

Миниатюрные РСВ реле 10 - 16 А



Котлы и горелки



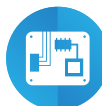
Гидромассажные
ванны



Инфракрасные и
микроволновые
печи



Проекторы



Электронные
платы



Контроль и
распределение
электроэнергии



Инвертер



Зарядные
станции



Реле печатного монтажа для применения при температуре окр. среды до +105 °C для фотоэлектрических инверторов и зарядных станций

- подключение катушки и клемм контактов на плате
- 45.31...0310, 1 NO-контакт (зазор ≥ 3 мм)
- 45.31...4310, соответствует Приложению CC EN 61439-7:2018 для зарядных станций электромобилей
- 45.31...0610, 1 NO-контакт (зазор ≥ 3.6 мм)
- Зазор между контактами ≥ 3 мм или ≥ 3.6 в соответствии с EN 60730-1
- Катушка: чувств. версия для DC - 360 мВт (тип 45.31...x310)
- Доступна версия не содержащая кадмий
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами в соответствии с EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 с безопасным разделением, зазор и расстояние утечки 8 мм
- изоляция катушка
- контакты 6 кВт (1.2/50 мкс)
- Уровень защиты: стандарт RT II

По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр. VIII
Габаритный чертеж см. стр. 83

Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)	1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор	1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор	1NO (SPST-NO) ≥ 3.6 мм зазор
Номинальный ток/Макс. пиковый ток (@ 105°C) A	16/30	16/80	10/30
Максимальный ток переключения/максимальный пиковый ток (@ 85°C) A	—	20/80	—
Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC	250/400	250/400	500/500
Номинальная нагрузка AC1 ВА	4000	4000	5000
Пиковый ток соответствует приложению CC EN 61439-7:2018 A	—	230 (70 μ s)	—
Пиковый ток соответствует IEC60669-2-1 A2:2015 A	—	120 (600 μ s)	—
Мощность светодиодных ламп (230 В) BT	—	125	—
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	750	—	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.55	—	0.55
Отключающая способность DC1: 24/110/220 В A	16/4/1	16/4/1	10/4/1
Минимальная коммутируемая мощность мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgSnO ₂	AgNi

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U _N) В AC (50/60 Гц)	—	—	—
В 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	—/0.55
Рабочий диапазон AC	—	—	—
DC	(0.7...1.2)U _N	(0.7...1.2)U _N	(0.8...1.2)U _N
Напряжение удержания AC/DC	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N
Напряжение отключения AC/DC	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N

Технические параметры

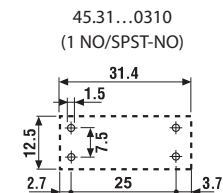
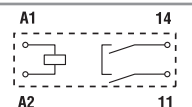
Механическая долговечность AC/DC циклов	—/10 · 10 ⁶	—/10 · 10 ⁶	—/2 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	30 · 10 ³	20 · 10 ³	10 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	12/2	12/2	12/2
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами В AC	2500	2500	3000
Температура окружающей среды °C	—40...+105	—40...+105	—40...+105
Категория защиты	RT II	RT II	RT II

Сертификация (в соответствии с типом)

45.31-0310



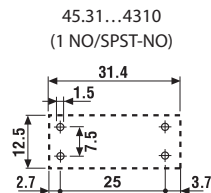
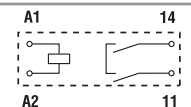
- 1 NO (SPST-NO), ≥ 3 мм зазор
- Макс допустимая температура окружающей среды +105°C
- Для печатного монтажа



NEW 45.31-4310



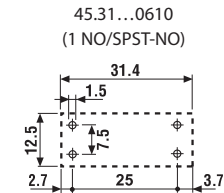
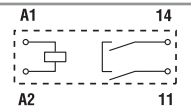
- 1 NO (SPST-NO), ≥ 3 мм зазор
- соответствует Приложению CC EN 61439-7:2018 для зарядных станций электромобилей
- Макс допустимая температура окружающей среды +105°C
- Для печатного монтажа



45.31-0610



- 1 NO (SPST-NO), ≥ 3.6 мм зазор
- Макс допустимая температура окружающей среды +105°C
- Для печатного монтажа



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

- 45.71, 1 NO или 1 NC контакт
- 45.91, 1 NO-контакт (зазор ≥ 3 мм)

- Зазор ≥ 3 мм согласно EN 60730-1 (тип 45.91)
- Катушка: чувств. версия для DC - 360 мВт
- Доступна версия не содержащая кадмий
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами в соответствии с EN 60335-1, EN 50178, EN 60204 с безопасным разделением, зазор и расстояние утечки 8 мм
- изоляция катушка - контакты 6 кВт (1.2/50 мкс)
- Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)

По классификации UL, Мощность в л.с.и
Номинал контактов в дежурном режиме,
см. "Основные технические характеристики", стр VIII
Габаритный чертеж см. стр. 83

Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)	1NO или 1NC (SPST-NO или SPST-NC)	1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 24/110/220 В А	16/0.3/0.13	16/4/1
Минимальная коммутируемая мощность	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U _N)	В AC (50/60 Гц)	—	—
	В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	6 - 12 - 24 - 48 - 60
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	—/0.36	—/0.36
Рабочий диапазон	AC	—	—
	DC	(0.7...1.2)U _N	(0.7...1.2)U _N
Напряжение удержания	AC/DC	—/0.4 U _N	—/0.4 U _N
Напряжение отключения	AC/DC	—/0.1 U _N	—/0.1 U _N

Технические параметры

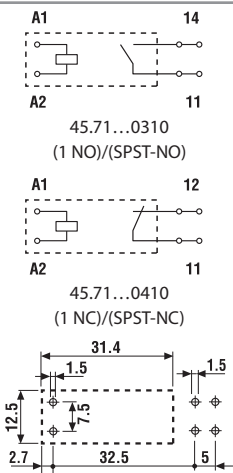
Механическая долговечность AC/DC	циклов	—/10 · 10 ⁶	—/10 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³	30 · 10 ³
Время вкл/выкл	мс	10/2	12/2
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1000	2500
Температура окружающей среды	°C	−40...+125	−40...+125
Категория защиты		RT II	RT II

Сертификация (в соответствии с типом)

45.71



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

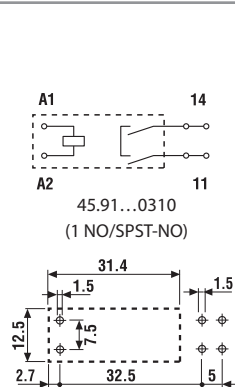


Вид со стороны выводов

45.91



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



Вид со стороны выводов



Информация по заказам

Пример: Миниатюрные реле 45 серия для печатного монтажа + наконечник Faston 250, контакты 1 NO (SPST-NO), катушка 12 В DC.

4

5

.

7

1

.

7

.

0

1

2

.

0

A

3

C

1

D

0

Серия

Тип

3 = печатный монтаж, зазор ≥ 3 мм или ≥ 3.6 мм

7 = печатный монтаж + Faston 250

9 = печатный монтаж + Faston 250, зазор ≥ 3 мм

Кол-во контактов

1 = 1 контакт, 16 А

Тип катушки

7 = чувствительная DC

9 = Стандартный DC (только 45.31...0610)

Напряжение катушки

См. характеристики катушки

A: Материал контактов

0 = Стандартный AgNi для 45.31 и 45.91

1 = Стандартный AgNi для 45.71

4 = AgSnO₂ для 45.31

B: Схема контактов

3 = NO (SPST)

4 = NC (SPST) только 45.71

6 = NO (SPST), ≥ 3.6 мм

D: Варианты

0 = Категория защиты (RT II)

1 = Защищенная версия (RT III) только 45.71 и 45.91

C: Опции

1 = нет

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

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
45.31	чувств. катушка DC	0 - 4	3	1	0
	чувств. катушка DC	0	6	1	0
45.71	чувств. катушка DC	1	3 - 4	1	0 - 1
45.91	чувств. катушка DC	0	3	1	0 - 1

Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed					
		45.71		45.31 / 45.91	
Номинальное напряжение питания	B AC	230/400		230/400	
Расчетное напряжение изоляции	B 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	кВ (1.2/50 мкс)	6		6	
Электрическая прочность	B AC	4000		4000	
Изоляция между разомкнутыми контактами					
Тип расцепления		Микро-расцепление		Полное расцепление	
Категория перегрузки		—		III	
Расчетное импульсное напряжение	кВ (1.2/50 мкс)	—		4	
Электрическая прочность	B AC/кВ (1.2/50 мкс)	1000/1.5		2500/4	
Изоляция между клеммами катушки					
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	кВ (1.2/50 мкс)	2			
Прочее		45.71		45.31 / 45.91	
Время дребезга: NO/NC	мс	3/3		2/—	
Виброустойчивость (10...150)Гц: NO/NC	g	20/10		20/—	
Ударопрочность	g	20			
Тепловыделение	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



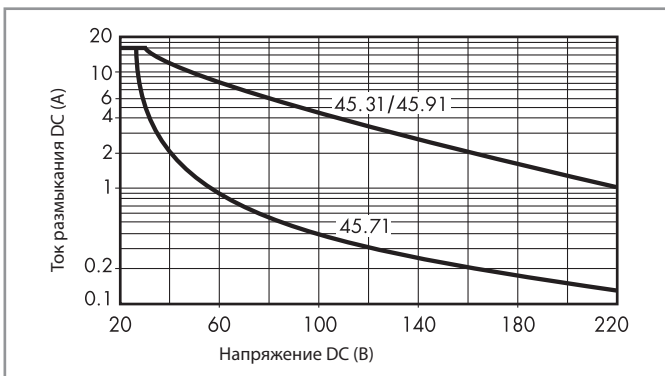
F 45 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
тип 45.31/45.91



F 45 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
тип 45.31...4310



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 $100 \cdot 10^3$ циклов, и $\geq 30 \cdot 10^3$ циклов для 45.31, 45.91.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

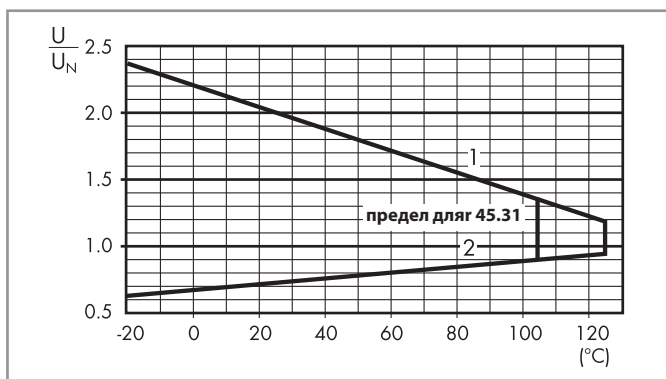
Версия для DC - чувствительная 0.36 Вт

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном. ток I при U_N
B		U_{min}	U_{max}	Ω	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	1600	15
48	7.048	33.6	57.6	6400	7.5
60	7.060	42	72	10000	6

Версия для DC - Стандартный 0.55 Вт

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном. ток I при U_N
B		U_{min}	U_{max}	Ω	мА
6	9.006	4.2	7.2	72	83
12	9.012	8.4	14.4	300	40
24	9.024	16.8	28.8	1150	21
48	9.048	33.6	57.6	4400	11
60	9.060	42	72	7200	8.3

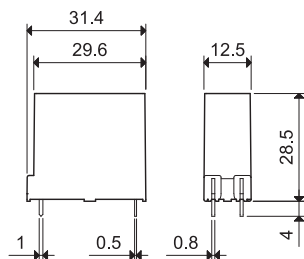
R 45 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

Габаритные чертежи

тип 45.31



тип 45.71/91

