

# Силовые реле 20 – 30 А



Инфракрасные и  
микроволновые  
печи



Промышленные  
стиральные  
машины



Гидромассажные  
ванны



Котлы и  
горелки



Генераторы  
тока



Электро  
распределительные  
щиты



Источники  
бесперебойного  
питания (ИБП)



Промышленные  
двигатели





**Силовые реле 20 А**  
**1 НО + 1 НЗ (SPST-NO + SPST-N)**

**Тип 65.31**

- фланцевая установка  
(разъемы Faston 250)

**Тип 65.61**

- Печатный монтаж

- катушки AC и DC
- Опция - контакты без кадмия

**65.31**

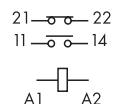
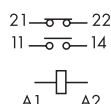


**65.61**



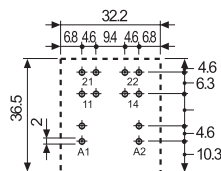
- номинальный ток контактов 20 А
- Фланцевый разъем
- соединение (6.3 x 0.8 мм)

- номинальный ток контактов 20 А
- Печатный монтаж
- раздвоенные выводы



\* При использовании контактов  $AgSnO_2$  пиковый ток составляет 120 А - 5 мс (контакт NO).

По классификации UL, Мощность в л.с. и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ", стр V  
Габаритный чертеж см. стр. 7



Вид со стороны выводов

**Характеристики контактов**

Контактная группа (конфигурация)	1NO + 1NC (SPST-NO+SPST-NC)	1NO + 1NC (SPST-NO+SPST-NC)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	20/40*
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	5000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	1000
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	1.1
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		20/0.8/0.5
Минимальная коммутируемая мощность	mВт (В/мА)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgCdO

**Характеристики катушки**

Номин. напряж. ( $U_N$ )	B AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
	B DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	2.2/1.3
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1) $U_N$
	DC	(0.85...1.1) $U_N$
Напряжение удержания	AC/DC	0.8 $U_N$ / 0.6 $U_N$
Напряжение отключения	AC/DC	0.2 $U_N$ / 0.1 $U_N$

**Технические параметры**

Механическая долговечность AC/DC	циклов	$10 \cdot 10^6$ / $30 \cdot 10^6$
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	$80 \cdot 10^3$
Время вкл/выкл	мс	10/12
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	kВ	4
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1500
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+75
Категория защиты		RT I

**Сертификация** (в соответствии с типом)



**Силовые реле 30 А**  
**1 НО (SPST-NO)**

**тип 65.31-0300**

- фланцевая установка  
(разъемы Faston 250)

**тип 65.61-0300**

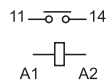
- Печатный монтаж

- зазор ≥ 3 мм
- катушки АС и DC
- Опция - контакты без кадмия

**65.31-0300**



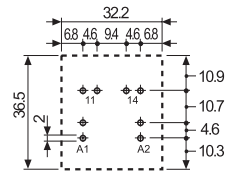
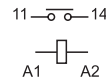
- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевая установка
- соединение Faston 250 (6.3 x 0.8 мм)



**65.61-0300**



- номинальный ток контактов 30 А
- Печатный монтаж
- раздвоенные выводы



Вид со стороны выводов

\* Расстояние между контактами ≥ 3 мм (EN 60335-1).

\*\* При использовании контактов AgSnO<sub>2</sub> пиковый ток составляет 120 А - 5 мс (контакт NO).

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

Габаритный чертеж см. стр. 7

**Характеристики контактов**

Контактная группа (конфигурация)		1 НО (SPST-NO), ≥ 3 мм*	1 НО (SPST-NO), ≥ 3 мм*
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	А	30/50**	30/50**
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В АС	250/400	250/400
Номинальная нагрузка АС1	ВА	7500	7500
Номинальная нагрузка АС15 (230 В АС)	ВА	1250	1250
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В АС)	кВт	1.5	1.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	А	30/1.1/0.7	30/1.1/0.7
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgCdO

**Характеристики катушки**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	В АС (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400
	В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220
Ном. мощн. АС/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2.2/1.3
Рабочий диапазон	АС	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	АС/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.6 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	АС/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Технические параметры**

Механическая долговечность АС/DC	циклов	10 · 10 <sup>6</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup> / 30 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1	циклов	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл	мс	15/4	15/4
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами	В АС	2500	2500
Внешний температурный диапазон	°С	-40...+75	-40...+75
Категория защиты		RT I	RT I

**Сертификация** (в соответствии с типом)



## Информация по заказам

Пример: Силовое реле 65-й серии, печатный монтаж, раздвоенные выводы, 1 контакт НЗ + 1 НО (SPST-NO + SPST-NC), катушка 12 В DC.

	<b>6</b>	<b>5</b>	.	<b>6</b>	<b>1</b>	.	<b>9</b>	.	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Серия</b>																
<b>Тип</b>																
<b>Кол-во контактов</b>																
<b>Тип катушки</b>																
<b>Напряжение катушки</b>																

3 = Faston 250 (6.3 x 0.8 мм) с фланцем сзади  
6 = печатный монтаж, раздвоенные выводы  
1 = 1 NO + 1 NC (SPST-NO + SPST-NC)  
8 = AC (50/60 Гц)  
9 = DC  
См. характеристики катушки

**A: Материал контактов**  
0 = Стандартный AgCdO  
4 = AgSnO<sub>2</sub>

**B: Схема контактов**  
0 = 1 NO + 1 NC (SPST-NO + SPST-NC)  
3 = NO (зазор ≥ 3 мм)

**D: Варианты**  
0 = Стандартный  
9 = Тип 65.31 без заднего монтажного фланца

**C: Опции**  
0 = нет

**Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.**  
Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
65.31	AC-DC	<b>0 - 4</b>	<b>0 - 3</b>	<b>0</b>	<b>0 - 9</b>
65.61	AC-DC	<b>0 - 4</b>	<b>0 - 3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Технические параметры

### Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

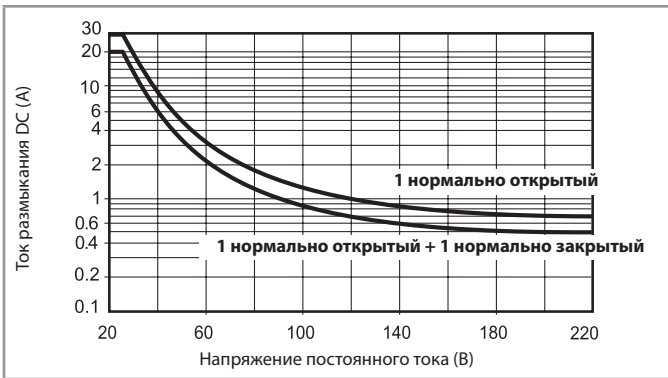
		1 NO + 1 NC		1 NO		
Номинальное напряжение питания	V AC	230/400		230/400		
Расчетное напряжение изоляции	V AC	250	400	250	400	
Уровень загрязнения		3	2	3	2	
<b>Изоляция между катушкой и контактной группой</b>						
Тип изоляции		Базовый		Базовый		
Категория перегрузки		III		III		
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	4		4		
Электрическая прочность	V AC	2500		2500		
<b>Изоляция между разомкнутыми контактами</b>						
Тип расцепления		Микро-расцепление		Микро-расцепление		
Категория перегрузки		—		III		
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	—		4		
Электрическая прочность	V AC/kV (1.2/50 мкс)	1500/2		2500/4		
<b>Изоляция между клеммами катушки</b>						
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 мкс)	4				
<b>Прочее</b>						
Время дребезга: НО/НЗ	мс	5/6 (1 нормально открытый + нормально закрытый)		7/— (нормально открытый)		
Виброустойчивость (10...150 Гц): НО/НЗ	g	20/13				
Ударопрочность	g	20				
Потери мощности	без нагрузки	Вт	1.3			
	при номинальном токе	Вт	2.1 (65.31, 65.61)		3.1 (65.31/61.0300)	
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5				

## Характеристика контактов

F 65 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке



H 65 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет 80 · 103 циклов.
  - 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

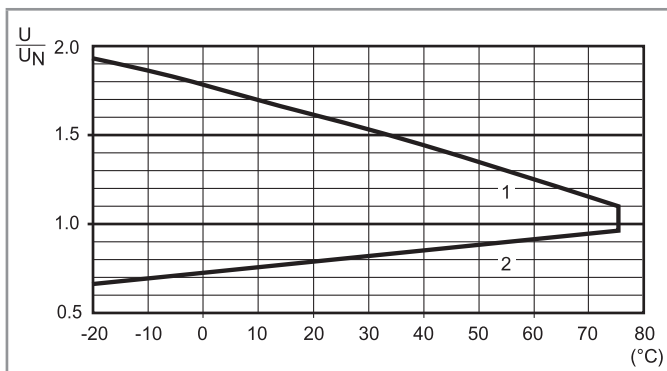
Версия для DC

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	9.006	5.1	6.6	28	214
12	9.012	10.2	13.2	110	109
24	9.024	20.4	26.4	445	54
48	9.048	40.8	52.8	1770	27.1
60	9.060	51	66	2760	21.7
110	9.110	93.5	121	9420	11.7
125	9.125	106	138	12000	10.4
220	9.220	187	242	37300	5.8

Версия для AC

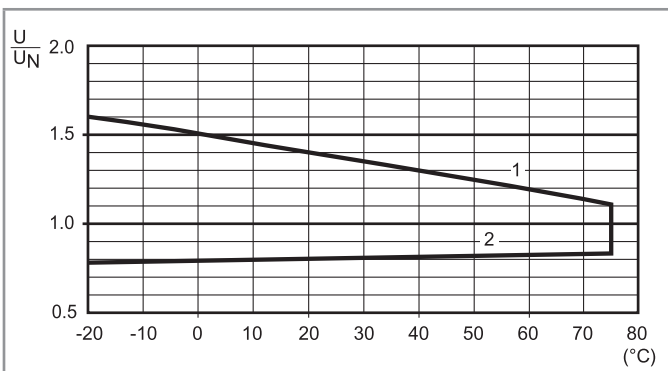
Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном. ток I при $U_N$ (50Гц)
		$U_{min}$	$U_{max}$		
В		В	В	$\Omega$	мА
6	8.006	4.8	6.6	4.6	367
12	8.012	9.6	13.2	19	183
24	8.024	19.2	26.4	74	90
48	8.048	38.4	52.8	290	47
60	8.060	48	66	450	37
110	8.110	88	121	1600	20
120	8.120	96	132	1940	18.6
230	8.230	184	253	7250	10.5
240	8.240	192	264	8500	9.2
400	8.400	320	440	19800	6

R 65 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

R 65 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

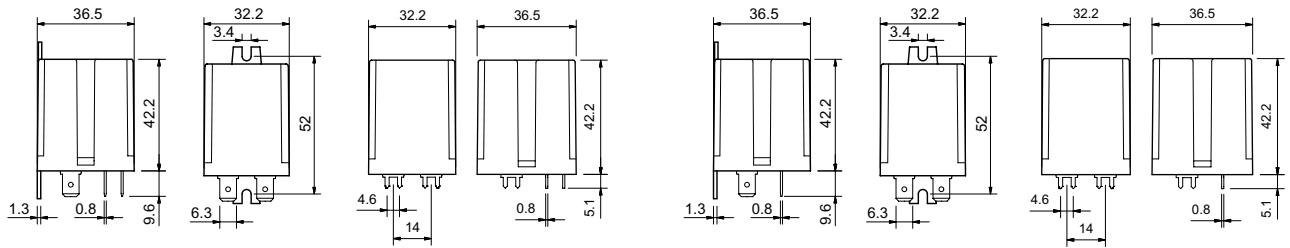
## Габаритные чертежи

Тип 65.31

Тип 65.61

Тип 65.31- 0300

Тип 65.61- 0300



## Аксессуары



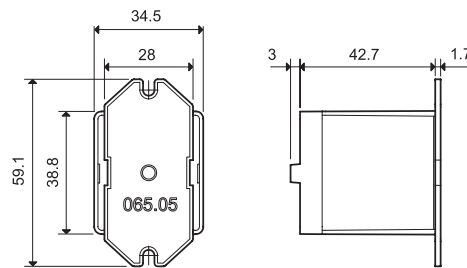
065.05



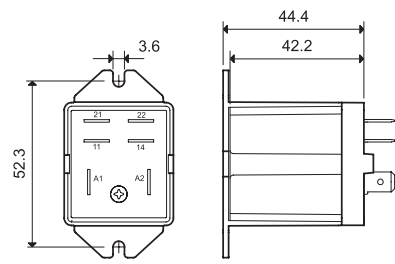
065.05 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле типов 65.31.xxxx.xxx9

065.05



065.05



065.05 с реле



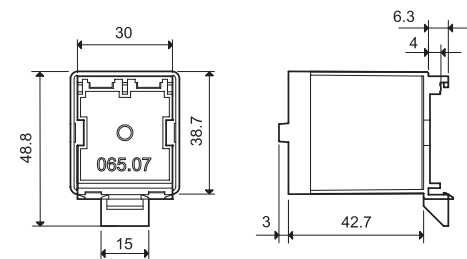
065.07



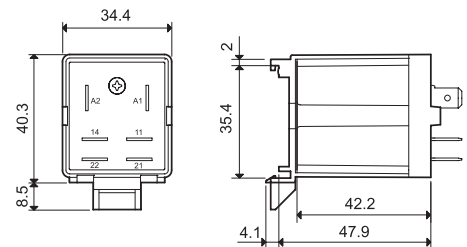
065.07 с реле

Адаптер 35 мм рейки (EN 60715) для реле типов 65.31.xxxx.xxx9

065.07



065.07



065.07 с реле



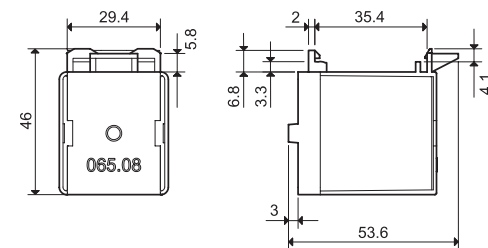
065.08



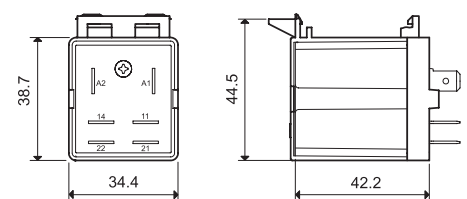
065.08 с реле

Адаптер 35 мм рейки (EN 60715) для реле типов 65.31.xxxx.xxx9

065.08



065.08



065.08 с реле

