 В</p> <p>при AC 88 В</p> <p>при AC 230 В</p> <p>при AC 264 В</p>	<p>мс < 10</p> <p>мс < 10</p> <p>мс < 10</p> <p>мс –</p> <p>мс –</p> <p>мс –</p> <p>мс –</p> <p>мс –</p> <p>мс –</p> <p>мс –</p>	<p>< 0,1</p> <p>< 0,1</p> <p>< 0,1</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>< 1</p> <p>< 1</p> <p>< 1</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p>	<p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>–</p> <p>< 18</p> <p>< 20</p> <p>< 22</p>
Индикатор функции		желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод
Максимальная допустимая длина провода (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)	AC DC	– 2000	– 2000	1000 2000	140 –
Сторона нагрузки					
Номинальный рабочий ток I_e	A	1,8	1,5 (см. соответствующую диаграмму)	0,1	0,1
Кратковременная допустимая нагрузка	A мс	20 20	4 0,2	1 20	1 20
Коммутационный элемент		1 НО-контакт, триак	1 НО-контакт, транзистор	1 НО-контакт, транзистор	1 НО-контакт, транзистор
Коммутируемое напряжение¹⁾ (рабочий диапазон)	Действ. AC 50/60 Гц DC	B V 48–264	≤ 60	≤ 30	≤ 60
Минимальный ток нагрузки		mA 60	–	–	–
Падение коммутируемого напряжения		B ≤ 1,5	≤ 1,1	≤ 1,7	≤ 0,3
Ток утечки электроники (при нулевом сигнале)		mA < 5	< 0,1	< 0,1	< 0,001
Частота коммутаций при I_e		1 Гц	1 Гц	5 Гц	5 Гц

1) Необходимо соблюдать минимальное коммутируемое напряжение для 3TX7 002-3AB00.

Согласующие реле и преобразователи

Малогобаритные согласующие реле

Полупроводниковые согласующие реле

Тип	ЗТХ7 004/ЗТХ7 005
Общие данные	
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)	B 300
Надежное разделение согласно DIN VDE 0106 часть 101	B ... 300
Допустимая температура окружающей среды	
• При работе	°C -25...+60
• При хранении	°C -40...+80
Поперечное сечение подключаемых проводов	
• Винтовые зажимы (для ЗТХ7 004)	
- одножильные	мм ² 1 × (0,25–4)
- многожильные с оконцевателями	мм ² 1 × (0,5–2,5)
- многожильные без оконцевателей	мм ² 1 × (0,5–2,5)
- винт зажима	M 3
• Пружинные зажимы (для ЗТХ7 005)	
- одно- и многожильные	мм ² 1 × (0,08–2,5)
- многожильные с оконцевателями	мм ² 1 × (0,25–1,5)

Тип	ЗТХ7 004-/ ЗТХ7 005-	ЗАВ04/ 4АВ04	ЗАС.4	ЗАС03	ЗРВ54	4РГ24
Сторона управления						
• Рабочий диапазон	B	11–30 DC	11–30 DC	11–30 DC	11–30 DC	110–230 AC/DC
• Потребляемая мощность						
- при DC 24 В	Вт	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,25	≤ 0,2	–
- при AC 230 В	Вт	–	–	–	–	≤ 1,5
• Напряжение отпускания	B	6	5	6	9	20
• Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)	мА	2,3	2,6	1,5	1,5	0,4
• Время коммутации						
- задержка включения	мс	2,5	0,3	10	0,3	1
- задержка отключения	мс	8	4	10	0,3	6
• Индикатор функции		желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод
• Максимальная допустимая длина провода (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)	м	1700	2000	2000	2000	40
Сторона нагрузки						
Коммутируемое напряжение	B	≤ DC 48	≤ DC 30	AC 24 – 250	≤ DC 30	≤ DC 30
Коммутируемый ток	A	0,5	5	2	1,5	0,1
• Кратковременная допустимая нагрузка						
	A	1,5	Защита от короткого замыкания ¹⁾	100	Защита от короткого замыкания ²⁾	0,2
	мс	20		20		3
• Коммутационный элемент		1 НО-контакт транзистор	1 НО-контакт транзистор	1 НО-контакт триак	1 НО-контакт транзистор	1 НО-контакт транзистор
• Минимальный ток нагрузки	мА	–	500 ³⁾	50	–	–
• Падение коммутируемого напряжения	B	≤ 1	≤ 0,5	≤ 1,6	≤ 0,5	≤ 1,5
• Ток утечки электроники при нулевом сигнале	мА	< 0,1	< 0,1	< 6	< 0,1	< 0,1
• Частота коммутаций омических нагрузок	Гц	50	50	1	500	500

1) При коротком замыкании или перегрузке полупроводниковый выход отключается. Чтобы вновь включить устройство, необходимо ненадолго отключить его от источника питания.

2) При коротком замыкании или перегрузке ток ограничивается полупроводниковым выходом.

3) Падение тока в цепи нагрузки ниже минимального значения интерпретируется встроенным полупроводником как обрыв провода в цепи нагрузки. Для сброса необходимо ненадолго отключить управляющее питание.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Полупроводниковые согласующие реле

Тип	ЗТХ7 004-/ ЗТХ7 005-	ЗР.74	ЗРВ41	ЗРВ43	4РВ24
Сторона управления					
• Рабочий диапазон		В 110–230 AC/DC	11–30 DC	18–30 DC	11–30 DC
• Потребляемая мощность	- при DC 24 В - при AC 230 В	Вт Вт ≤ 1,5	≤ 0,5 –	≤ 0,3 –	≤ 0,2 –
• Напряжение отпускания		В 25	5	12	6
• Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)		мА 1	1,5	4	1,2
• Время коммутации	- задержка включения - задержка отключения	мс мс 1,5 75	4 6	0,2 10	0,2 1
• Индикатор функции		желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод	желтый светодиод
• Максимальная допустимая длина провода (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)		м 40	2000	2000	2000
Сторона нагрузки					
Коммутируемое напряжение		В ≤ DC 30	≤ DC 200	AC 24–250	≤ DC 30
Коммутируемый ток		А 3	0,75	0,5	0,1
• Кратковременная допустимая нагрузка		А Защита от короткого замыкания ¹⁾	3	0,8	0,2
		мс	2	3	3
• Контакты		1 НО-контакт транзистор	1 НО-контакт транзистор	1 НО-контакт триак	1 НО-контакт транзистор
• Минимальный ток нагрузки		мА –	–	10	–
• Падение коммутируемого напряжения		В ≤ 0,5	≤ 2	≤ 1,5	≤ 1,5
• Ток утечки электроники (при нулевом сигнале)		мА ≤ 0,1	≤ 0,1	≤ 1	≤ 0,1
• Частота коммутаций омических нагрузок		Гц 10	50	50	500

1) При коротком замыкании или перегрузке ток ограничивается полупроводниковым выходом.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Полупроводниковые согласующие реле

Данные для выбора и заказа

Для AC и DC • Для крепления на защелке на стандартной монтажной рейке шириной 35 мм

Номинальное напряжение питания цепей управления U_c	Контакты	Ширина	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим		
	Исполнение			Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	
AC 50/60 Гц		мм		Зак. №	кг		Зак. №	кг	

Полупроводниковое согласующее реле ЗТХ7 002



ЗТХ7 002

Выходной элемент связи	Рабочее напряжение	Коммутируемый ток	Переключатель «Ручной-0-Автоматический» для проверки	Ширина	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим		
						Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	
DC 24 В	1 триак	–	–	12,5	▶	ЗТХ7 002-3AB00	1 шт.	0,033	–	–	–
	1 триак	–	–	11,5	▶	ЗТХ7 002-3AB01	1 шт.	0,035	–	–	–
Входной элемент связи											
AC/DC 24 В	1 транзистор	–	–	12,5	▶	ЗТХ7 002-4AB00	1 шт.	0,031	–	–	–
AC 110–240 В	1 транзистор	–	–	12,5	▶	ЗТХ7 002-4AG00	1 шт.	0,035	–	–	–

Питание	Рабочее напряжение	Коммутируемый ток	Переключатель «Ручной-0-Автоматический» для проверки	Ширина	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим		
						Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно	
AC 50/60 Гц		А		мм		Зак. №	кг		Зак. №	кг	

Полупроводниковое согласующее реле ЗТХ7 004 и ЗТХ7 005



ЗТХ7 004-3AB04 с защитной крышкой

Выходное реле	Рабочее напряжение	Коммутируемый ток	Переключатель «Ручной-0-Автоматический» для проверки	Ширина	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим			
						Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно		
DC 24 В	≤ 48 В DC	0,5	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-3AB04	1 шт.	0,034	▶	ЗТХ7 005-3AB04	1 шт.	0,031
DC 24 В	≤ 30 В DC	1,5	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-3PB54	1 шт.	0,029	▶	ЗТХ7 005-3PB54	1 шт.	0,024
DC 24 В	≤ 30 В DC	3	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-3PB74	1 шт.	0,032	A	ЗТХ7 005-3PB74	1 шт.	0,027
AC/DC 110–230 В	≤ 30 В DC	3	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-3PG74	1 шт.	0,033	A	ЗТХ7 005-3PG74	1 шт.	0,027
DC 24 В	≤ 30 В DC	5	Нет	12,5	▶	ЗТХ7 004-3AC04	1 шт.	0,056	▶	ЗТХ7 005-3AC04	1 шт.	0,047
DC 24 В	≤ 30 В DC	5	Да	12,5	C	ЗТХ7 004-3AC14	1 шт.	0,053	C	ЗТХ7 005-3AC14	1 шт.	0,051
DC 24 В	≤ 200 В DC	0,75	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-3PB41	1 шт.	0,035	A	ЗТХ7 005-3PB41	1 шт.	0,032
DC 24 В	24–250 В AC	0,5	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-3RB43	1 шт.	0,041	A	ЗТХ7 005-3RB43	1 шт.	0,032
DC 24 В	24–250 В AC	2	Нет	12,5	▶	ЗТХ7 004-3AC03	1 шт.	0,060	C	ЗТХ7 005-3AC03	1 шт.	0,056
Входное реле												
AC/DC 110–230 В	≤ 30 В DC	0,1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-4PG24	1 шт.	0,034	▶	ЗТХ7 005-4PG24	1 шт.	0,031
DC 24 В	≤ 30 В DC	0,1	Нет	6,2	▶	ЗТХ7 004-4PB24	1 шт.	0,034	A	ЗТХ7 005-4PB24	1 шт.	0,031
DC 24 В ¹⁾	≤ 48 В DC	0,5	Нет	6,2	C	ЗТХ7 004-4AB04	1 шт.	0,034	C	ЗТХ7 005-4AB04	1 шт.	0,034

Примечание:

В качестве заменяющих изделий см. согласующие реле в промышленном корпусе 3RS 18 или прочие изделия ряда ЗТХ70.




В случае отсутствия напряжения на катушке см. Блоки питания постоянного тока SITOP power, например, 6EP1 331-2BA10 и 6EP1 731-2BA00 в разделе «Трансформаторы и блоки питания».

1) Производство прекращено с начала 2004 год.

Согласующие реле и преобразователи

Малогабаритные согласующие реле

Полупроводниковые согласующие реле

Для реле	Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес UE, пример-но кг
Тип					
Соединительная гребенка					
	3TX7 004	24 контакта, цвет синий ширина 6,2 мм	▶ 3TX7 004-8AA00	1 шт.	0,017
Соединительный провод					
	3TX7 002, 3TX7 003, 3TX7 004, 3TX7 005	24 контакта с проводом, цвет синий	A 3TX7 004-8BA00	1 шт.	0,050
Защитная крышка					
	3TX7 004-3AB04, 3TX7 004-4AB04, 3TX7 005-3AB04, 3TX7 005-4AB04, 3TX7 005-4PB24	RAL 7035, цвет светло-серый	▶ 3TX7 004-8CE00	1 шт.	0,016

Согласующие реле и преобразователи

Согласующие реле в промышленном корпусе

Согласующие реле

Обзор

Новые согласующие реле 3RS 18 представляют собой аппараты в хорошо зарекомендовавшем себя стандартном корпусе реле контроля времени с конструктивной шириной 22,5 мм. Модельный ряд представлен устройствами с 1, 2 и 3 перекидными контактами с винтовыми и пружинными контактными зажимами и в вариантах с комбинированным и широким напряжением.

Область применения

Применяются повсюду, где требуются контакты для работы с электроникой и аппараты с широким диапазоном напряжения.

Достоинства

- Широкий диапазон напряжений: изделия для всех видов напряжения.
- Промышленный корпус позволяет использовать ту же технику подключения, как и для реле контроля времени, включая пружинные контактные зажимы, подсоединяются 2 провода.
- Варианты исполнения с электронным выходом (твердое золочение).
- При конструктивной ширине 22,5 мм — до трех перекидных контактов.

Технические данные

Тип	3RS18...-....1	3RS18...-....0
Общие сведения		
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения)	B	300
Надежная гальваническая развязка между катушкой и контактами согласно DIN VDE 0106 часть 101	B	300
Степень защиты согласно DIN EN 60529		
• Зажимы		IP20
• Корпус		IP40
Допустимая температура окружающей среды		
• При работе	°C	- 25–60
• При хранении	°C	- 40–80
Допустимое рабочее положение		Любое
Ударостойкость Половинный синус согласно МЭК 60028-2-27		15/11
Вибростойкость согласно МЭК 60068-2-6		10–55/0,35
Электромагнитная совместимость (ЭМС) Проверка соответствия отраслевому стандарту		МЭК 61000-6-2/МЭК 61000-6-4
Поперечное сечение подключаемых проводников		
• Винтовые зажимы		
- одножильные	мм ²	1 × (0,5–4)/2 × (0,5–2,5)
- многожильные с оконцевателями	мм ²	2 × (0,5–2,5)
- AWG одно- или многожильные	мм ²	2 × (20–14)
- винт зажима	М	3,5
- крутящий момент затягивания	Нм	0,8–1,2
- инструмент для открывания		Стандартная отвертка размер 2 или Pozidrive размер 2
• Пружинные зажимы		
- одножильные	мм ²	2 × (0,25–1,5)
- многожильные с оконцевателями	мм ²	2 × (0,25–1)
- многожильные без оконцевателей	мм ²	2 × (0,25–1,5)
- AWG одно- или многожильные	AWG	2 × (24–16)
- инструмент для открывания		Отвертка с шириной жала 3 мм или инструмент для открывания 8WA2 807
Сторона управления		
• Рабочий диапазон		0,85–1,1 × U_s
• Номинальная мощность		
- DC макс..	Вт	1
- AC макс..	ВА	8
• Перемыкание при отказе сети		
- в зависимости от исполнения	мс	5–100
• Максимальная допустимая длина провода		
- 330 pF/м AC	м	2/3 перекидных контакта 200
- мин. поперечное сечение: 0,75 мм ² DC	м	1 перекидной контакт 100 2000
• Допустимый остаточный ток электроники (при нулевом сигнале)	мА	2
• Индикатор функции		Желтый светодиод

Согласующие реле и преобразователи

Согласующие реле в промышленном корпусе

Согласующие реле

Тип	3RS18...-....1	3RS18...-....0
Сторона нагрузки		
• Обычный тепловой ток I_{th}	A 6	
• Номинальный рабочий ток I_e		
- AC-15	- при 24 В - при 110 В - при 230 В - при 400 В	A 3 A 3 A 3 A 3
- DC-13	- при 24 В - при 110 В - при 230 В	A 1 A 0,2 A 0,1
• Коммутируемый ток при омических нагрузках		
- AC-12	- при 24 В - при 115 В - при 230 В - при 400 В	A 5 A 5 A 5 A 5
- DC-12	- при 24 В - при 115 В - при 230 В	A 5 A 0,2 A 0,2
• Коммутируемое напряжение		
- AC макс..	B 400	
- DC макс..	B 250	
• Материал контактов	AgNi 0,15 с твердым золочением	AgSnO ₂
• Минимальная нагрузка на контакт		
- стандартный контакт	-	DC 17 В, 5 мА при сбросе 1 ppm
- контакт с твердым золочением	DC 5 В, 1 мА при сбросе 1 ppm	-
• Ресурс		
- механический коммутационные циклы	20 × 10 ⁶	
- электрический (при I_e) коммутационные циклы	1 × 10 ⁶	
• Время коммутирования		
- задержка включения при U_s макс..	с 8 (при 3RS18 00-..W0. < 30)	
- задержка выключения при U_s макс..	с 30 (при 3RS18 00-..W0. < 150)	
• Частота коммутаций	Коммутационных циклов в час	5000
Защита от короткого замыкания	A 4	
Защищенные от сваривания предохранители рабочей категории gL/gG при $I_k \geq 1$ кА		

8

Данные для выбора и заказа

Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Исполнение контактов	LK	Винтовой зажим	Упаковка*	Вес UE, примерно	LK	Пружинный контакт	Упаковка*	Вес UE, примерно
50/60 Гц	Перекидной		Зак. №		кг		Зак. №		кг

Согласующее реле в промышленном корпусе 22,5 мм



Широкий диапазон напряжения	AC/DC 24–240 В	2 3 3 ¹⁾	B B B	3RS18 00-1BW00 3RS18 00-1HW00 3RS18 00-1HW01	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,145 В 0,170 В 0,170 В	3RS18 00-2BW00 3RS18 00-2HW00 3RS18 00-2HW01	1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,128 0,147 0,147
Комбинированное напряжение	AC/DC 24 В и AC 110–120 В	1 2 3 3 ¹⁾	B B B B	3RS18 00-1AQ00 3RS18 00-1BQ00 3RS18 00-1HQ00 3RS18 00-1HQ01	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,116 В 0,142 В 0,173 В 0,173 В	3RS18 00-2AQ00 3RS18 00-2BQ00 3RS18 00-2HQ00 3RS18 00-2HQ01	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,104 0,123 0,147 0,147
AC/DC 24 В и AC 220–240 В		1 2 3 3 ¹⁾	B B B B	3RS18 00-1AP00 3RS18 00-1BP00 3RS18 00-1HP00 3RS18 00-1HP01	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,116 В 0,142 В 0,170 В 0,170 В	3RS18 00-2AP00 3RS18 00-2BP00 3RS18 00-2HP00 3RS18 00-2HP01	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.	0,104 0,123 0,147 0,147

1) С твердым золочением.

Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Установка

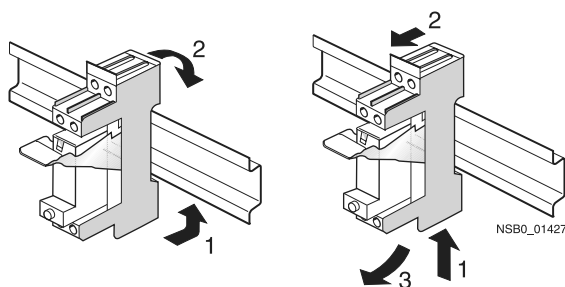
Элементы втычных реле поставляются в сборе или в виде отдельных модулей

Монтаж

Реле вставляется в цоколь, который защелкивается на монтажной рейке шириной 35 мм согласно DIN EN 50022.

Примечание:

На втычных реле LZX модельного ряда RT пружинный элемент должен устанавливаться снизу монтажной рейки и фиксироваться.



Для модельного ряда MT поставляется пружинная защелка, которая дополнительно фиксирует реле в цоколе (при повышенных технических требованиях). Для модельных рядов RT и PT имеется комбинированная защелка с выталкивателем для демонтажа реле при установке вплотную.

Монтажное положение любое.

Функция

В соответствии с техническими данными электронной системы согласующие реле имеют небольшую потребляемую мощность. В вариантах исполнения со светодиодом последний показывает коммутационное состояние. Согласующие реле LZX:PT/MT снабжены тестовой кнопкой. Благодаря ей согласующие реле можно привести в нужное коммутационное состояние и заблокировать без подачи оперативного напряжения. Блокировка сигнализируется верхним положением оранжевого рычажка.

Ограничение перенапряжения

Реле DC 24 В LZX:RT и LZX:PT со светодиодом поставляются с интегрированным ограничением перенапряжения (нулевой диод, параллельно A1/A2), все другие — без него. К зажиму катушки A1 должно подключаться положительное напряжение питания.

Логическая развязка

Контактные зажимы коммутационных элементов и контактные зажимы катушки расположены с разделением на разных уровнях, например, коммутационные элементы вверху, катушки — внизу. Логическая развязка не служит надежным разделением.

Гальваническая развязка

Благодаря надежному разделению в достаточной степени предотвращается переход напряжения из одной цепи тока в другую (сравните с DIN VDE 106, часть 101).

Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Технические данные

Тип реле	Печатные реле RT, 8- и 11-полюсные, (12,7 мм), 1/2 перекидных контакта				Промышленные реле RT, 8-, 11- и 14-полюсные, (22,5 мм), 2/3/4 перекидных контакта				
Управление AC и DC									
Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s^{(1)}$	B	DC 24	AC 24	AC 115	AC 230	DC 24	AC 24	AC 115	AC 230
Номинальное напряжение изоляции U_i Степень загрязнения	B	250 3				250 3			
Категория перенапряжения		III				III			
Гальваническая развязка между катушкой и контактами согласно DIN VDE 0106		...250 В (со втычным цоколем LZXR78626) Нет (для комплектных устройств)				Нет			
Степень защиты реле/цоколя		IP 67/IP 20				IP 50/IP 20			
Допустимая температура окружающей среды • При работе • При хранении		°C -40 – +70 °C -40 – +80				-40 – +70 (+50 для монтажа в цоколях) -40 – +80			
Поперечное сечение подключаемых проводников • Одножильные • Многожильные с оконцевателями или без них		мм ² мм ²	2 × 2,5 2 × 1,5		2 × 2,5 2 × 1,5				
Сторона управления									
Рабочий диапазон • При 20 °C	B	16,8–52	18–52	86,3–127	172–264	18–40,8	19,2–39,6	92–190	184–380
Потребляемая мощность при U_s		0,4 Вт	0,75 ВА	0,75 ВА	0,75 ВА	0,75 Вт	1 ВА	1 ВА	1 ВА
Напряжение отпускания	B	2,4	7,2	34,5	69	3,6	7,2	34,5	69
Схема защиты		Нулевой диод в комплектном устройстве	Нет	Нет	Нет	Нулевой диод в модуле со светодиодом	Нет	Нет	Нет
Максимальная допустимая длина проводов при $U_s^{(2)}$ (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)		> 2000 м	30 м (со светодиодом), 20 м (без светодиода)			> 2000 м	500 м	200 м	50 м
Сторона нагрузки									
Коммутируемое напряжение • AC/DC	B	24–250				24–250			
Номинальный ток ⁽³⁾ Обычный тепловой ток I_{th} Номинальный рабочий ток I_e AC-15 согласно категории потребителя (DIN VDE 0660) Номинальный рабочий ток I_e DC-13 согласно категории потребителя (DIN VDE 0660)	A	16/8 (1/2 перекидных контакта) 6/3 2 при 24 В 0,27 при 230 В				12/10/6 (2/3/4 перекидных контакта) 5/5/4 5 при 24 В 0,5 при 230 В			
Защита от короткого замыкания $I_k \geq 1$ кА согласно МЭК 60947-5-1 Предохранители рабочей категории gL/gZ DIAZED	A	10				6			
Ударостойкость Половинный синус согласно МЭК 60028-2-27	g/мс	10/11				9/11			
Вибростойкость Постоянный синус согласно МЭК 60068-2-6 30 Гц–150 Гц • Открытие НЗ-контактов на критической оси • Замыкание рабочего контакта	g	5 > 20				ca 7 > 20			
Минимальная нагрузка на контакт (надежность: 1ppm)		обычно 17 В, 10 мА; для твердого золочения 17 В/0,1 мА				обычно 17 В, 10 мА; для твердого золочения 20 мВ/0,1 мА			
Механический ресурс	Коммут. циклы	30 × 10 ⁶	10 × 10 ⁶		10 × 10 ⁶				
Электрический ресурс (омические нагрузки при AC 250 В)	Коммут. циклы	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁵		1 × 10 ⁵				
Частота коммутаций		7200 коммутационных циклов в час				6/600 коммутационных циклов в минуту (с/без нагрузки)			
Время включения	обычно/мс	7				15			
Время отключения	обычно/мс	3				10			
Время дребезга	обычно/мс	2				5			
Материал контакта		AgNi 90/10				AgNi 90/10			

1) Напряжение AC, 50 Гц; для эксплуатации при 60 Гц нижний порог срабатывания необходимо увеличить на 10 %, потери мощности слегка снижаются.

2) Максимальная длина провода зависит от емкости проводника и способа прокладки. Ее можно увеличить подключением к зажимам A1/A2 параллельной нагрузки.

3) Емкостные нагрузки могут приводить к микросвариванию контактов.

Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Тип реле	Промышленные реле МТ, 11-полюсные (35,5 мм) 3 перекидных контакта			
Управление АС и DC				
Номинальное напряжение питания цепей управления $U_s^{(1)}$	B	DC 24	AC 24	AC 115 AC 230
Номинальное напряжение изоляции U_i Степень загрязнения	B	250 3		250 3
Категория перенапряжения		III		III
Гальваническая развязка между катушкой и контактами согласно DIN VDE 0106		Нет		Нет
Степень защиты реле/цоколя		IP 50/IP 20		
Допустимая температура окружающей среды				
• При работе	°C	-45–+60	-45–+50	-45–+50
• При хранении	°C	-45–+80	-45–+80	-45–+80
Поперечное сечение подключаемых проводников				
• Одножильные	мм ²	2 × 2,5		
• Многожильные с оконцевателями или без них	мм ²	2 × 1,5		
Сторона управления				
Рабочий диапазон • При 20 °C	B	18–38	19,2–38	92–137 184–264
Потребляемая мощность при U_s		1,2 перекидных контакта	2,3 ВА	2,3 ВА 2,3 ВА
Напряжение отпущения	B	2,4	9,6	46 92
Схема защиты		Нет		
Максимальная допустимая длина проводов при $U_s^{(2)}$ (минимальное поперечное сечение: 0,75 мм ²)		> 2000 м	На заказ	На заказ 80 м
Сторона нагрузки				
Коммутируемое напряжение • АС/DC	B	AC/DC 24–250		
Номинальный ток⁽³⁾ Обычный тепловой ток I_{th}	A	10		
Номинальный рабочий ток I_e DC-13 согласно категории потребителя (DIN VDE 0660)	A	2 при 24 В 0,27 при 230 В		
Номинальный рабочий ток I_e AC-15 согласно категории потребителя (DIN VDE 0660)	A	5 при 24 В и 230 В		
Защита от короткого замыкания $I_k \geq 1$ кА согласно МЭК 60947-5-1 Предохранительные вставки рабочей категории gL/gZ DIAZED	A	10		
Ударостойкость Половинный синус согласно МЭК 60028-2-27	g/мс	13/11		
Вибростойкость Постоянный синус согласно МЭК 60068-2-6 30 Гц–150 Гц • Открытие НЗ-контактов на критической оси • Замыкание рабочего контакта	g	2 > 20		
Минимальная нагрузка на контакт (надежность: 1ррт)		DC 12 В/10 мА		
Механический ресурс	Коммут. циклы	20 × 10 ⁶		
Электрический ресурс (омические нагрузки при АС 250 В)	Коммут. циклы	4 × 10 ⁵		
Частота коммутаций	Коммут. циклы	6000		
Время включения	обычно/мс	12		
Время отключения	обычно/мс	5		
Время дребезга	обычно/мс	4		
Материал контакта		AgNi 90/10		




- 1) Напряжение АС, 50 Гц; для эксплуатации при 60 Гц нижний порог срабатывания необходимо увеличить на 10 %, потери мощности слегка снижаются..
- 2) Максимальная длина провода зависит от емкости проводника и способа прокладки. Ее можно увеличить подключением к зажимам А1/А2 параллельной нагрузки.
- 3) Емкостные нагрузки могут приводить к микросвариванию контактов.

Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Данные для выбора и заказа

Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Контакты	Ширина	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE, примерно
			мм				кг
Комплектные устройства, 11- и 14-полюсные, модельный ряд PT							
 LZX:PT3A5L24	Комплектное устройство с втычным цоколем, стандарт Для защелкивания на монтажной рейке 35 мм состоит из: втычного реле, стандартного втычного цоколя, светодиодного модуля (модуль DC-24-B с нулевым диодом, AC без нулевого диода), комбинированной защелки и маркировочной таблички	DC 24 В	3 перекидных контакта	27	A	LZX:PT3A5L24	1 шт. 0,099
		AC 24 В			A	LZX:PT3A5R24	1 шт. 0,099
		AC 115 В			A	LZX:PT3A5S15	1 шт. 0,099
		AC 230 В			A	LZX:PT3A5T30	1 шт. 0,099
	DC 24 В AC 24 В AC 115 В AC 230 В	DC 24 В	4 перекидных контакта	27	A	LZX:PT5A5L24	1 шт. 0,099
		AC 24 В			A	LZX:PT5A5R24	1 шт. 0,100
		AC 115 В			A	LZX:PT5A5S15	1 шт. 0,099
		AC 230 В			A	LZX:PT5A5T30	1 шт. 0,099
	Комплектное устройство с втычным цоколем (логическая развязка) Для защелкивания на монтажной рейке 35 мм состоит из: втычного реле с надежным разделением, светодиодного модуля (модуль DC-24-B с нулевым диодом, AC без нулевого диода), комбинированной защелки и маркировочной таблички.	DC 24 В	3 перекидных контакта	27	A	LZX:PT3B5L24	1 шт. 0,106
		AC 24 В			A	LZX:PT3B5R24	1 шт. 0,107
		AC 115 В			A	LZX:PT3B5S15	1 шт. 0,105
		AC 230 В			A	LZX:PT3B5T30	1 шт. 0,106
	DC 24 В AC 24 В AC 115 В AC 230 В	DC 24 В	4 перекидных контакта	27	A	LZX:PT5B5L24	1 шт. 0,112
		AC 24 В			A	LZX:PT5B5R24	1 шт. 0,112
		AC 115 В			A	LZX:PT5B5S15	1 шт. 0,112
		AC 230 В			A	LZX:PT5B5T30	1 шт. 0,112
Комплектные устройства, 8-полюсные, ножки 5 мм, модельный ряд RT							
 LZX:RT4B4AT30	Комплектное устройство с втычным цоколем, стандарт Для защелкивания на монтажной рейке 35 мм состоит из: печатного реле, стандартного втычного цоколя, светодиодного модуля (модуль DC-24-B с нулевым диодом, AC без нулевого диода), комбинированной защелки и маркировочной таблички.	DC 24 В	1 перекидной контакт	15,5	A	LZX:RT3A4L24	1 шт. 0,057
		DC 24 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4A4L24	1 шт. 0,057
		AC 230 В	1 перекидной контакт		A	LZX:RT3A4T30	1 шт. 0,057
		AC 230 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4A4T30	1 шт. 0,060
	DC 24 В AC 24 В AC 115 В AC 115 В	DC 24 В	1 перекидной контакт	15,5	A	LZX:RT3A4R24	1 шт. 0,060
		AC 24 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4A4R24	1 шт. 0,060
		AC 115 В	1 перекидной контакт		A	LZX:RT3A4S15	1 шт. 0,060
		AC 115 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4A4S15	1 шт. 0,060
	Комплектное устройство с втычным цоколем (логическая развязка) Для защелкивания на монтажной рейке 35 мм состоит из: печатного реле с надежным разделением, светодиодного модуля (модуль DC-24-B с нулевым диодом, AC без нулевого диода), комбинированной защелки и маркировочной таблички.	DC 24 В	1 перекидной контакт	15,5	A	LZX:RT3B4L24	1 шт. 0,065
		DC 24 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4B4L24	1 шт. 0,065
		AC 230 В	1 перекидной контакт		A	LZX:RT3B4T30	1 шт. 0,064
		AC 230 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4B4T30	1 шт. 0,064
	DC 24 В AC 24 В AC 115 В AC 115 В	DC 24 В	1 перекидной контакт	15,5	A	LZX:RT3B4R24	1 шт. 0,064
		AC 24 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4B4R24	1 шт. 0,064
		AC 115 В	1 перекидной контакт		A	LZX:RT3B4S15	1 шт. 0,064
		AC 115 В	2 перекидных контакта		A	LZX:RT4B4S15	1 шт. 0,065
Комплектные устройства, 5-полюсные, ножки 3,2 мм, модельный ряд RY							
 LZX:RY1A4L24	Комплектное устройство с втычным цоколем (логическая развязка) Для защелкивания на монтажной рейке 35 мм состоит из: печатного реле с надежным разделением, светодиодного модуля (модуль DC-24-B с нулевым диодом), комбинированной защелки и маркировочной таблички.	DC 24 В	1 перекидной контакт	15,5	A	LZX:RY1A4L24	1 шт. 0,048

Примечание:

Логическая развязка: Контактные зажимы коммутационных элементов и контактные зажимы катушки расположены с разделением на разных уровнях, например, коммутационные эле-

менты вверху, катушки – внизу. Логическая развязка не служит надежной гальванической развязкой.







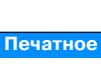
Надежная гальваническая развязка: надежная гальваническая развязка – это разделение, предотвращающее переход напряжения из одной цепи тока в другую (см. DIN VDE 106, часть 101).

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Контакты Перекидной контакт	Ширина	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, пример-но	
			мм				кг	
Печатные реле 8- и 11-полюсные, ножки 5 мм, модельный ряд RT								
Отдельные модули для самостоятельной сборки								
	Печатные реле с твердым золочением	DC 24 В	1 перекидной контакт	12,7	A	LZX:RT315024	1 шт. 0,016	
		AC 24 В	1 перекидной контакт	12,7	▶	LZX:RT315524	1 шт. 0,013	
		AC 230 В	1 перекидной контакт	12,7	D	LZX:RT315730	1 шт. 0,015	
	Печатные реле	DC 24 В	1 перекидной контакт	12,7	▶	LZX:RT314024	1 шт. 0,016	
		DC 24 В	2 перекидных контакта	12,7	▶	LZX:RT424024	1 шт. 0,015	
		AC 24 В	1 перекидной контакт	12,7	▶	LZX:RT314524	1 шт. 0,007	
		AC 24 В	2 перекидных контакта	12,7	▶	LZX:RT424524	1 шт. 0,014	
		AC 115 В	1 перекидной контакт	12,7	A	LZX:RT314615	1 шт. 0,013	
		AC 115 В	2 перекидных контакта	12,7	▶	LZX:RT424615	1 шт. 0,012	
		AC 230 В	1 перекидной контакт	12,7	▶	LZX:RT314730	1 шт. 0,003	
AC 230 В	2 перекидных контакта	12,7	▶	LZX:RT424730	1 шт. 0,010			
	Втычной цоколь для крепления на монтажную рейку	–	1/2 перекидных контакта	15,5	▶	LZX:RT78625	1 шт. 0,041	
		–	1/2 перекидных контакта	15,5	▶	LZX:RT78626	1 шт. 0,046	
	Светодиодный модуль Красный	С нулевым диодом	DC 24 В	–	15,5	▶	LZX:RPML0024	1 шт. 0,003
		Без нулевого диода	AC/DC 24 В	–	–	▶	LZX:RPML0524	1 шт. 0,003
		–	AC/DC 110–230 В	–	–	▶	LZX:RPML0730	1 шт. 0,003
	Светодиодный модуль Зеленый	С нулевым диодом	DC 24 В	–	15,5	▶	LZX:RPMG0024	1 шт. 0,003
		Без нулевого диода	AC 24–60 В	–	A	▶	LZX:RPMG0524	1 шт. 0,003
		–	AC 110–230 В	–	–	▶	LZX:RPMG0730	1 шт. 0,003
	Комбинированная защелка	–	–	–	15,5	▶	LZX:RT16016	10 шт. 0,020
	Маркировочная табличка РС-цепочка	–	–	–	–	▶	LZX:RY16040	20 шт. 0,040
		AC 24–48 В	–	–	A	▶	LZX:RPMU0548	1 шт. 0,004
		AC/DC 6–230 В	–	–	–	▶	LZX:RPMU0730	1 шт. 0,003
	Диод со свободным входом для подключения к А1	–	–	–	–	▶	LZX:RPMT00A0	1 шт. 0,002
Печатное реле 5-полюсные, модельный ряд RY								
Отдельные модули для самостоятельной сборки								
	Печатные реле	DC 24 В	1 перекидной контакт	10,7	A	LZX:RY213024	1 шт. 0,009	
	Обозначение устройства: RY213024, RY613024 или JS24N-K	–	–	–	–	–	–	
	Втычной цоколь для крепления на монтажную рейку	–	1 перекидной контакт	15,5	A	LZX:RY78626	1 шт. 0,035	
	Комбинированная защелка	–	–	–	A	LZX:RY16016	10 шт. 0,020	

Примечание:






В случае отсутствия напряжения на катушке см. Блоки питания постоянного тока SITOP power, например, 6EP1 331-2BA10 и 6EP1731-2BA00 в разделе «Трансформаторы и блоки питания».

* Заказывается данное или кратное ему количество.



Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Контакты	Ширина	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес UE, пример-но кг	
		Пере-кидной контакт	мм					
Промышленные реле 8-, 11- и 14-полюсные, модельный ряд PT								
Отдельные модули для самостоятельной сборки								
 LZX:PT570024	Мини-реле промышленное с дужкой для тестирования и механическим индикатором коммутационного положения, без светодиода ¹⁾	DC 24 В	2	22,5	▶	LZX:PT270024	1 шт. 0,030	
		DC 24 В	3		▶	LZX:PT370024	1 шт. 0,031	
		DC 24 В	4		▶	LZX:PT570024	1 шт. 0,034	
		AC 24 В	2	A	▶	LZX:PT270524	1 шт. 0,030	
	AC 24 В	3	A	▶	LZX:PT370524	1 шт. 0,031		
	AC 24 В	4	▶	LZX:PT570524	1 шт. 0,031			
	AC 115 В	2	D	▶	LZX:PT270615	1 шт. 0,029		
	AC 115 В	3	A	▶	LZX:PT370615	1 шт. 0,030		
	AC 115 В	4	▶	LZX:PT570615	1 шт. 0,030			
	AC 230 В	2	▶	LZX:PT270730	1 шт. 0,029			
AC 230 В	3	▶	LZX:PT370730	1 шт. 0,030				
AC 230 В	4	▶	LZX:PT570730	1 шт. 0,030				
 LZX:PT78702	С твердым золочением	DC 24 В	4	22,5	▶	LZX:PT580024	1 шт. 0,031	
		AC 24 В	4	▶	LZX:PT580524	1 шт. 0,031		
		AC 230 В	4	▶	LZX:PT580730	1 шт. 0,031		
	Реле без дужки для тестирования	DC 24 В	4	22,5	▶	LZX:PT520024	1 шт. 0,031	
AC 24 В		4	A	▶	LZX:PT520524	1 шт. 0,032		
AC 230 В		4	A	▶	LZX:PT520730	1 шт. 0,031		
Втычный цоколь для крепления на монтажную рейку	–	2	27	▶	LZX:PT78702	1 шт. 0,051		
	–	3	▶	LZX:PT78703	1 шт. 0,062			
	–	4	▶	LZX:PT78704	1 шт. 0,063			
 LZX:RPML0024	Светодиодный модуль Красный	С нулевым диодом	DC 24 В	–	15,5	▶	LZX:RPML0024	1 шт. 0,003
		Без нулевого диода	AC/DC 24 В	–	▶	LZX:RPML0524	1 шт. 0,003	
		–	AC/DC 110–230 В	–	▶	LZX:RPML0730	1 шт. 0,003	
	Зеленый	С нулевым диодом	DC 24 В	–	15,5	▶	LZX:RPMG0024	1 шт. 0,003
		Без нулевого диода	AC/DC 24–60 В	–	A	▶	LZX:RPMG0524	1 шт. 0,003
		–	AC/DC 110–230 В	–	▶	LZX:RPMG0730	1 шт. 0,003	
	 LZX:PT16016	Комбинированная защелка	–	–	15,5	▶	LZX:RT16016	10 шт. 0,020
			–	–	▶	LZX:RY16040	20 шт. 0,040	
	 LZX:PT16040	Маркировочная табличка RC-цепочка	–	–	▶	LZX:RPMU0548	1 шт. 0,004	
			AC 24–48 В	–	▶	LZX:RPMU0730	1 шт. 0,003	
AC/DC 6–230 В			–	▶	LZX:RPMT00A0	1 шт. 0,002		

Промышленные реле, 11-полюсные, модельный ряд MT

Отдельные модули для самостоятельной сборки							
 LZX:MT326024	Промышленные реле без дужки для тестирования без светодиода	DC 24 В	3	35,5	A	LZX:MT321024	1 шт. 0,088
		DC 24 В	3	▶	LZX:MT323024	1 шт. 0,089	
	без светодиода со светодиодом	AC 24 В	3	A	▶	LZX:MT326024	1 шт. 0,089
		AC 24 В	3	A	▶	LZX:MT328024	1 шт. 0,089
	без светодиода со светодиодом	AC 115 В	3	A	▶	LZX:MT326115	1 шт. 0,087
		AC 115 В	3	A	▶	LZX:MT328115	1 шт. 0,093
	без светодиода со светодиодом	AC 230 В	3	A	▶	LZX:MT326230	1 шт. 0,089
		AC 230 В	3	A	▶	LZX:MT328230	1 шт. 0,089
	С дужкой для тестирования, со светодиодом, с нулевым диодом	DC 24 В	3	35,5	▶	LZX:MT3230C4	1 шт. 0,090
		–	–	–	▶	LZX:MT78750	1 шт. 0,063
 LZX:MT78750	Втычный цоколь для крепления на монтажной рейке	–	–	38	▶	LZX:MT78750	1 шт. 0,063
		–	–	38	▶	LZX:MT28800	1 шт. 0,001
Крепежная скоба	–	–	–	▶	LZX:MT28800	1 шт. 0,001	

Примечание:

В случае отсутствия напряжения на катушке см. Блоки питания постоянного тока SITOP power, например, 6EP1 331-2BA10 и 6EP1731-2BA00 в разделе «Трансформаторы и блоки питания».



1) Дужка для тестирования выполнена без защелки. При дальнейшем нажатии на дужку, до положения 90°, две маленькие ножки обламываются и дужку можно зафиксировать.

Согласующие реле и преобразователи

Втычные реле

Согласующие реле

Принадлежности

Исполнение	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг
Для реле РТ				
 LZX:PT78802	Логический цоколь С логическим расположением контактов			
	2 перекидных контакта	A	LZX:PT78802	1 шт. 0,063
	3 перекидных контакта	A	LZX:PT78803	1 шт. 0,070
	4 перекидных контакта	A	LZX:PT78804	1 шт. 0,075
 LZX:PT78604	Цоколь с заглушкой, ножки 3,5 мм Возможность подключения проводов с 2 разными поперечными сечениями			
	2 перекидных контакта 4 перекидных контакта	A A	LZX:PT78602 LZX:PT78604	1 шт. 0,043 1 шт. 0,051
Примечание: Для этих цоколей нельзя применять принадлежности, светодиодные модули LZX:HPM и комбинированную защелку LZX:PT16016!				

Исполнение	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	Ширина мм	LK	Зак. №	Упаков-ка*	Вес VE, пример-но кг
Для реле РТ и РТ						
 LZX:RPML0024	Светодиодный модуль					
	Красный С нулевым диодом Без нулевого диода	DC 24 В	15,5	▶	LZX:RPML0024	1 шт. 0,003
		AC/DC 24 В		▶	LZX:RPML0524	1 шт. 0,003
AC/DC 110–230 В			▶	LZX:RPML0730	1 шт. 0,003	
 LZX:PT16016	Зеленый С нулевым диодом Без нулевого диода	DC 24 В	15,5	▶	LZX:RPMG0024	1 шт. 0,003
		AC 24–60 В		A	LZX:RPMG0524	1 шт. 0,003
		AC/DC 110–230 В		▶	LZX:RPMG0730	1 шт. 0,003
 LZX:PT16040	Комбинированная защелка	–	15,5	▶	LZX:RT16016	10 шт. 0,020
		Маркировочная табличка	–	–	▶	LZX:RY16040
	RC-цепочка	AC 24–48 В	–	A	LZX:RPMU0548	1 шт. 0,004
		AC/DC 6–230 В	–	▶	LZX:RPMU0730	1 шт. 0,003
	Нулевой диод для подключения к А1	–	–	▶	LZX:RPMT00A0	1 шт. 0,002

Для реле RY

Цоколь Ножки 3,2 мм, 1 перекидной контакт	A	LZX:RY78626	1 шт.	0,035
Комбинированная защелка	A	LZX:RY16016	10 шт.	0,020

* Заказывается данное или кратное ему количество.

Согласующие реле и преобразователи

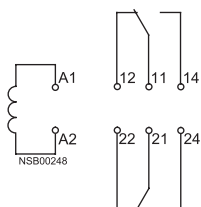
Втычные реле

Согласующие реле

Электрические схемы

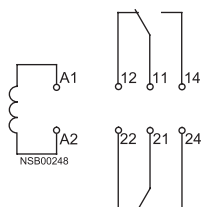
LZX:RT3

1-полюсный



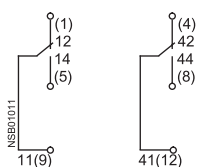
LZX:RT4

2-полюсный



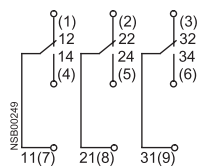
LZX:PT270

2-полюсный



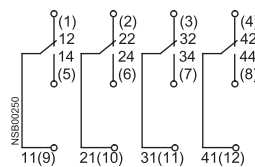
LZX:PT370

3-полюсный



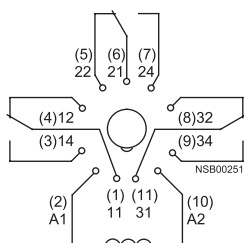
LZX:PT570

4-полюсный



LZX:MT32

3-полюсный



Значения в скобках: обозначение втычных цоколей.
Без скобок: обозначение зажимов/катушек.

Согласующие реле и преобразователи

Силовые реле

С винтовыми зажимами
и плоскими контактами

Обзор

Исполнение

Контакторы 3TG10 с 4 главными контактами поставляются с винтовыми зажимами или плоскими контактами 6,3...0,8 мм. Варианты исполнения с винтовыми зажимами устойчивы к климатическим воздействиям и имеют защиту от прикосновения согласно DIN VDE 0106 часть 100.

Контакторы 3TG10 компактны, их ширина составляет 36 мм.

Область применения

Благодаря своей бесшумности подходят для применения в бытовых приборах и распределительных шкафах в служебных и жилых помещениях. Помимо этого, они используются повсюду, где существует недостаток свободного места, например, в кондиционерах, системах отопления, насосах, вентиляторах, как правило, в простых электрических устройствах управления.

Управление AC и DC

DIN EN 60947-4-1 (VDE 0660 часть 102)

Ограничение перенапряжения

Контакторы 3TG10 имеют встроенную защиту от перенапряжения, возникающего при отключении.

Защита от перегрузки и короткого замыкания

Для защиты от перегрузки может применяться реле контроля перегрузки 3UA7. Это действует как для установки на контакторах, так и для отдельной установки.

Указания по защите от короткого замыкания контакторов находятся в «Технических данных».

Согласующие реле и преобразователи

Силовые реле

С винтовыми зажимами
и плоскими контактами

Технические данные

Тип		3TG10	
Общие сведения			
Ресурс			
• Механический	Коммут. циклы	3 млн.	
• Электрический	Коммут. циклы	0,1 млн.	
- AC-1 при I_e	Коммут. циклы	0,4 млн.	
- AC-3 при I_e			
Номинальное напряжение изоляции U_i (степень загрязнения 3)			
		В 400	
Номинальное напряжение пробоя $U_{имп}$			
		кВ 4	
Надежная гальваническая развязка между катушкой и контактами по DIN VDE 0106 часть 101			
		В до 300	
Допустимая температура окружающей среды			
При эксплуатации ¹⁾			°C -25+55
При хранении			°C -50+80
Степень защиты согласно МЭК 60947-1 и DIN EN 60529 (VDE 0470 часть 1)			
		IP00, система привода IP20	
Потребляемая мощность катушки электромагнита			
Род тока AC 45–450 Гц	cos φ	ВА	4,4
(при холодной катушке и $1,0 \times U_s$)	Род тока DC	Вт	0,9 (бесшумно)
			4
Рабочий диапазон катушки электромагнита			
		0,85–1,1 $\times U_s$	
Время коммутации (суммарное время отключения = время отключения + время дуги)			
• Задержка			
- Включение	- Род тока DC	НО	мс 11–50
	- Род тока AC	НО	мс 10–50
- Отключение	- Род тока DC	НЗ	мс 21–39
	- Род тока AC	НЗ	мс 20–30
• Задержка			
- Включение	- Род тока DC	НЗ	мс 5–45
	- Род тока AC	НЗ	мс 5–45
- Отключение	- Род тока DC	НО	мс 19–35
	- Род тока AC	НО	мс 20–30
			мс 10–15
Ударостойкость			
• Перпендикулярный удар	Род тока AC и DC	г/мс	5,1/5 и 3,5/10
• Боковой удар	Род тока AC и DC	г/мс	7,9/5 и 5,2/10
Частота коммутаций z в циклах в час			
Номинальный режим	По AC-1	1/ч	1000
	по AC-2	1/ч	500
	По AC-3	1/ч	1000
	Частота холостых переключений	1/ч	10000
Защита от короткого замыкания			
Предохранители			
Класс использования gL/gG NH тип 3NA DIAZED тип 5SB,			
NEOZED тип 5SE согласно МЭК 60947-4/			
DIN VDE 0660 часть 102	• Тип присвоения «1»	A	25
Линейный автомат защиты	• Тип присвоения «2»	A	10
	Характеристика C	A	10
Допустимая нагрузка при переменном токе			
Категория применения AC-1, подключение нагрузки по Ом			
Номинальный рабочий ток I_e до 400 В при 55 °C¹⁾		A	20 для винтового зажима, 6 для плоского контакта
Номинальное напряжение U_e потребителей переменного тока			
cos φ = 1, 230/220 В			
• Для винтового зажима		кВт	7,5 (13 при 400 В)
• Для пружинного зажима		кВт	6 (10 при 400 В)
Минимальное поперечное сечение подключаемых проводов при нагрузке I_e		мм ²	2,5
Допустимая нагрузка при переменном токе			
Категория применения AC-2 и AC-3			
Номинальный рабочий ток I_e до 400 В		A	8,4
Номинальная мощность двигателей с контактными кольцами или с короткозамкнутым ротором при 50 Гц и при 400 В		кВт	4
Категория применения AC-5a (допустимый импеданс сети: $\geq 0,5 \Sigma$)			
Коммутирование газоразрядных ламп			
• На каждый главный полюс тока при 50 Гц 230 В некомпенсированный	18 Вт ²⁾	0,37 А ⁴⁾	43
	36 Вт ²⁾	0,43 А ⁴⁾	37
	58 Вт ²⁾	0,67 А ⁴⁾	24
• На каждый главный полюс тока при 230 В DUO-переключение	18 Вт ²⁾	2 \times 0,11 А ⁴⁾	2 \times 81
	36 Вт ²⁾	2 \times 0,21 А ⁴⁾	2 \times 42
	58 Вт ²⁾	2 \times 0,32 А ⁴⁾	2 \times 28
Коммутирование газоразрядных ламп с компенсацией, EVG			
На каждый главный полюс тока при 50 Гц 230 В			
• Параллельная компенсация	18 Вт ²⁾	4,5 мF ³⁾	0,11 А ⁴⁾
	36 Вт ²⁾	4,5 мF ³⁾	0,21 А ⁴⁾
	58 Вт ²⁾	7,0 мF ³⁾	0,32 А ⁴⁾
• EVG (электронный пуско-регулирующий аппарат) с одной лампой	18 Вт ²⁾	6,8 мF ³⁾	0,10 А ⁴⁾
	36 Вт ²⁾	6,8 мF ³⁾	0,18 А ⁴⁾
	58 Вт ²⁾	10,0 мF ³⁾	0,27 А ⁴⁾
• EVG с двумя лампами	18 Вт ²⁾	10,0 мF ³⁾	0,18 А ⁴⁾
	36 Вт ²⁾	10,0 мF ³⁾	0,35 А ⁴⁾
	58 Вт ²⁾	22,0 мF ³⁾	0,52 А ⁴⁾
Категория применения AC-5b На каждый главный полюс при 50 Гц 230 В			
		кВт	1,6

1) При нагрузке трех главных полюсов тока 20 А для $I > 10$ А для четвертого полюса тока действует: допустимая температура окружающей среды 40 °C.

2) Номинальная мощность каждой лампы.

3) Емкость конденсатора.

4) Номинальный рабочий ток на лампу.

Согласующие реле и преобразователи

Силовые реле

С винтовыми зажимами
и плоскими контактами

Допустимая нагрузка при DC		
Категория применения DC-1, коммутирование омических нагрузок (L/R ≤ 1 мс)		
Номинальный рабочий ток I_e		
• 1 полюс последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 16 A 6 A 2 A 0,8
• 2 полюса последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 16 A 16 A 6 A 1,6
• 3 полюса последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 18 A 18 A 16 A 6
• 4 полюса последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 20 A 20 A 20 A 20
Категория применения DC-3 и DC-5, Параллельно и последовательно подключаемые двигатели (L/R ≤ 1 мс)		
Номинальный рабочий ток I_e		
• 1 полюс последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 10 A 0,5 A 0,15 A –
• 2 полюса последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 16 A 5 A 0,35 A –
• 3 полюса последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 16 A 16 A 10 A 1,75
• 4 полюса последовательно	до 24 В 60 В 110 В 220 В/240 В	A 18 A 16 A 10 A 2
Поперечное сечение подключаемых проводников в зависимости от варианта исполнения		
Для винтовых зажимов		
• Многожильный с оконцевателями жил (согласно DIN 46228 форма A/D/C)	мм ²	M 3 2 × (0,75–2,5)
• Одножильный	мм ²	2 × (1–2,5)
Для плоского контакта		
• Многожильный с оконцевателем 6,3 мм согласно DIN 46245/46247	мм ²	0,5–1
- 6,3–1 мм ²	мм ²	1–2,5
- 6,3–2,5 мм ²	мм ²	
Расчетные данные CSA и UL (винтовые зажимы)		
Номинальное напряжение изоляции		AC B 600
Длительный ток		
• Капсулированный		A 20
• Открытый		A 20
Максимальная мощность в л.с.		
Максимальная мощность в л.с.		
Номинальная мощность двигателей переменного тока при 60 Гц		
• 1-фазные	при 115 В 200 В 230 В 460 В 575 В 600 В	0,5 1 1,5 – – –
• 3-фазные	при 115 В 200 В 230 В 460 В 575 В 600 В	– 3 3 5 5 5

О защите от короткого замыкания при перегрузках см. реле перегрузки и защитные устройства.

8

Согласующие реле и преобразователи

Силовые реле

С винтовыми зажимами и плоскими контактами

Данные для выбора и заказа

Номинальные данные Категория применения				Главные контакты	Номинальное напряжение питания цепей управления U_s	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE примерно
AC-1 коммутирование омических нагрузок при 55 °C		AC-2 и AC-3							
Номинальный ток I_n при 400 В	Мощность потребителей переменного тока при 50 Гц 400 В	Номинальный ток I_n при 400 В ¹⁾	Мощность потребителей переменного тока при 50 Гц 400 В	Исполнение					
A	кВт	A	кВт		НО НЗ				

С винтовыми контактными зажимами, 4-полюсные для крепления на монтажную рейку 35 мм на винтах или защелках • Бесшумные



Для AC		Для DC								
20	13	20	13	4	3	230 В, 45–450 Гц 110 В, 45–450 Гц 24 В, 45–450 Гц	▶	3TG10 10-0AL2 3TG10 10-0AG2 3TG10 10-0AC2	1 шт.	0,156 0,158 0,157
				4	3	230 В, 45–450 Гц 110 В, 45–450 Гц 24 В, 45–450 Гц	▶	3TG10 01-0AL2 3TG10 01-0AG2 3TG10 01-0AC2	1 шт.	0,157 0,158 0,157
				4	3	DC 24 В	▶	3TG10 10-0BB4	1 шт.	0,157
				3	1	DC 24 В	▶	3TG10 01-0BB4	1 шт.	0,157

3TG10..-0

С плоскими контактами 6 x 0,8 мм, 4-полюсные для крепления на монтажную рейку 35 мм на винтах или защелках • Бесшумные



Для AC		Для DC								
16	10	16	10	4	3	230 В, 45–450 Гц 110 В, 45–450 Гц 24 В, 45–450 Гц	▶	3TG10 10-1AL2 3TG10 10-1AG2 3TG10 10-1AC2	1 шт.	0,145 0,185 0,145
				4	3	230 В, 45–450 Гц 110 В, 45–450 Гц 24 В, 45–450 Гц	▶ <td>3TG10 01-1AL2 3TG10 01-1AG2 3TG10 01-1AC2</td> <td>1 шт.</td> <td>0,144 0,146 0,147</td>	3TG10 01-1AL2 3TG10 01-1AG2 3TG10 01-1AC2	1 шт.	0,144 0,146 0,147
				4	3	DC 24 В	▶ <td>3TG10 10-1BB4</td> <td>1 шт.</td> <td>0,146</td>	3TG10 10-1BB4	1 шт.	0,146
				3	1	DC 24 В	▶ <td>3TG10 01-1BB4</td> <td>1 шт.</td> <td>0,146</td>	3TG10 01-1BB4	1 шт.	0,146

3TG10..-1

1) Параллельные соединения можно уменьшить на один полюс. Номинальный рабочий ток действует на каждый полюс. Параллельные соединения изолированы.

Принадлежности

Для защиты	Максимальный номинальный рабочий ток $I_n/AC-1$ контактора (при 55 °C)	Максимальное поперечное сечение контактного разъема	LK	Зак. №	Упаковка*	Вес VE примерно
Тип	A	мм ²				кг

Параллельные соединения (мосты точек звезды)

3-полюсные, без клеммы¹⁾²⁾						
3TG10	16	–	▶	3RT19 16-4BA31	1 шт.	0,003
Перемычки точек звезды могут сокращаться на один полюс						
3-полюсные, с клеммой¹⁾³⁾						
3TG10	40	25	▶	3RT19 16-4BB31	1 шт.	0,015
4-полюсные, с клеммой¹⁾⁴⁾						
3TG10	50	25	▶	3RT19 16-4BB41	1 шт.	0,015

1) Параллельные соединения можно уменьшить на один полюс. Номинальный рабочий ток действует на каждый полюс.

2) Замена для ЗТХ44 90-2С.

3) Замена для ЗТХ44 90-2А.

4) Замена для ЗТХ44 90-2В.

Согласующие реле и преобразователи

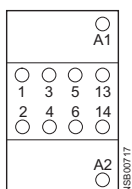
Силовые реле

С винтовыми зажимами
и плоскими контактами

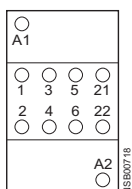
Электрические схемы

Расположение точек подключения

3TG10 10
1 НО контакт

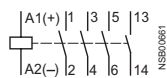


3TG10 01
1 НЗ контакт

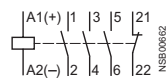


Электрические схемы аппаратов

3TG10 10
1 НО контакт
Номер: 10E



3TG10 01
1 НЗ контакт
01E



Согласующие реле и преобразователи

Преобразователи/разделительные усилители

Преобразователи сигналов/ разделительные усилители

Обзор

В технике автоматизации и регулирования неизбежно приходится работать с аналоговыми сигналами. Здесь нашли свое место интерфейсы 0–10 В и 0/4–20 мА.

Интерфейсные преобразователи выполняют функцию согласования аналоговых сигналов, как на входе, так и на выходе. Без них не обойтись при обработке аналоговых значений для электронных блоков управления. В промышленности аналоговые сигналы часто передаются на большие расстояния. Для этого необходима гальваническая развязка различных сетей питания. Вследствие сопротивления проводов возникают разности потенциалов и потери, которых следует избегать. Электромагнитные помехи и перенапряжение могут повлиять на входную сторону сигнала или даже вывести из строя аналоговые модули. Интерфейсные преобразователи 3RS17 на всех клеммах имеют защиту до DC 30 В и защиту от неверного подключения полюсов. Очень важной функцией является защита от короткого замыкания на выходе.

Устройства прошли проверку на электромагнитную совместимость согласно

- EN 50081 (отраслевой стандарт по излучению помех),
- EN 61000-6-2 (отраслевой стандарт по помехоустойчивости).

Аналоговые сигналы соответствуют

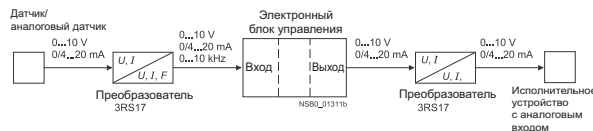
- МЭК 60381-1/2.

Область применения

Преобразователи применяются для обработки аналоговых сигналов для:

- Гальванической развязки.
- Преобразования нормированных и ненормированных сигналов.
- Усиления и согласования импеданса.
- Преобразования в частоту для обработки с цифровым входом.
- Защиты от перенапряжения и ЭМС.
- Защиты от короткого замыкания на выходе.
- Умножения потенциалов.

Пример использования:
Интерфейсный преобразователь в обработке аналоговых сигналов



Ручной/автоматический преобразователь 3RS17 25

Для специального применения, когда требуется симулировать аналоговый сигнал, или для ввода установки в эксплуатацию, когда точное рабочее значение еще неизвестно, аппараты 3RS17 25 имеют настроечный потенциометр для ручного ввода уставок и переключатель режимов «ручной-автоматический».

При положении переключателя в режиме «Ручной режим» и приложенном управляющем напряжении настроечный потенциометр аппарата 3RS17 25 служит для симуляции аналогового выходного сигнала, при этом входной аналоговый сигнал не требуется, устройство отградуировано от 0 до 100 %.

Пример:

При настройке выхода на 4 мА–20 мА значение шкалы 0 % потенциометра соответствует выходному току 4 мА, значение шкалы 100 % соответствует выходному току 20 мА. В положении «Auto», независимо от настройки потенциометра, выдается выходной сигнал, пропорциональный входному значению.

Согласующие реле и преобразователи

Преобразователи/разделительные усилители

Преобразователи сигналов/ разделительные усилители

Технические данные

Тип 3RS17		AC/DC 24 В	AC/DC 24–240 В
Общие данные			
Рабочий диапазон напряжения питания			
<ul style="list-style-type: none"> • DC • AC 		0,7–1,25 × U _n 0,8–1,2 × U _n	0,7–1,1 × U _n 0,8–1,1 × U _n
Номинальная мощность (собственное потребление)		Вт	Типовое 0,3
Гальваническая развязка вход/выход		Активный разделитель: 1500 В, 50 Гц, 1 мин Пассивный разделитель: 500 В, 50 Гц, 1 мин	
Номинальное напряжение изоляции степень загрязнения 2 Категория перенапряжения III согласно DIN VDE 0110		В	50
Температура окружающей среды		°C	– 25 – + 60
При работе		°C	– 40 – + 85
При хранении			
Поперечное сечение подключаемых проводников			
Винтовые контактные зажимы			
• Поперечное сечение			
- одножильные		мм ²	1 × (0,25–4)
- многожильные с оконцевателями и без оконцевателей жил		мм ²	1 × (0,5–2,5)
• Винты зажимов			
Пружинные зажимы			
• одно- и многожильные		мм ²	1 × (0,08–2,5)
• многожильные с оконцевателями жил		мм ²	1 × (0,25–1,5)
Степень защиты		Корпус МЭК 529 Клеммы МЭК 529	IP30 IP20
Допустимое рабочее положение		Любое	
Монтажная рейка EN 50022		мм	35
Вибростойкость МЭК 68-2-6		Гц/мм	10-55/0,35
Ударостойкость МЭК 68-2-27		г/мс	15/11
Вход			
Полное сопротивление		Входы напряжения Входы тока, активные	кОм 330 Ом 100
Максимальное входное напряжение		Входы напряжения Входы тока, активные	В AC/DC 30 В AC/DC 30
Ток срабатывания		Входы тока, пассивные	µА 100/250 (ширина 6,2 мм)
Падение напряжения		Входы тока, пассивные	В 2,7 при 20 мА
Выход			
Полное сопротивление		Выход напряжения, 0–10 В	Ом 55
Максимальная выходная нагрузка		• Ток 0/4–20 мА, активный • Ток 0–20 мА, пассивный • Частота	Ом 400 Ом 1000 при 20 мА, 400 при 20 мА (ширина 6,2 мм) 2400
Максимальный выходной ток		• Выход напряжения, 0–10 В • Частота	мА 21 мА 10
При напряжении питания			
Ток короткого замыкания		• Выход напряжения, 0–10 В • Выход тока, 0–20 мА, пассивный • Частота	мА 40 мА соответствует входному току мА 15
Защита выходов		Устойчивы к короткому замыканию	
Максимальное перенапряжение на выходе		В	30
Точность			
Суммарная ошибка при 23 °C		• Активный разделитель Частота U, I	% 0,1 % 0,1 ¹⁾
Линейная ошибка		• Активный разделитель Частота U, I	% 0,02 % 0,02
Отклонение под влиянием температуры окружающей среды		• Активный разделитель Частота U, I • Пассивный разделитель	0–50 Гц: 7,5 мГц/К; 0–100 Гц: 15 мГц/К; 0–1 кГц: 0,15 Гц/К; 0–10 кГц: 1,5 Гц/К 0–10 В: 1,5 мВ/К; 0/4–20 мА: 3 µА/К Ширина 6,2 мм: 100 ppm/К от измеряемого значения Ширина 12,5 мм: с нагрузкой < 600 Ом: < 50 ppm/К от измеряемого значения; с нагрузкой ≥ 600 Ом: < 175 ppm/К от измеряемого значения
Ошибка передачи		• Пассивный разделитель	% 0,1
Измеренное значение ошибки нагрузки			%/Ом 0,06/100
Граница частоты при 3 дБ		• Активный разделитель Частота U, I • Пассивный разделитель	Гц 30 Гц 30 Гц 50
Время подъема (от 10 до 90 %)		• Активный разделитель Частота U, I	мс 10 + 1 период 10
Время нарастания колебаний с точностью до 1 %		• Активный разделитель Частота U, I	мс 30 + 1 период 30
Остаточная пульсация		• Активный разделитель U, I • Пассивный разделитель	мВ _{эфф} < 5 мВ _{эфф} < 8

При отсутствии дополнительных сведений точность относится к конечному значению диапазона измерения.

1) Для 3RS17 06: 0,1 % на выбранном выходе 4–20 мА; 0,3 % на выбранном выходе 0–20 мА или 0–10 В.

Согласующие реле и преобразователи

Преобразователи/разделительные усилители

Преобразователи сигналов/ разделительные усилители

Данные для выбора и заказа

Винтовой и пружинный зажим

Все преобразователи, за исключением индивидуальных преобразователей сигналов, являются пассивными и снабжены желтым светодиодом для индикации подачи напряжения.

Вход	Выход	Ширина	Напряжение питания	Гальваническая развязка	LK	Винтовой зажим			Пружинный зажим				
						Упаковка*	Вес УЕ, примерно	LK	Упаковка*	Вес УЕ, примерно			
		мм	В			Зак. №	кг		Зак. №	кг			
Индивидуальные преобразователи сигналов, активные													
	0–10 В	0–10 В	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 00-1AD00	1 шт.	0,053	A	3RS17 00-2AD00	1 шт.	0,047
	0–10 В	0–20 мА	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 00-1CD00	1 шт.	0,052	A	3RS17 00-2CD00	1 шт.	0,047
	0–10 В	4–20 мА	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 00-1DD00	1 шт.	0,052	A	3RS17 00-2DD00	1 шт.	0,047
	0–20 мА	0–10 В	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 02-1AD00	1 шт.	0,052	C	3RS17 02-2AD00	1 шт.	0,047
	0–20 мА	0–20 мА	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 02-1CD00	1 шт.	0,052	A	3RS17 02-2CD00	1 шт.	0,045
	0–20 мА	4–20 мА	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 02-1DD00	1 шт.	0,052	A	3RS17 02-2DD00	1 шт.	0,048
	4–20 мА	0–10 В	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 03-1AD00	1 шт.	0,052	A	3RS17 03-2AD00	1 шт.	0,047
	4–20 мА	0–20 мА	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 03-1CD00	1 шт.	0,052	C	3RS17 03-2CD00	1 шт.	0,049
4–20 мА	4–20 мА	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 03-1DD00	1 шт.	0,053	A	3RS17 03-2DD00	1 шт.	0,047	
Многодиапазонные переключаемые преобразователи, активные													
	0–10 В	0–10 В	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 05-1FD00	1 шт.	0,053	A	3RS17 05-2FD00	1 шт.	0,048
	0–20 мА	0–20 мА	17,5	AC/DC 24–240	3 ходовая	A	3RS17 05-1FW00	1 шт.	0,099	A	3RS17 05-2FW00	1 шт.	0,092
	4–20 мА	4–20 мА											
	переключаемый	переключаемый											
0–10 В	0–50 Гц	6,2	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 05-1KD00	1 шт.	0,053	C	3RS17 05-2KD00	1 шт.	0,047	
0–20 мА	0–100 Гц	17,5	AC/DC 24–240	3 ходовая	A	3RS17 05-1KW00	1 шт.	0,099	A	3RS17 05-2KW00	1 шт.	0,092	
4–20 мА	0–1 кГц												
переключаемый	0–10 кГц												
переключаемый	переключаемый												
Универсальный переключаемый преобразователь, активный													
	0–60 мВ	0–10 В	17,5	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 06-1FD00	1 шт.	0,082	A	3RS17 06-2FD00	1 шт.	0,078
	0–100 мВ	0–20 мА											
	0–300 мВ	4–20 мА	AC/DC 24–240	3 ходовая	A	3RS17 06-1FE00	1 шт.	0,082	A	3RS17 06-2FE00	1 шт.	0,077	
	0–500 мВ	переключаемый											
	0–1 В	переключаемый											
	0–2 В												
0–5 В													
0–10 В													
0–20 В													
2–10 В													
0–5 мА													
0–10 мА													
0–20 мА													
4–20 мА													
+/-5 мА													
+/-20 мА													
переключаемый	переключаемый												
Многодиапазонные переключаемые преобразователи, с переключателем ручного и автоматического режима, регулировочным потенциометром в качестве ручного задатчика аналогового сигнала, активные													
	0–10 В	0–10 В	17,5	AC/DC 24	2 ходовая	A	3RS17 25-1FD00	1 шт.	0,085	A	3RS17 25-2FD00	1 шт.	0,078
	0–20 мА	0–20 мА											
4–20 мА	4–20 мА	AC/DC 24–240	3 ходовая	A	3RS17 25-1FW00	1 шт.	0,102	A	3RS17 25-2FW00	1 шт.	0,095		
переключаемый	переключаемый												
Индивидуальные преобразователи сигналов, пассивные													
	0/4–20 мА	0/4–20 мА	6,2	1-канальный	2 ходовая	A	3RS17 20-1ET00	1 шт.	0,049	A	3RS17 20-2ET00	1 шт.	0,044
	0/4–20 мА	0/4–20 мА	12,5	1-канальный	2 ходовая	A	3RS17 21-1ET00	1 шт.	0,059	A	3RS17 21-2ET00	1 шт.	0,057
	0/4–20 мА	0/4–20 мА	12,5	2-канальный	2 ходовая	A	3RS17 22-1ET00	1 шт.	0,070	A	3RS17 22-2ET00	1 шт.	0,066

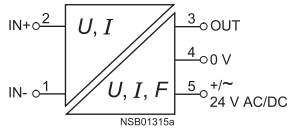
Согласующие реле и преобразователи

Преобразователи/разделительные усилители

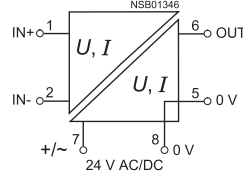
Преобразователи сигналов/ разделительные усилители

Электрические схемы

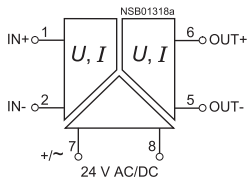
3RS17 00-..D..
3RS17 02-..D..
3RS17 03-..D..
3RS17 05-..D..



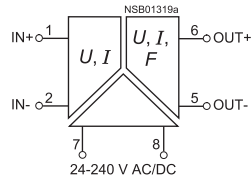
3RS17 06-..FD00



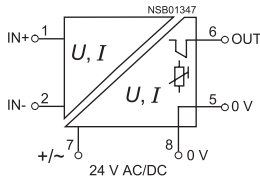
3RS17 06-..FE00



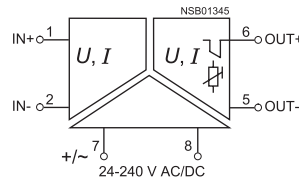
3RS17 0-..W00



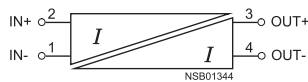
3RS17 25-..FD00



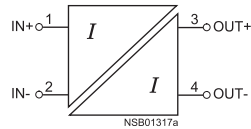
3RS17 25-..FW00



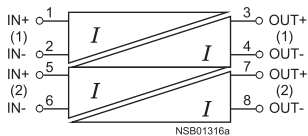
3RS17 20-..ET00



3RS17 21-..ET00



3RS17 22-..ET00



8

Согласующие реле и преобразователи

Преобразователи/разделительные усилители

Преобразователи сигналов/ разделительные усилители

Дополнительная информация

Проектирование

Активные преобразователи сигналов

Активные преобразователи обеспечивают большую гибкость применения благодаря использованию внешнего напряжения питания. Проектирование систем с активными интерфейсными преобразователями является несложным, поскольку входное и выходное сопротивление и падение напряжения компенсируются вспомогательной энергией. Они обеспечивают как разделение потенциалов, так и преобразование различных сигналов или усиление. Нагрузкой измерительных датчиков можно пренебречь.

Пассивные преобразователи сигналов

Пассивным преобразователям внешнее напряжение питания не требуется. Это достоинство используется только при передаче сигнальных токов 1:1. Усиление или преобразование невозможно. Преобразователи служат для гальванической развязки токовых сигналов и защиты входов и выходов. Пассивные разделители находятся в прямой зависимости от нагрузки на выходе, то есть любая нагрузка на выходе в равной степени отражается на входном сигнале. При использовании пассивных преобразователей необходимо проверить выходную мощность датчика и входное сопротивление аналогового входа. Подобная техника приобретает все большее распространение для чистой передачи токовых сигналов.

Расчет пассивных преобразователей

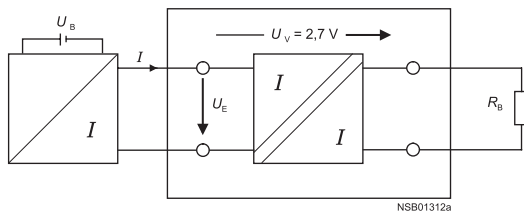
Внимание: при использовании пассивных преобразователей необходимо учитывать следующее:

При разомкнутом выходе вход становится высокоомным сопротивлением и несущее напряжение измерительного преобразователя U_E должно быть достаточным, чтобы донести максимальный ток 20 мА через пассивный преобразователь с напряжением потерь $U_V = 2,7$ В и включить нагрузку R_B .

Это означает:

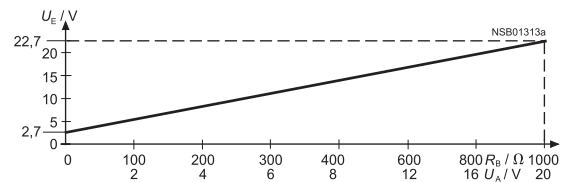
$$U_B \geq U_E = 2,7 \text{ В} + 20 \text{ мА} \times R_B$$

Распределение напряжения на пассивном интерфейсном преобразователе.



Входное напряжение в зависимости от нагрузки $I_a = 20$ мА

Следующий график показывает входное напряжение U_E в зависимости от нагрузки R_B с учетом потери напряжения U_V . Если нагрузка известна, то на оси Y можно найти минимальное напряжение, чтобы добиться максимального тока 20 мА через пассивный преобразователь и нагрузку.



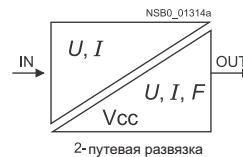
Нагрузочная способность выходов

Максимальная выходная нагрузка указывается для токовых сигналов. Это значение сопротивления показывает, какой величины должно быть входное сопротивление следующего устройства, для которого будет достаточно мощности преобразователя.

Напряжение сигналов определяется максимальным током, который берется с выхода.

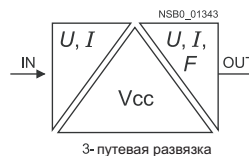
2-ходовая развязка

При двухходовой развязке вход гальванически отделен от выхода. Нулевой потенциал напряжения питания относится к аналоговому выходному сигналу.



3-ходовая развязка

При 3-ходовой развязке каждая цепь отделена от остальных, то есть вход, выход и напряжение питания не имеют связи потенциалов.



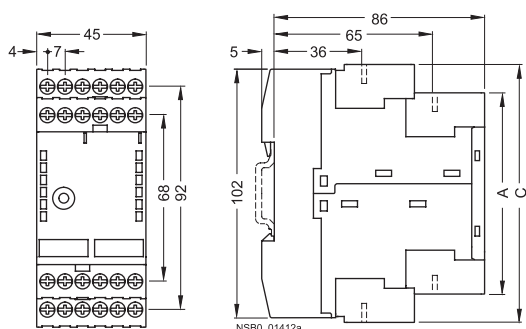
Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

Помощь при проектировании

Габаритные чертежи

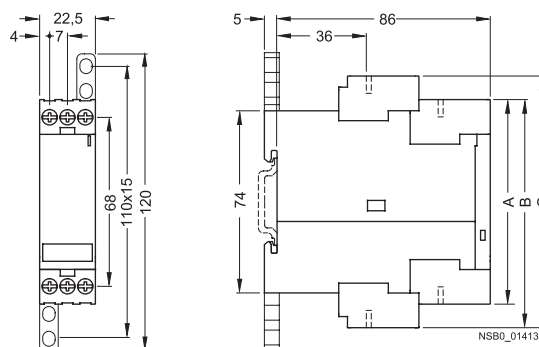
Реле времени в промышленном корпусе с шириной 22,5 мм,
Реле контроля температуры,
Термисторная защита двигателя и согласующие реле
в промышленном корпусе.

**3RS10/3RS11 цифровые
3RN10 62**



	A	C
	3RS10, 3RS11, 3RN10 62	
Стандартные зажимы		
Пружинный зажим	84,3	107,6
Винтовой зажим	81	104
Съемные зажимы		
Пружинный зажим	84	108
Винтовой зажим	83	106

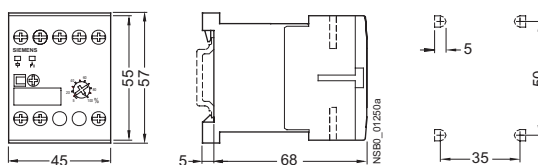
**3RP15, 3RS10/3RS11 аналоговые
3RN1 с 1–2 цепями датчиков**



	A	B	C
	3RN10 00 3RS18 00-A 3RP15 1 3RP15 25-A 3RP15 27 3RP15 40-A 3RP15 55 3RP15 7	3RN10 10 3RS18 00-B	3RN10 11, 3RN10 12 3RN10 13, 3RN10 22 3RS11 0, 3RS11 1 3RS1 2, 3RS1 3 3RS18 00-H, 3RP15 05 3RP15 25-B, 3RP15 3 3RP15 40-B, 3RP15 60
Стандартные зажимы			
Пружинный зажим	81,6	91	101,6
Винтовой зажим	80	90	100
Съемные зажимы			
Пружинный зажим	84	94	103
Винтовой зажим	83	92	102

Реле времени в дизайне SIRIUS, ширина 45 мм

3RP20

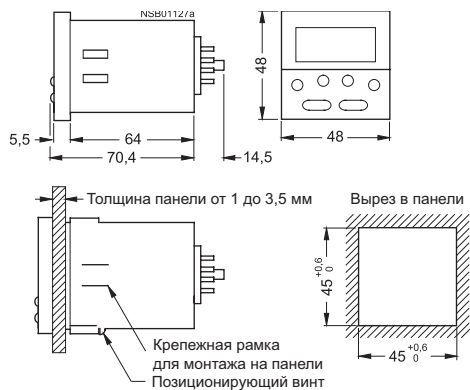


Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

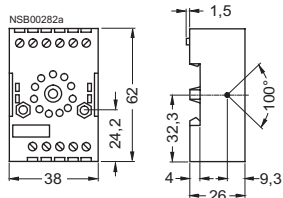
Помощь при проектировании

Реле времени для монтажа на фронтальную панель шкафа

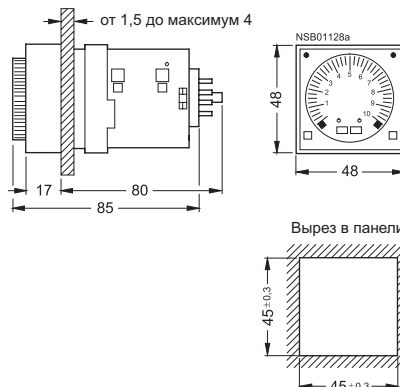
7PV33



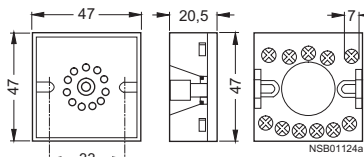
Принадлежности: втычной цоколь LZX: MR78750 для 7PV33; 7PV4



7PV41/7PV43



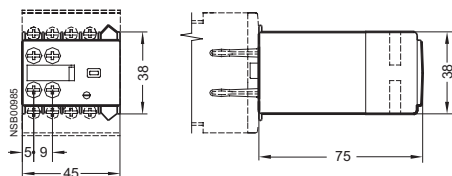
Принадлежности: втычной цоколь 7PX9921 для подключения с обратной стороны



8

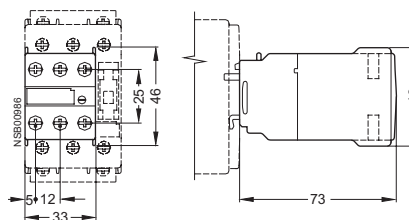
Реле времени для монтажа на контакторах

Электронные блок-контакты с выдержкой времени 3RT19 16-2E, -2F, -2G, -2L ...



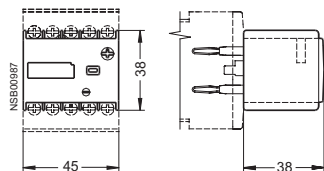
Для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмера S00

3RT19 26-2E, -2F, -2G ...



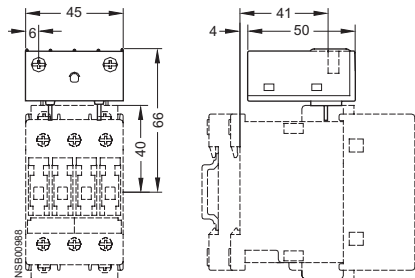
Для контакторов и вспомогательных контакторов типоразмеров от S0 до S3

Электронные блоки реле времени, с задержкой срабатывания 3RT19 16-2C ...



Для монтажа на фронтальную сторону контакторов типоразмера S00

3RT19 26-2C ...



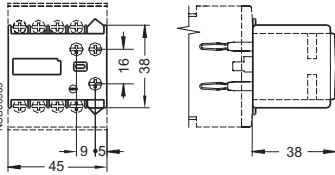
Защелкивается на контакторах сверху или снизу, для типоразмеров от S0 до S3.

Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

Помощь при проектировании

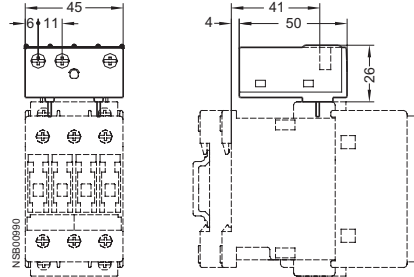
Реле времени для монтажа на контакторах

Блоки электронных реле времени, с задержкой отпущания 3RT19 16-2D ...



Для монтажа на фронтальную сторону контакторов типоразмера S00

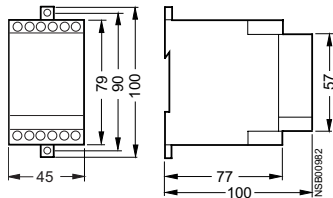
3RT19 26-2D ...



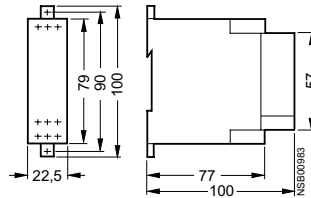
Защелкивается на контакторах сверху или снизу, для типоразмеров от S0 до S3.

Реле контроля

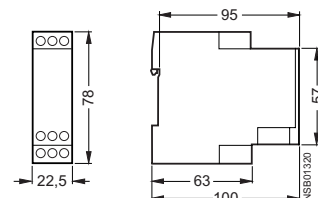
3UG30



3UG35 (без 3UG35 11)



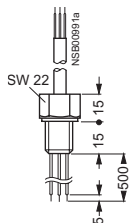
3UG35 11



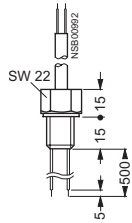
8

Зонды для контроля уровня

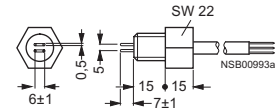
Трехполюсный проволочный электрод 3UG32 07-3A



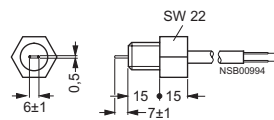
Двухполюсный проволочный электрод 3UG32 07-2A



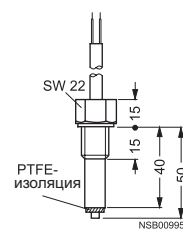
Двухполюсный подковообразный электрод 3UG32 07-2B



Однополюсный подковообразный электрод 3UG32 07-1B



Однополюсный электрод, упрочненное исполнение 3UG32 07-1C



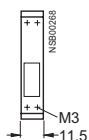
Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

Помощь при проектировании

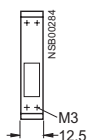
Малогабаритные реле

Элементы связи в виде рядных клемм 3ТХ7 002, 3ТХ7 003

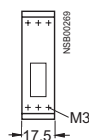
3ТХ7 00 .-1АВ . . ,
3ТХ7 00 .-2А . . . ,
3ТХ7 002-3АВ01



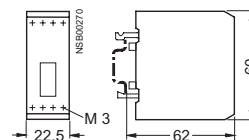
3ТХ7 002-3АВ00,
3ТХ7 002-4А . . .



3ТХ7 00 .-1ВВ00,
3ТХ7 00 .-1ВФ00,
3ТХ7 002-2ВФ02



3ТХ7 00 .-1СВ00,
3ТХ7 002-1ВФ02



Элементы связи в двухуровневом исполнении 3ТХ7 004, 3ТХ7 005

Элементы связи реле

3ТХ7 00 .-1МВ00,
3ТХ7 00 .-1МФ00,
3ТХ7 00 .-1Л . 0 . ,
3ТХ7 00 .-2М . . .

Элементы связи реле

3ТХ7 00 .-1АВ10,
3ТХ7 00 .-1ВВ00,
3ТХ7 00 .-1ВВ10,
3ТХ7 00 .-1СВ00,
3ТХ7 00 .-1ВФ05

Элементы связи реле

3ТХ7 00 .-1НВ00

Элементы связи реле

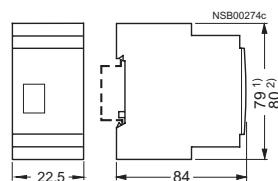
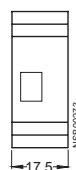
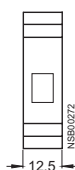
3ТХ7 00 .-1ГВ00

Полупроводниковые элементы связи

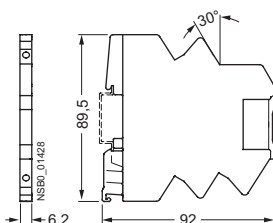
3ТХ7 00 .-3АВ04,
3ТХ7 00 .-4АВ04,
3ТХ7 00 .-3РВ . . ,
3ТХ7 00 .-3РГ74,
3ТХ7 00 .-3РВ43,
3ТХ7 00 .-4Р . 24

Полупроводниковые элементы связи

3ТХ7 00 .-3АС04,
3ТХ7 00 .-3АС14,
3ТХ7 00 .-3АС03



3ТХ7 014



- 1) Габариты элементов связи 3ТХ7 004 (винтовые зажимы).
- 2) Габариты элементов связи 3ТХ7 005 (пружинные зажимы).

Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

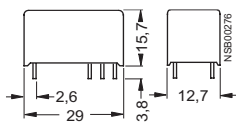
Помощь при проектировании

Втычные реле

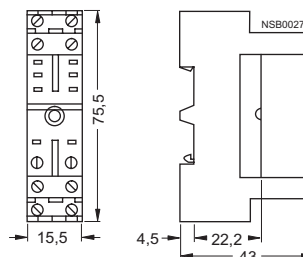
Комплектное устройство LZX:RT3/RT4



Печатное реле LZX:RT3/RT4

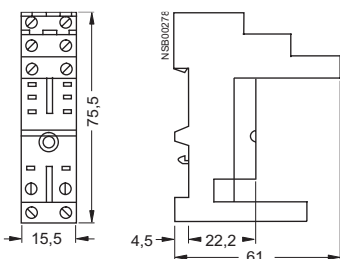


Втычной цоколь LZX:RT78625
Для печатного реле

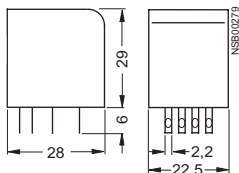


Втычной цоколь LZX:RT78626

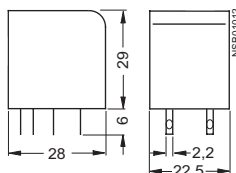
С безопасной развязкой для печатного реле



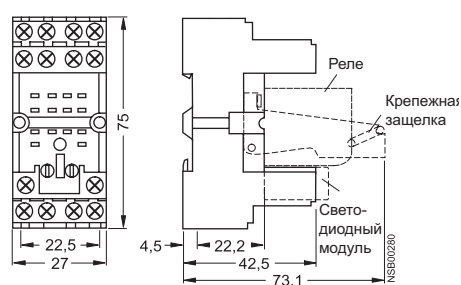
Промышленное реле LZX:PT570



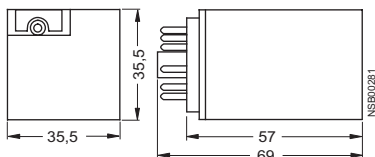
Промышленное реле LZX:PT270



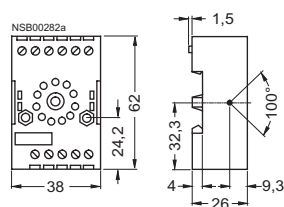
Втычной цоколь LZX:PT78704
Для промышленного реле



Промышленное реле LZX:MT32



Втычной цоколь LZX:MT78750
Для промышленного реле



Реле времени, контроля, согласующие реле и преобразователи SIMIREL

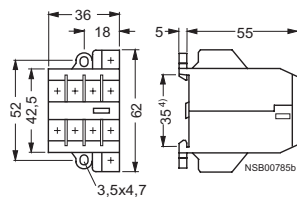
Помощь при проектировании

Силовые реле

Для AC и DC

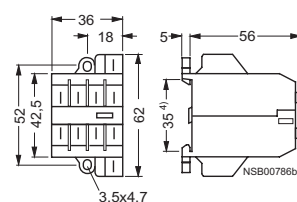
3TG10...-0..

с винтовыми зажимами



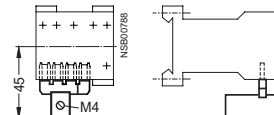
3TG10...-1..

с пружинными зажимами



Принадлежности для 3TG10

Параллельные соединительные элементы, 4-полюсные с контактным разъемом 3RT19 16-4BB41



Параллельные соединительные элементы можно сокращать на 1 полюс.

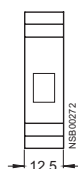
Преобразователи/разделительные усилители

3RS17

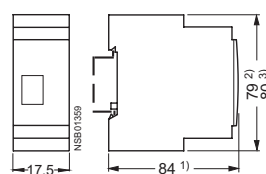
Типоразмер 6,2 мм



Типоразмер 12,5 мм



Типоразмер 17,5 мм



- 1) Глубина монтажа для 3RS17 25 составляет около 90 мм.
- 2) Размеры для винтовых контактных зажимов.
- 3) Размеры для пружинных контактных зажимов.

- 4) Защелкивается на монтажной рейке шириной 35 мм.

8

Siemens реле тел +375447584780 Минск

www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты

email minsk17@tut.by тел +375297584780 мтс

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото, даташит, аналог, замена, реле,