

# КАТАЛОГ



**finder**<sup>®</sup>

SWITCH TO THE FUTURE

- Системы автоматизации
- Промышленные приложения
- Управление освещением



2017

Возможности	Номинальный ток	Кол-во контактов
 <p><b>38 Серия - Интерфейсные модули реле</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Версии катушек для DC, AC или AC/DC</li> <li>- Ширина 6.2 мм или 14 мм</li> <li>- Специальные типы с подавлением утечки тока</li> <li>- Винтовые и безрезьбовые клеммы</li> </ul>	6 A 16 A	1 CO
	8 A	2 CO
	0.1 A 2 A	1 SSR
	3 A/5 A	1 SSR
 <p><b>39 Серия - MasterINTERFACE – Интерфейсные модули реле</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Версии катушек для DC, AC или AC/DC</li> <li>- Ширина 6.2 мм</li> <li>- Электромеханические реле (EMR) или твердотельные реле (SSR)</li> <li>- <b>MasterBASIC</b> реле общего назначения для систем любых типов</li> <li>- <b>MasterPLUS</b> включает компактный предохранительный модуль для защиты выходной цепи</li> <li>- <b>MasterINPUT</b> и <b>MasterOUTPUT</b> с возможностью подключения напряжения питания периферийного оборудования, датчиков и исполнительных механизмов</li> <li>- <b>MasterTIMER</b> тонкий многофункциональный таймер с EMR или SSR реле, 8 функций, 4 шкалы времени</li> <li>- Винтовые и пружинные клеммы Push-in</li> </ul>	6 A	1 CO
	0.1 A 2 A	1 SSR
 <p><b>48 Серия - Интерфейсные модули реле</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Катушки AC или DC</li> <li>- Ширина 15.8 мм</li> <li>- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима</li> <li>- Индикация электропитания и модуль подавления импульсов катушки в стандартной версии</li> <li>- Винтовые и безрезьбовые клеммы</li> <li>- Версии с принудительным управлением контактами</li> </ul>	10 A 16 A	1 CO
	10 A 8 A	2 CO
 <p><b>4C Серия - Интерфейсные модули реле</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Катушки AC или DC</li> <li>- Ширина 15.8 мм</li> <li>- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима</li> <li>- Индикация электропитания и модуль подавления импульсов катушки в стандартной версии</li> <li>- Винтовые и безрезьбовые клеммы</li> <li>- Механическая индикация и кнопка проверки</li> </ul>	10 A 16 A	1 CO
	8 A	2 CO
 <p><b>58 Серия - Интерфейсные модули реле</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Катушки AC или DC</li> <li>- Ширина 27 мм</li> <li>- Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима</li> <li>- Индикация электропитания и модуль подавления импульсов катушки в стандартной версии</li> <li>- Винтовые и безрезьбовые клеммы</li> <li>- Механическая индикация и кнопка проверки</li> </ul>	10 A	2 CO 3 CO
	7 A	4 CO
 <p><b>19 Серия - Модули управления и индикации состояния</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Наглядная индикация состояния сигналов или оборудования</li> <li>- Простые для наладки переключатели и потенциометры</li> <li>- Контакт обратной связи; сигнализация положения переключателя, отличного от "Авто"</li> <li>- Компактный корпус, ширина: 11.2, 17.5 или 35 мм</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выходной модуль Авто/Выкл/Вкл, 11.2мм</li> <li>- Модуль ручного управления, Авто/Выкл/Ручной</li> <li>- Модуль ручного управления, Авто/Выкл/Низкий/Высокий</li> <li>- Аналоговый модуль управления (0...10) В</li> <li>- Силовой модуль реле</li> </ul>

## Характеристики

Интерфейсный модуль с 2-полюсным реле с принудительным управлением контактами, ширина 15.8 мм.

### 48.12 - 2 полюса 8 А (винтовые клеммы)

- Чувствительные катушки DC
- Реле с принудительным управлением контактами, согл. EN 50205 тип В
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

48.12

Винтовые клеммы



Согласно EN 50205 только 1 NO и 1 NC (11-14 и 21-22 или 11-12 и 21-24) могут использоваться как контакты с принудительным переключением

См. чертеж на стр. 217

### Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	2 CO (DPDT)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	V~	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	2,000
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15	VA	500
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~)	кВт	0.37
Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А		8/0.65/0.2
Мин. коммутлируемая мощность	мВт(В/мА)	500 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgNi

### Характеристики катушки

Номин. напряж. ( $U_N$ )	V AC (50/60 Гц)	—
	V DC	12 - 24
Ном. мощн. AC/Чувствит. DC	ВА (50 Гц)/Вт	—/0.7
Рабочий диапазон	AC	—
	Чувствит. DC	$(0.75...1.2)U_N$
Напряжение удержания	AC/DC	— /0.4 $U_N$
Напряжение отключения	AC/DC	— /0.1 $U_N$

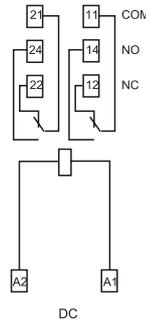
### Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC	циклов	—/10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл	мс	10/4
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	ВАС	1,500
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



- 2-полюсное, 8 А
- Реле с принудительным управлением контактами
- Винтовые клеммы
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



## Характеристики

Интерфейсные модули,  
1- и 2-полюсные реле, ширина 15.8 мм

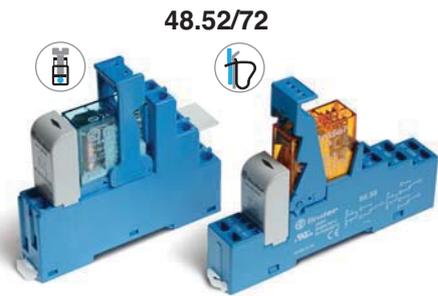
Идеальный интерфейс для PLC и  
электронных систем

- 48.31 - 1 полюс 10 А (винтовые клеммы)
- 48.52 - 2 полюса 8 А (винтовые клеммы)
- 48.72 - 2 полюса 8 А (пружин. клеммы)

- Катушки AC или чувствит. DC
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Модуль индикации состояния питания и подавления электромагнитного импульса в стандартном исполнении
- Маркировочная этикетка
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

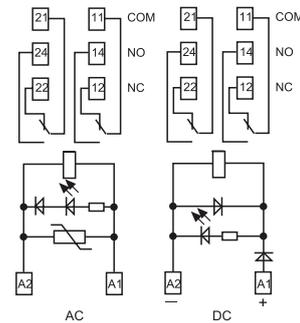
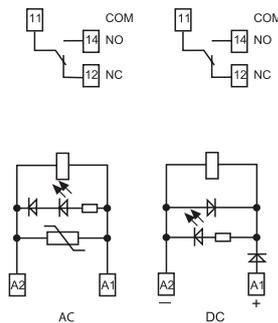
48.31 / 48.52  
Винтовые клеммы

48.72  
Пружинные клеммы



- 1 группа контактов, 10 А
- Винтовые клеммы
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

- 2 группы контактов, 8 А
- Винтовые и пружинные клеммы
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



См. чертеж на стр. 217

### Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток А	10/20	8/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение В~	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1 ВА	2,500	2,000
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА	500	400
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт	0.37	0.3
Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А	10/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Мин. коммутируемая мощность мВт(В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi

### Характеристики катушки

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> ) В AC (50/60 Гц)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
	В DC	12 - 24 - 125
Ном. мощн. AC/Чувствит. DC ВА (50 Гц)/Вт	1.2/0.5	1.2/0.5
Рабочий диапазон AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	Чувствит. DC	(0.73...1.5)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения 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 параметры

Механическая долговечность циклов	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	200 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл мс	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,000	1,000
Внешний температурный диапазон °C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



## Характеристики

Интерфейсные модули 1- и 2-полюсные реле, ширина 15.8 мм.

Идеальный интерфейс для PLC и электронных систем

- 48.61 - 1 полюс 16 А (винтовые клеммы)
- 48.81 - 1 полюс 16 А (пружинные клеммы)
- 48.62 - 2 полюса 10 А (винтовые клеммы)
- 48.82 - 2 полюса 10 А (пружинные клеммы)

- Катушки AC или чувствит. DC
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Модуль индикации и состояния питания и подавления электромагнитного импульса в стандартном исполнении
- Маркировочная этикетка
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

48.61 / 48.62

Винтовые клеммы

48.81 / 48.82

Пружинные клеммы



См. чертеж на стр. 217

### Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16*/30	10/20
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B~	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4,000	2,500
Номинальная нагрузка (230 В~) AC15	BA	750	500
Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~)	кВт	0.55	0.37
Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А		16/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Мин. коммутуруемая мощность	мВт(В/мА)	500 (10/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgNi

### Характеристики катушки

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	—
	В DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Ном. мощн. AC/Чувствит. DC	ВА (50 Гц)/Вт	1.2/0.5	—/0.5
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	—
	Чувствит. DC	(0.8...1.5)U <sub>N</sub>	(0.8...1.5)U <sub>N</sub>
Напряжение удержания	AC/DC	0.8 U <sub>N</sub> / 0.4 U <sub>N</sub>	—/0.4 U <sub>N</sub>
Напряжение отключения	AC/DC	0.2 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	—/0.1 U <sub>N</sub>

### Технические параметры

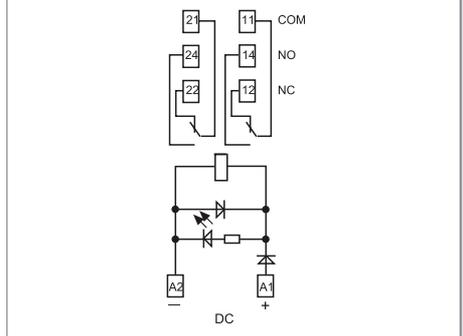
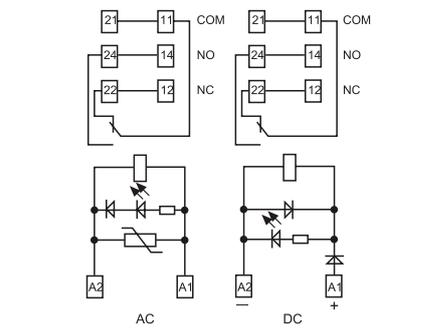
Механическая долговечность	циклов	10 · 10 <sup>6</sup>	20 · 10 <sup>6</sup>
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Время вкл/выкл	мс	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	12/12 (DC)
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами	ВАС	1,000	1,000
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты		IP 20	IP 20

**48.61/81**

- 1 группа контактов, 16 А
- Винтовые и пружинные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

**48.62/82**

- 2 группы контактов, 10 А
- Винтовые и пружинные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



\* Для тока > 10 А, контакты клемм должны соединяться параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).

### Информация по заказам

Пример: 48 серия, монтаж на рейку 35 мм (EN 60715), интерфейсный модуль реле с винтовыми клеммами, 2 перек лючающих контакта (DPDT) 8 А, чувствительная катушка 24 В DC, зеленый светодиод + диод, индикация катушки 99.02.

**A B C D**

4 8 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0

**Серия** —

**Тип** —  
Винтовые клеммы  
1 = Установка на 35 мм рейку, Реле с принудительным управлением контактами  
3 = Установка на 35 мм рейку  
5 = Установка на 35 мм рейку  
6 = Установка на 35 мм рейку  
Пружинные клеммы  
7 = Установка на 35 мм рейку  
8 = Установка на 35 мм рейку

**Кол-во контактов** —  
1 = 1 контакт для 48.31, 10 А  
48.61, 48.81, 16 А  
2 = 2 контакт для 48.12, 48.52, 48.72, 8 А  
48.62, 48.82, 10 А  
(48.62, 48.82 только DC)

**Тип питания** —  
7 = Чувствит. DC  
8 = AC (50/60 Гц)  
9 = DC

**Напряжение катушки** —  
См. характеристики катушки

**A: Материал контактов**  
0 = Стандарт AgNi для 48.31/52/62/72/82 AgCdO, стандарт для 48.61/81  
1 = AgNi, для 48.12  
4 = AgSnO<sub>2</sub>, только для 48.61/62/81/82  
5 = AgNi + Au, только для 48.31/52/72

**B: Схема контактов**  
0 = CO (nPDT)

**D: Варианты**  
0 = Стандартный  
2 = Стандартный (только для 48.12)

**C: Опции**  
0 = Стандартный (только для 48.12)  
5 = Стандарт для DC: зеленый светодиод + диод (полярность A1)  
6 = Стандарт для AC: зеленый светодиод + варистор

**Возможна комплектация интерфейсных модулей 48 серии розетками с безвинтовыми клеммами Push-in**

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

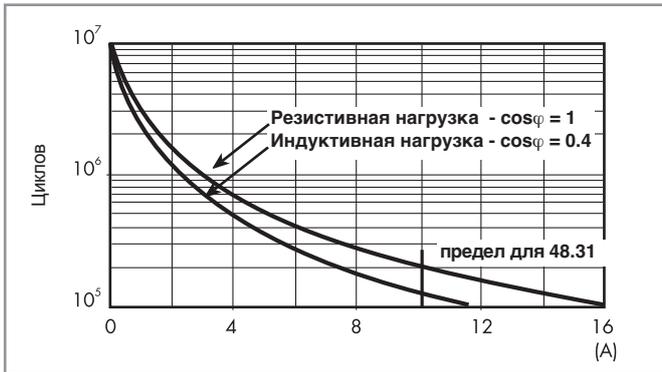
Тип	Питание катушки	A	B	C	D
48.12	DC	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
48.31/52/72	AC	<b>0 - 5</b>	0	<b>6</b>	0
48.31/52/72	Чувствит. DC	<b>0 - 5</b>	0	<b>5</b>	0
48.61/81	AC	<b>0 - 4</b>	0	<b>6</b>	0
48.61/81	Чувствит. DC	<b>0 - 4</b>	0	<b>5</b>	0
48.62/82	Чувствит. DC	<b>0 - 4</b>	0	<b>5</b>	0

### Технические параметры

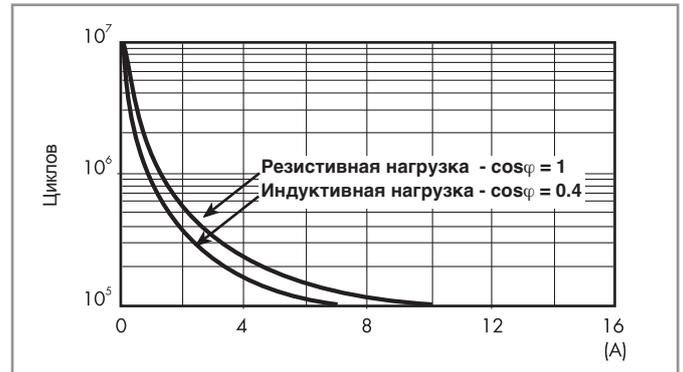
Изоляция		48.12/31/61/62	48.52/72	48.12/31/61/62/81/82
Изоляция в соответствии с EN 61810-1	Номинальное напряжение изоляции В	250	250	400
	Номинальное напряжение пробоя кВ	4	4	4
	Уровень загрязнения	3	2	2
	Категория перегрузки	III	III	III
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	6 (8 мм)		
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1,000; 1,500 (48.12)		
Электрическая прочность между соседними контактами	В AC	2,000 (48.52); 2,500 (48.12/62)		
<b>Устойчивость к перепадам</b>				
Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А 1 -A2		EN 61000-4-4	уровень 4 (4 кВ)	
Импульс (1.2/50 мкс) на А 1 -A2 (при дифференциальном включении)		EN 61000-4-5	уровень 3 (2 кВ)	
<b>Прочее</b>				
Время дребезга: NO/NC	мс	2/5; 2/10 (48.12)		
Виброустойчивость (10...200)Гц: NO/NC	g	20/5 (для 1 полюса)		15/3; 20/6 (48.12) для 2 полюсов
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.7	
	при номинальном токе	Вт	1.2 (48.12/31)	1.3 (48.52/72) 1.2 (48.61/62/81/82)
Длина зачистки провода	мм	8		
Момент затяжки винтов	Нм	0.5		
Макс. размер провода	<b>Винтовые клеммы</b>		<b>Пружинные клеммы</b>	
	одножильный провод	многожильный провод	одножильный провод	многожильный провод
	мм²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5	2x(0.2...1.5) 2x(0.2...1.5)
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14	2x(24...18) 2x(24...18)

## Характеристика контактов

**F 48 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке,**  
Типы 48.31/61/81



**F 48 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке,**  
Типы 48.62/82



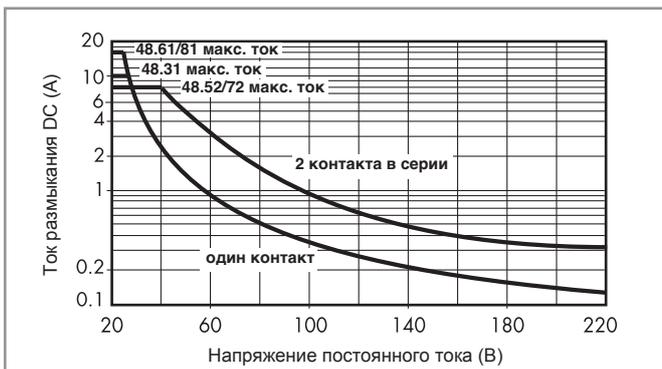
**F 48 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке,**  
Типы 48.52/72



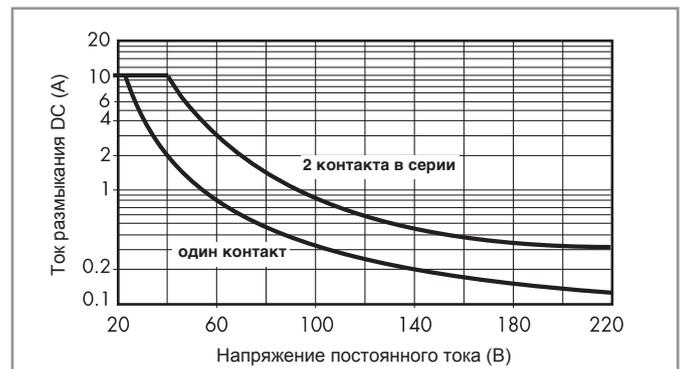
**F 48 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке,**  
Типы 48.12



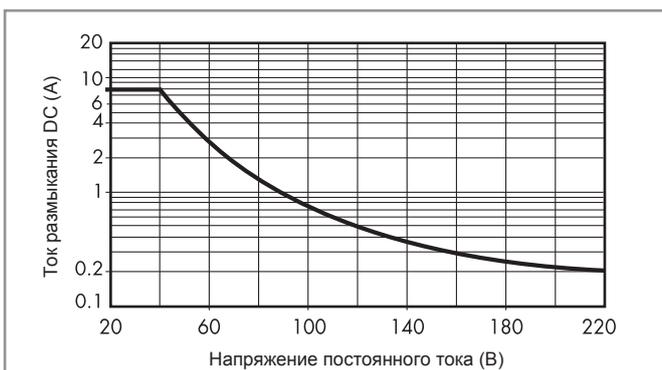
**Н 48 - Макс. отключающая способность DC1,**  
Типы 48.31/52/61/72/81



**Н 48 - Макс. отключающая способность DC1,**  
Типы 48.62/82



**Н 48 - Макс. отключающая способность DC1,**  
Типы 48.12



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет  $100 \cdot 10^3$  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

#### Параметры чувств. катушки D (0.5 Вт)

Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I при $U_N$
		$U_{min}^*$	$U_{max}$	
В		В	В	мА
12	7.012	8.8	18	41
24	7.024	17.5	36	22.2
125	7.125	91	188	4

\* $U_{min} = 0.8 U_N$  для 48.61, 48.62, 48.81 и 48.82

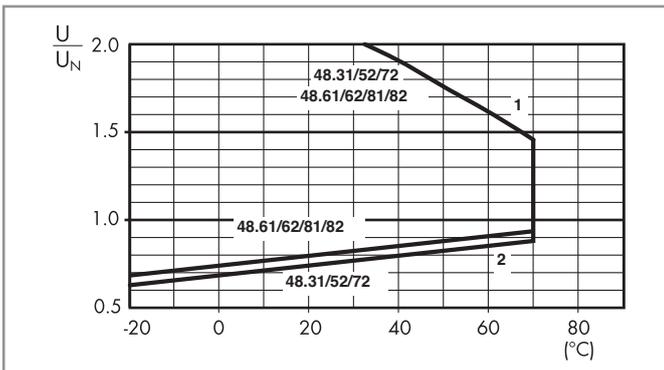
#### Параметры катушки AC

Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I при $U_N$ (50Hz)
		$U_{min}$	$U_{max}$	
В		В	В	мА
12	8.012	9.6	13.2	90.5
24	8.024	19.2	26.4	46
110	8.110	88	121	10.1
120	8.120	96	132	11.8
230	8.230	184	253	7.0

#### Параметры катушки DC, 2-полюсное реле - типы 48.12

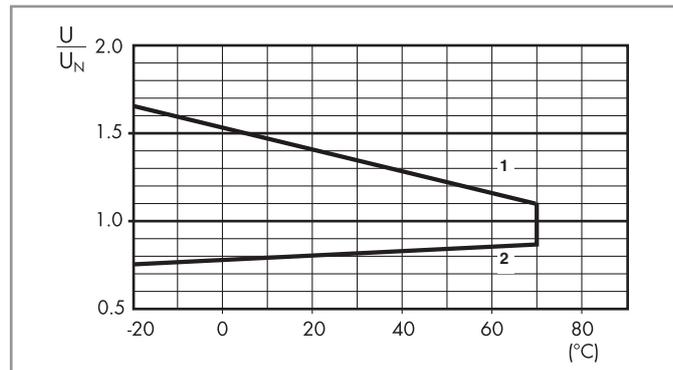
Номин. напряж. $U_N$	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
В		В	В	$\Omega$	мА
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

#### R 48 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



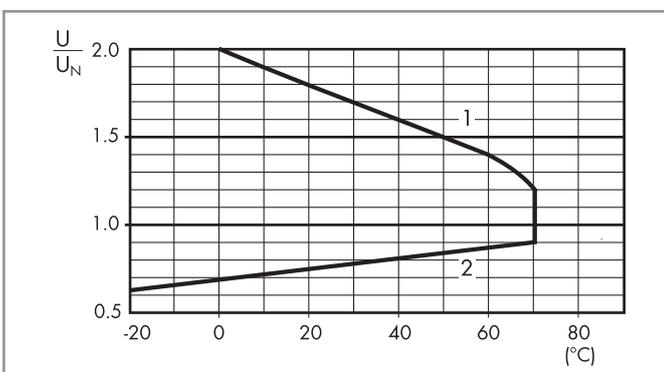
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

#### R 48 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

#### R 48 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - типы 48.12

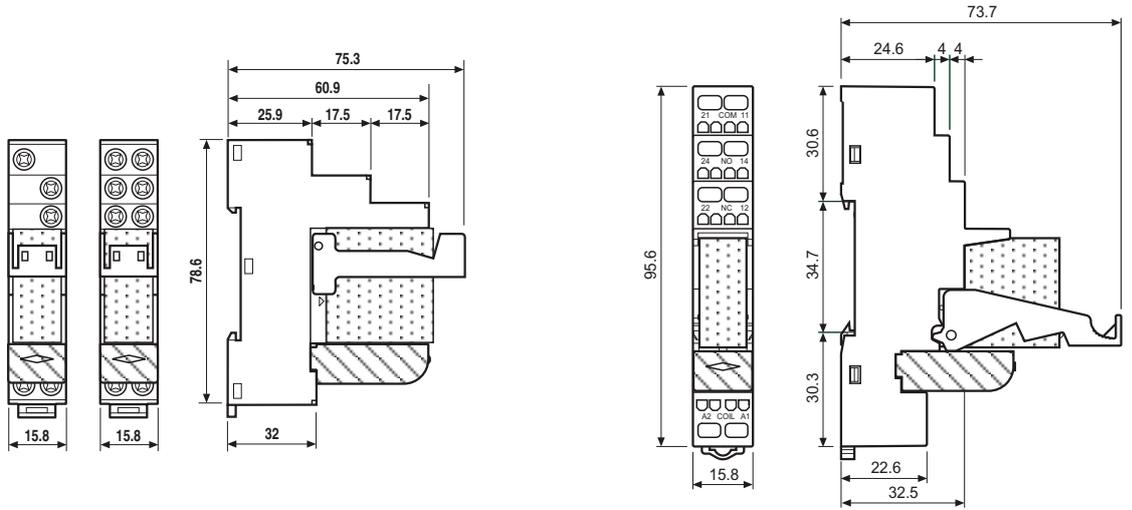


- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

## Комбинации

Обозначение	Тип розетки	Тип реле	Модуль	Клипса для фиксации
48.12	95.05.0	50.12	—	095.71
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	44.62	99.02	095.01
48.72	95.55	40.52	99.02	095.91.3
48.81	95.55	40.61	99.02	095.91.3
48.82	95.55	44.62	99.02	095.91.3

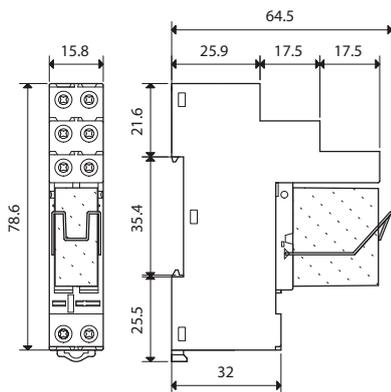
## Габариты



48.31 / 48.52 / 48.61 / 48.62  
Винтовые клеммы



48.72 / 48.81 / 48.82  
Пружинные клеммы



48.12  
Винтовые клеммы

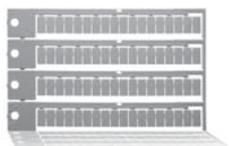
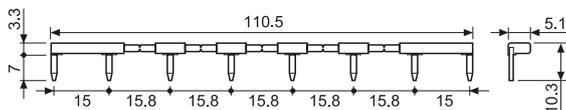


### Аксессуары



095.18

<b>8-полюсный шинный соединитель</b>	095.18 (синий)	095.18.0 (черный)
Версия для винтовых клемм		
Номинальные значения	10 А - 250 В	



060.48

<b>Блок маркировок, пластик, 48 шт, 6x12 мм</b>	060.48
---	--------

### Информация по заказным кодам

Кодировка розеток с удерживающими зажимами (клипсами) и варианты упаковки.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

4 8 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

**A** Стандартная упаковка  
**B** Блистерная упаковка

**SP** Пластиковый удерживающий зажим