

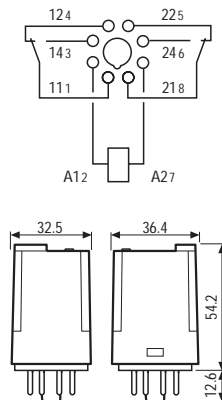
## Характеристики

### Штепсельное крепление Реле общего назначения 10 А

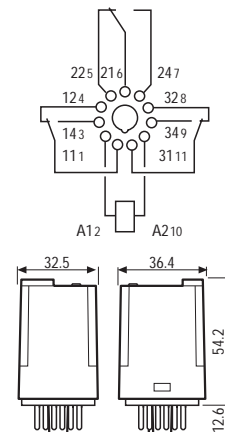
- Двух/Трехполюсные переключающие контакты
- Экологичны: материал контактов не содержит кадмия (оптим. вариант)
- Обмотки: АС или DC
- Сертификация UL (для определенных комбинаций реле/розетка)
- Материал контактов: по выбору
- Блокируемая контрольная кнопка и механический индикатор срабатывания реле (оптим. вариант)
- Розетки, модули подавления электромагнитных помех, таймеры и др. аксессуары (серия 90)

**60.12**


- Двухполюсные - 10 А силовые контакты
- Штепсельное крепление (8-штырковые разъемы)


**60.13**


- Трехполюсные - 10 А силовые контакты
- Штепсельное крепление (11-штырковые разъемы)



### Спецификация контакта

Конфигурация контакта		2 CO (DPDT) <sup>1</sup>	3 CO (3PDT) <sup>2</sup>
Номин. ток/Максим. пиковый ток, А		10/20	10/20
Ном. напряжение/Макс. напряжение переключения, В АС		250/400	250/400
Номинальная нагрузка в АС1, ВА		2 500	2 500
Номин. нагрузка в АС15 (230 В АС), ВА		500	500
Характеристика однофазного двигателя (230 В АС), кВт		0,37	0,37
Отключающая способность в DC1: 30/110/220 В, А		10/0,4/0,15	10/0,4/0,15
Миним. нагрузка переключения, мВт (В/мА)		500 (10/5)	500 (10/5)
Материал стандартного контакта		AgNi	AgNi

### Спецификация обмотки

Номинальное напряжение (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	
Номин. мощность АС/DC, ВА (50 Гц)/Вт		2,2/1,3	2,2/1,3
Рабочий диапазон	АС	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания,	АС/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Напряжение отпускания,	АС/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>

### Технические характеристики

Механический ресурс АС/DC, цикл.		20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Электрический ресурс при номин. нагрузке в АС1, цикл.		200 · 10 <sup>3</sup>	200 · 10 <sup>3</sup>
Время срабатывания/возврата, мс		9/9	9/9
Изоляция между обмоткой и контактами (1,2/50 мс), кВ		3,6	3,6
Диэлектр. прочность между открытыми контактами, В АС		1 000	1 000
Температура окружающей среды, °С		-40...+70	-40...+70
Степень защиты		RT I	RT I

**Сертификаты:** (в соответствии с типами)

<sup>1</sup> переключающий (двухполюсный на 2 направления)

<sup>2</sup> переключающий (трехполюсный на 2 направления)

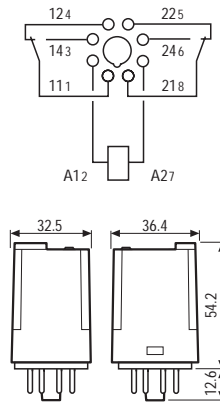
## Характеристики

**Штепсельное крепление – 6 А**  
**Раздвоенные контакты для переключения низкого уровня**

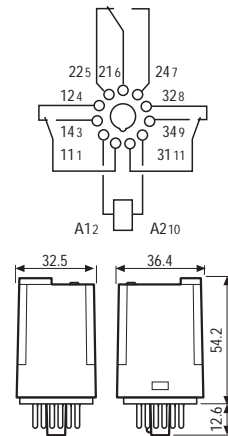
- Двух/Трехполюсные переключающие контакты
- Экологичны: материал контактов не содержит кадмия (позолоченные, посеребренные, никелированные)
- Обмотки: АС или DC
- Сертификация UL (для определенных комбинаций реле/розетка)
- Материал контактов: по выбору
- Блокируемая контрольная кнопка и механический индикатор срабатывания реле (оптим. вариант)
- Розетки, модули подавления электромагнитных помех, таймеры и др. аксессуары (серия 90)

**60.12 - 0200**


- Двухполюсные - 6 А раздвоенные контакты
- Штепсельное крепление (8-штырьковые разъемы)


**60.13 - 0200**


- Трехполюсные - 6 А раздвоенные контакты
- Штепсельное крепление (11-штырьковые разъемы)



Спецификация контакта		60.12 - 0200	60.13 - 0200
Конфигурация контакта		2 CO (DPDT) <sup>1</sup>	3 CO (3PDT) <sup>2</sup>
Номин. ток/Максим. пиковый ток,	A	6/10	6/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение переключения,	В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка в AC1,	ВА	1 500	1 500
Номин. нагрузка в AC15 (230 В AC),	ВА	250	250
Характеристика однофазного двигателя (230 В AC),	кВт	0,185	0,185
Отключающая способность в DC1: 30/110/220 В,	A	6/0,3/0,12	6/0,3/0,12
Миним. нагрузка переключения,	мВт (В/мА)	50 (5/5)	50 (5/5)
Материал стандартного контакта		AgNi + Au раздвоенные контакты	AgNi + Au раздвоенные контакты
Спецификация обмотки			
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
	В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Номин. мощность AC/DC,	ВА (50 Гц)/Вт	2,2/1,3	2,2/1,3
Рабочий диапазон	AC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания,	AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Напряжение отпускания,	AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>
Технические характеристики			
Механический ресурс AC/DC,	цикл.	20 · 10 <sup>9</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>9</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Электрический ресурс при номин. нагрузке в AC1,	цикл.	250 · 10 <sup>3</sup>	250 · 10 <sup>3</sup>
Время срабатывания/возврата,	мс	9/9	9/9
Изоляция между обмоткой и контактами (1,2/50 мс),	кВ	3,6	3,6
Диэлектр. прочность между открытыми контактами,	В AC	1 000	1 000
Температура окружающей среды,	°C	-40...+70	-40...+70
Степень защиты		RT I	RT I
<b>Сертификаты:</b> (в соответствии с типами)			

<sup>1</sup> переключающий (двухполюсный на 2 направления)

<sup>2</sup> переключающий (трехполюсный на 2 направления)

## Характеристики

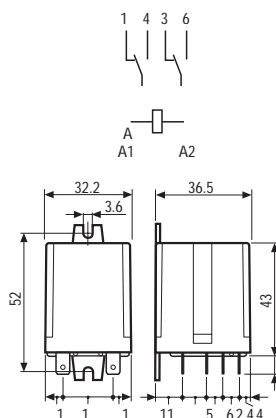
### Фланцевое крепление Реле общего назначения 10 А

- Фланцевое крепление (Faston 187, 4,8 x 0,8 мм)
- Двух/Трехполюсные переключающие контакты
- Обмотки: АС или DC
- Экологичны: материал контактов не содержит кадмия (оптим. вариант)
- Материал контактов: по выбору

### 60.62



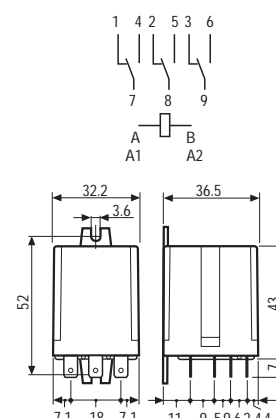
- Двухполюсные - 10 А силовые контакты
- Фланцевое крепление/Faston 187



### 60.63



- Трехполюсные - 10 А силовые контакты
- Фланцевое крепление/Faston 187



Спецификация контакта		60.62	60.63
Конфигурация контакта		2 CO (DPDT) <sup>1</sup>	3 CO (3PDT) <sup>2</sup>
Номин. ток/Максим. пиковый ток,	A	10/20	10/20
Ном. напряжение/Макс. напряжение переключения,	В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка в AC1,	ВА	2 500	2 500
Номин. нагрузка в AC15 (230 В AC),	ВА	500	500
Характеристика однофазного двигателя (230 В AC),	кВт	0,37	0,37
Отключающая способность в DC1: 30/110/220 В,	A	10/0,4/0,15	10/0,4/0,15
Миним. нагрузка переключения,	мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)
Материал стандартного контакта		AgNi	AgNi
Спецификация обмотки			
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400	
	В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Номин. мощность AC/DC,	ВА (50 Гц)/Вт	2,2/1,3	2,2/1,3
Рабочий диапазон	AC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
	DC	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>	(0,8...1,1)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания,	AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> /0,5 U <sub>N</sub>
Напряжение отпускания,	AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>
Технические характеристики			
Механический ресурс AC/DC,	цикл.	20 · 10 <sup>9</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>9</sup> /50 · 10 <sup>6</sup>
Электрический ресурс при номин. нагрузке в AC1,	цикл.	200 · 10 <sup>3</sup>	200 · 10 <sup>3</sup>
Время срабатывания/возврата,	мс	9/9	9/9
Изоляция между обмоткой и контактами (1,2/50 мс),	кВ	3,6	3,6
Диэлектр. прочность между открытыми контактами,	В AC	1 000	1 000
Температура окружающей среды,	°C	-40...+70	-40...+70
Степень защиты		RT I	RT I
Сертификаты: (в соответствии с типами)			

<sup>1</sup> переключающий (двухполюсный на 2 направления)

<sup>2</sup> переключающий (трехполюсный на 2 направления)

## Информация для оформления заказа

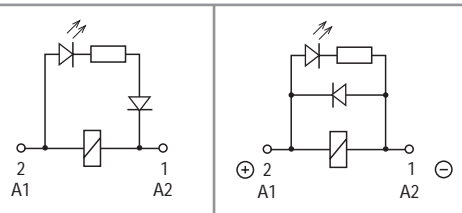
Пример: Штепсельное реле серии 60, 3 переключающих (ЗРДТ) контакта, с обмоткой на 12 В DC, с контрольной кнопкой и механическим индикатором

	<b>6 0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>0 1 2</b>	<b>A 0</b>	<b>B 0</b>	<b>C 4</b>	<b>D 0</b>
<b>Серия</b>					<b>A: Материал контакта</b>				<b>D: Специализированное исполнение</b>
<b>Тип</b>					0 = стандартный				0 = стандартное
1 = 8/11 штырев. контакт					2 = AgCdO				<b>C: Варианты</b>
6 = Faston 187 (4.8 x 0.8 мм), фланцевое крепление с обратной стороны					5 = AgNi + 5 мкм Au				0 = стандартный
<b>Количество полюсов</b>					<b>B: Контактная цепь</b>				2 = механический индикатор
2 = Двухполюсн.					0 = CO (nPDT) = переключающий (n-полюсный на 2 направления)				3 = светоизлучающий диод (AC)
3 = Трехполюсн.					2 = раздвоенные контакты, только серия 60.12/13 – 6A				4 = блокируемая контрольная кнопка + механический индикатор
<b>Исполнение обмотки</b>									5 = блокируемая контрольная кнопка + светоизлучающий диод (AC)
4 = чувствительность по току									54 = блокируемая контрольная кнопка + светоизлучающий диод (AC) + механический индикатор
8 = AC (50/ 60 Гц)									6 = светоизлучающий диод + диод (положительный к штырев.контакту 2, DC)
9 = DC									7 = блокируемая контрольная кнопка + светоизлучающий диод + диод (положительный к штырев.контакту 2)
<b>Напряжение обмотки</b>									74 = блокируемая контрольная кнопка + светоизлучающий диод + диод (положительный к штырев.контакту 2) + механический индикатор
См. спецификацию обмотки									

**Выбор технических характеристик и опций: возможны комбинации только из одного ряда.**  
 Наиболее оптимальное решение выделено **жирным шрифтом**.

Тип	Исполнение обмотки	A	B	C	D
60.12/13	AC	0 - 2	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 2	0	54	/
	AC	5	0 - 2	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	5	0 - 2	54	/
	DC	0 - 2	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	0 - 2	0	74	/
	DC	5	0 - 2	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0
	DC	5	0 - 2	74	/
	чувствительность по току	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	0 - 2 - 5	0	0	0

### Описание: опции



**C: Опция 3, 5, 54**  
Светодиодный индикатор (AC)

**C: Опция 6, 7, 74**  
Светодиодный индикатор + диод (положительный к штырев.контакту 2)



### Блокируемая контрольная кнопка и механический индикатор срабатывания реле (0040)

Контрольная кнопка двойного назначения Finder может использоваться двумя способами:

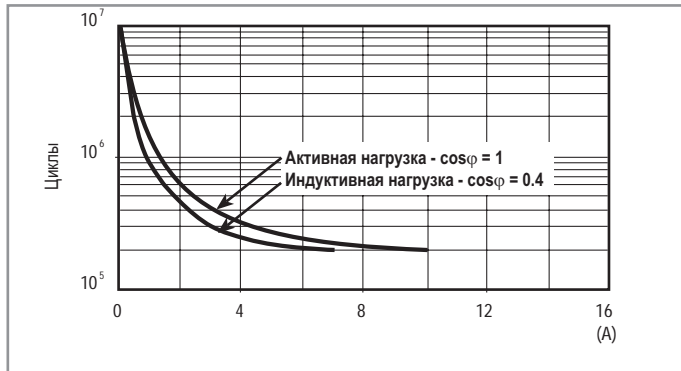
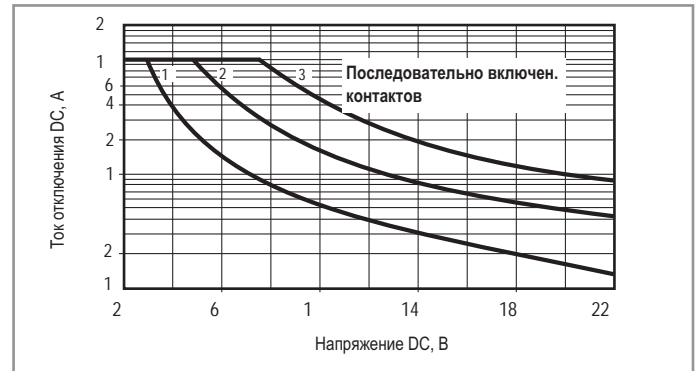
- 1) Пластмассовый ключ (расположенный непосредственно над контрольной кнопкой) остается в неповрежденном состоянии. В этом случае срабатывание контакта происходит при нажатии контрольной кнопки. В случае, когда контрольная кнопка находится в отжатом состоянии, контакт возвращается в исходное состояние.
- 2) Пластмассовый ключ поврежден (с помощью соответствующего режущего инструмента). В этом случае (дополнительно к вышеописанной функции) замыкание контактов в рабочем состоянии происходит при нажатии и повороте контрольной кнопки, и это состояние сохраняется до тех пор, пока контрольная кнопка не будет повернута назад в исходное состояние.

В обоих случаях необходимо удостовериться, что срабатывание контрольной кнопки происходит легко и быстро.

## Технические данные

Изоляция					
Изоляция согл. EN 61810-1, изд.2	номин. напряжение изоляции, В	250		400	
	номин. импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	4 (2-полюсн.)	3,6 (3-полюсн.)	4 (2-полюсн.)	3,6 (3-полюсн.)
	степень загрязнения	3		2	
	категория перенапряжения	III		III	
Изоляция между обмоткой и контактами (1,2/50 мс), кВ	3,6				
Диэлектр. прочность между открытыми контактами, В AC	1 000				
Диэлектр. прочность между соседними контактами, В AC	2 000				
Помехоустойчивость					
Уровень пробоя (5 ... 50) нс, 5 кГц, на А1 – А2	EN 61000-4-4		Уровень 4 (4 кВ)		
Уровень перенапряжения (1,2/50 мс) на А1 – А2 (дифференциальный режим)	EN 61000-4-5		Уровень 4 (4 кВ)		
Другие данные					
Время дребезга контакта: Н.О./Н.З., мс	2/4				
Вибростойкость (5 ... 55 Гц), максим. ± 1 мм: Н.О./Н.З., g/g	22/22				
Ударопрочность, g	20				
Потери мощности в окружающую среду	2-полюсн.		3-полюсн.		
	без тока, Вт	1,3		1,3	
	с номин. током, Вт	2,7		3,4	

## Спецификация контакта

**F 60 – График зависимости электрического ресурса при нагрузке AC от тока нагрузки**

**H 60 – Максим. отключающая способность при нагрузке DC1**


- При переключении активной нагрузки (DC1), значения напряжения и тока которой находятся под кривой, величина ожидаемого электрического ресурса составит  $\geq 100 \cdot 10^3$  циклов.
  - 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 обмотки

**Данные обмотки: DC**

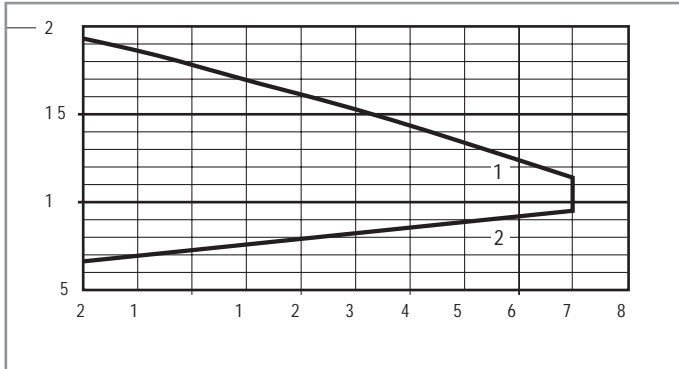
Номинальное напряжение $U_N$ В	Код обмотки	Рабочий диапазон		Сопротивление R Ом	Номинальная поглощающая способность обмотки I при $U_N$ мА
		$U_{min}$ В	$U_{max}$ В		
6	9.006	4,8	6,6	28	214
12	9.012	9,6	13,2	110	109
24	9.024	19,2	26,4	445	53,9
48	9.048	38,4	52,8	1 770	27,1
60	9.060	48	66	2 760	21,7
110	9.110	88	121	9 420	11,7
125	9.125	100	137,5	12 000	10,4
220	9.220	176	242	37 300	5,8

**Данные обмотки: AC**

Номинальное напряжение $U_N$ В	Код обмотки	Рабочий диапазон		Сопротивление R Ом	Номинальная поглощающая способность обмотки I при $U_N$ (50Hz) мА
		$U_{min}$ В	$U_{max}$ В		
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	1 600	20
120	8.120	96	132	1 940	18,6
230	8.230	184	253	7 250	10,5
240	8.240	192	264	8 500	9,2
400	8.400	320	440	19 800	6

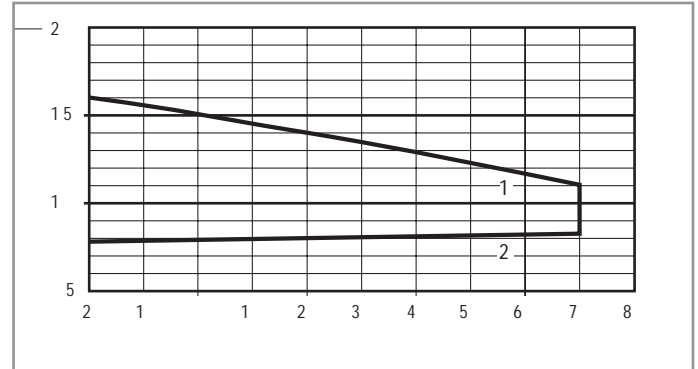
### Спецификация обмотки

R 60 - График зависимости рабочего диапазона катушки DC от температуры окружающей среды



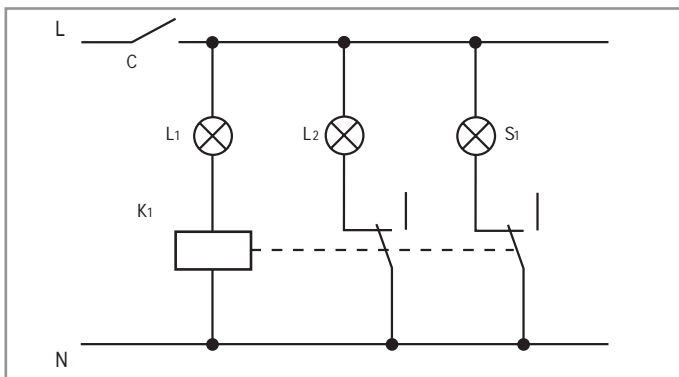
1 – Максимально допустимое напряжение обмотки  
2 – Минимальное напряжение срабатывания с катушкой при температуре окружающей среды

R 60 - График зависимости рабочего диапазона катушки AC от температуры окружающей среды



1 – Максимально допустимое напряжение обмотки  
2 – Минимальное напряжение срабатывания с катушкой при температуре окружающей среды

### Измерительная токовая обмотка



Типовое приложение - реле с измерительной токовой обмоткой. Обмотка реле (K1), фиксируя разрыв в цепи лампы L1, включает резервную предохранительную лампу L2 и лампу S1 на панели управления, которая сигнализирует о неисправности.  
Пример: аэронавигационный индикатор (огонь).  
L1 = лампа  
L2 = предохранительная лампа  
S1 = контрольная лампа  
K1= реле

Данные обмотки: DC, измерительные токовые обмотки

Код обмотки	$I_{min}, A$	$I_N, A$	$I_{max}, A$	R, Ом
4202	1,7	2,0	2,4	0,15
4182	1,5	1,8	2,2	0,19
4162	1,4	1,6	1,9	0,24
4142	1,2	1,4	1,7	0,31
4122	1,0	1,2	1,4	0,42
4102	0,85	1,0	1,2	0,61
4092	0,8	0,9	1,1	0,75
4062	0,5	0,6	0,7	1,70
4032	0,25	0,3	0,4	6,70
4012	0,085	0,1	0,15	61

Данные обмотки: AC, измерительные токовые обмотки

Код обмотки	$I_{min}, A$	$I_N, A$	$I_{max}, A$	R, Ом
4251	2,1	2,5	3,0	0,05
4181	1,5	1,8	2,2	0,10
4161	1,4	1,6	1,9	0,12
4121	1,0	1,2	1,4	0,22
4101	0,85	1,0	1,2	0,32
4051	0,42	0,5	0,6	1,28
4041	0,34	0,4	0,5	2,00
4031	0,25	0,3	0,4	3,57
4021	0,17	0,2	0,25	8,0
4011	0,085	0,1	0,15	32,1

По заказу предлагаются другие типы реле

### Аксессуары



Набор маркировочных этикеток для реле серии 60.12 и 60.13, пластмассов., 72 шт., 6 x 12 мм 060.72



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.02	90.02 90.03	60.12 60.13	Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим) Двойной вывод А1	Крепление на панели или 35 мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модули индикации наличия тока в цепи катушки и подавления электромагнитных помех</li> <li>- Перемычка</li> <li>- Модули таймера</li> <li>- Металлический удерживающий зажим</li> </ul>



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.01	90.20 90.21	60.12 60.13	Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)	Крепление на панели или 35 мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Модули индикации наличия тока в цепи катушки и подавления электромагнитных помех</li> <li>- Металлический удерживающий зажим</li> </ul>



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.82.3 90.83.3	60.12 60.13	Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)	Крепление на панели или 35 мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Металлический удерживающий зажим</li> </ul>



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.22	60.12	Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)	Крепление на панели или 35 мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Металлический удерживающий зажим</li> </ul>
—	90.23	60.13			



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.26	60.12	Розетка с винтовыми зажимами (плоский зажим)	Крепление на панели или 35 мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Металлический удерживающий зажим</li> </ul>
—	90.27	60.13			



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.12	60.12	Розетка с контактами для пайки (под фланец)	Крепление посредством винтов М3	—
—	90.13	60.13			



Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.14	60.12	Розетка для установки на печатной плате	Установка на печатных платах	—
—	90.14.1	60.12			
—	90.15	60.13			
—	90.15.1	60.13			

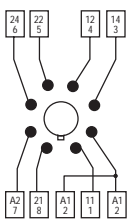


90.03

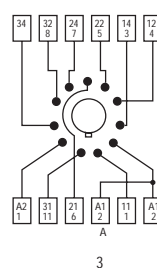
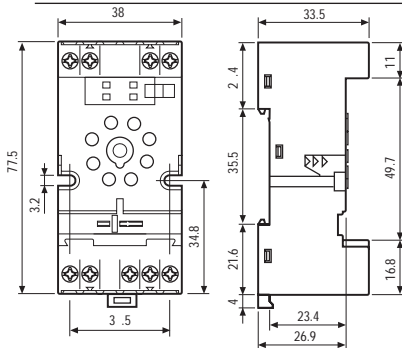
Сертификация  
(в соответствии с типом):



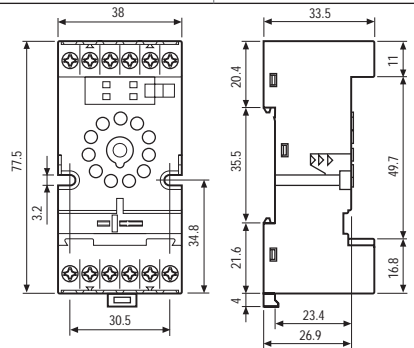
<b>Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)</b> для крепления на панели или 35 мм рейку (EN50022) Для реле серии	<b>90.02</b> (синий цв.) 60.12	<b>90.02.0</b> (черный цв.)	<b>90.03</b> (синий цв.) 60.13	<b>90.03.0</b> (черный цв.)
<b>Аксессуары</b>				
Металлический удерживающий зажим			090.33	
6-полюсная перемычка			090.06	
Маркировочная этикетка			090.00.2	
Модули (см. табл. ниже)			99.02	
Модули таймера (см. табл. ниже)			86.00, 86.10, 86.20	
<b>Технические данные</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC			
Степень защиты	IP 20			
Температура окружающей среды	°C -40...+70			
Крутящий момент,	Нм 0,6			
Длина зачистки провода,	мм 10			
Максим. размер провода для розеток серии 90.02 и 90.03	одножильный провод		многожильный провод	
	мм <sup>2</sup>	1x6 / 2x2,5	1x4 / 2x2,5	
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14	



90.02



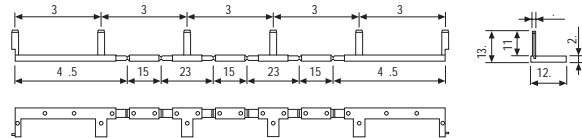
90.03



090.06

<b>6-полюсная перемычка для розеток серии 90.02 и 90.03</b>	<b>090.06</b>
Номинальные значения	10 А - 250 В

Сертификация  
(в соответствии с типом):



86.00

<b>Модули таймера серии 86</b>	
Диапазон напряжения: (12...24) В AC/DC	
Многофункциональные AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0,05с ...100 ч)	86.00.0.240.0000
Монофункциональные: (12...24) В AC/DC; многофункциональные DI; (1,5с ... 60 мин.)	86.10.0.024.0000
Монофункциональные: (12...24) В AC/DC; многофункциональные DI; (1,5с ... 60 мин.)	86.20.0.024.0000

Сертификация (в соответствии с типом):



99.02

Сертификация  
(в соответствии с типом):



Серия 99.02 - Модули индикации наличия тока в цепи катушки реле подавления электромагнитных помех	Синий цвет*	
Диод (+A1, стандартная полярность)	(6...220)В DC	99.02.3.000.00
Диод (+A2, нестандартная полярность)	(6...220)В DC	99.02.2.000.00
Светоизлучающий диод	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.59
Светоизлучающий диод	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.59
Светоизлучающий диод	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.59
Светоизлучающий диод + Диод (+A1, стандартная полярность)	(6...24)В DC	99.02.9.024.99
Светоизлучающий диод + Диод (+A1, стандартная полярность)	(28...60)В DC	99.02.9.060.99
Светоизлучающий диод + Диод (+A1, стандартная полярность)	(110...220)В DC	99.02.9.220.99
Светоизлучающий диод + Диод (+A2, нестандартная полярность)	(6...24)В DC	99.02.9.024.79
Светоизлучающий диод + Диод (+A2, нестандартная полярность)	(28...60)В DC	99.02.9.060.79
Светоизлучающий диод + Диод (+A2, нестандартная полярность)	(110...220)В DC	99.02.9.220.79
Светоизлучающий диод + Варистор	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.98
Светоизлучающий диод + Варистор	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.98
Светоизлучающий диод + Варистор	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.98
RC-цепочка	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.09
RC-цепочка	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.09
RC-цепочка	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.09
Обходное соединение для остаточного тока (62 кОм/1 Вт)	(110...240)В AC	99.02.8.230.07

\* По заказу возможно исполнение модулей в черном корпусе.



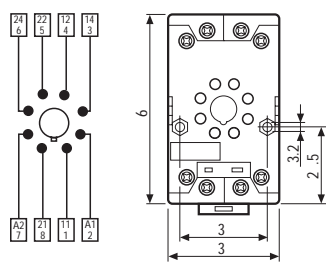


90.21

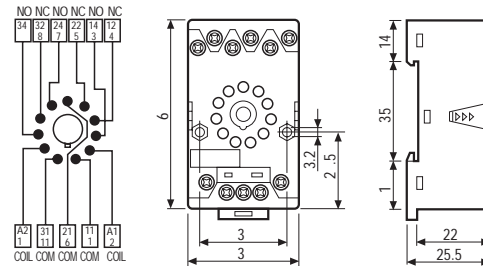
Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)</b> для крепления на панели или 35 мм рейку (EN50022)	<b>90.20</b> (синий цв.)	<b>90.20.0</b> (черный цв.)	<b>90.21</b> (синий цв.)	<b>90.21.0</b> (черный цв.)
Для реле серии	60.12		60.13	
<b>Аксессуары</b>				
Металлический удерживающий зажим (поставляется с розеткой – код упаковки SMA)			090.33	
Модули (см. табл. ниже)			99.01	
<b>Технические данные</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC			
Степень защиты	IP 20			
Температура окружающей среды	°C –40...+70			
Крутящий момент,	Нм 0,5			
Длина зачистки провода,	мм 10			
Максим. размер провода для розеток серии 90.20 и 90.21	одножильный провод		многожильный провод	
	мм <sup>2</sup> 1x6 / 2x2,5		1x6 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	



90.20



90.21



99.01

Сертификация  
(в соответствии с типом):



Серия 99.01 - Модули индикации наличия тока в цепи катушки реле и подавления электромагнитных помех		
для розеток серии 90.20 и 90.21		Синий цвет*
Диод (+A1, стандартная полярность)	(6...220)V DC	99.01.3.000.00
Диод (+A2, нестандартная полярность)	(6...220)V DC	99.01.2.000.00
Светоизлучающий диод	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.59
Светоизлучающий диод	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.59
Светоизлучающий диод	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.59
Светоизлучающий диод + Диод (+A1, стандартная полярность)	(6...24)V DC	99.01.9.024.99
Светоизлучающий диод + Диод (+A1, стандартная полярность)	(28...60)V DC	99.01.9.060.99
Светоизлучающий диод + Диод (+A1, стандартная полярность)	(110...220)V DC	99.01.9.220.99
Светоизлучающий диод + Диод (+A2, нестандартная полярность)	(6...24)V DC	99.01.9.024.79
Светоизлучающий диод + Диод (+A2, нестандартная полярность)	(28...60)V DC	99.01.9.060.79
Светоизлучающий диод + Диод (+A2, нестандартная полярность)	(110...220)V DC	99.01.9.220.79
Светоизлучающий диод + Варистор	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.98
Светоизлучающий диод + Варистор	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.98
Светоизлучающий диод + Варистор	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.98
RC-цепочка	(6...24)V DC/AC	99.01.0.024.09
RC-цепочка	(28...60)V DC/AC	99.01.0.060.09
RC-цепочка	(110...240)V DC/AC	99.01.0.230.09
Обходное соединение для остаточного тока (62 кОм/1 Вт)	(110...240)V AC	99.01.8.230.07

\* По заказу возможно  
исполнение модулей в  
черном корпусе.

Стандартная поставка  
включает зеленый  
светодиод. Красный  
светодиод поставляется  
по заказу.

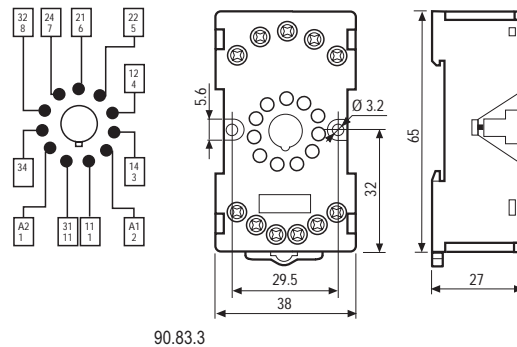
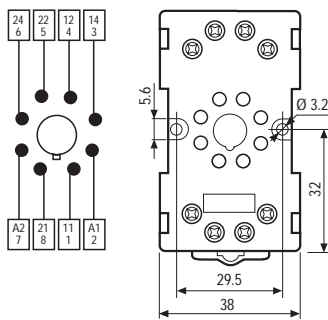


90.83.3

Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)</b> для крепления на панели или 35 мм рейку (EN50022) Для реле серии	<b>90.82.3</b> (синий цв.)	<b>90.82.30</b> (черный цв.)	<b>90.83.3</b> (синий цв.)	<b>90.83.30</b> (черный цв.)
	60.12		60.13	
<b>Аксессуары</b>				
Металлический удерживающий зажим	090.33			
<b>Технические данные</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC			
Степень защиты	IP 20			
Температура окружающей среды	°C -40...+70			
Крутящий момент,	Нм 0,8			
Максим. размер провода для розеток серии 90.82.3 и 90.83.3	одножильный провод		многожильный провод	
	мм <sup>2</sup> 1x6 / 2x4		1x6 / 2x4	
	AWG 1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	

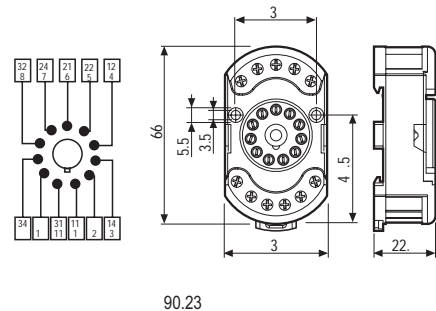
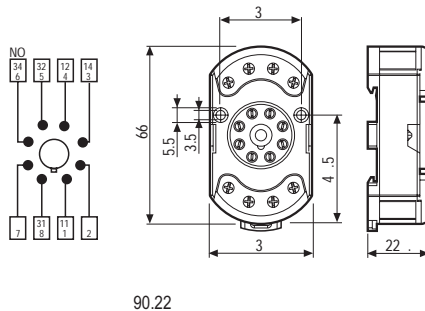


90.23

Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка с винтовыми зажимами (закрытый зажим)</b> для крепления на панели или 35 мм рейку (EN50022) Для реле серии	<b>90.22</b> (синий цв.)	<b>90.23</b> (синий цв.)
	60.12	60.13
<b>Аксессуары</b>		
Металлический удерживающий зажим (поставляется с розеткой – код упаковки SMA)	090.33	
<b>Технические данные</b>		
Номинальные значения	10 А - 250 В	
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC	
Степень защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	°C -40...+70	
Крутящий момент,	Нм 0,5	
Длина зачистки провода,	мм 7	
Максим. размер провода для розеток серии 90.22 и 90.23	одножильный провод	
	мм <sup>2</sup> 1x6 / 2x2,5	
	AWG 1x10 / 2x14	



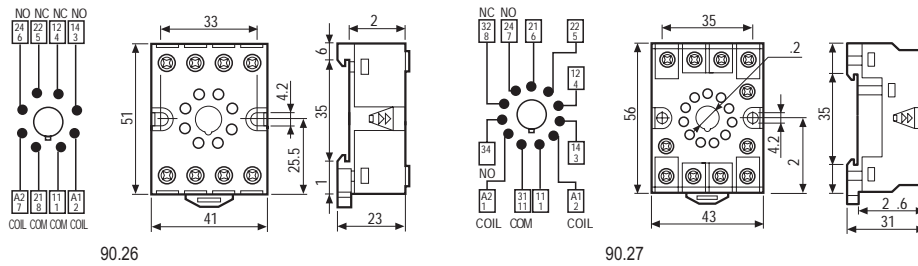


90.26

Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка с винтовыми зажимами (плоский зажим)</b> для крепления на панели или 35 мм рейку (EN50022) Для реле серии	<b>90.26</b> (синий цв.) 60.12	<b>90.26.0</b> (черный цв.)	<b>90.27</b> (синий цв.) 60.13	<b>90.27.0</b> (черный цв.)
<b>Аксессуары</b> Металлический удерживающий зажим (поставляется с розеткой – код упаковки SMA)	090.33			
<b>Технические данные</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC			
Степень защиты	IP 20			
Температура окружающей среды	°C -40...+70			
Крутящий момент,	Нм 0,8			
Длина зачистки провода,	мм 10			
Максим. размер провода для розеток серии 90.22 и 90.23	одножильный провод		многожильный провод	
	мм <sup>2</sup> 1x4 / 2x2,5		1x4 / 2x2,5	
	AWG 1x12 / 2x14		1x12 / 2x14	

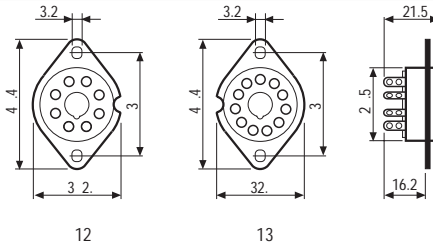


90.12

Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка с контактами для пайки под фланец,</b> установка посредством винтов M3 Для реле серии	<b>90.12 (черный цв.)</b> 60.12	<b>90.13 (черный цв.)</b> 60.13
<b>Технические данные</b>		
Номинальные значения	10 А - 250 В	
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC	
Температура окружающей среды	°C -40...+70	

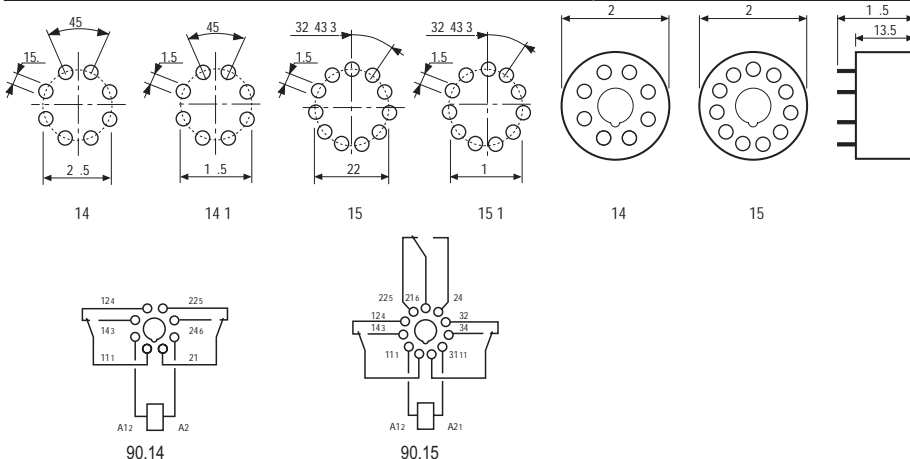


90.15

Сертификация  
(в соответствии с типом):



<b>Розетка для установки на печатных платах</b>	<b>синий цв.</b> 90.14 <b>синий цв.</b> 90.14.1 (Ø 17.5мм)	<b>90.15</b> 90.15.1 (Ø 19мм)
Для реле серии	60.12	60.13
<b>Технические данные</b>		
Номинальные значения	10 А - 250 В	
Диэлектр. прочность	≥ 2 кВ AC	
Температура окружающей среды	°C -40...+70	



## Код упаковки

Пример: кодовое обозначение для удерживающего зажима и варианты упаковки для розеток.

Последние три позиции указывают на различные варианты:

