

## Характеристики

Реле печатного монтажа для применения при температуре окр.среды до +105 °С  
- подключение катушки и клемм контактов – на плате

- 45.31, 1 НО-контакт (зазор ≥3 мм)

Реле печатного монтажа для применения при температуре окр.среды до +125 °С  
- подключение катушки - Наконечник Faston 250

- 45.71, 1 НО или 1 НЗ контакт

- 45.91, 1 НО-контакт (зазор ≥3 мм)

• Зазор ≥ 3 мм согласно EN 60730-1 (тип 45.31 иги 45.91)

• Катушка: чувств. версия для DC - 360 mW

• Доступна бескадмиевая версия

• Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1 (VDE 0700), с безопасной изоляцией и зазором 8 мм

• изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) обмотка - контакты

• Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)

• Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1 (VDE 0700), с безопасной изоляцией и зазором 8 мм

• изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) обмотка - контакты

• Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)

• Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1 (VDE 0700), с безопасной изоляцией и зазором 8 мм

• изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) обмотка - контакты

• Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)

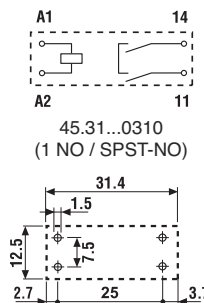
См. чертеж на стр. 3

По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ", СТР V

**NEW** 45.31



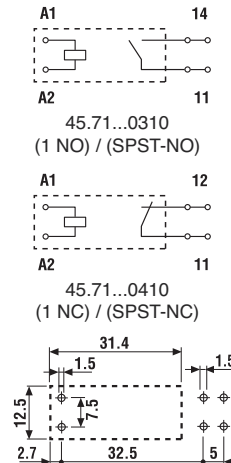
- 1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор
- Макс допустимая температура окружающей среды +105°С
- Для печатного монтажа



45.71



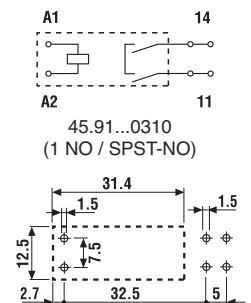
- 1NO или 1NC (SPST-NO или SPST-NC)
- Макс допустимая температура окружающей среды + 125 °С
- Для печатного монтажа + наконечник Faston 250



45.91



- 1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор
- Макс допустимая температура окружающей среды + 125 °С
- Для печатного монтажа + наконечник Faston 250



Контактные характеристики				
Контактная группа (конфигурация)		1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор	1NO или 1NC (SPST-NO или SPST-NC)	1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B~	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4,000	4,000	4,000
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15	BA	750	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~)	кВт	0.55	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		16/4/1	16/0.3/0.13	16/4/1
Минимальный ток переключения	мВт(В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgCdO	AgNi
Характеристики катушки				
Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Гц)	—	—	—
	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	—/0.36	—/0.36	—/0.36
Рабочий диапазон	AC	—	—	—
	DC	(0.7...1.2)U <sub>N</sub>	(0.7...1.2)U <sub>N</sub>	(0.7...1.2)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC	—/0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>
Технические параметры				
Механическая долговечность AC/DC циклов		—/10 · 10 <sup>6</sup>	—/10 · 10 <sup>6</sup>	—/10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов		30 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	30 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл		мс	12/2	12/2
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВт		6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Электрическая прочность между открытыми контактами V AC		2,500	1,000	2,500
Внешний температурный диапазон		°С	—40...+105	—40...+125
Категория защиты		RT II	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)				

## Информация по заказам

Пример: 45-я серия миниатюрных реле для печатного монтажа + наконечник Faston 250, с 1 НО перекидным контактом (SPST-NO), катушка на номинальное напряжение 12 В DC.

	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	<b>Серия</b>		<b>Тип</b>		<b>A: Материал контактов</b>				<b>D: Варианты</b>			
	3 = печатный монтаж, зазор ≥ 3 мм		7 = печатный монтаж + Faston 250		0 = Стандартный AgCdO для 45.71, Стандартный AgNi для 45.31 и 45.91				0 = Категория защиты (RT II)			
	9 = печатный монтаж + Faston 250, зазор ≥ 3 мм				1 = AgNi				1 = Защищенная версия (RT III) только 45.71 и 45.91			
	<b>Кол-во контактов</b>				2 = AgCdO				<b>C: Опции</b>			
	1 = 1 контакт, 16 А				<b>B: Схема контакта</b>				1 = нет			
	<b>Тип катушки</b>				3 = NO (SPST)							
	7 = чувствительная DC				4 = NC (SPST) только 45.71							
	<b>Напряжение катушки</b>											
	См. характеристики катушки											

Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
45.31	чувств. катушка DC	0 - 2	3	1	0
45.71	чувств. катушка DC	0 - 1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	чувств. катушка DC	0 - 2	3	1	0 - 1

## Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed					
		45.71		45.31 / 45.91	
Номинальное напряжение питания	V AC	230/400		230/400	
Расчетное напряжение изоляции	V AC	250	400	250	400
Уровень загрязнения		3	2	3	2
Изоляция между катушкой и контактной группой					
Тип изоляции		Усиленный (8 мм)		Усиленный (8 мм)	
Категория перегрузки		III		III	
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	6		6	
Электрическая прочность	V AC	4,000		4,000	
Изоляция между разомкнутыми контактами					
Тип расщепления		Микро-расщепление		Полное расщепление	
Категория перегрузки		—		III	
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	—		4	
Электрическая прочность	V AC/kV (1.2/50 мкс)	1,000/1.5		2,500/4	
Устойчивость к перепадам					
Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2		EN 61000-4-4		уровень 4 (4 kV)	
Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении)		EN 61000-4-5		уровень 3 (2 kV)	
Прочее		45.71		45.31 / 45.91	
Время дребезга: НО/НЗ	мс	3/3		2/—	
Виброустойчивость (10...150Гц.): НО/НЗ	g	20/10		20/—	
Ударопрочность	g	20			
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.4		
	при номинальном токе	Вт	1.8		
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5			

## Характеристика контактов

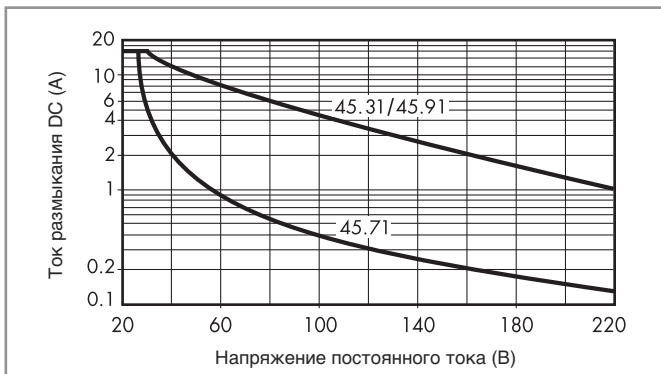
**F 45 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке тип 45.71**



**F 45 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке тип 45.31 / 45.91**



**H 45 - Макс. отключающая способность DC1**



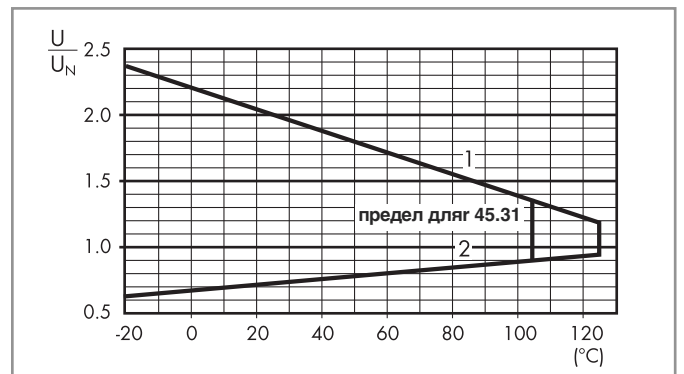
- При переключении активной нагрузки (DC1) значения напряжения и тока которой находятся в нижней части графика (под характеристикой), величина ожидаемого электрического ресурса для 45.71 составит  $100 \cdot 10^5$  циклов, и  $\geq 30 \cdot 10^5$  циклов для 45.31, 45.91.
- В случае нагрузок DC13, подключение диода параллельно нагрузке позволит получить такой же электрический ресурс, как и для нагрузки DC1.  
Примечание: время отключения нагрузки возрастет.

## Характеристики катушки

**Версия для DC - чувствительная 0.36 Вт**

Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
В		В	В	$\Omega$	мА
6	7.006	4.2	7.2	100	60
12	7.012	8.4	14.4	400	30
24	7.024	16.8	28.8	1,600	15
48	7.048	33.6	57.6	6,400	7.5
60	7.060	42	72	10,000	6

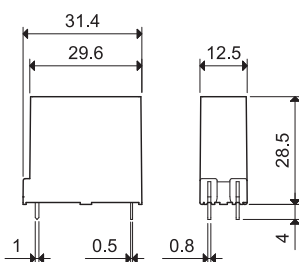
**R 45 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды**



- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

## Чертежи

тип 45.31



тип 45.71 / 91

