

Переключающие реле промышленной серии











Техническая презентация
2015

Переключающие реле промышленной серии

	Серия
Реле для печатного монтажа	30, 32, 34, 40, 41, 43, 44, 45
Универсальные реле для монтажа в розетки	40, 44, 46, 55, 56
Силовые реле	60, 62, 65, 66, 67
Интерфейсные модули реле	38, 39, 48, 49, 4С, 58, 59
Модули управления и индикации состояния	19
Модули индикации катушки и подавления электромагнитных помех	99



Универсальные реле для монтажа в розетки

 <p>40 Серия</p>	12 A 16 A	1 CO 1 NO	<p>Миниатюрные реле для печатного монтажа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки DC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II (стандарт) - Версии с бистабильными поляризованными катушками 	 <p>95 Серия</p>
	10 A 16 A	1 CO 1 NO	<p>Миниатюрные реле для печатного монтажа / розетки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки DC и AC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Выводы с шагом 3.5 или 5 мм 	
	8 A	2 CO 2 NO		
 <p>44 Серия</p>	6 A 10 A	2 CO	<p>Миниатюрные реле для печатного монтажа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Высокая физическая изоляция между соседними контактами - Катушки DC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II - Выводы с шагом 5 мм 	 <p>95 Серия</p>
 <p>46 Серия</p>	8 A	2 CO	<p>Миниатюрные промышленные реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Монтаж в розетку или наконечник Faston - Катушки AC и DC - Опции: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и светодиод - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) 	 <p>97 Серия</p>
	16 A	1 CO		
 <p>55 Серия</p>	10 A	2 CO 3 CO	<p>Универсальные реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Печатный монтаж или в розетку - Опции: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор, светодиод, диод (для катушек DC до 125В) - Версия с нормированным срабатыванием 0,6Un (для катушек 220В DC). Соотв. нормам отраслевого стандарта РФ в Энергетике: СО.34.35.302.2006 и СТО 56947007-29.130.10.090-2011 	 <p>94 Серия</p>
	7 A	4 CO		
 <p>56 Серия</p>	12 A	2 CO 2 NO 4 CO 4 NO	<p>Миниатюрные силовые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Печатный монтаж или в розетку - Опция с фланцевым разъемом (наконечник Faston 187) - Катушки AC и DC - Опции: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и светодиод 	 <p>96 Серия</p>

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Характеристики

Реле для установки в розетку,
универсальные
Реле с 2, 3 и 4 группами контактов

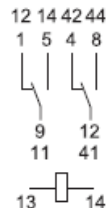
55.32 - 2 перекидных контакта 10 А
55.33 - 3 перекидных контакта 10 А
55.34 - 4 перекидных контакта 7 А

- Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания, стандартно для типов с 2 и 4 перекидными контактами
- катушки AC и DC
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Контакты из бескадмиевого материала
- Варианты материала контактов
- Для использования с розетками 94 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия
- Европейский патент

55.32



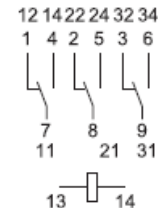
- 2 перекидных контакта 10 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



55.33



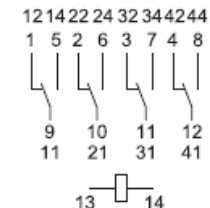
- 3 перекидных контакта 10 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



55.34



- 4 перекидных контакта 7 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	2 перекидных контакта (DPDT)	3 перекидных контакта (3PDT)	4 перекидных контакта (4DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 10/20	10/20	7/15

Характеристика катушки

Номинальное напряжение (U _N)(В) пер. тока (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240
В пост. тока	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Характеристики

Для печатного монтажа, универсальные реле с 2, 3 и 4 группами контактов
55.12 - 2 перекидных контакта 10 А
55.13 - 3 группа контактов 10 А
55.14 - 4 группа контактов 7 А

- катушки переменного и постоянного тока
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Варианты материала контактов
- доступна защищенная версия (уровень защиты RT III) (влагонепроницаемые)

55.12



- 2 перекидных контакта 10 А
- Установка на печатную плату

55.13

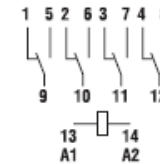
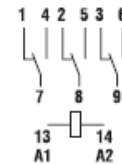
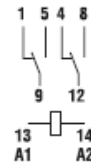


- 3 перекидных контакта 10 А
- Установка на печатную плату

55.14



- 4 перекидных контакта 7 А
- Установка на печатную плату



Характеристика контактов

Характеристика контактов		55.12	55.13	55.14
Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	3 перекидных контакта (3PDT)	4 перекидных контакта (4DPDT)
Номинальный ток/ Макс. пиковый ток	A	10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение/ Макс. напряжение	B	250/400	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,500	2,500	1,750
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA	500	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.37	0.37	0.125
Отключающая способность DC 1: 30/110/220 В		10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi	AgNi

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Характеристики

Для печатного монтажа, универсальные реле с 2, 3 и 4 группами контактов
55.12 - 2 перекидных контакта 10 А
55.13 - 3 группа контактов 10 А
55.14 - 4 группа контактов 7 А

- катушки переменного и постоянного тока
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Варианты материала контактов
- доступна защищенная версия (уровень защиты RT III) (влагонепроницаемые)

55.12



55.13



55.14



Номинальный ток

– максимальное значение электрического тока, при котором контакты сохраняют свою работоспособность в пределах допустимых температур.

Характеристика контактов		A1 A2	A1 A2
Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	4 перекидных контакта (4DPDT)
Номинальный ток/ Макс. пиковый ток	A	10/20	7/15
Ном. напряжение/ Макс. напряжение	B	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,500	1,750
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.37	0.125
Отключающая способность DC 1: 30/110/220 В		10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Характеристики

Для печатного монтажа, универсальные реле с 2, 3 и 4 группами контактов
 55.12 - 2 перекидных контакта 10 А
 55.13 - 3 группа контактов 10 А
 55.14 - 4 группа контактов 7 А

- катушки переменного и постоянного тока
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Варианты материала контактов
- доступна защищенная версия (улучшенная защита RT III) (влагонепроницаемая)

Максимальный пиковый ток

– импульсный ток
 (длительность импульса < 0.5 секунд), который в состоянии выдерживать контакт и при котором возможно циклическое действие (продолжительность включения < 0.1) без деградации основных электротехнических характеристик, обусловленных выделением тепла.

Характеристика контактов		55.12	55.13	55.14
Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	3 перекидных контакта (3PDT)	4 перекидных контакта (4DPDT)
Номинальный ток/ Макс. пиковый ток	A	10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение/ Макс. напряжение	B	250/400	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,500	2,500	1,750
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA	500	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.37	0.37	0.125
Отключающая способность DC 1: 30/110/220 В		10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi	AgNi

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Характеристики

Для печатного монтажа, универсальные реле с 2, 3 и 4 группами контактов
 55.12 - 2 перекидных контакта 10 А
 55.13 - 3 группа контактов 10 А
 55.14 - 4 группа контактов 7 А

- катушки переменного и постоянного тока
- Контакты из бескадмиевых сплавов (предпочтительны)
- Варианты исполнения
- Доступны для монтажа на печатную плату

55.12



55.13



55.14

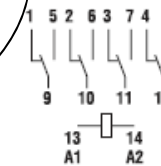


4 перекидных контакта 7 А
 установка на печатную плату

Номинальная нагрузка при АС1

- Максимальная коммутируемая мощность при активной нагрузке переменного тока (ВА), при которой контакт сохраняет свои коммутирующие способности, в соответствии с категорией применения АС1.

Применяется для определения электрической долговечности.



Характеристика	Контактная группа (вариация)	2 перекидных контакта (DPDT)	3 перекидных контакта (3PDT)	4 перекидных контакта (4DPDT)
Номинальный ток / Номинальный ток	А	10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение / Номинальное напряжение	В	250/400	250/400	250/250
Номинальная нагрузка АС1	ВА	2,500	2,500	1,750
Номинальная нагрузка для АС 15 (230 В пер. тока)	ВА	500	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.37	0.37	0.125
Отключающая способность DC 1: 30/110/220 В		10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi	AgNi

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Характеристика				
Номинальное напряжение (U_N)(В) пер. тока (50/60 Гц)		6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
В пост. тока		6 - 12 - 24 - 48 - 110 - 125 - 220		
Номинальная мощность при пер./пост. токе ВА (50 Гц)/Вт		1.5/1		1.5/1
Рабочий диапазон	пер. ток	$(0.8...1.1)U_N$		$(0.8...1.1)U_N$
	пост. ток	$(0.8...1.1)U_N$		$(0.8...1.1)U_N$
Напряжение удержания	при пер./пост. токе	$0.8 U_N$		$0.5 U_N$
Напряжение отключения	при пер./пост. токе	$0.5 U_N$		$0.5 U_N$
Технические параметры				
Механическая долговечность при пер./пост. токе				
Электрическая долговечность при ном. нагрузке АС1		в ц.		
Время вкл./выкл	мс			
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)		кВ		
Электрическая прочность между открытыми контактами		В АС	1,000	1,000
Диапазон температур		°С	-40...+85	-40...+85
Категория защиты			RT I	RT I

Номинальное напряжение катушки

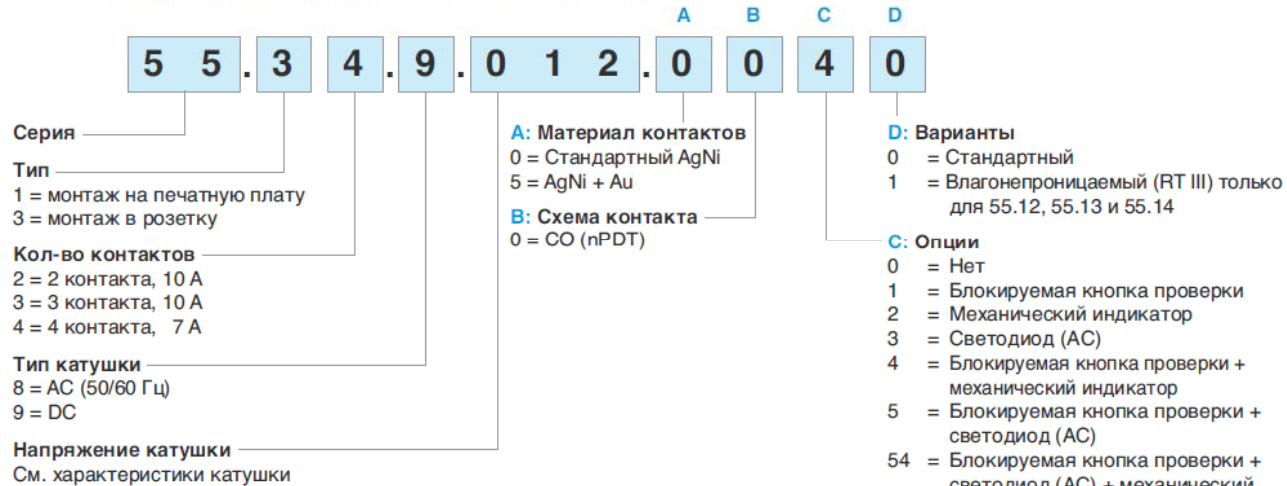
- Номинальное значение напряжения на катушке, для которой спроектировано реле и для работы с которой оно предназначено.

Рабочие и функциональные характеристики указаны при номинальном напряжении.

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Информация по заказам

Пример: Реле 55-й серии для монтажа в розетку, 4 перекидных контакта (4PDT), катушка на номинальное напряжение 12 В DC, блокируемая кнопка проверки и механический индикатор.



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

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
55.32/34	AC-DC	0 - 5	0	0	0
	AC	0 - 5	0	2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 5	0	74 - 94	/
55.33	AC-DC	0 - 5	0	0	0
	AC	0 - 5	0	1 - 3 - 5	0
	DC	0 - 5	0	1 - 6 - 7 - 8 - 9	0
55.12/13/14	AC-DC	0 - 5	0	0	0 - 1

55.34.9.220.9202 - Версия с нормированным срабатыванием 0.6U_N (для катушек 220В DC).

Соответствует нормам отраслевого стандарта РФ СО.34.35.302.2006 в сфере Энергетики.

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А



94.04
См. стр. 67

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка на	Аксессуары
99.02	94.02	55.32	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> - Маркировка катушки и модуль подавления электромагнитного импульса - Переключки - Массовые таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим
	94.03	55.33	Верхние клеммы - Контакты		
	94.04	55.32	Нижние клеммы - Обмотка		
	94.04	55.34			



94.54.1
См. стр. 68

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка на	Аксессуары
99.80	94.54.1	55.32 55.34	Розетка с пружинным зажимом Верхние клеммы - контакты Нижние клеммы - катушка	35-мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> - Маркировка катушки и модуль подавления электромагнитного импульса - Пластмассовый удерживающий зажим



94.74
См. стр. 69

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка на	Аксессуары
99.01	94.72	55.32	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> - Маркировка катушки и модуль подавления электромагнитного импульса - Металлич. зажимная клипса
	94.73	55.33			
	94.74	55.34			



94.82
См. стр. 69

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка на	Аксессуары
99.01	94.82	55.32	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> - Маркировка катушки и модуль подавления электромагнитного импульса - Металлич. зажимная клипса



94.84.3
См. стр. 70

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка на	Аксессуары
99.80	94.82.3	55.32	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> - Маркировка катушки и модуль подавления электромагнитного импульса - Переключки - Пластмассовый удерж. зажим
	94.84.3	55.32	Верхние клеммы - контакты		
	94.84.3	55.34	Нижние клеммы - катушка		



94.94.3
См. стр. 70

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка на	Аксессуары
99.80	94.92.3	55.32	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм DIN рейку (EN 50022)	<ul style="list-style-type: none"> - Маркировка катушки и модуль подавления электромагнитного импульса - Переключки - Пластмассовый удерж. зажим
	94.94.3	55.32 55.34	Верхние клеммы - контакты Нижние клеммы - катушка		



94.14
См. стр. 71

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
-	94.12	55.32	PCB розетка	Печатный монтаж	- Металлич. зажимная клипса
-	94.13	55.33			
-	94.14	55.32 55.34			



94.22
См. стр. 72

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
-	94.22	55.32	Розетка для крепления на панель	Панель 1 мм	- Металлич. зажимная клипса
-	94.23	55.33	под пайку		
-	94.24	55.32			
-	94.24	55.34			

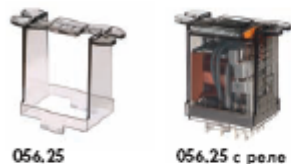


94.34
См. стр. 72

Модуль	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
-	94.32	55.32	Розетка для крепления на панель	M3 винтовой зажим	- Металлич. зажимная клипса
-	94.33	55.33	под пайку		
-	94.34	55.32			
-	94.34	55.34			

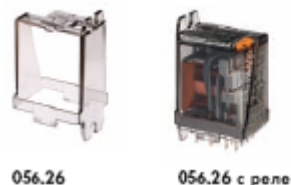
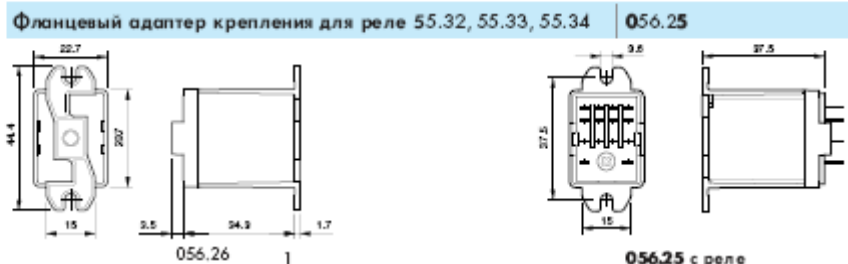
55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Аксессуары



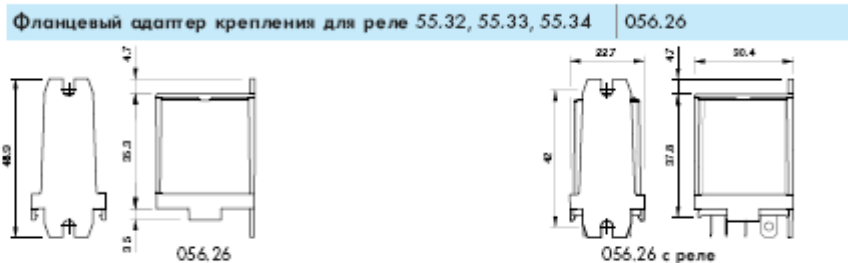
056.25

056.25 с реле



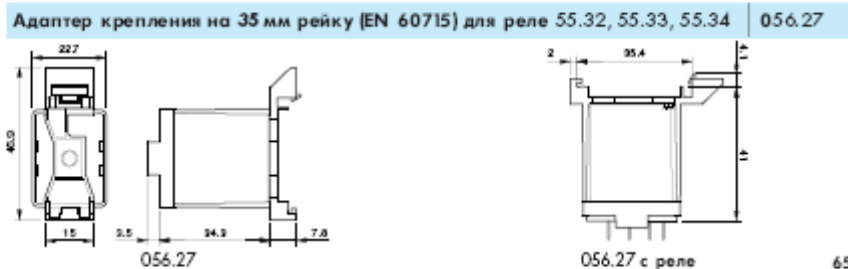
056.26

056.26 с реле

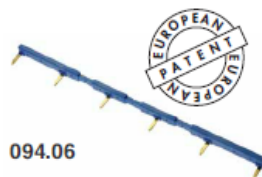


056.27

056.27 с реле



55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А



094.06



86.30



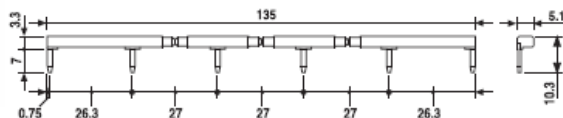
99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):



Модули DC с нестандартной полярностью (+A2) поставляются по заказу.

6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 94.02, 94.03 и 94.04	094.06 (синий)	094.06.0 (черный)
Номинальные значения	10 А - 250 В	



Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402)		
(12...24)В AC/DC; Монофункциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.)		86.30.0.024.0000
(110...125)В AC; Монофункциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.)		86.30.8.120.0000
(230...240)В AC; Монофункциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.)		86.30.8.240.0000

Сертификация
(В соответствии с типом):

Индикация катушки 99.02, модули подавления электромагнитного импульса для розеток 94.02, 94.03 и 94.04 см. технические данные стр. 147/148		
диод (+A1, стандартная полярность)	(6...220)В DC	99.02.3.000.00
СВЕТОДИОД	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.59
СВЕТОДИОД	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.59
СВЕТОДИОД	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.59
СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)	(6...24)В DC	99.02.9.024.99
СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)	(28...60)В DC	99.02.9.060.99
СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)	(110...220)В DC	99.02.9.220.99
СВЕТОДИОД + Варистор	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.98
СВЕТОДИОД + Варистор	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.98
СВЕТОДИОД + Варистор	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.98
RC-цепь	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.09
RC-цепь	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.09
RC-цепь	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.09
Шунтирующее сопротивление	(110...240)В AC	99.02.8.230.07

55 серия – Миниатюрные универсальные реле 7-10А

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



40 серия – Миниатюрные РСВ реле 8-10-16 А

Характеристики

Серия реле с 1 и 2 группами контактов
 40.31 - 1 группа контактов 10 А
 (выводы с шагом 3.5 мм)
 40.51 - 1 группа контактов 10 А
 (выводы с шагом 5 мм)
 40.52 - 2 группы контактов 8 А
 (выводы с шагом 5 мм)

Для монтажа

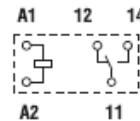
- напрямую на печатную плату или через РСВ розетку
- Установка на 35мм рейку**
- через розетки с пружинным и винтовым зажимами

- Катушка DC (стандартная или высокой чувствительности) и катушка AC
- Материал контактов - бескадмиевый
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Уровень защиты: стандарт RT II (возможно RT III)
- Для использования с розетками 95 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия

40.31



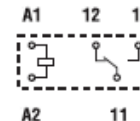
- выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- РСВ или розетки 95 серии



40.51



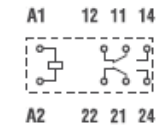
- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- РСВ или розетки 95 серии



40.52



- выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- РСВ или розетки 95 серии



Характеристики катушки

Номин. напряж. (U _N)	V AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
	V DC	5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125		
Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi	AgNi
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Категория защиты		RT II**	RT II**	RT II**

Сертификация (в соответствии с типом)



40 серия – Миниатюрные РСВ реле 8-10-16 А

Характеристики

Серия реле с 1 и 2 группами контактов

40.31 - 1 группа контактов 10 А
(выводы с шагом 3.5 мм)

40.51 - 1 группа контактов 10 А
(выводы с шагом 5 мм)

40.52 - 2 группы контактов 8 А
(выводы с шагом 5 мм)

Для монтажа

- напрямую на печатную плату
или через РСВ розетку

Установка на 35мм рейку

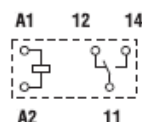
- через розетки с пружинным и
винтовым зажимами

- Катушка DC (стандартная или высокой чувствительности) и катушка AC
- Материал контактов - бескадмиевый
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Уровень защиты: стандарт RT II (возможно RT III)
- Для использования с розетками 95 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия

40.31



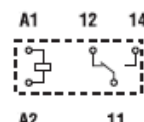
- выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- РСВ или розетки 95 серии



40.51



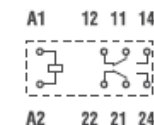
- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- РСВ или розетки 95 серии



40.52



- выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- РСВ или розетки 95 серии



Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N)

V AC (50/60 Гц)

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240

V DC

5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125

Стандартный материал контакта

AgNi

AgNi

AgNi

Внешний температурный диапазон °C

-40...+85

-40...+85

-40...+85

Категория защиты

RT II**

RT II**

RT II**

Сертификация (в соответствии с типом)



40 серия – Миниатюрные РСВ реле 8-10-16 А

Категория защиты - в соответствии с EN 61810-1 ed. 2

Категории реле означают степень защиты корпуса реле:

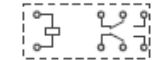
Категория защиты корпуса	Состояние
RT 0 Бескорпусное реле	Реле без защитного корпуса.
RT I Реле с пылезащитным корпусом	Реле с корпусом, защищающим его механизм от пыли.
RT II Реле с защитой от расплавления	Реле, которое можно автоматически паять без выделения материала пайки за допустимые пределы.
RT III Влагонепроницаемое реле	Реле, которое можно подвергать промыванию после пайки, без риска попадания внутрь материалов пайки или моющих жидкостей.
RT IV Запечатанное реле	Реле, корпус которого полностью запечатан.
RT V Герметично запечатанное реле	Запечатанное реле с высоким уровнем герметичности.

40.52



Контакты с шагом 5 мм
Группы контактов 8 А
В или розетки 95 серии

A1 12 11 14



A2 22 21 24

110 - 125

Стандартный материал контакта		AgNi	AgNi
Внешний температурный диапазон °C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Категория защиты	RT II**	RT II**	RT II**
Сертификация (в соответствии с типом)			

40 серия – Миниатюрные РСВ реле 8-10-16 А

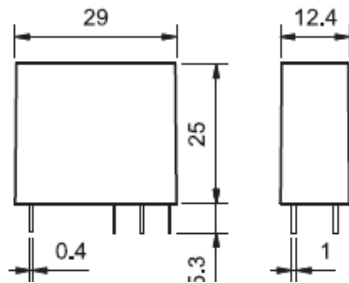
Характеристики

- 40.61 - 1 группа контактов 16 А (выводы с шагом 5 мм)
- 40.хх.6 - Бистабильные версии реле типов 40.31, 40.51, 40.52 и 40.61

Для монтажа

- напрямую на печатную плату или через РСВ розетку
- Установка на 35мм рейку
- через розетки с пружинным и винтовым зажимами

- Катушки DC и AC
- Доступна бескадмиевая версия
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле типа 40.61/ розеток)
- Уровень защиты: стандарт RT II (возможно RT III)
- Для использования с розетками 95 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия



40.61

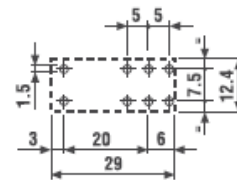
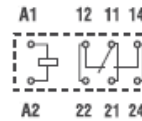


- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- РСВ или розетки 95 серии

40.хх.6



- Бистабильные версии (1 обмотка) типов 40.31/51/52/61
- РСВ или розетки 95 серии



Бистабильная версия (1 обмотка), типы:

- 40.31.6...
- 40.51.6...
- 40.52.6...
- 40.61.6...

Схемы соединений см. на стр. 8

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U _N)	V AC (50/60 Гц)	6-12-24-48-60-110-120-230-240	5-6-12-24-48-110
	V DC	*** См. таблицу	5-6-12-24-48-110

*** Номинальное напряжение (U_N):
5-6-7-9-12-14-18-21-24-28-36-48-60-90-110-125 V DC

40 серия – Миниатюрные РСВ реле 8-10-16 А

Характеристики

- 40.61 - 1 группа контактов 16 А (выводы с шагом 5 мм)
- 40.хх.6 - Бистабильные версии реле типов 40.31, 40.51, 40.52 и 40.61

Для монтажа

- напрямую на печатную плату или через РСВ розетку
- Установка на 35мм рейку
- через розетки с пружинным и винтовым зажимами

- Катушки DC и AC
- Доступна бескадмиевая версия
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка-контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле типа 40.61/ розеток)

40.61



- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- РСВ или розетки 95 серии

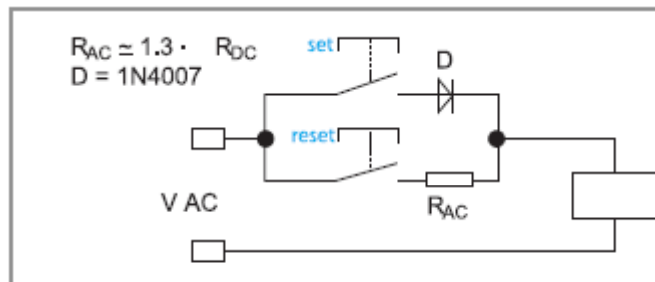
40.хх.6



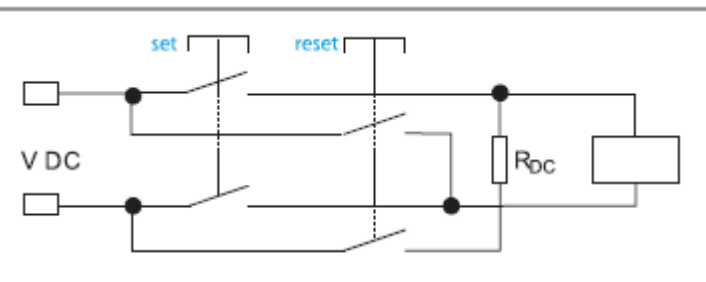
- Бистабильные версии (1 обмотка) типов 40.31, 40.51, 40.52 и 40.61
- РСВ или розетки 95 серии

Схема соединения для бистабильной чувствительной катушки реле 40 Серии

Работа при AC



Работа при DC



Номинал. напряж. (U _N)	V AC (50/60 Гц)	6-12-24-48-60-110-120-230-240	5-6-12-24-48-110
	V DC	*** См. таблицу	5-6-12-24-48-110

40 серия – Миниатюрные PCB реле 8-10-16 А

Информация по заказам

Пример: 40-я серия PCB реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 230 В AC.

4 0 . 5 2 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

Серия —

Тип —

- 1 = ПМ - для 3.5 мм выводов, глянцевый корпус
- 3 = ПМ - для 3.5 мм выводов
- 4 = ПМ - для 3.5 мм выводов
- 5 = ПМ - для 5 мм выводов
- 6 = ПМ - для 5 мм выводов

Кол-во контактов —

- 1 = 1 перекидной контакт для: 40.11, 10 А/16 А
- 40.31, 10 А
- 40.41, 10 А
- 40.51, 10 А
- 40.61, 16 А

- 2 = 2 перекидных контакта для: 40.52, 8 А

Тип катушки —

- 6 = бистабильная для AC/DC
- 7 = Чувствительного DC
- 8 = AC (50/60 Гц)
- 9 = DC

Напряжение катушки —

A: Материал контактов

- 0 = Стандартный AgNi для типов 40.31/51/52, AgCdO для 40.61
- 2 = AgCdO (стандартный для 40.11/41)
- 4 = AgSnO₂
- 5 = AgNi + Au (5 μm)

B: Схема контакта

- 0 = CO (nPDT)
- 3 = NO (nPST)

D: Варианты

- 0 = Стандарт
- 1 = Защищенная версия (RT III)
- 3 = Высокотемпературная защищенная версия (+ 125 °C)

C: Опции

- 0 = Нет
- 16 = При номинальном токе 16 А (для 40.11)

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

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	0	0
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	16	/
40.41	Чувств. DC	0 - 2	0 - 3	0	0
40.31/51	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.31/51	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.52	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.52	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.61	AC - Чувств. DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1
40.61	DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.31/51/52/61	бистабильная	0	0	0	0

40 серия – Миниатюрные PCB реле 8-10-16 А

Информация по заказам

Пример: 40-я серия PCB реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 230 В AC.

4 0 . 5 2 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

Серия —

Тип —

- 1 = ПМ - для 3.5 мм выводов, глянцевый корпус
- 3 = ПМ - для 3.5 мм выводов
- 4 = ПМ - для 3.5 мм выводов
- 5 = ПМ - для 5 мм выводов
- 6 = ПМ - для 5 мм выводов

Кол-во контактов —

- 1 = 1 перекидной контакт для: 40.11, 10 А/16 А
40.31, 10 А
40.41, 10 А
40.51, 10 А
40.61, 16 А

- 2 = 2 перекидных контакта для: 40.52, 8 А

Тип катушки —

- 6 = бистабильная для AC/DC
- 7 = Чувствительного DC
- 8 = AC (50/60 Гц)
- 9 = DC

Напряжение катушки —

A: Материал контактов

- 0 = Стандартный AgNi для типов 40.31/51/52, AgCdO для 40.61
- 2 = AgCdO (стандартный для 40.11/41)
- 4 = AgSnO₂
- 5 = AgNi + Au (5 μm)

B: Схема контакта

- 0 = CO (nPDT)
- 3 = NO (nPST)

D: Варианты

- 0 = Стандарт
- 1 = Защищенная версия (RT III)
- 3 = Высокотемпературная защищенная версия (+ 125 °C)

C: Опции

- 0 = Нет
- 16 = При номинальном токе 16 А (для 40.11)

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

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	0	0
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	16	/
40.41	Чувств. DC	0 - 2	0 - 3	0	0
40.31/51	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.31/51	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.52	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.52	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.61	AC - Чувств. DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1
40.61	DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.31/51/52/61	бистабильная	0	0	0	0

40 серия – Миниатюрные PCB реле 8-10-16 А

Информация по заказам

Пример: 40-я серия PCB реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 230 В AC.

4 0 . 5 2 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

A B C D

- Серия** —
- Тип** —
- 1 = ПМ - для 3.5 мм выводов, плоский корпус
 - 3 = ПМ - для 3.5 мм выводов
 - 4 = ПМ - для 3.5 мм выводов
 - 5 = ПМ - для 5 мм выводов
 - 6 = ПМ - для 5 мм выводов

- Кол-во контактов** —
- 1 = 1 перекидной контакт для: 40.11, 10 А/16 А
40.31, 10 А
40.41, 10 А
40.51, 10 А
40.61, 16 А
 - 2 = 2 перекидных контакта для: 40.52, 8 А

- Тип катушки** —
- 6 = бистабильная для AC/DC
 - 7 = Чувствительного DC
 - 8 = AC (50/60 Гц)
 - 9 = DC

Напряжение катушки —

- A: Материал контактов**
- 0 = Стандартный AgNi для типов 40.31/51/52, AgCdO для 40.61
 - 2 = AgCdO (стандартный для 40.11/41)
 - 4 = AgSnO₂
 - 5 = AgNi + Au (5 μm)

- B: Схема контакта**
- 0 = CO (nPDT)
 - 3 = NO (nPST)

- D: Варианты**
- 0 = Стандарт
 - 1 = Защищенная версия (RT III)
 - 3 = Высокотемпературная защищенная версия (+ 125 °C)

- C: Опции**
- 0 = Нет
 - 16 = При номинальном токе 16 А (для 40.11)

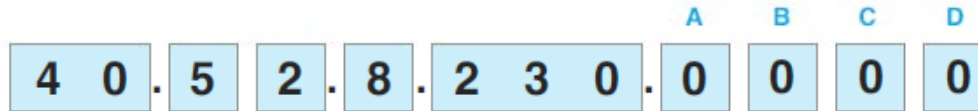
Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.
Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	0	0
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	16	/
40.41	Чувств. DC	0 - 2	0 - 3	0	0
40.31/51	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.31/51	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.52	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.52	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.61	AC - Чувств. DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1
40.61	DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.31/51/52/61	бистабильная	0	0	0	0

40 серия – Миниатюрные PCB реле 8-10-16 А

Информация по заказам

Пример: 40-я серия PCB реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 230 В AC.



- Серия** —
- Тип** —
- 1 = ПМ - для 3.5 мм выводов, глянцевый корпус
 - 3 = ПМ - для 3.5 мм выводов
 - 4 = ПМ - для 3.5 мм выводов
 - 5 = ПМ - для 5 мм выводов
 - 6 = ПМ - для 5 мм выводов

- Кол-во контактов** —
- 1 = 1 перекидной контакт для: 40.11, 10 А/16 А
40.31, 10 А
40.41, 10 А
40.51, 10 А
40.61, 16 А
 - 2 = 2 перекидных контакта для: 40.52, 8 А

- Тип катушки** —
- 6 = бистабильная для AC/DC
 - 7 = Чувствительного DC
 - 8 = AC (50/60 Гц)
 - 9 = DC

Напряжение катушки —

- A: Материал контактов**
- 0 = Стандартный AgNi для типов 40.31/51/52, AgCdO для 40.61
 - 2 = AgCdO (стандартный для 40.11/41)
 - 4 = AgSnO₂
 - 5 = AgNi + Au (5 μm)
- B: Схема контакта**
- 0 = CO (nPDT)
 - 3 = NO (nPST)

- D: Варианты**
- 0 = Стандарт
 - 1 = Защищенная версия (RT III)**
 - 3 = Высокотемпературная защищенная версия (+ 125 °C)**

- C: Опции**
- 0 = Нет
 - 16 = При номинальном токе 16 А (для 40.11)

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

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	0	0
40.11	Чувств. DC	2 - 4	0	16	/
40.41	Чувств. DC	0 - 2	0 - 3	0	0
40.31/51	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.31/51	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.52	AC - Чувств. DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1
40.52	DC	0 - 2 - 5	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.61	AC - Чувств. DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1
40.61	DC	0 - 4	0 - 3	0	0 - 1 - 3
40.31/51/52/61	бистабильная	0	0	0	0

95 серия – Розетки и аксессуары для реле 40 серии



95.05
См. стр. 10

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.02	95.03	40.31	Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Маркировка катушки и модули подделения электромеханического импульса - Переключатель - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим
	95.05	40.51			
		40.52			
		40.61			



95.05.3
См. стр. 11

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.80	95.03.3	40.31	Розетка с винтовым зажимом - Схема соединения для 95.05.3: - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Маркировка катушки и модули подделения электромеханического импульса - Переключатель - Пластмассовый удерживающий зажим
	95.05.3	40.51			
		40.52			
		40.61			



95.05.3
См. стр. 12

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.80	95.03.3	40.31	Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Маркировка катушки и модули подделения электромеханического импульса - Переключатель - Пластмассовый удерживающий зажим
	95.05.3	40.51			
		40.52			
		40.61			



95.05
См. стр. 13

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.02	95.55	40.51	Розетка с пружинным зажимом - Для прочных соединений кабеля - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Маркировка катушки и модули подделения электромеханического импульса - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим
		40.52			
		40.61			
		40.61			



95.05.3
См. стр. 14

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.80	95.05.3	40.51	Розетка с пружинным зажимом - Для прочных соединений кабеля - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Маркировка катушки и модули подделения электромеханического импульса - Пластмассовый удерживающий зажим
		40.52			
		40.61			
		40.61			



95.03
См. стр. 15

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.01	95.63	40.31	Розетка с пружинным зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Маркировка катушки и модули подделения электромеханического импульса - Металлический зажим
		40.51			
		40.61			



95.05
См. стр. 15

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
-	95.65	40.51	Розетка с пружинным зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка	Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715)	- Металлический зажим
		40.52			
		40.61			



95.13.2
См. стр. 16

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
-	95.13.2	40.31	Розетка раз	Для печатного монтажа	- Металлический зажим - Пластмассовый зажим
		40.41			
	95.15.2	40.51			
		40.52			
		40.61			

95 серия – Розетки и аксессуары для реле 40 серии



95.05

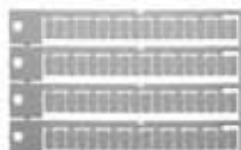
Сертификация
(В соответствии с типом):



cUL US Согласно
спецификации:
Определенные
комбинации
реле/розеток



095.01



Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку	95.03 (синий)	95.03.0 (черный)	95.05 (синий)	95.05.0 (черный)
--	----------------------	-------------------------	----------------------	-------------------------

Тип реле	40.31	40.51, 40.52, 40.61
----------	-------	---------------------

Аксессуары

Металлическая клипса	095.71			
Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
8-полюсная перемычка	095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Маркировочная этикетка	095.00.4			
Модули (см. таблицу ниже)	99.02			
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30			
Список маркировочных этикеток для пластмассовых клипс 095.01, 72 этикетки, 6x12 мм	060.72			

Технические параметры

Номинальные значения	10 А - 250 В *		
Изоляция	6 кВТ (1.2/50 μs) между катушкой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70	
⊕ Момент завинчивания	Нм	0.5	
Длина зачистки провода	мм	8	
Макс. размер провода для розеток 95.03 и 95.05		одножильный провод	многожильный провод
	мм ²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

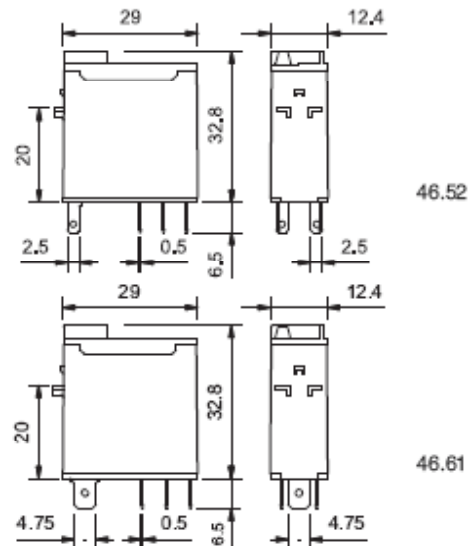
* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 11 , 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.

46 серия – Миниатюрные промышленные реле 8-16 А

Характеристики

Серия реле с 1 и 2 группами контактов
 46.52 - 2 группы контактов 8 А
 46.61 - 1 группа контактов 16 А

- Для установки на розетку или для прямого соединения через наконечник типа Faston
- обмотки AC и DC
- Доступны в комплектации с: блокируемая кнопка проверки, механический индикатор и светодиодный индикатор
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μ s)
- катушка-контакты
- Материал контактов - бескадмиевый



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

Контактные характеристики

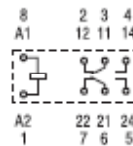
Контактная группа (конфигурация)

Номинальный ток/Макс. пиковый ток A

46.52



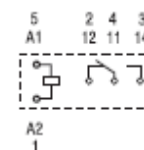
- 2 перекидных контакта 8 А
- Установка в розетку / паяное соединение



46.61



- 1 перекидной контакт 16 А
- Установка в розетку / Faston 187



2 перекидных контакта (DPDT)

8/15

1 перекидной контакт (SPDT)

16/25

46 серия – Миниатюрные промышленные реле 8-16 А

Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi
Характеристики катушки		
Номин. напряж. (U_N)	V AC (50/60 Гц)	
	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240	

Информация по заказам

Пример: 46-я серия Миниатюрные промышленные реле, перекидной контакт (SPDT), катушка на номинальное напряжение 24 V DC, блокируемая кнопка проверки и механический индикатор.

4 6 . 6 1 . 9 . 0 2 4 . 0 0 4 0

A B C D

Серия — 46.61.9.024.0040

Тип — 6

5 = контактная пластина/лепестковый зажим Faston (2.5x0.5 мм)

6 = контактная пластина/лепестковый зажим Faston 187 (4.8x0.5 мм)

Кол-во контактов — 1

1 = 1 контакта, 16 А

2 = 2 контакта, 8 А

Тип катушки — 9

9 = DC

8 = AC (50/60 Гц)

Напряжение катушки — 024

См. характеристики катушки

A: Материал контактов

0 = AgNi

4 = AgSnO₂ (только 46.61)

5 = AgNi + Au (5 μm)

B: Схема контакта — 00

0 = CO (nPDT)

C: Опции

2 = Механический индикатор

4 = Блокируемая кнопка про верки + механический индикатор

54 = Блокируемая кнопка про верки + светодиод (AC) + механический индикатор

74 = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC) + механический индикатор

D: Варианты
















0 = Стандартный

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

Тип	Питание катушки	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

Имеется специальная версия для железнодорожных приложений

Реле для печатного монтажа

	30 Серия	2 A	2 CO	Субминиатюрные двухрядные реле - 2 группы переключающих контактов - Возможность коммутации низковольтных сигналов - Промышленный стандарт: Субминиатюрный корпус с двухрядным расположением выводов - Чувствительная катушка DC: 200 мВт - Влагонепроницаемые: RT III	
	32 Серия	6 A	1 CO 1 NO	Субминиатюрные реле для печатного монтажа - 1 переключающий или 1 нормально открытый контакт - Субминиатюрный, низкопрофильный корпус - Чувствительная катушка DC: 200 мВт - Влагонепроницаемые: RT III	
	34 Серия	6 A	1 CO 1 NO	Ультратонкие реле для печатного монтажа - Чувствительная катушка DC: 170 мВт - Ширина 5 мм - Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс)	
		0.1 A 2 A	1 выход (SSR)	Ультратонкие твердотельные реле для печатного монтажа - Чувствительный входной контур DC - Ширина 5 мм - Бесшумные, высокая скорость и большая долговечность	
	40 Серия	12 A 16 A	1 CO 1 NO	Миниатюрные реле для печатного монтажа - Катушки DC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II (стандарт) - Версии с бистабильными поляризованными катушками	
		10 A 16 A	1 CO 1 NO	Миниатюрные реле для печатного монтажа / розетки - Катушки DC и AC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Выводы с шагом 3.5 или 5 мм	
		8 A	2 CO 2 NO		
	41 Серия	12 A 16 A	1 CO	Низкопрофильные электромеханические реле для печатного монтажа - Низкий профиль, высота 15.7мм - Катушки AC и DC: 400 мВт - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Версии с бистабильными катушками с двумя обмотками	
		6 A	2 CO		
		3 A 5 A	1 выход (SSR)	Низкопрофильные твердотельные реле для печатного монтажа - Низкий профиль, высота 15.7 мм - Чувствительный входной контур DC - Бесшумные, высокая скорость и большая долговечность	
	43 Серия	10 A 16 A	1 CO 1 NO	Низкопрофильные реле для печатного монтажа - Низкий профиль, высота 15.4 мм - Чувствительная катушка DC: 250мВт или 400мВт - Очень высокая изоляция контактов 10 мм, 6кВ - Влагозащита: RT II (стандарт), RT III (опция) - Выводы с шагом 3.2 или 5 мм	
	44 Серия	6 A 10 A	2 CO	Миниатюрные реле для печатного монтажа - Высокая физическая изоляция между соседними контактами - Катушки DC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II - Выводы с шагом 5 мм	
	45 Серия	16 A	1 NO 1 NC	Миниатюрные реле для печатного монтажа - Реле для температур до +125°C - Зазор ≥ 3 мм согласно EN 60730-1 - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) - Чувствительная катушка DC: 360мВт - Печатный монтаж + наконечник Faston 2500	

41 серия – Низкопрофильные РСВ реле 8-12-16 А

Характеристики

1 и 2 группы контактов -
Низкопрофильные (высота 15,7 мм)

41.31 - 1 группа контактов 12 А
(выводы с шагом 3,5 мм)

41.52 - 2 группы контактов 8 А
(выводы с шагом 5 мм)

41.61 - 1 группа контактов 16 А
(выводы с шагом 5 мм)

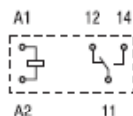
Для печатного монтажа - напрямую или
для использования с рев розеткой

- катушка DC - 400 мВт
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μ s)
- катушка - контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Уровень защиты: стандарт RT II,
(опция RT III)

41.31



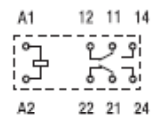
- Выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 12 А
- Напрямую или через
монтажное гнездо РСВ



41.52



- Выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- Напрямую или через
монтажное гнездо РСВ



41.61



- Выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- Напрямую или через
монтажное гнездо РСВ



Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N)	V AC (50/60 Гц)	—	—	—
	V DC	12 - 24 - 48 - 60 - 110	12 - 24 - 48 - 60 - 110	12 - 24 - 48 - 60 - 110

Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)		1 перекидной контакт (SPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	12/25	8/15	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B~	250/400	250/400	250/400

41 серия – Низкопрофильные РСВ реле 8-12-16 А

Характеристики

Твердотельные реле для монтажа напрямую на печатную плату или через рев розетку

- Возможность переключения выхода одной цепи
- 5 А 24 В DC
- 3 А 240 В AC
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Низкопрофильные, высота 15.7 мм
- Влагонепроницаемые: RT III
- Изоляция на 2500 В, ввод-вывод

41.81 - 9024

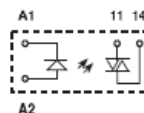
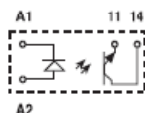


- 5 А, 24 В на выходе DC на переключение
- РСВ или розетки 93 серии

41.81 - 8240



- 3 А, 240 В на выходе AC на переключение
- Переключение при переходе через нуль
- РСВ или розетки 93 серии



Выходная цепь

Контактная группа (конфигурация)	1 NO (SPST-NO)		1 NO (SPST-NO)	
Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (100 μ s) А	5/40		3/40	
Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение В	(24/35)DC		(240/275)AC	
Диапазон напряжений на переключение В	(1.5...35)DC		(12...275)AC	
Минимальный ток переключения мА	1		50	
Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. мА	0.01		1	
Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. В	0.3		1.1	

Входная цепь

Номинальное напряжение	V DC	12	24	12	24
Рабочий диапазон	V DC	8...17	14...32	8...17	14...32
Ток управления	мА	5.5	9	8.8	9

41 серия – Низкопрофильные РСВ реле 8-12-16 А

Характеристики

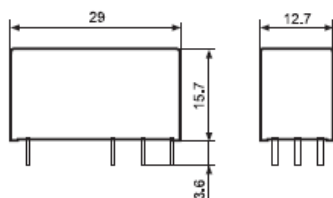
1- и 2-полюсные поляризованные бистабильные, низкопрофильные реле (высота 15,7 мм)

41.52 - 2 группы контактов 8 А
(выводы с шагом 5 мм)

41.61 - 1 группа контактов 16 А
(выводы с шагом 5 мм)

Монтаж на печатную плату

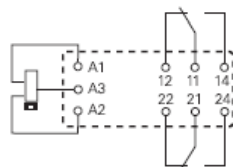
- Поляризованные бистабильные реле с двумя катушками
- 10 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μ s) катушка - контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Уровень защиты: стандарт RT II



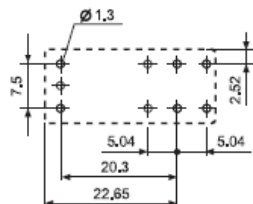
41.52.6.xxx



- 2-полюсные, 8 А
- Монтаж на печатную плату



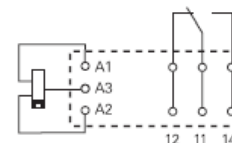
Версия с двумя катушками:
A3(+) A2 (-) = Set
A3(+) A1 (-) = Reset



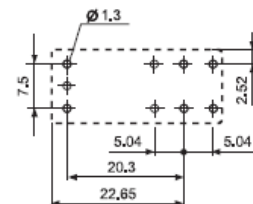
41.61.6.xxx



- 1-полюсные, 16 А
- Монтаж на печатную плату



Версия с двумя катушками:
A3(+) A2 (-) = Set
A3(+) A1 (-) = Reset



41 серия – Низкопрофильные PCB реле 8-12-16 А

Информация по заказам

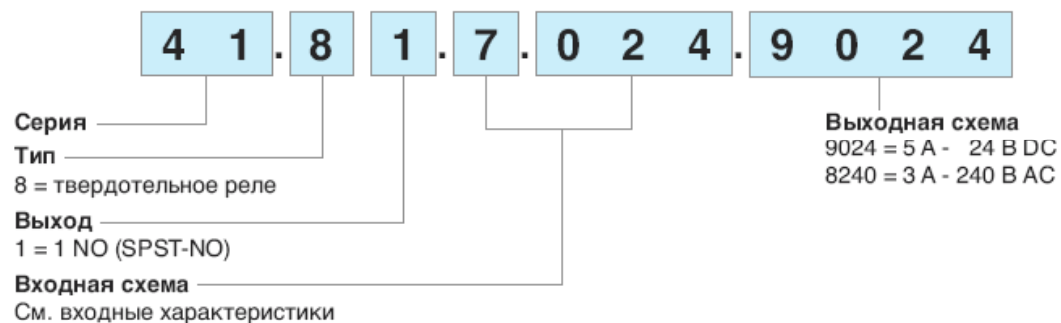
Электромеханическое реле (EMR)

Пример: 41-я серия низкопрофильных PCB реле, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 24 В DC.



Твердотельное реле (SSR)

Пример: 41-я серия твердотельных реле, выход 5 А, напряжение входной цепи 24 В DC.



43 серия – Низкопрофильные РСВ реле 10-16 А

Характеристики

1 группа контактов - низкопрофильные (высота 15.4 мм)

43.41 - 1 группа контактов 10 А (выводы с шагом 3.2 мм)

43.41-0300 - 1 перекидной контакт НО - 10 А (выводы с шагом 5 мм)

43.61-0300 - 1 перекидной контакт НО - 16 А (выводы с шагом 5 мм)

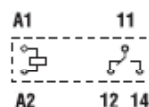
Для печатного монтажа - напрямую или для использования с РСВ розеткой (версия 43.41)

- Чувствительная катушка DC:
 - 250 мВт (версия 10 А)
 - 400 мВт (версия 16 А)
- Очень высокий уровень изоляции между катушкой и контактами 10 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μ s)
- Контакты из безкадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)

43.41



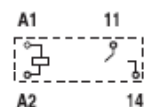
- Выводы с шагом 3.2 мм
- группа контактов 10 А
- Напрямую или через розетку РСВ



43.41-0300



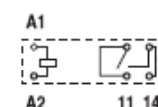
- Выводы с шагом 5 мм
- 1 перекидной контакт НО 10 А
- Установка на печатную плату



43.61-0300



- Выводы с шагом 5 мм
- 1 перекидной контакт НО 16 А
- Установка на печатную плату



Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N)	V AC (50/60 Гц)	—	—	—
	V DC	3 - 6 - 9 - 12 - 18 - 24 - 36 - 48	3 - 6 - 9 - 12 - 18 - 24 - 36 - 48	12 - 24 - 48
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	—/0.25	—/0.25	—/0.4
	Рабочий диапазон	AC	—	—
	DC	$(0.7...1.5)U_N$	$(0.7...1.5)U_N$	$(0.7...1.2)U_N$

43 серия – Низкопрофильные PCB реле 10-16 А

Информация по заказам

Пример: 43-я серия низкопрофильных PCB реле, 1 перекидных контактов (SPDT), напряжение катушки 24 В DC.

4 3 . 4 1 . 7 . 0 2 4 . **A** 2 **B** 0 **C** 0 **D** 0

Серия — 4 3

Тип — 4 1

4 = ПМ - для 3.2-мм выводов (CO/SPDT, 10 А)
 ПМ - для 5-мм выводов (NO/SPST-NO, 10 А)
 6 = ПМ - для 5-мм выводов (NO/SPST-NO, 16 А)

Кол-во контактов — 1

1 = 1 контакт

Тип катушки — 7

7 = чувств. при DC (только для 43.41)
 9 = DC (только для 43.61)

Напряжение катушки — 0 2 4

См. характеристики

A: Материал контактов

0 = AgNi
 2 = AgCdO
 4 = AgSnO₂
 5 = AgNi + Au (5 μm)

B: Схема контакта

0 = CO (SPDT) - (только для 43.41)
 3 = NO (SPST)

D: Варианты

0 = Категория защиты (RT II)
 1 = Защищенная версия (RT III)

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
43.41	чувств. катушка DC	0 - 2 - 4 - 5	0 - 3	0	0 - 1
43.61	DC	0 - 2 - 4	3	0	0

Характеристики материалов контактов

Материал	Свойство	Типовые приложения*
AgNi (сплав серебра и никеля)	<ul style="list-style-type: none"> - Стандартный материал контактов для большинства реле - Высокая износостойкость - Среднее сопротивление к плавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Нагрузки сопротивления и слабоиндуктивные нагрузки - Номинальный ток до 12 А - Ток при запуске до 25 А
AgCdO (оксид серебра и кадмия)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокая износостойкость при более высоких АС нагрузках - Большая устойчивость к расплавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Индукционная нагрузка и нагрузка двигателя - Номинальный ток до 30 А - Ток при запуске до 50 А
AgSnO2 (диоксид серебра и олова)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокое сопротивление к расплавлению - Низкое перетекание материала при нагрузках 	<ul style="list-style-type: none"> - Ламповые нагрузки - Очень высокий ток при запуске (до 120 А)
AgNi + Au (сплав серебра и никеля с золотым покрытием)	<ul style="list-style-type: none"> - Основа из серебра и никеля с золотым гальваническим покрытием толщиной 5 мкм (типичная толщина) - Золото не подвержено воздействию промышленной среды - С малыми нагрузками сопротивление контакта более низкое и более постоянное по сравнению с другими материалами. 	<p>Широкий диапазон применений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон малых нагрузок (при которых золотые покрытия эродируют мало) от 50 мВт (5 В - 2 мА) до 1,5 Вт/24 В (резистивной нагрузки). - Диапазон средних нагрузок, при которых золотое покрытие эродирует после нескольких операций и проявляющая полностью свойства серебряноникелевого сплава AgNi.

Характеристики материалов контактов

Материал	Свойство	Типовые приложения*
AgNi (сплав серебра и никеля)	<ul style="list-style-type: none"> - Стандартный материал контактов для большинства реле - Высокая износостойкость - Среднее сопротивление к плавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Нагрузки сопротивления и слабоиндуктивные нагрузки - Номинальный ток до 12 А - Ток при запуске до 25 А
AgCdO (оксид серебра и кадмия)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокая износостойкость при более высоких АС нагрузках - Большая устойчивость к расплавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Индукционная нагрузка и нагрузка двигателя - Номинальный ток до 30 А - Ток при запуске до 50 А
AgSnO2 (диоксид серебра и олова)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокое сопротивление к расплавлению - Низкое перетекание материала при нагрузках 	<ul style="list-style-type: none"> - Ламповые нагрузки - Очень высокий ток при запуске (до 120 А)
AgNi + Au (сплав серебра и никеля с золотым покрытием)	<ul style="list-style-type: none"> - Основа из серебра и никеля с золотым гальваническим покрытием толщиной 5 мкм (типичная толщина) - Золото не подвержено воздействию промышленной среды - С малыми нагрузками сопротивление контакта более низкое и более постоянное по сравнению с другими материалами. 	<p>Широкий диапазон применений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон малых нагрузок (при которых золотые покрытия эродируют мало) от 50 мВт (5 В - 2 мА) до 1,5 Вт/24 В (резистивной нагрузки). - Диапазон средних нагрузок, при которых золотое покрытие эродирует после нескольких операций и проявляющая полностью свойства серебряноникелевого сплава AgNi.

Характеристики материалов контактов

Материал	Свойство	Типовые приложения*
AgNi (сплав серебра и никеля)	<ul style="list-style-type: none"> - Стандартный материал контактов для большинства реле - Высокая износостойкость - Среднее сопротивление к плавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Нагрузки сопротивления и слабоиндуктивные нагрузки - Номинальный ток до 12 А - Ток при запуске до 25 А
AgCdO (оксид серебра и кадмия)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокая износостойкость при более высоких АС нагрузках - Большая устойчивость к расплавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Индукционная нагрузка и нагрузка двигателя - Номинальный ток до 30 А - Ток при запуске до 50 А
AgSnO2 (диоксид серебра и олова)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокое сопротивление к расплавлению - Низкое перетекание материала при нагрузках 	<ul style="list-style-type: none"> - Ламповые нагрузки - Очень высокий ток при запуске (до 120 А)
AgNi + Au (сплав серебра и никеля с золотым покрытием)	<ul style="list-style-type: none"> - Основа из серебра и никеля с золотым гальваническим покрытием толщиной 5 мкм (типичная толщина) - Золото не подвержено воздействию промышленной среды - С малыми нагрузками сопротивление контакта более низкое и более постоянное по сравнению с другими материалами. 	<p>Широкий диапазон применений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон малых нагрузок (при которых золотые покрытия эродируют мало) от 50 мВт (5 В - 2 мА) до 1,5 Вт/24 В (резистивной нагрузки). - Диапазон средних нагрузок, при которых золотое покрытие эродирует после нескольких операций и проявляющая полностью свойства серебряноникелевого сплава AgNi.

Характеристики материалов контактов

Материал	Свойство	Типовые приложения*
AgNi (сплав серебра и никеля)	<ul style="list-style-type: none"> - Стандартный материал контактов для большинства реле - Высокая износостойкость - Среднее сопротивление к плавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Нагрузки сопротивления и слабоиндуктивные нагрузки - Номинальный ток до 12 А - Ток при запуске до 25 А
AgCdO (оксид серебра и кадмия)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокая износостойкость при более высоких АС нагрузках - Большая устойчивость к расплавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Индукционная нагрузка и нагрузка двигателя - Номинальный ток до 30 А - Ток при запуске до 50 А
AgSnO ₂ (диоксид серебра и олова)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокое сопротивление к расплавлению - Низкое перетекание материала при нагрузках 	<ul style="list-style-type: none"> - Ламповые нагрузки - Очень высокий ток при запуске (до 120 А)
AgNi + Au (сплав серебра и никеля с золотым покрытием)	<ul style="list-style-type: none"> - Основа из серебра и никеля с золотым гальваническим покрытием толщиной 5 мкм (типичная толщина) - Золото не подвержено воздействию промышленной среды - С малыми нагрузками сопротивление контакта более низкое и более постоянное по сравнению с другими материалами. 	<p>Широкий диапазон применений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон малых нагрузок (при которых золотые покрытия эродируют мало) от 50 мВт (5 В - 2 мА) до 1,5 Вт/24 В (резистивной нагрузки). - Диапазон средних нагрузок, при которых золотое покрытие эродирует после нескольких операций и проявляющая полностью свойства серебряноникелевого сплава AgNi.

Характеристики материалов контактов

Материал	Свойство	Типовые приложения*
AgNi (сплав серебра и никеля)	<ul style="list-style-type: none"> - Стандартный материал контактов для большинства реле - Высокая износостойкость - Среднее сопротивление к плавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Нагрузки сопротивления и слабоиндуктивные нагрузки - Номинальный ток до 12 А - Ток при запуске до 25 А
AgCdO (оксид серебра и кадмия)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокая износостойкость при более высоких АС нагрузках - Большая устойчивость к расплавлению 	<ul style="list-style-type: none"> - Индукционная нагрузка и нагрузка двигателя - Номинальный ток до 30 А - Ток при запуске до 50 А
AgSnO2 (диоксид серебра и олова)	<ul style="list-style-type: none"> - Высокое сопротивление к расплавлению - Низкое перетекание материала при нагрузках 	<ul style="list-style-type: none"> - Ламповые нагрузки - Очень высокий ток при запуске (до 120 А)
AgNi + Au (сплав серебра и никеля с золотым покрытием)	<ul style="list-style-type: none"> - Основа из серебра и никеля с золотым гальваническим покрытием толщиной 5 мкм (типичная толщина) - Золото не подвержено воздействию промышленной среды - С малыми нагрузками сопротивление контакта более низкое и более постоянное по сравнению с другими материалами. 	<p>Широкий диапазон применений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон малых нагрузок (при которых золотые покрытия эродируют мало) от 50 мВт (5 В - 2 мА) до 1,5 Вт/24 В (резистивной нагрузки). - Диапазон средних нагрузок, при которых золотое покрытие эродирует после нескольких операций и проявляющая полностью свойства серебряноникелевого сплава AgNi.

43 серия – Низкопрофильные РСВ реле 10-16 А

Характеристики катушки

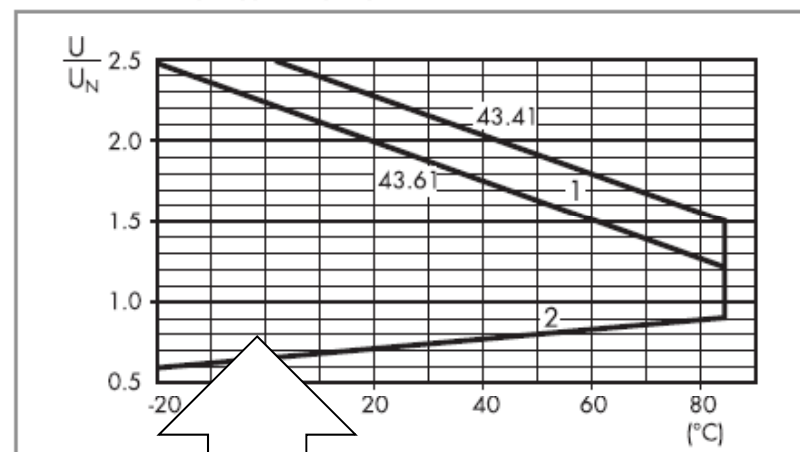
Версия для DC - 0.25 Вт - версия с повышенной чувствительностью, (тип 43.41)

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Потребл. I при U_N
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
3	7.003	2.2	4.5	36	83.5
6	7.006	4.2	9	150	40
9	7.009	6.5	13.5	324	27.7
12	7.012	8.4	18	580	20.7
18	7.018	13	27	1,300	13.8
24	7.024	16.8	36	2,200	10.9
36	7.036	25.2	54	5,200	6.9
48	7.048	33.6	72	9,200	5.2

Версия для DC - 0.4 Вт - стандартная версия, (тип 43.61)

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл.	Потребл.
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V		
12	9.012	8.4	11.2		
24	9.024	16.8	22.4		
48	9.048	33.6	57.6		

R 43 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.
2 - Мин. Напряжение срабатывания катушки при температуре окружающей среды

пряжение на катушке.
срабатывания катушки при температуре окружающей среды

Диапазон допустимых температур

Диапазон температур в месте расположения реле, при котором гарантируется нормальная работа реле (при предусмотренных условиях).

95 серия – Розетки и аксессуары для реле 43 серии

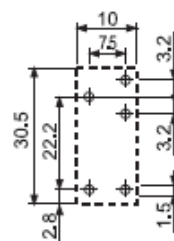
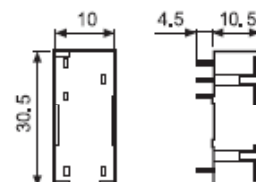
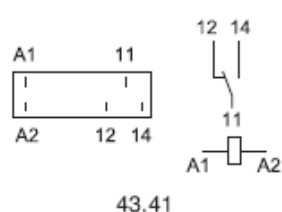


95.23







Сертификация
(В соответствии с типом):



PCB розетка (только для перекидных контактов)	95.23 (синий)	95.23.0 (черный)
Тип реле	43.41	43.41
Аксессуары		
Металлическая клипса-держатель (поставляется с розеткой – код на упаковке SNA)	095.43	
Технические параметры		
Номинальные значения	10 А - 250 В	
Изоляция	6 кВт (1.2/50 μ s) между катушкой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70



Силовые реле

	60 Серия	6 A 10 A	2 CO 3 CO	Универсальные реле <ul style="list-style-type: none"> - Разъем 8 или 11 штырьков или монтажный фланец - Катушки AC и DC - Версия катушек с токовым считыванием - Версии с раздвоенными контактами для коммутации низкоуровневых сигналов - Опции: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и светодиод 		90 Серия
	62 Серия	16 A	2 CO 2 NO 3 CO 3 NO	Силовые реле <ul style="list-style-type: none"> - Монтаж на плату, в розетку или на монтажный фланец (Faston 250, Faston 187) - Катушки AC и DC - Версии с контактами NO, зазор между контактами > 3 мм - - Опции: кнопка тест с фиксацией, мехиндикатор и светодиод - Версия с магнитом для гашения электрической дуги 		92 Серия
	65 Серия	20 A 30 A	1 NO + 1 NC 1 NO	Силовые реле <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Печатный монтаж или на монтажный фланец (Faston 250) - Вариант с контактами NO, зазор между контактами > 3 мм 		
	66 Серия	30 A	2 CO 2 NO	Силовые реле <ul style="list-style-type: none"> - Печатный монтаж или на монтажный фланец (Faston 250) - Катушки AC и DC - Изоляция катушка-контакты 8 мм, 6кВ (1.2/50 мкс) 		
	67 Серия	50 A	2 NO 3 NO	Силовые реле <ul style="list-style-type: none"> - Специальная разработка для инвертеров солнечных батарей - Версии с 2 и 3 контактами (НО, двойное размыкание) - Зазор между контактами ≥ 3мм, (согл. VDE0126-1, EN62109-1, EN62109-2) - Катушки DC, мощность удержания 170мВт - Усиленная изоляция между катушкой и контактами - Зазор 1,5мм между платой и основанием реле - Наружная температура до 85°C (энергосберегающая версия катушки) или до 70°C (стандартная версия катушки) 		

60 серия – Универсальные реле 6 - 10 А

Характеристики

Съемные Универсальные Реле 10 А

- 2 и 3 перекидных контакта
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- катушки AC и DC
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Варианты материала контактов
- Блокируемая кнопка проверки с механическим указателем срабатывания (предпочтительная версия)
- Для использования с розетками 90 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия

Стандартный материал контакта

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N)

V AC (50/60 Гц)

V DC

60.12



- 2 группы контактов - силовые контакты 10 А
- 8-штырьковый разъем

60.13



- 3 группы контактов - силовые контакты 10 А
- 11-штырьковый разъем

AgNi

AgNi

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220

60 серия – Универсальные реле 6 - 10 А

Характеристики

Съемные Универсальные Реле 10 А

- 2 и 3 перекидных контакта
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- катушки AC и DC
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Варианты материала контактов
- Блокируемая кнопка проверки с механическим указателем срабатывания (предпочтительная версия)
- Для использования с розетками 90 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия

Стандартный материал контакта

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N) V AC (50/60 Гц)
V DC

60.12



- 2 группы контактов - силовые контакты 10 А
- 8-штырьковый разъем

60.13



- 3 группы контактов - силовые контакты 10 А
- 11-штырьковый разъем

AgNi

AgNi

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400

6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220

Стандартный материал контакта

AgNi + Au (5 μm) раздвоенные контакты

AgNi + Au (5 μm) раздвоенные контакты

60 серия – Универсальные реле 6 - 10 А

Характеристики

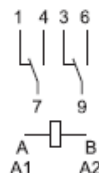
Универсальные
Реле 10 А с монтажным фланцем

- Монтажный фланец - (Клемма Faston 187, 4.8x0.5 мм)
- 2 и 3 перекидных контакта
- катушки AC и DC
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Варианты материала контактов

60.62



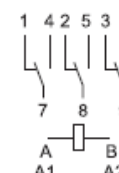
- 2 группы контактов - силовые контакты 10 А
- Монтажный фланец/Faston 187



60.63



- 3 группы контактов - силовые контакты 10 А
- Монтажный фланец/Faston 187



60 серия – Универсальные реле 6 - 10 А

Информация по заказам

Пример: 60-я серия съемных реле, 3 перекидных контакта (3PDT), катушка на номинальное напряжение 12 V DC, кнопка проверки и механический индикатор.

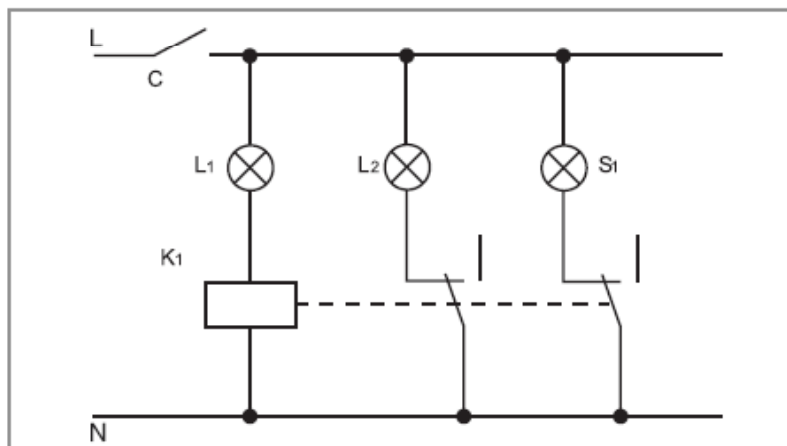
	6	0	.	1	.	3	.	9	.	0	1	2	.	0	A	0	B	0	C	4	D	0
Серия																						
Тип																						
1 = 8/11 выводов																						
6 = наконечник Faston 187 (4.8x0.8 мм)																						
Кол-во контактов																						
2 = 2 контакта																						
3 = 3 контакта																						
Тип катушки																						
4 = Токовое считывание (только для 60.12/13)																						
8 = AC (50/60 Гц)																						
9 = DC																						
Напряжение катушки																						
См. характеристики катушки																						
											A: Материал контактов											
											0 = Стандартный AgNi											
											2 = AgCdO											
											5 = AgNi + Au (5 μm)											
											B: Схема контактов											
											0 = CO (nPDT)											
											2 = Раздвоенные контакты											
											60.12/13 - только 6 А											
											D: Варианты											
											0 = Стандартный											
											C: Опции											
											0 = Нет											
											2 = Механический индикатор											
											3 = Светодиод (AC)											
											4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор											
											5* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC)											
											54* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор											
											6* = Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 2)											
											7* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 7)											
											74* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 2) + механический индикатор											
											* Опции не доступны для версий 220 V DC и 400 V AC.											

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

Тип	Питание катушки	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	/
	токовое считывание	0	0	4	0
60.62/63	AC-DC	0 - 2 - 5	0	0	0

60 серия – Универсальные реле 6 - 10 А

Версии реле с токовым считыванием (Current sensing)



Стандартное применение реле с токовым считыванием. Разомкнутая цепь лампы L1 определяется катушкой реле с токовым считыванием (K1), которая подает питание на резервную предохранительную лампу L2, и на пульте управления загорается лампа S1, которая является индикатором сбоя.

Пример: навигационная лампа.

L1 = Лампа

L2 = Предохранительная лампа

S1 = Контрольная лампа

K1 = Реле

Параметры чувств. катушки DC

Код катушки	I_{min} (A)	I_N (A)	I_{max} (A)	R (Ω)
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

Параметры обмотки с токовым считыванием AC

Код катушки	I_{min} (A)	I_N (A)	I_{max} (A)	R (Ω)
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

Другие типы реле с токовым считыванием поставляются по дополнительному заказу.

60 серия – Универсальные реле 6 - 10 А



90.03
См. стр. 8

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.02	90.02	60.12	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм рейка (EN 60715)	-Маркировка катушки и модули подавления электромагнитного импульса -Соединитель -Модульные таймеры -Металлический зажим
	90.03	60.13	Двойная клемма А1		



90.21
См. стр. 9

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
99.01	90.20	60.12	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм рейка (EN 60715)	-Маркировка катушки и модули подавления электромагнитного импульса -Металлический зажим
	90.21	60.13			



90.83.3
См. стр. 10

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.82.3	60.12	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм рейка (EN 60715)	-Металлический зажим
—	90.83.3	60.13			



90.23
См. стр. 10

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.22	60.12	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм рейка (EN 60715)	-Металлический зажим
—	90.23	60.13			



90.26
См. стр. 11

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.26	60.12	Розетка с винтовым зажимом	Панель или 35-мм рейка (EN 60715)	-Металлический зажим
—	90.27	60.13			



90.12

Модель	Розетка	Реле	Описание	Установка	Аксессуары
—	90.12	60.12	Установка пайкой на панель под пайку	Винтовое крепление М3	—
—	90.13	60.13			

62 серия – Силовые реле 16 А

Характеристики

Силовое реле для установки на печатную плату, 16 А

- 2 и 3 перекидных контакта или НО (зазор ≥ 3 мм)
- катушки АС и DC
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 6 мм и длиной пути утечки 8 мм
- Разделитель катушки и контактов SELV
- Материал контактов - бескадмиевый (опция)

62.22 / 62.23



- 2 и 3 перекидных контакта
- Установка на печатную плату

62.22-0300 / 62.23-0300



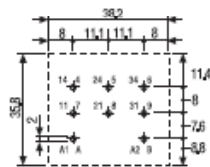
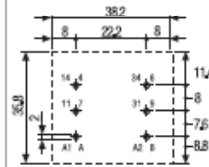
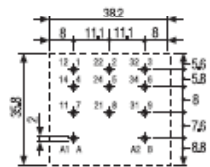
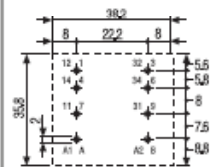
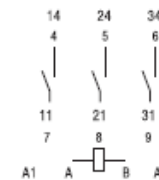
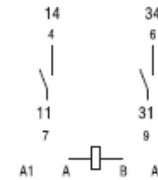
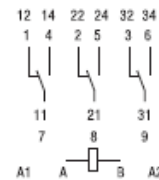
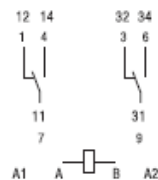
- 2 и 3 нормально открытых контакта (зазор ≥ 3 мм)
- Установка на печатную плату

* Расстояние между контактами ≥ 3 мм (EN 60730-1).

** При использовании контактов AgSnO_2 пиковый ток составляет 120 А - 5 мс (контакт НО).

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

Габаритный чертеж см. стр. 10



62.22
Вид сбоку

62.23
Вид сбоку

62.22 - 0300
Вид сбоку

62.23 - 0300
Вид сбоку

Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)

2 перек. конт. (DPDT) | 3 перек. конт. (3PDT)

2 NO (DPST-NO), ≥ 3 мм* | 3 NO (3PST-NO), ≥ 3 мм*

Номинальный ток/Макс. пиковый ток А

16/30**

16/30**

Ном. напряжение/Макс. напряжение В~

250/400

250/400

62 серия – Силовые реле 16 А

Характеристики

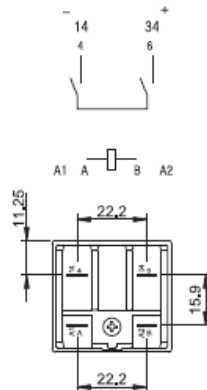
Силовые реле с постоянным магнитом для гашения электрической дуги; монтаж в розетки или наконечники Faston 187

- Установка с помощью розеток 92 серии или Faston 187 (4.8 x 0.5 мм) с дополнительными адаптерами крепления
- 1 и 2 контакта NO
- Коммутация высоких нагрузок DC (резистивных и индуктивных)
- катушки DC
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 6 мм и длиной пути утечки 8 мм
- Материал контактов - бескадмиевый
- Розетки и аксессуары

NEW 62.31-4800



- 1 контакт NO (двойной разрыв, зазор между контактами ≥ 4.2 мм)
- Фланец / Faston 1 87

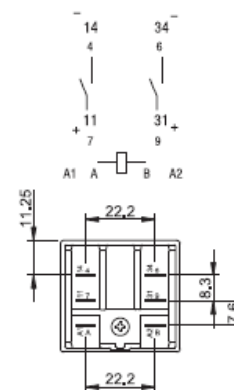


62.31-4800

NEW 62.32-4800



- 2 контакта NO (зазор между контактами ≥ 2.1 мм)
- Фланец / Faston 1 87



62.32-4800

* Макс. пиковый ток 120 А - 5 мс.

Габаритный чертеж см. стр. 10

Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	1 NO (SPST-NO) двойной разрыв, ≥ 4.2 mm	2 NO (DPST-NO), ≥ 2.1 mm
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30*
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B~	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4,000
Отключающая способность DC1: 30/125/220 BA	16/16/12	16/12/6
Отключающая способность DC индуктивная (L/R = 40 мс): 30/125/220 B	A	16/5/3
		10/2/1.2

62 серия – Силовые реле 16 А

Характеристики

Силовые реле с постоянным магнитом для гашения электрической дуги; монтаж в розетки или наконечники Faston 187

- Установка с помощью розеток 92 серии или Faston 187 (4.8 x 0.5 мм) с дополнительными адаптерами крепления
- 1 и 2 контакта NO
- Коммутация высоких нагрузок DC (резистивных и индуктивных)
- катушки DC
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 6 мм и длиной пути утечки 8 мм
- Материал контактов - бескадмиевый
- Розетки и аксессуары

* Макс. пиковый ток 120 А - 5 мс.

Габаритный чертеж см. стр. 10

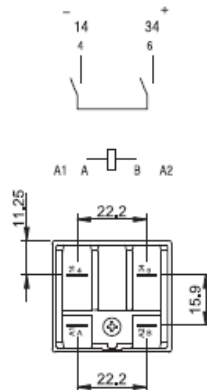
Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	62.31-4800	62.32-4800
Контактная группа (конфигурация)	1 NO (SPST-NO) двойной разрыв, ≥ 4.2 mm	2 NO (DPST-NO), ≥ 2.1 mm
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 16/30*	16/30*
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B~ 250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA 4,000	4,000
Отключающая способность DC1: 30/125/220 ВА	16/16/12	16/12/6
Отключающая способность DC индуктивная (L/R = 40 мс): 30/125/220 В	A 16/5/3	10/2/1.2

NEW 62.31-4800



- 1 контакт NO (двойной разрыв, зазор между контактами ≥ 4.2 мм)
- Фланец / Faston 1 87

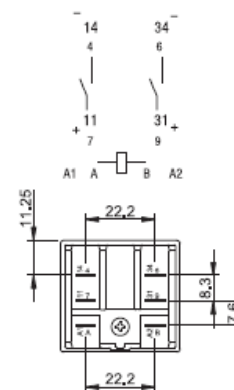


62.31-4800

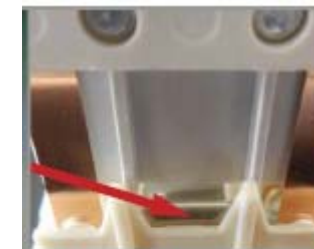
NEW 62.32-4800



- 2 контакта NO (зазор между контактами ≥ 2.1 мм)
- Фланец / Faston 1 87



62.32-4800



В: Варианты 8
с постоянным магнитом для гашения электрической дуги

66 серия – Силовые реле 30 А

Характеристики

2 перекидных контакта (DPDT)
Силовое реле 30 А

66.22 Разъемы и установка на
печатную плату

66.82 Соединения Faston 250
- Фланцевый разъем

- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм
- катушки AC и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)

См. чертеж на стр. 139

По классификации UL, Мощность в л.с.и
Номинал контактов в ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ, см.
"ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ", стр V

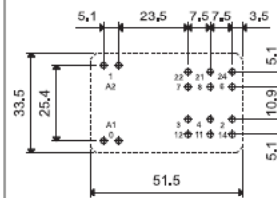
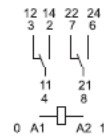
Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	2 перекидных контакта (DPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 30/50 (НО) - 10/20 (НЗ)	30/50 (НО) - 10/20 (НЗ)

66.22



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

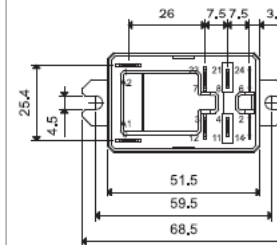
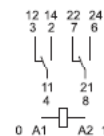


Вид сбоку

66.82



- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевый разъем
- Соединения Faston 250



66 серия – Силовые реле 30 А

Характеристики

2 перекидных контакта (DPDT)
Силовое реле 30 А

66.22 Разъемы и установка на
печатную плату

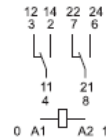
66.82 Соединения Faston 250
- Фланцевый разъем

- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм
- катушки AC и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)

66.22



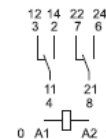
- номинальный ток контактов 30 А
- Печатный монтаж-раздвоенные выводы



66.82



- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевый разъем
- Соединения Faston 250



Технические параметры	66.22	66.82
Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	8/15	8/15
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,500	1,500
Внешний температурный диапазон* °C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)		

* Реле 66 серии прошли испытание в лаборатории ВНИИР на соответствие категории применения УХЛ4 по ГОСТ 15150 при смене температур и при пониженной температуре окружающей среды до -60°C. Протокол испытаний на сайте findernet.com.

66 серия – Силовые реле 30 А

Характеристики

2 перекидных контакта (DPDT)
Силовое реле 30 А

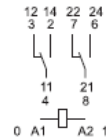
66.22 Разъемы и установка на
печатную плату
66.82 Соединения Faston 250
- Фланцевый разъем

- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм
- катушки AC и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)

66.22



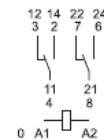
- номинальный ток контактов 30 А
- Печатный монтаж-раздвоенные выводы



66.82



- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевый разъем
- Соединения Faston 250



Технические параметры	66.22	66.82
Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	8/15	8/15
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,500	1,500
Внешний температурный диапазон* °С	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)		

Реле 66 серии прошли испытание в лаборатории ВНИИР на соответствие категории применения УХЛ4 по ГОСТ 15150 при смене температур и при пониженной температуре окружающей среды до -60°C. Протокол испытаний на сайте findernet.com.

66 серия – Силовые реле 30 А

Характеристики

2 перекидных контакта (DPDT)
Силовое реле 30 А

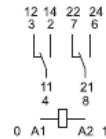
66.22 Разъемы и установка на
печатную плату
66.82 Соединения Faston 250
- Фланцевый разъем

- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8 мм
- катушки AC и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие ATEX (EX nC)

66.22



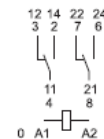
- номинальный ток контактов 30 А
- Печатный монтаж-раздвоенные выводы




















66.82



- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевый разъем
- Соединения Faston 250



Технические параметры	66.22	66.82
Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	8/15	8/15
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ	6 (8 мм)	6 (8 мм)
Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС	1,500	1,500
Внешний температурный диапазон* °C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	RT II	RT II
Сертификация (в соответствии с типом)	        	       

* Реле 66 серии прошли испытание в лаборатории ВНИИР на соответствие категории применения УХЛ4 по ГОСТ 15150 при смене температур и при пониженной температуре окружающей среды до -60°C. Протокол испытаний на сайте findernet.com.

67 серия – Силовые реле 50 А

Характеристики

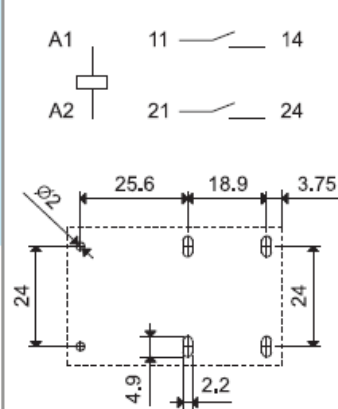
Силовые реле 50 А для печатного монтажа, зазор ≥ 5.2 mm

- Специальная разработка для инверторов солнечных батарей
- Версии с 2 и 3 контактами (НО, двойное размыкание)
- Зазор между контактами ≥ 5.2 mm, (согл. VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Подходит для инверторов с входным напряжением до 1,500В DC и выходным напряжением до 690В AC; установка на высоте до 4,000м над уровнем моря
- Катушки DC, мощность удержания 170мВт
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами
- Зазор 1.5мм между платой и основанием реле
- Наружная температура до 85°C (энергосберегающая версия катушки) или до 60°C (стандартная версия катушки)
- Соответствие нормам EN 60335-1 по перегреву и пожарной безопасности (GWIT 775 °C и GWFI 850 °C)

NEW 67.22-4500



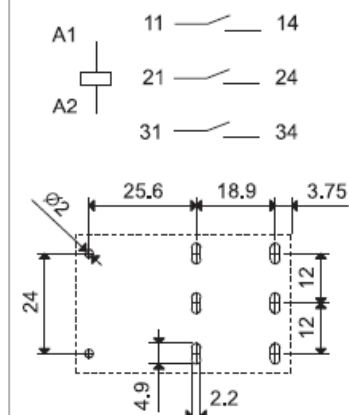
- 2 контакта НО
- Зазор между контактами ≥ 5.2 mm
- Монтаж на печатные платы



NEW 67.23-4500



- 3 контакта НО
- Зазор между контактами ≥ 5.2 mm
- Монтаж на печатные платы



67 серия – Силовые реле 50 А

Характеристики

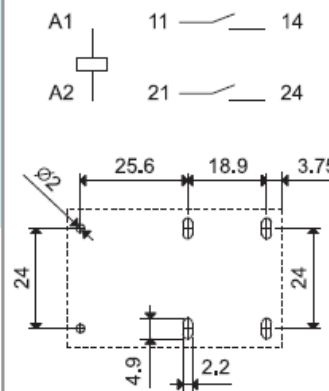
Силовые реле **50 А** для печатного монтажа, зазор ≥ 5.2 mm

- Специальная разработка для инверторов солнечных батарей
- Версии с 2 и 3 контактами (НО, двойное размыкание)
- Зазор между контактами ≥ 5.2 mm, (согл. VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Подходит для инверторов с входным напряжением до 1,500В DC и выходным напряжением до 690В AC; установка на высоте до 4,000м над уровнем моря
- Катушки DC, мощность удержания 170мВт
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами
- Зазор 1.5мм между платой и основанием реле
- Наружная температура до 85°C (энергосберегающая версия катушки) или до 60°C (стандартная версия катушки)
- Соответствие нормам EN 60335-1 по перегреву и пожарной безопасности (GWIT 775 °C и GWFI 850 °C)

NEW 67.22-4500



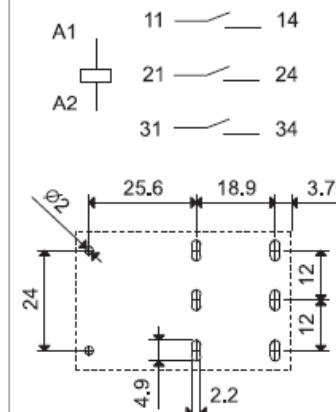
- 2 контакта НО
- Зазор между контактами ≥ 5.2 mm
- Монтаж на печатные платы





NEW 67.23-4500








- 3 контакта НО
- Зазор между контактами ≥ 5.2 mm
- Монтаж на печатные платы



Интерфейсные модули реле

 38 Серия	6 A 16 A	1 CO	Интерфейсные модули реле - Ширина корпуса 6.2 мм или 14 мм - Версии катушек для DC или AC/DC - Специальные типы с подавлением утечки тока - Винтовые и пружинные клеммы (SSR = Твердотельное реле)
	8 A	2 CO	
	0.1 A 2 A	1 SSR	
	3 A / 5 A	1 SSR	
 39 Серия	6 A	1 CO	Интерфейсные модули реле MasterINTERFACE - Ширина корпуса 6.2 мм - Версии катушек для DC или AC/DC - Специальные типы с подавлением утечки тока катушка / входной контур - Защита выходной цепи плавким предохранителем - Версия со встроенным таймером (8 функций) - Винтовые и пружинные клеммы "push-in" (SSR = Твердотельное реле)
	0.1 A 2 A	1 SSR	

Интерфейсные модули реле

 <p>48 Серия</p>	10 A 16 A	1 CO	<p>Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комбинация реле 40 или 44 серии + розетка 95 серии + модуль 99.02 - Ширина 15.8 мм - Катушки AC или DC - Индикация катушки и подавление EMC-помех - Винтовые и пружинные клеммы
	10 A 8 A	2 CO	
 <p>49 Серия</p>	10 A 16 A	1 CO	<p>Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комбинация реле 40 серии + розетка 95 серии + модуль 99.80 - Ширина 15.8 мм - Катушки AC или DC - Индикация катушки и подавление EMC-помех - Винтовые и пружинные клеммы
	8 A	2 CO	
 <p>4C Серия</p>	10 A 16 A	1 CO	<p>Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комбинация реле 46 серии + розетка 97 серии + модуль 99.02 - Ширина 15.8 мм - Катушки AC или DC - Индикация катушки и подавление EMC-помех - Винтовые и пружинные клеммы - Версии: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и светодиод
	8 A	2 CO	
 <p>58 Серия</p>	10 A	2 CO 3 CO	<p>Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комбинация реле 55 серии + розетка 94 серии + модуль 99.02 - Ширина 27 мм - Катушки AC или DC - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация катушки и подавление EMC-помех - Версии: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и светодиод
	7 A	4 CO	
 <p>59 Серия</p>	10 A	2 CO	<p>Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Комбинация реле 55 серии + розетка 94 серии + модуль 99.80 - Ширина 27 мм - Катушки AC или DC - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация катушки и подавление EMC-помех - Версии: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и светодиод
	7 A	4 CO	

39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле

Общие данные

- Экономия места, ширина 6.2 мм
- Подключение с помощью 16-полюсного соединителя
- Встроенная индикация состояния и защитный контур
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя
- Комбинированная головка винта клемм (штифт+крест)
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

MasterBASIC

- Для применения с системами разных типов
- EMR: Катушки от 6 до 24 V AC/DC и 230 V AC
- SSR: Питание от 6 до 24 V DC и 230 V AC

MasterPLUS

- Имеется компактный предохранитель, для простой и эффективной защиты выходной цепи
- EMR: Катушки от 6 до 125 V AC/DC, 125 и 220 V DC, 230 V AC
- SSR: Питание 24 - 125 V AC/DC, от 6 до 220 V DC и 230 V AC
- Специальные типы с подавлением тока утечки 125 и 230 V AC (39.31.3 EMR и 39.30.3 SSR)

EMR Электромеханические реле

- 1 CO 6 A 250 V AC
- Высокая переключаящая способность

39.11



Стр 4

39.31 - 39.31.3



Стр 6

SSR Твердотельные реле

- 1 выход SSR (опции 0.1 A 48 V DC, 2 A 24 V DC, 2 A 240 V AC)
- Бесшумные, скоростное переключение, длительная эксплуатация

39.10



Стр 5

39.30 - 39.30.3



Стр 7

39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле

MasterINPUT

- Опция Jumper link для упрощения распределения электропитания на соседние переключатели и аналогичные входные устройства
- Опция Предохранитель для выходных цепей:
- EMR: Катушка от 6 до 24 V и 125 V AC/DC, 230 V AC
- SSR: Питание 6 - 12 V DC, 24 - 125 V AC/DC, 230 V AC

39.41



Стр 8

39.40



Стр 9

MasterOUTPUT

- Опция Jumper link для упрощения распределения электропитания на выходные устройства, подключение электромагнитных клапанов и аналогичных выходных устройств
- EMR: Катушка от 6 до 24 V и 125 V AC/DC, 230 V AC
- SSR: Питание 6 to 24 V DC, 125 V AC/DC, 230 V AC

39.21



Стр 10

39.20



Стр 11

MasterTIMER

- Настройка таймера с помощью поворотной ручки на передней панели, доступной после установки
- Клемма управляющего сигнала
- DIP-переключатель для выбора 4-х шкал времени и 8-и функций
- Опция Предохранитель для выходных цепей:
- EMR и SSR: 12 до 24 V AC/DC

39.81



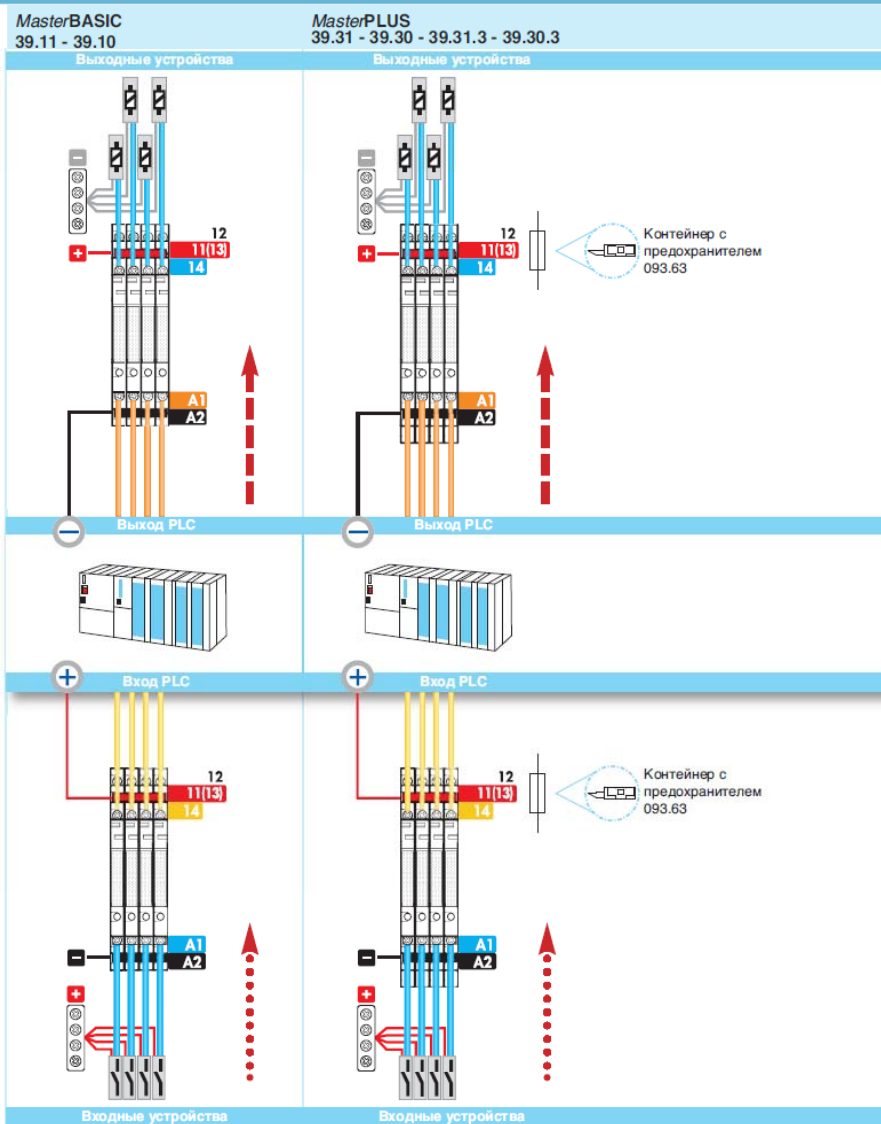
Стр 12

39.80

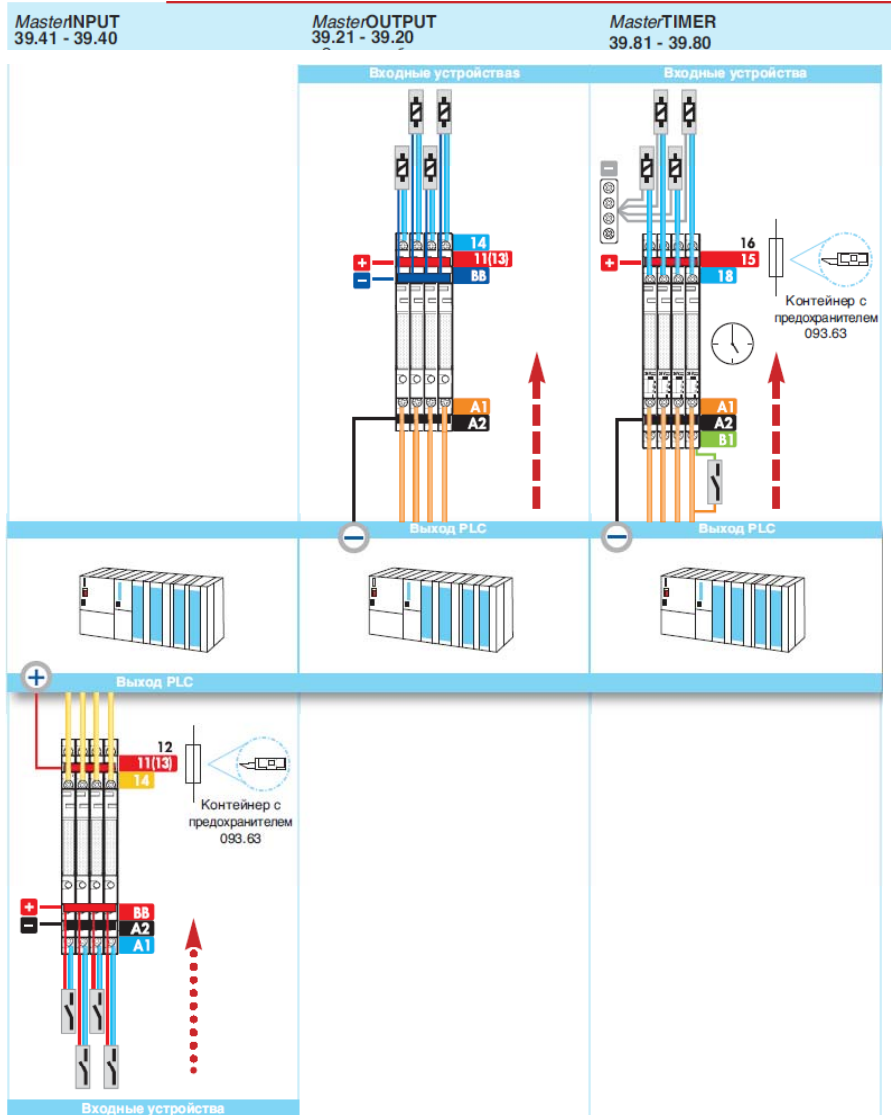


Стр 13

39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле



39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле



39 серия - интерфейсные модули с клеммами «push-in»



MasterINTERFACE - новые интерфейсные модули с безвинтовыми клеммами «push-in»:

- “**MasterBASIC**” (код: 39.01-электромеханические реле, 39.00-твердотельные реле);
- “**MasterPLUS**” (код: 39.61-электромеханические реле, 39.60-твердотельные реле);
- “**MasterINPUT**” (код: 39.71-электромеханические реле, 39.70-твердотельные реле);
- “**MasterOUTPUT**” (код: 39.51-электромеханические реле, 39.50-твердотельные реле);
- “**MasterTIMER**” (код: 39.91-электромеханические реле, 39.90-твердотельные реле).



39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле

Комбинации для электромеханических реле (1-полюсное 6 А)

Код интерфейсных модулей	Напряжение питания	Тип реле	Тип розетки
MasterBASIC			
39.11.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.61.7.024
39.11.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.61.7.024
39.11.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.61.7.024
39.11.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.61.8.230
MasterPLUS			
39.31.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.63.7.024
39.31.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.63.7.024
39.31.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.63.7.024
39.31.0.060.0060	60 V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.060
39.31.0.125.0060	(110...125)V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.63.0.125
39.31.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.8.230
39.31.7.125.0060	(110...125)V DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.125
39.31.7.220.0060	220 V DC	34.51.7.060.0010	93.63.7.220
39.31.3.125.0060	(110...125)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.3.125
39.31.3.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.63.3.230
MasterINPUT			
39.41.0.006.5060	6 V AC/DC	34.51.7.005.5010	93.64.0.024
39.41.0.012.5060	12 V AC/DC	34.51.7.012.5010	93.64.0.024
39.41.0.024.5060	24 V AC/DC	34.51.7.024.5010	93.64.0.024
39.41.0.125.5060	(110...125) V AC/DC	34.51.7.060.5010	93.64.0.125
39.41.8.230.5060	(230...240)V AC	34.51.7.060.5010	93.64.8.230
MasterOUTPUT			
39.21.0.006.0060	6 V AC/DC	34.51.7.005.0010	93.62.7.024
39.21.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.62.7.024
39.21.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.62.7.024
39.21.0.125.0060	(110...125) V AC/DC	34.51.7.060.0010	93.62.0.125
39.21.8.230.0060	(230...240)V AC	34.51.7.060.0010	93.62.8.230
MasterTIMER			
39.81.0.012.0060	12 V AC/DC	34.51.7.012.0010	93.68.0.024
39.81.0.024.0060	24 V AC/DC	34.51.7.024.0010	93.68.0.024

39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле

Аксессуары



093.16



093.16.0



093.16.1

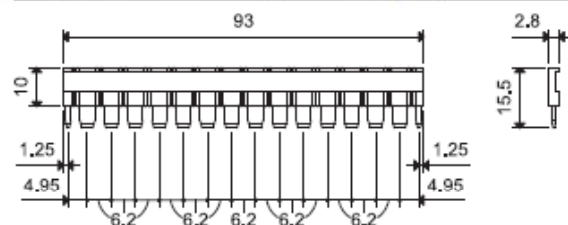
16-ми полюсный шинный соединитель

093.16 (синий) | 093.16.0 (черный) | 093.16.1 (красный)

Номинальные значения

36 А - 250 В

Обеспечивает много подключений, рядом



093.60



Пластиковый разделитель двойного назначения (разделение 1.8мм или 6.2мм)

093.60

1. Путем удаления выступающих ребер (от руки), разделитель становится 1,8мм толщиной; полезно для визуального разделения разных групп интерфейсов, или для защитного разделения разных напряжений соседних интерфейсов, или для защиты оголенных концов перемычек.



2. Если выступающие ребра не удалять, обеспечивается разделение модулей 6.2мм. Если с помощью ножниц вырезать пластиковые сегменты разделителя, то для подключения разных групп модулей можно использовать стандартные шинные соединители.



39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле

Аксессуары



093.68



Подключенный
MasterADAPTER

MasterADAPTER для подключения 8 модулей MasterINTERFACE	093.68.14.1
--	-------------

MasterADAPTER обеспечивает подключение электропитания 8 модулей **MasterINTERFACE** с помощью провода, и подключение к выходу контроллера PLC с помощью 14-жильного плоского кабеля.

Технические параметры

Номинальный ток (на контакт)	A	1
Минимальная мощность источника питания	W	3
Номинальное напряжение (U_N)	V DC	24
Рабочий диапазон		(0.8...1.1) U_N
Управляющий сигнал		Плюс переключение (положит. A1)
Индикация состояния электропитания		Зеленый светодиод
Допустимый температурный диапазон	°C	-40...+70

Клеммы для подключения управляющего сигнала 24 В

Тип подключения	14-жильный, согласно IEC 60603-1
-----------------	----------------------------------

Клеммы для электропитания 24 В

Длина зачистки провода	mm	9.5
⊕ Момент закручивания	Nm	0.5
Макс. Размер провода		
Одножильный провод	mm ²	1 x 4 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 16
Многожильный провод	mm ²	1 x 2.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 14 / 2 x 16

39 серия MasterINTERFACE - интерфейсные модули реле

Аксессуары

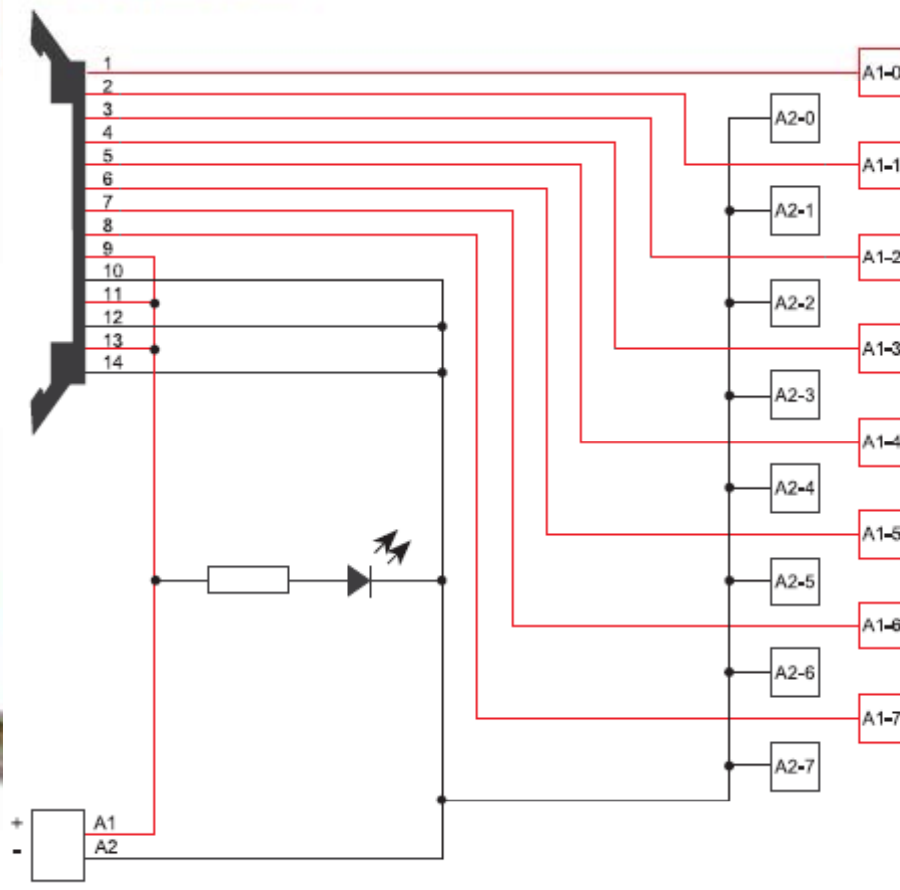


093.68



Подключенный
MasterADAPTER

Схема подключения



19 серия – Модули управления и индикации состояния

Характеристики

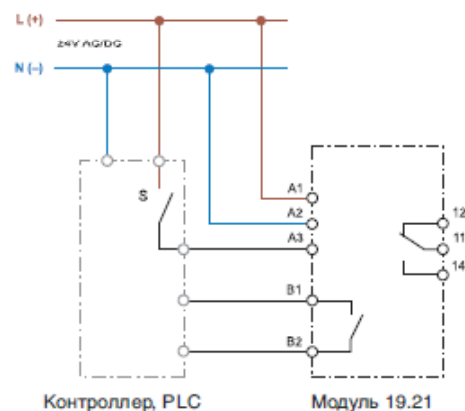
Модули управления Авто/Выкл/Вкл 10 А

- Модули управления Авто/Выкл/Вкл предназначены для автоматического управления насосами, вентиляторами или другими электромоторами
- Или, в зависимости от схемы, обеспечение ручного режима управления, в случае выхода оборудования из строя или проведения регламентных работ
- Оптимальный интерфейс между PLC и оборудованием
- Ширина модуля 11,2 мм
- 3-х позиционный переключатель:
 - Авто: работа в режиме моностабильного реле (по сигналу на входе А3)
 - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
 - Вкл: реле постоянно ВКЛ
- Электропитание 24V AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- управление насосами, вентиляторами или группами электромоторов
- основное применение - промышленные системы

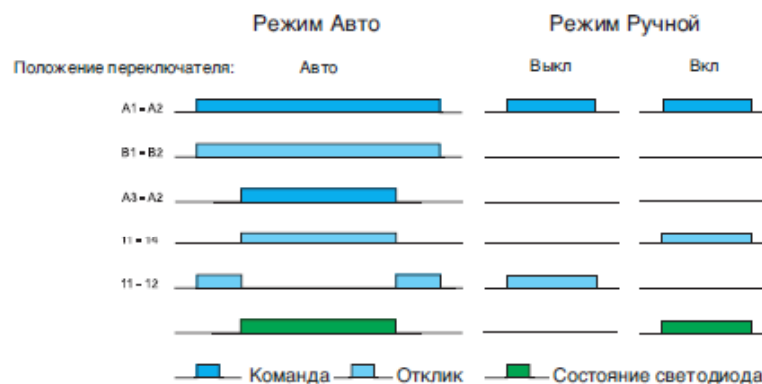
Схема подключения:



19.21.0.024.0000



- 1 переключающий контакт
- Ширина модуля 11,2 мм
- Контакт обратной связи



B1-B2 - обратная связь на контроллер в режиме Авто
A3-A2 - команда от контроллера

19 серия – Модули управления и индикации состояния

Характеристики

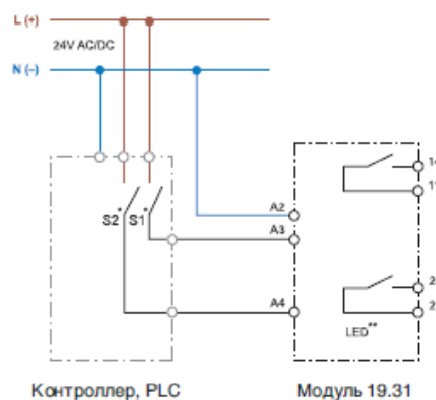
2-канальный модуль индикации состояния

- 2-канальный модуль индикации обеспечивает визуальное отображение состояния входных или выходных сигналов контроллера BMS/DDC/PLC с помощью цветных светодиодов. 2 нормально открытых контакта служат для управления или обеспечивают обратную связь. Типовое применение - системы автоматики для зданий
- Вход 24V AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- Отображение состояний отопительных приборов, насосов, вентиляторов или моторных групп
- Контроль аварийных ситуаций, таких как угроза замораживания или засорение фильтра
- Пожарная тревога

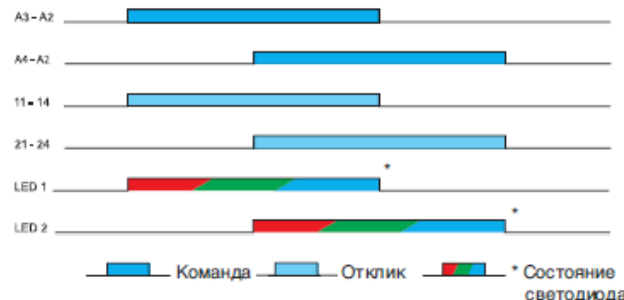
Схема подключения:



NEW 19.32.0.024.0000



- Светодиодный индикатор, 3 цвета: красный, зеленый, голубой
- 2 переключающих контакта
- Ширина модуля 17.5 мм



A3-A2 Канал 1: статусный сигнал от контроллера
A4-A2 Канал 2: статусный сигнал от контроллера

Цвет светодиода выбирается переключателем на задней стороне модуля, который устанавливается на рейке 35 мм.

Цвет определяется в зависимости от назначения и приоритета сигнала.

Типовые цвета, в соответствии с EN 60073:

- Красный светодиод: Неисправность оборудования
- Зеленый светодиод: Статус
- Голубой светодиод: Тревога (например пожар)

19 серия – Модули управления и индикации состояния

Характеристики

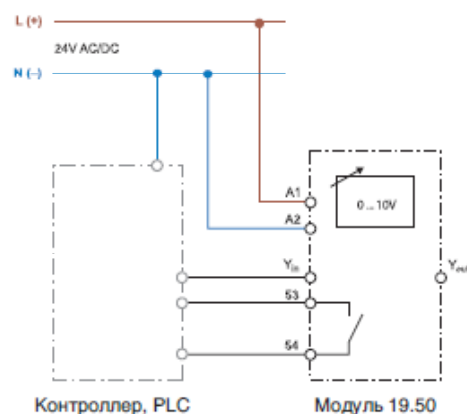
Аналоговый модуль управления – Авто/Ручной (0...10)V

- Аналоговый модуль обеспечивает управления (0...10)V в автоматическом режиме от контроллера (положение переключателя «А») или ручном режиме (положение переключателя «Н») с передней панели модуля
- Уровень сигнала (0...10) В индицируется с помощью 3-х зеленых светодиодов, как >25%, >50% и >75%
- Электропитание 24V AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- плавное управление регулирующими клапанами в ручном режиме или в случае выхода из строя системы автоматки

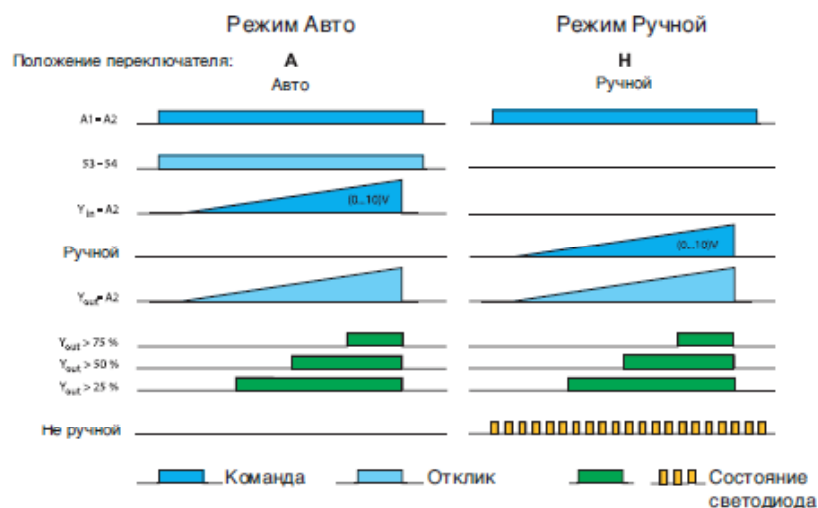
Схема подключения:



NEW 19.50.0.024.0000



- Аналоговый выход (0...10)V плюс контакт обратной связи
- Ширина модуля 17.5 мм
- Светодиодная индикация



53-54 обратная связь на контроллер о режиме Авто
 $Y_{in} = A2$ / Ручной = Уставка (значение) (0...10) V DC;
 от контроллера или вручную

19 серия – Модули управления и индикации состояния

Информация по заказам

Пример: 19 серия - Модуль управления в ручном режиме Авто/Выкл/Ручной, 1 переключа. контакт (SPDT) 5A, питание 24 V AC/DC.

1 9 . 4 1 . 0 . 0 2 4 . 0 0 0 0

Серия _____

Тип _____

21= Модули управления Авто/Выкл/Вкл, 11.2mm

31= 1-канальный модуль индикации состояния

32= 2-канальный модуль индикации состояния

41= Модуль управления в ручном режиме –
Авто/Выкл/Ручной

42= Модуль управления в ручном режиме –
Авто/Выкл/Низкий/Высокий

50= Аналоговый модуль управления (0...10)V

91= Силовой модуль реле

Тип питания _____

0 = AC (50/60 Hz) / DC

9 = DC

Напряжение питания _____

012 = 12 V

024 = 24 V

Материал контактов

0= Стандартный для 19.21/31/32/41/42/50

4= Стандартный для 19.91

Коды заказа / Ширина модуля

19.21.0.024.0000 / 11.2 mm

19.31.0.024.0000 / 17.5 mm

19.32.0.024.0000 / 17.5 mm

19.41.0.024.0000 / 17.5 mm

19.42.0.024.0000 / 35.0 mm

19.50.0.024.0000 / 17.5 mm

19.91.9.012.4000 / 17.5 mm

19.91.9.024.4000 / 17.5 mm

99 серия - модули индикации и подавления электромагнитных помех

99.01



99.02



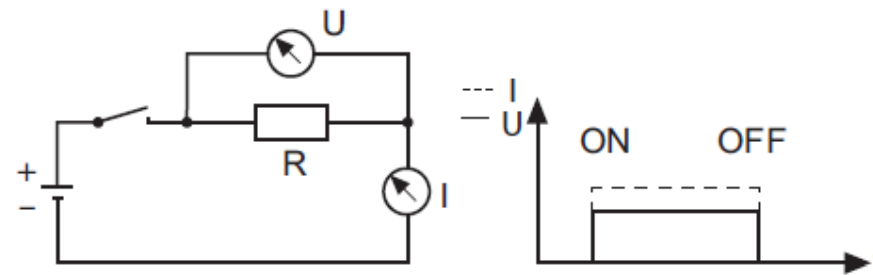
99.80



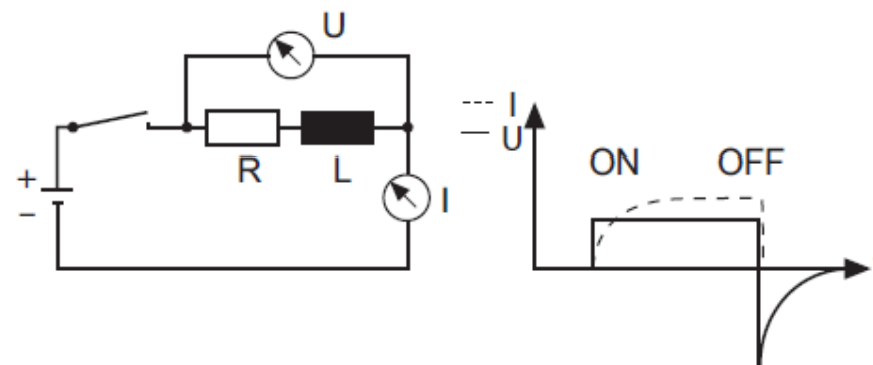
99.01		99.02		99.80	
Розетки	Реле	Розетки	Реле	Розетки	Реле
90.20	60.12	90.02	60.12	94.54.1	55.32, 55.34
90.21	60.13	90.03	60.13	94.82.3	55.32
94.72	55.32	92.03	62.32, 62.33	94.84.3	55.32, 55.34
94.73	55.33	94.02	55.32	84.84.2	55.32, 55.34
94.74	55.32, 55.34	94.03	55.33	94.92.3	55.32
94.82	55.32	94.04	55.32, 55.34	94.94.3	55.32, 55.34
95.63	40.31/41.31	95.03	40.31	95.55.3	40.51/52/61
95.65	40.51/52/61	95.05	40.51/52/61	95.83.3	44.52, 44.62
	41.52/61		44.52, 44.62		95.85.3
	44.52/62	95.55	40.51/52/61	95.85.3	40.51/52/61
96.72	56.32		44.52, 44.62		44.52/62
96.74	56.34	96.02	56.32	95.93.3	40.31
		96.04	56.34	95.95.3	40.51/52/61
		97.01/97.51	46.61		44.52, 44.62
		97.02/97.52	46.52		

99 серия - модули индикации и подавления электромагнитных помех

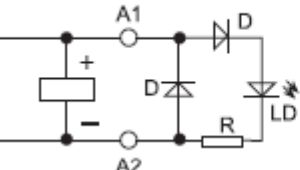
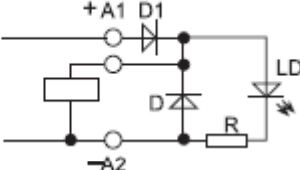
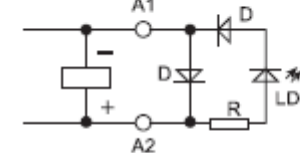
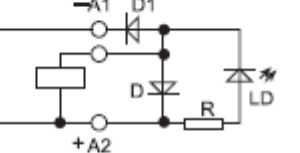
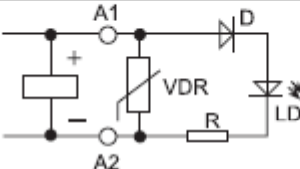
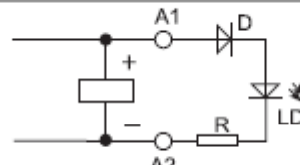
Вольт-амперная характеристика при коммутации резистивной нагрузки (рис.1)



Вольт-амперная характеристика при коммутации катушки реле (рис.2)



99 серия - модули индикации и подавления электромагнитных помех

<p>99.01.9.xxx.99 только 99.80.9.xxx.99 только</p> 	<p>99.02.9.xxx.99 только</p> 	<p>Зеленый светодиод + диодный модуль (прямая полярность). Диодные модули + светодиодный индикатор используются только для цепей DC. Пики обратного напряжения на катушке гасятся с помощью диода ("+" на клемме A1). Время спада увеличивается примерно в 3 раза. Если увеличение времени спада нежелательно, используйте варистор или RC-модуль. Светодиодный индикатор загорается при подаче питания на катушку.</p>
<p>99.01.9.xxx.79 только 99.80.9.xxx.79 только</p> 	<p>99.02.9.xxx.79 только</p> 	<p>Зеленый светодиод + диодный модуль (обратная полярность). Диодные модули + светодиодный индикатор используются только для цепей DC. Пики обратного напряжения на катушке гасятся с помощью диода ("+" на клемме A2). Время спада увеличивается примерно в 3 раза. Если увеличение времени спада нежелательно, используйте варистор или RC-модуль. Светодиодный индикатор загорается при подаче питания на катушку.</p>
	<p>Зеленый светодиод + варистор Светодиодные модули + варистор используются для катушек AC и DC. Пики обратного напряжения на катушке гасятся примерно в 2.5 раза от значения номинального напряжения. При использовании катушек DC, "+" подается на клемму A1. Время спада увеличивается незначительно.</p>	
	<p>Зеленый светодиод Модули с зеленым светодиодом используются в цепях AC и DC. Светодиодный индикатор загорается при подаче питания на катушку. При использовании в цепях DC, "+" подается на клемму A1.</p>	

99 серия - модули индикации и подавления электромагнитных помех

<p>99.01.3.000.00 только 99.80.3.000.00 только</p> 	<p>99.02.3.000.00 только</p> 	<p>Диодный модуль (прямая полярность) Диодные модули + светодиодный индикатор используются только для цепей DC. Пики обратного напряжения на катушке гасятся с помощью диода ("+" на клемме A1). Время спада увеличивается примерно в 3 раза. Если увеличение времени спада нежелательно, используйте варистор или RC-модуль.</p>
<p>99.01.2.000.00 только 99.80.2.000.00 только</p> 	<p>99.02.2.000.00 только</p> 	<p>Диодный модуль (обратная полярность) Диодные модули + светодиодный индикатор используются только для цепей DC. Пики обратного напряжения на катушке гасятся с помощью диода ("+" на клемме A2). Время спада увеличивается примерно в 3 раза. Если увеличение времени спада нежелательно, используйте варистор или RC-модуль.</p>
		<p>Модуль RC-цепи Модули RC-цепей применяются для цепей AC и DC. Пики обратного напряжения на катушке гасятся с помощью RC-модуля примерно в 2.5 раза о значения номинального напряжения. Время спада увеличивается незначительно.</p>
		<p>Шунтирующий модуль Шунтирующие модули рекомендуется применять, если катушки реле 110 – 230V AC имеют тенденцию не выходить из зацепления, что может быть вызвано остаточными токами от бесконтактных переключателей или индуктивными связями, возникающими в контрольных кабелях с рабочим напряжением AC, и проложенных параллельно на большом расстоянии.</p>

Спасибо за внимание

