

Реле, Finder, твердотельное, промежуточное, силовое купить в Минске tel. +375447584780
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
email minsk17@tut.by tel.+375 29 758 47 80 МТС

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото



КАТАЛОГ 2014 - 2015



Реле для печатных плат
Промышленные реле
Интерфейсные реле
Таймеры
Реле контроля
УЗИП
Промышленные термостаты
Модульные твердотельные реле
Импульсные источники питания
Щитовые вентиляторы с фильтром
Фотореле
Электронные шаговые реле
Модульные контакторы
Реле времени
Электронные лестничные таймеры
Датчики движения
Комнатные термостаты

Relays to the core



1954



and much, much more...





Производственные Мощности:

- Almese - Italy
- Sanfront - Italy
- St.Jean de Maurienne - France
- Valencia - Spain

Логистические центры:

- Almese - Italy
- Trebur Astheim - Germany

Сеть продаж:

■ Штаб-квартира:

Italy

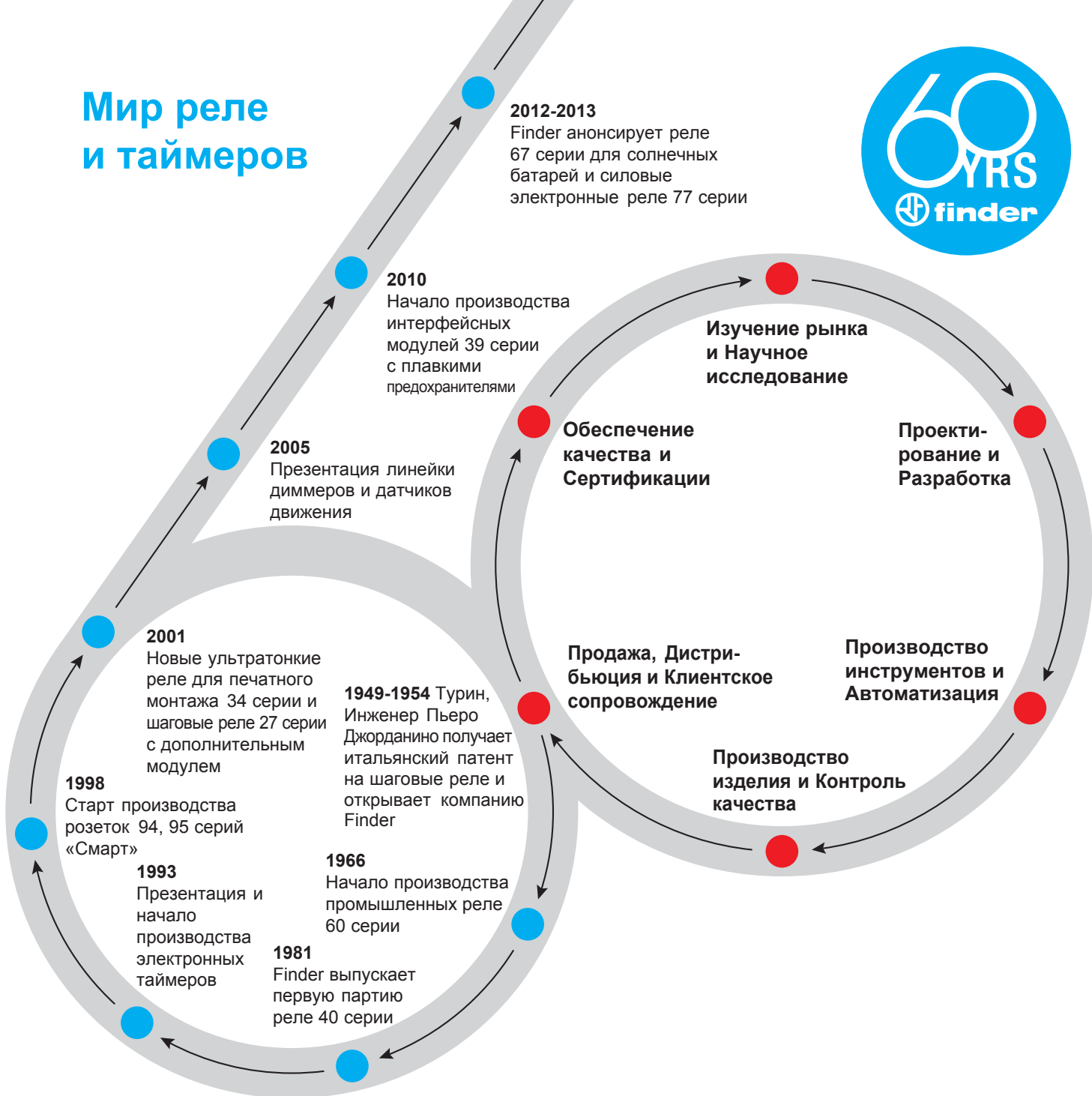
● Торговые представительства:

- Argentina
- Austria
- Belgium
- Brazil
- Czech Republic
- Denmark
- France
- Germany
- Hong Kong
- Hungary
- India
- Mexico
- Netherlands
- Portugal
- Romania
- Russian Federation
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- United Kingdom
- United States

Finder в мире:
www.findernet.com



Мир реле и таймеров



Широчайший перечень международных сертификатов соответствия и качества.

Продукция Finder выпускается на четырех заводах в Европе, оснащенных самыми современными станками и автоматическими производственными линиями, которые разработаны, собраны и налажены нашими инженерами-инструментальщиками и наладчиками отдела автоматизации производства.

Линейка продукции **Finder** постоянно расширяется и на сегодняшний момент насчитывает около 12000 наименований электротехнических компонент, таких как: шаговые реле, фотореле, миниатюрные и ультратонкие реле для печатного монтажа, универсальные реле промышленной серии, силовые реле, интерфейсные модули, таймеры, колодки для монтажа реле и различные аксессуары.

Уважаемые коллеги!

2014 – юбилейный год компании Finder. Нам исполнилось 60 лет. Все эти годы интернациональный коллектив компании неустанно занимается разработкой, производством и внедрением на электротехнических рынках разных стран передовых образцов релейной техники и уникального модульного электротехнического оборудования.

Начиная с момента своего основания и до текущих дней компания постоянно наращивает производственные мощности и расширяет линейки производимой продукции.

В последние годы Finder регулярно анонсирует новые серии продукции – оборудование для поддержания микроклимата внутри электрических щитов, термостаты и щитовые вентиляторы, импульсные источники питания, новые серии таймеров, твердотельных и силовых электромеханических реле. В 2011 году инженеры компании Finder на центральном заводе в Италии в г.Альмезе ввели в эксплуатацию новый производственный цех площадью 8 тысяч квадратных метров, оснащенный ультрасовременным технологическим оборудованием по выпуску электронных реле, таймеров и модульного оборудования. В текущем году на том же заводе полным ходом идет строительство еще одного цеха площадью 4,5 тысячи квадратных метров, на котором уже в начале следующего года планируется запустить новые производственные линии по выпуску традиционной продукции Finder – электромеханических реле промышленной серии.

Компания ответственно относится к проблемам защиты окружающей среды, использует самые передовые технологические разработки и уделяет внимание выпуску оборудования для альтернативной энергетики, работающей по принципу возобновляемых источников, а также разработке и внедрению энергоэффективных приборов для управления системами освещения, позволяющих обеспечивать комфорт для людей, и, в то же время, существенно экономить электроэнергию.

Finder уделяет большое внимание развитию Российского рынка электротехники, и специально для нас выпускает несколько серий реле, отвечающих специфическим требованиям отечественных отраслевых стандартов. Прежде всего, стоит отметить специальные версии реле и контакторов для Энергетики. Эти изделия – специальные версии электромеханических реле, электронных таймеров, модульных контакторов и ограничительных модулей для цепей 220 В постоянного тока с нормированным срабатыванием. Эти изделия соответствуют Российским отраслевым стандартам: СО 34.35.302 2006 «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций», ОАО «ФСК ЕЭС» СТО 56947007- 29.130.10.090-2011 «Типовые технические требования к КРУЭ классов напряжения 110-500 кВ», пункт 3.7.1: Напряжение срабатывания реле, действие которых может привести к ложному срабатыванию коммутационных аппаратов (например, выходные реле защит, РКВ, РКО и т.д.), не менее 0,6Uп.ном.»

Продукция Finder широко применяется на железнодорожном транспорте в Европе, в России и в странах СНГ. В 2013 году мы провели работы по сертификации отдельных серий продукции Finder для применения на подвижном составе РЖД в соответствии с ГОСТ 9219-88 пп 2.3, 2.4, 2.8 и 2.11.

В 2012 году мы провели испытания реле Finder 66 серии на соответствие категории применения УХЛ4 по ГОСТ 15150 при смене температур и при пониженной температуре окружающей среды до минус 60°C.

В июле 2013 года проведена инспекция головного предприятия Finder в городе Алмезе (Италия) и проведены испытания продукции – переключающих реле 40 и 55 серии, изготавливаемых серийно, на соответствие требованиям Российского Морского Регистра Судоходства. На основании освидетельствования и проведенных испытаний выданы Свидетельства о Типовом Одобрении (СТО) для электромеханических реле Finder сроком на 5 лет.

В ноябре 2013 года проведена сертификация продукции торговой марки Finder на соответствие требованиям Технического регламента Таможенного Союза в рамках ЕврАзЭС.

Таможенный союз России, Белоруссии и Казахстана начал свою работу 01 июля 2010 года. Основной целью создания Таможенного союза было снятие технических барьеров, таких, как обязательная сертификация в торговле между тремя странами и уменьшение количества обязательных технических процедур при импорте товаров на территорию и экспорте товаров с территории Таможенного Союза.

Сертификаты соответствия Таможенного союза могут быть использованы для импорта товаров на территорию любого государства – России, Белоруссии или Казахстана, и эти сертификаты действительны на территории любой из этих стран до ноября 2018 года включительно. Технический регламент ТР ТС 004/2011

«О безопасности низковольтного оборудования» дает разрешение на использование продукции Finder в составе электрических щитов на особо ответственных объектах промышленности в странах ТС, в т.ч. на объектах Атомной энергетики. Копии сертификатов и деклараций соответствия ТР ТС опубликованы на сайте компании Finder <http://www.findernet.com> и занесены в единый реестр выданных сертификатов и деклараций соответствия Федеральной службы по аккредитации, на сайте Росаккредитации: <http://fsa.gov.ru>.

Российский филиал Finder проводит большую работу по продвижению своей продукции в России и в странах СНГ. Помимо участия в выставках, проведения конференций и семинаров для дистрибуторов и проектировщиков, мы, совместно с нашими партнерами, активно посещаем конечных потребителей нашей продукции - предприятия, занимающиеся разработкой и выпуском электрических распределительных щитов и шкафов автоматизации для промышленности, транспорта, энергетики и строительной инфраструктуры.

Интернет-сайт компании Finder постоянно обновляется, на нем вы можете найти самую свежую техническую документацию, информацию о наших дистрибуторах и партнерах, а также расписание семинаров и выставок, в которых мы планируем участвовать в текущем году.

Начиная с 2010 года, мы выпускаем информационные бюллетени о новых изделиях, изменениях технических регламентов и нормативных документов, а также об особенностях применения реле Finder для различных приложений. Вы можете подписаться на рассылку информационных бюллетеней о новинках, отправив заявку на электронный адрес finder.ru@findernet.com.

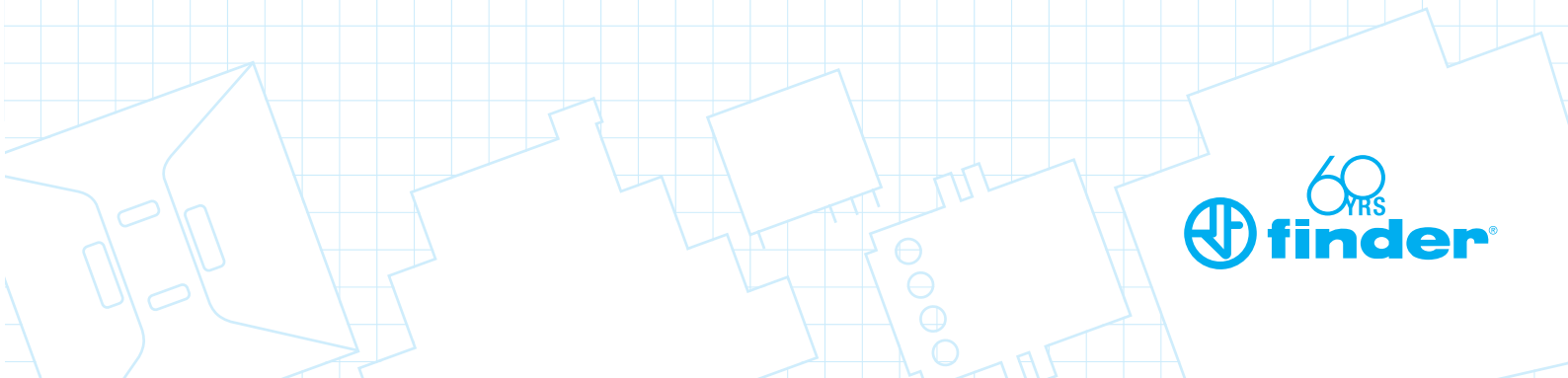
В своей ежедневной работе мы уделяем большое внимание конструкторским бюро, проектным организациям и НИИ, специализирующимся в области электротехники. На сайте Finder для всех изделий представлены чертежи в формате AutoCad, а также базы данных по продукции Finder в форматах специализированных программ для автоматизированного проектирования электрических цепей.

Желаем Вам успехов в работе с оборудованием Finder.

Приглашаем к взаимовыгодному сотрудничеству!

Мы будем благодарны за Ваши отзывы и замечания, а также предложения, которые помогут сделать наше следующее издание лучше.





The power in...



Детекторы движения

Контрольные реле

Модульные
твердотельные реле
(SSR)

Реле для печатного
монтажа

Реле времени





Комнатные термостаты

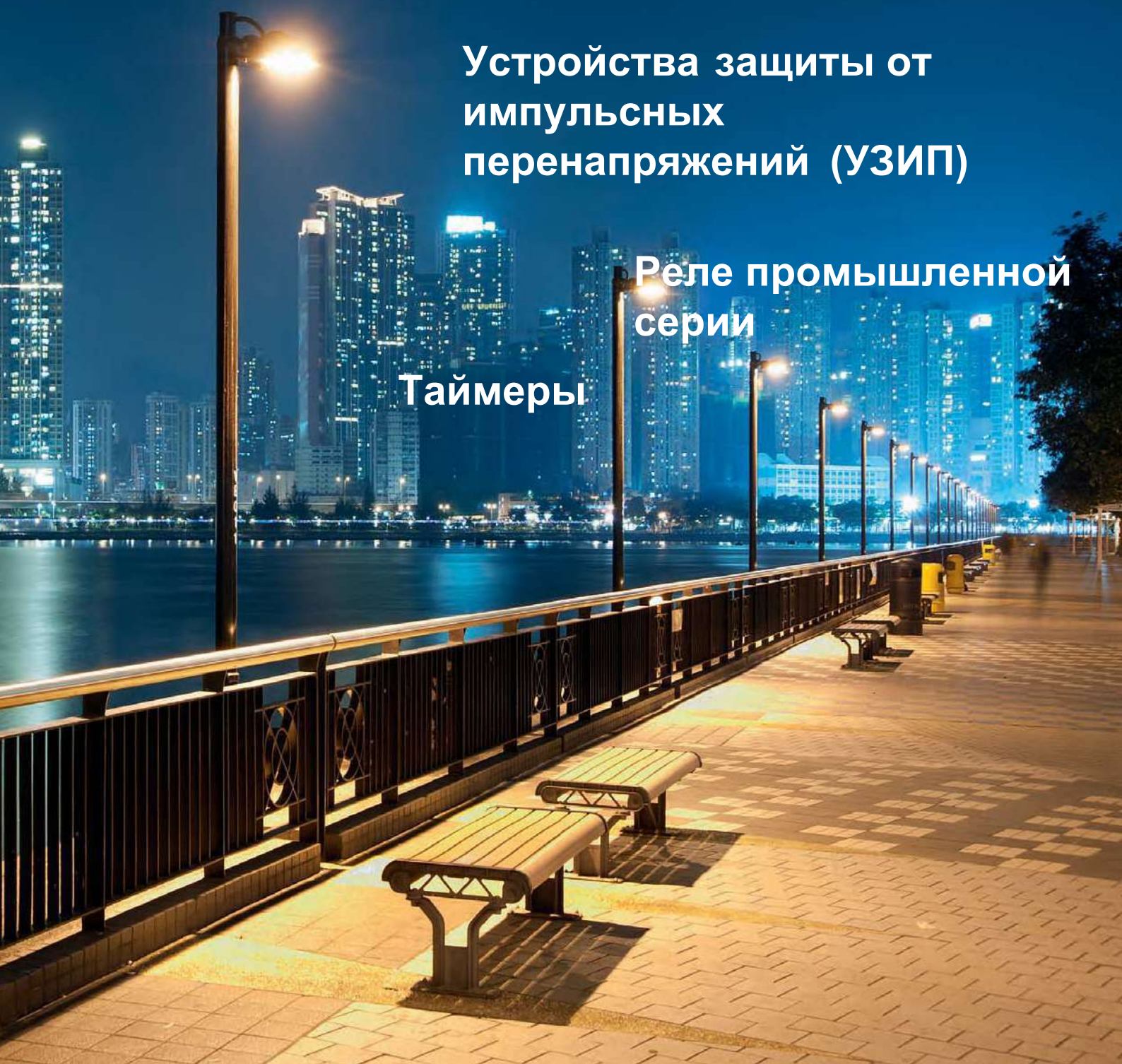
Интерфейсные модули реле

Модульные моностабильные реле

**Устройства защиты от
импульсных
перенапряжений (УЗИП)**

**Реле промышленной
серии**











Таймеры



| | Серия | Стр. | | |
|--|--|--|-----|---|
| | Реле промышленной серии и реле для печатного монтажа (EMR/SSR) | 30, 32, 34, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 55, 56, 60, 62, 65, 66, 67, 99 | 2 | A |
| | Интерфейсные модули реле (EMR/SSR) Модули управления и индикации состояния | 38, 39, 48, 49, 4С, 58, 59 19 | 149 | B |
| | Реле с принудительным управлением контактами | 50, 7S | 237 | C |
| | Силовые твердотельные реле (SSR) | 77 | 249 | D |
| | Контрольные реле Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) | 70, 71, 72 7P | 265 | E |
| | Импульсные источники питания | 78 | 333 | F |
| | Щитовые термостаты Вентиляторы с фильтром | 7T 7F | 343 | G |
| | Таймеры | 80, 81, 83, 85, 86, 88, 93 | 359 | H |
| | Фотореле Реле времени Лестничные таймеры Электронное шаговое реле и Диммеры | 10, 11 12 14 15 | 415 | I |
| | Детекторы движения | 18 | 463 | J |
| | Электронные шаговые реле Электромеханические шаговые реле | 13 20, 26, 27 | 475 | K |
| | Модульные моностабильные реле Модульные контакторы | 22 | 499 | L |
| | Комнатные термостаты | 1С, 1Т | 515 | M |
| | Основные технические характеристики | | I | i |

A

| Возможности | Номинальный ток | Кол-во контактов | Розетки | Стр. |
|--|---------------------|------------------------------|-----------------|------|
| 30 Серия - Субминиатюрные двухрядные реле - 2 группы перекидных контактов - Возможность коммутации низкоуровневых сигналов - Субминиатюрные: промышленный стандарт корпус с двухрядным расположением выводов - Чувствительная катушка DC: 200 мВт - Влагонепроницаемые: RT III | 2 А | 2 CO | | 5 |
| 32 Серия - Субминиатюрные реле для печатного монтажа - 1 перекидной контакт или 1 нормально открытый контакт - Субминиатюрная, низкопрофильная плата - Чувствительная катушка DC: 200 мВт - Влагонепроницаемые: RT III | 6 А | 1 CO 1 NO | | 9 |
| 34 Серия - Ультратонкие реле для печатного монтажа - Чувствительная катушка DC: 170 мВт - Ширина 5 мм - Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) | 6 А | 1 CO 1 NO | 93 Серия | 13 |
| 34 Серия - Ультратонкие твердотельные реле для печатного монтажа - Чувствительный входной контур DC - Ширина 5 мм - Бесшумные, скоростное переключение и большая долговечность | 0.1 А 2 А | 1 выход (SSR) | | |
| 40 Серия - Миниатюрные реле для печатного монтажа / розетки - Катушки DC (стандартные или чувствительные), 500 или 650 мВт и катушки AC - Выводы с шагом 5.3 мм - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) | 10 А 16 А 8 А | 1 CO 1 NO 2 CO 2 NO | 95 Серия | 23 |
| 40 Серия - Миниатюрные реле для печатного монтажа - Катушки DC, 500 или 650 мВт - Выводы с шагом 3.5 или 5 мм - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II стандарт | 12 А 16 А | 1 CO 1 NO | | 25 |
| 41 Серия - Низкопрофильные электромеханические реле для печатного монтажа - Низкий профиль, высота 15.7 мм - Катушки DC: 400 мВт - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II стандарт, (RT III опционально) | 12 А 16 А 8 А | 1 CO 1 NO 2 CO | 93 Серия | 41 |
| 41 Серия - Низкопрофильные твердотельные реле для печатного монтажа - Низкий профиль, высота 15.7 мм - Чувствительный входной контур DC - Бесшумные, скоростное переключение и большая долговечность | 3 А 5 А | 1 выход (SSR) | 95 Серия | |
| 43 Серия - Низкопрофильные реле для печатного монтажа - Низкий профиль, высота 15.4 мм - Чувствительная катушка DC: 250 мВт или 400 мВт - Очень высокая изоляция контактов 10 мм, 6кВ - Влагозащита: RT II стандарт, (RT III опционально) - Выводы с шагом 3.2 или 5 мм | 10 А 16 А | 1 CO 1 NO | 95 Серия | 51 |
| 44 Серия - Миниатюрные реле для печатного монтажа - Катушки DC (стандартные или чувствительные), 500 или 650 мВт - Высокая физическая изоляция между соседними контактами - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II - Выводы с шагом 5 мм | 6 А 10 А | 2 CO | 95 Серия | 55 |

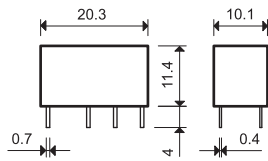
| Возможности | Номинальный ток | Кол-во контактов | Розетки | Стр. |
|---|-----------------|------------------------------|--|------|
|  <p>45 Серия - Миниатюрные реле для печатного монтажа</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чувствительная катушка DC: 360 мВт - Реле для температур до +125°C - Зазор ≥ 3 мм согласно EN 60730-1 - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) - PCB mounting + Faston 250 | 16 А | 1 NO 1 NC | | 67 |
|  <p>46 Серия - Миниатюрные промышленные реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки DC, 500 мВт или катушки AC 1.2 VA - Монтаж в розетку или прямая установка через наконечник Faston - Версии с кнопкой тест с блокировкой, механическая индикация и светодиод - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) | 16 А 8 А | 1 CO 2 CO |  <p>97 Серия</p> | 71 |
|  <p>55 Серия - Универсальные реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Печатный монтаж или в розетку - Блокируемая кнопка проверки и механический или светодиодный указатель срабатывания | 10 А 7 А | 2 CO 3 CO 4 CO |  <p>94 Серия</p> | 79 |
|  <p>56 Серия - Миниатюрные силовые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Печатный монтаж или в розетку - Опция с фланцевым разъемом (наконечник Faston 187) - Варианты с блокируемой кнопкой проверки и механическим или светодиодным указателем срабатывания | 12 А | 2 CO 2 NO 4 CO 4 NO |  <p>96 Серия</p> | 93 |
|  <p>60 Серия - Универсальные реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC, в том числе версии катушек с токовым считыванием - Разъем 8 или 11 штырьков - Монтажный фланец - Варианты с блокируемой кнопкой проверки и механическим или светодиодным указателем срабатывания - Варианты с раздвоенными контактами для коммутации низкоуровневых сигналов | 6 А 10 А | 2 CO 3 CO |  <p>90 Серия</p> | 103 |
|  <p>62 Серия - Силовые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Печатный монтаж или в розетку (Faston 187) или на монтажный фланец (Faston 250) - Вариант с контактами NO, зазор между контактами > 3 мм - Блокируемая кнопка проверки и механический или светодиодный указатель срабатывания | 16 А | 2 CO 2 NO 3 CO 3 NO |  <p>92 Серия</p> | 115 |
|  <p>65 Серия - Силовые реле</p> <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 | 20 А 30 А | 1 NO + 1 NC 1 NO | | 127 |
|  <p>66 Серия - Силовые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Печатный монтаж или на монтажный фланец (Faston 250) - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6кВ (1.2/50 мкс) | 30 А | 2 CO 2 NO | | 133 |
|  <p>67 Серия - Силовые реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки DC, мощность удержания 170 мВт - Зазор между контактами ≥ 3 мм, (согл. VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2) - 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) | 50 А | 2 NO 3 NO | | 141 |
|  <p>99 Серия - Модули индикации катушки и подавления электромагнитных помех</p> <p>В зависимости от типа модуля, обеспечивается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подавление импульса обратного напряжения катушки при отключении - Светодиодная индикация подачи напряжения на катушку - Защита от обратной полярности на контактах катушки - Шунтирующее сопротивление катушки | - | - | | 147 |

A

Характеристики

Сигнальные реле 2 А для печатного монтажа

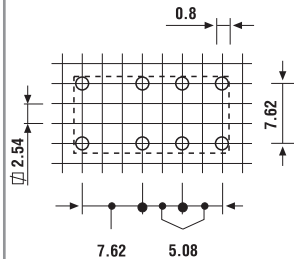
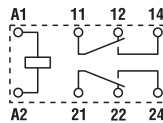
- 2 перекидных контакта
- Возможность коммутации низкоуровневых сигналов
- Субминиатюрные, промышленный стандарт, корпус с двухрядным расположением выводов
- Катушка постоянного тока высокой чувствительности, 200 мВт
- Влагонепроницаемые: RT III



30.22



- Покрытие контактов Au
- Низкое напряжение катушки
- Печатный монтаж



Вид со стороны выводов

| Контактные характеристики | | |
|--|-----------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 2/3 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | V~ | 125/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 125 |
| Номинальная нагрузка (230 V~) AC15 | VA | 25 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V~) | кВт | — |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 VA | | 2/0.3/— |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 10 (0.1/1) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi + Au |
| Характеристики катушки | | |
| Номин. напряж. (U _N) | V AC (50/60 Гц) | — |
| | V DC | 5 - 6 - 9 - 12 - 24 - 48 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | —/0.2 |
| Рабочий диапазон | AC | — |
| | DC | см. стр. 7 |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.35 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.05 U _N |
| Технические параметры | | |
| Механическая долговечность AC/DC циклов | | —/10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 6/2 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 1.5 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 750 |
| Внешний температурный диапазон | °C | —40...+85 |
| Категория защиты | | RT III |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | |

Информация по заказам

Пример: 30 серия - реле для печатного монтажа с 2 перекидными контактами (DPDT) 2А, чувст. катушка DC 12В.

А

3 0 . 2 2 . 7 . 0 1 2 . 0 0 1 0

Серия _____
Тип _____
 2 = печатный монтаж
Кол-во групп контактов _____
 2 = 2 перекидных контакта, 2 А
Тип питания _____
 7 = Чувствит. DC
Напряжение катушки _____
 См. характеристики катушки

A: Материал контактов
 0 = Стандартный
 AgNi + Au
B: Схема контакта
 0 = Стандартный (DPDT)

D: Варианты
 0 = Влагонепроницаемое (RT III)
C: Опции
 1 = Нет

Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61 810-1 ed

| | | | |
|--------------------------------|------|---------|----------------------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | 120...240 однофазный |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 125 |
| Уровень загрязнения | | 1 | 2 |

Изоляция между катушкой и контактами

| | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------|---------|
| Тип изоляции | | Базовый | Базовый |
| Категория перегрузки | | I | II |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 1.5 | 1.5 |
| Электрическая прочность | В AC | 1,000 | 1,000 |

Изоляция между соседними контактами

| | | | |
|---------------------------------|-----------------|---------|---------|
| Тип изоляции | | Базовый | Базовый |
| Категория перегрузки | | I | II |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 1.5 | 1.5 |
| Электрическая прочность | В AC | 1,500 | 1,500 |

Изоляция между разомкнутыми контактами

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | Микро-расцепление |
| Электрическая прочность | В~кВ (1.2/50 мкс) | 750/1 | 750/1 |

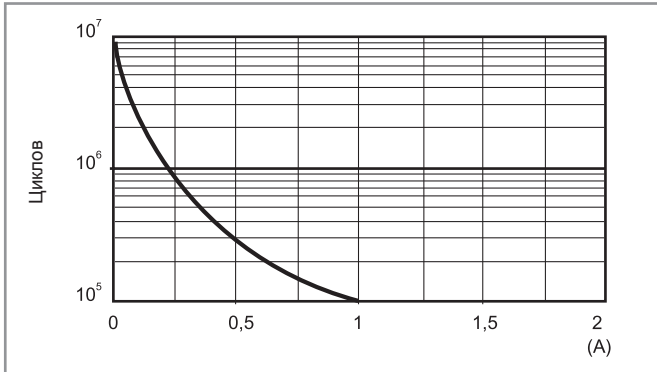
Прочее

| | | | |
|--|----------------------|-------|-----|
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/3 | |
| Виброустойчивость (5...55 Гц.): НО/НЗ | g | 15/15 | |
| Ударопрочность | g | 16 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.2 |
| | при номинальном токе | Вт | 0.4 |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | |

A

Характеристика контактов

F 30 - Электрическая долговечность (AC1) при ном. нагрузке (125 В)



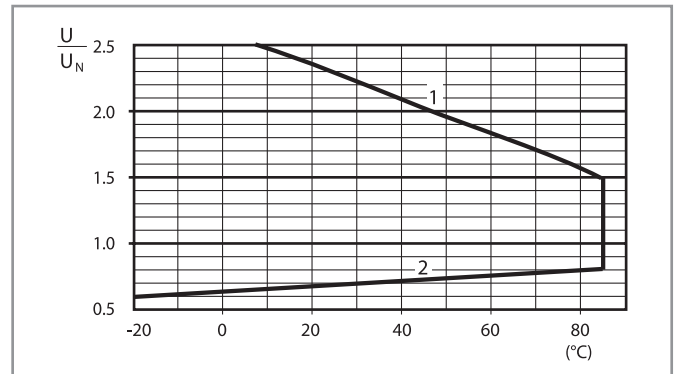
Примечание:
Номинальный ток 2 А соответствует предельному длительному току.

Характеристики катушки

Версия для DC (чувствительная 0.2 Вт)

| Номин. напряж. U _N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U _N |
|-------------------------------|-------------|------------------|------------------|--------------|------------------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 5 | 7.005 | 3.7 | 7.5 | 125 | 40 |
| 6 | 7.006 | 4.5 | 9 | 180 | 33 |
| 9 | 7.009 | 6.7 | 13.5 | 405 | 22 |
| 12 | 7.012 | 8.4 | 18 | 720 | 16 |
| 24 | 7.024 | 16.8 | 36 | 2,880 | 8.3 |
| 48 | 7.048 | 36 | 72 | 11,520 | 4.1 |

R 30 - Отношение рабочего диапазона для пост. тока к температуре окр. среды

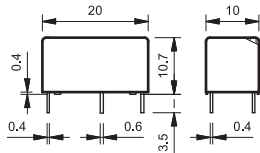


1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Характеристики

Реле 6 А для печатного монтажа

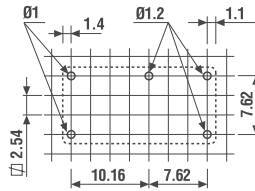
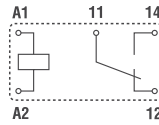
- 1 перекидной контакт или нормально открытый контакт
- Субминиатюрная, низкопрофильная плата
- Катушка постоянного тока высокой чувствительности, 200 мВт
- Влагонепроницаемые: RT III



32.21-x000



- 1 перекидной контакт (SPDT), 6 А
- Низкое напряжение катушки
- Печатный монтаж

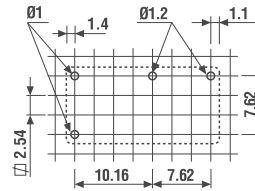
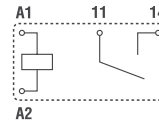


Вид со стороны выводов

32.21-x300



- 1 NO (SPST-NO), 6 А
- Низкое напряжение катушки
- Печатный монтаж



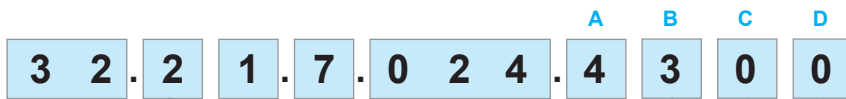
Вид со стороны выводов

| Контактные характеристики | | | |
|--|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 NO (SPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | | А 6/15 | 6/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | | В~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | | ВА 1,500 | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | | ВА 250 | 250 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | | 0.185 | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВА | | 3/0.35/0.2 | 3/0.35/0.2 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — | — |
| | В DC | 5 - 12 - 24 - 48 | 5 - 12 - 24 - 48 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | —/0.2 | —/0.2 |
| Рабочий диапазон | AC | — | — |
| | DC | (0.78...1.5)U _N | (0.78...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.1 U _N | —/0.1 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность AC/DC циклов | | —/20 · 10 ⁶ | —/20 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 50 · 10 ³ | 50 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | | 6/4 | 6/2 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ | | 5 | 5 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °C | | —40...+85 | —40...+85 |
| Категория защиты | | RT III | RT III |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

Информация по заказам

Пример: 32 серия - реле для печатного монтажа, 1 NO (SPDT-NO), чувств. катушка на номинальное напряжение 24 В DC.

A



Серия _____
Тип _____
 2 = печатный монтаж
Кол-во групп контактов _____
 1 = 1 перекидной контакт, 6 А
Тип питания _____
 7 = Чувствительн. DC
Напряжение катушки _____
 См. характеристики катушки

A: Материал контактов
 4 = Стандарт AgSnO₂
B: Схема контакта
 0 = перекидной контакт (SPDT)
 3 = NO (SPST)
C: Опции
 0 = Нет
D: Варианты
 0 = Влагонепроницаемое (RT III)

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

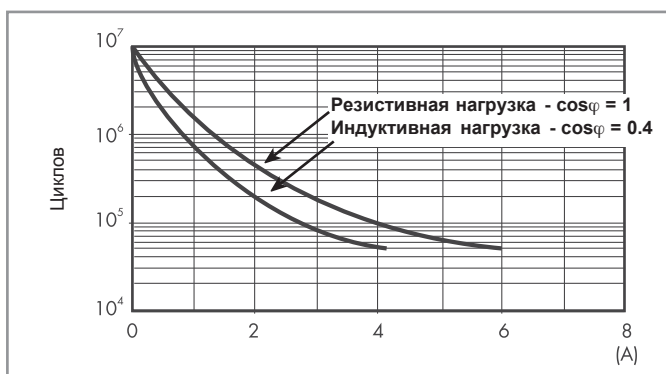
| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|-----------------|----------|--------------|----------|----------|
| 32.21 | чувств. DC | 4 | 0 - 3 | 0 | 0 |

Технические параметры

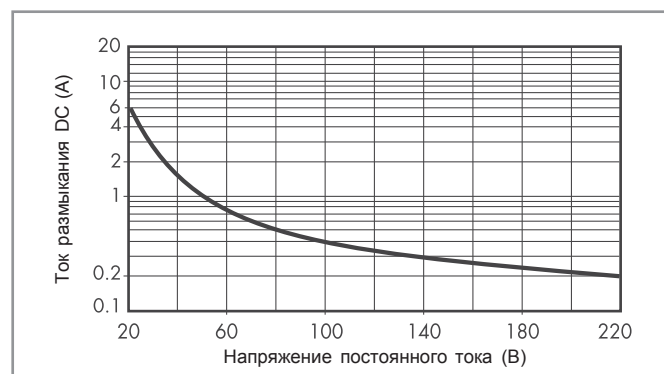
| Изоляция в соответствии с EN 61 810-1 ed | | | |
|--|----------------------|--|-----|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | |
| Уровень загрязнения | | 2 | |
| Изоляция между катушкой и контактами | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 5 | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | |
| Электрическая прочность | В~/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | |
| Устойчивость к перепадам | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/10 (перекидной) 2/— (нормально открытый) | |
| Виброустойчивость (5...55 Гц.): НО/НЗ | g | 10/10 (перекидной) 10/— (нормально открытый) | |
| Ударопрочность | g | 20 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.2 |
| | при номинальном токе | Вт | 0.5 |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | |

Характеристика контактов

F 32 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке



H 32 - Макс. отключающая способность DC1



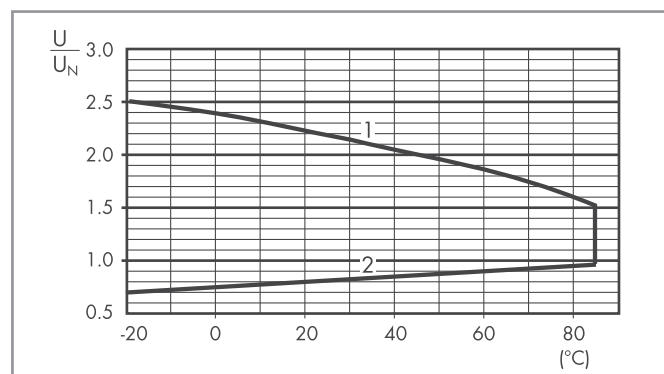
- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $50 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC (чувствительная 0.2 вт)

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном.ток I при U_N мА |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 5 | 7.005 | 3.9 | 7.5 | 125 | 40 |
| 12 | 7.012 | 9.4 | 18 | 720 | 16 |
| 24 | 7.024 | 18.7 | 36 | 2,880 | 8.3 |
| 48 | 7.048 | 37.4 | 72 | 11,520 | 4 |

R 32 - Отношение рабочего диапазона для пост. тока к температуре окр. среды



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

Характеристики

Ультратонкие реле для монтажа на печатную плату, в розетку РСВ или в розетку с безвинтовыми клеммами "Push-in"

- 1 перекидной контакт или нормально открытый контакт
- Ультратонкие, ширина 5 мм
- Катушка постоянного тока высокой чувствительности - 170 мВт (двойная обмотка для AC/DC допускает использование розеток 93 серии)
- По классификации UL (определенные комбинации реле/розеток)
- Материал контактов - бескадмиевый
- Расстояние/путь утечки: 8/8 мм
- Изоляция 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами

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

Габаритный чертеж см. стр. 17

Контактные характеристики

| | | |
|--|-----------------------------|-------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA | 300 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В A | | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | | 500 (12/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — |
| | В DC | 5 - 12 - 24 - 48 - 60 |
| Ном. мощн. AC/DC | BA (50 Гц)/Вт | —/0.17 |
| Рабочий диапазон | AC | — |
| | DC | (0.7...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.05 U _N |

Технические параметры

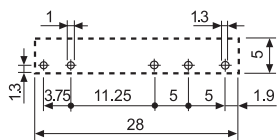
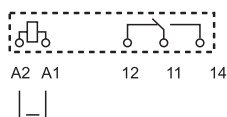
| | | |
|--|----|------------------------|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | | —/10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 60 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 5/3 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ | | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °С | | —40...+85 |
| Категория защиты | | RT II |

Сертификация (в соответствии с типом)

34.51



- Ширина 5 мм
- Низкое напряжение катушки
- РСВ или розетки 93 серии



Вид со стороны выводов

Характеристики

Ультратонкие твердотельные реле для монтажа на печатную плату, в розетку PCB или в розетку с безвинтовыми клеммами "Push-in"

- Возможность переключения выхода одной цепи:
 - 2 А 24 В DC
 - 0.1 А 48 В DC
 - 2 А 240 В AC
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Ультратонкие, ширина 5 мм
- Чувствительность входной цепи к пост. току (двойная катушка для AC/DC допускает использование розеток 93 серии)
- По классификации UL (определенные комбинации реле/розеток)
- Влагонепроницаемые: RT III
- Изоляция на 2500 В, ввод-вывод

Габаритный чертеж см. стр. 17

34.81-9024



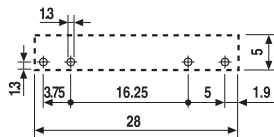
- 2 А, 24 В DC выход на переключение
- PCB или розетки 93 серии



A2- A1+ 11+ 14



Вход Выход



Вид со стороны выводов

34.81-7048



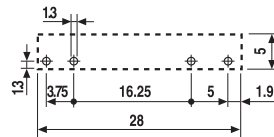
- 0.1 А, 48 В DC выход на переключение
- PCB или розетки 93 серии



A2- A1+ 11+ 14



Вход Выход



Вид со стороны выводов

34.81-8240



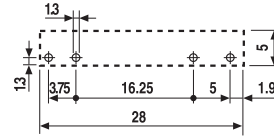
- 2 А, 240 В AC выход на переключение
- Переключение при переходе через нуль
- PCB или розетки 93 серии



A2- A1+ 11 14



Вход Выход



Вид со стороны выводов

Выходная цепь

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|----------------|--|--|--|----------------|--|--|--|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 NO (SPST-NO) | | | | 1 NO (SPST-NO) | | | | 1 NO (SPST-NO) | | | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток (10 мс) А | 2/20 | | | | 0.1/0.5 | | | | 2/40 | | | |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение В | (24/33)DC | | | | (48/60)DC | | | | (240/—)AC | | | |
| Диапазон напряжений на переключение В | (1.5...24)DC | | | | (1.5...48)DC | | | | (12...275)AC | | | |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии В _{рк} | — | | | | — | | | | 600 | | | |
| Минимальный ток переключения мА | 1 | | | | 0.05 | | | | 22 | | | |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. мА | 0.001 | | | | 0.001 | | | | 1.5 | | | |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. В | 0.12 | | | | 1 | | | | 1.6 | | | |

Входная цепь

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|
| Номинальное напряжение В DC | 5 | 12 | 24 | 60 | 24 | 60 | 5 | 12 | 24 | 60 |
| Номинальная мощность AC/DC Вт | 0.035 | 0.087 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.18 | 0.060 | 0.087 | 0.17 | 0.18 |
| Рабочий диапазон В DC | 3.5...12 | 8...17 | 16...30 | 35...72 | 16...30 | 35...72 | 3.5...10 | 8...17 | 16...30 | 35...72 |
| Ток управления мА | 7 | 7.2 | 7 | 3 | 7 | 3 | 12 | 7.2 | 7 | 3 |
| Напряжение отключения В DC | 1 | 4 | 10 | 20 | 10 | 20 | 1 | 4 | 10 | 20 |
| Полное сопротивление Ом | 715 | 1,940 | 3,200 | 21,300 | 3,200 | 21,300 | 416 | 1,940 | 3,200 | 21,300 |

Технические параметры

| | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|--|--|--|-----------|--|--|--|-----------|--|--|--|
| Время вкл./выкл. мс | 0.1/0.6* | | | | 0.04/0.6* | | | | 12/12* | | | |
| Электрическая прочность между входом/выходом В | 2,500 | | | | 2,500 | | | | 2,500 | | | |
| Внешний температурный диапазон °C | -20...+60 | | | | -20...+60 | | | | -20...+60 | | | |
| Категория защиты | RT III | | | | RT III | | | | RT III | | | |

Сертификация (в соответствии с типом)



* Примечание: Все технические параметры действительны при монтаже реле на печатной плате или в розетке PCB, тип 93.1 1.

Если реле используется с розетками для DIN-рейки (35 мм), типа 93.51, см. технические параметры для 38 Серии;

если они используются с розетками 93.60, 93.61, 93.62, 93.63, 93.64, 93.65, 93.66, 93.67, 93.68 или 93.69, см. технические параметры 39 Серии *MasterINTERFACE*.

A

Информация по заказам

Электромеханическое реле (EMR)

Пример: 34-я серия, ультратонкие электромеханические реле с 1 перекидным контактом (SPDT) 6 А, чувст. катушка на номинальное напряжение 24 В DC.

3 4 . 5 1 . 7 . 0 2 4 . **0 **0** **1** **0****

Серия — 3 4

Тип — 5 = Электромеханический тип

Кол-во контактов — 1 = 1 контакт, 6 А

Тип питания — 7 = Чувствительн. DC

Напряжение катушки — См. характеристики катушки

A: Материал контактов
 0 = Стандартный AgNi
 4 = AgSnO₂
 5 = AgNi + Au

B: Схема контакта
 0 = CO (SPDT)
 3 = NO (SPST)

C: Опции
 1 = Нет

D: Варианты
 0 = Категория защиты (RT II)
 9 = Плоский, категория защиты R TI

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

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|-----------------|------------------|--------------|----------|----------|
| 34.51 | чувств. DC | 0 - 4 - 5 | 0 - 3 | 1 | 0 |
| 34.51 | чувств. DC | 0 - 4 - 5 | 0 | 1 | 9 |

Твердотельное реле (SSR)

Пример: 34 серия, твердотельное реле SSR, 2 А на выходе, 24 В DC.

3 4 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Серия — 3 4

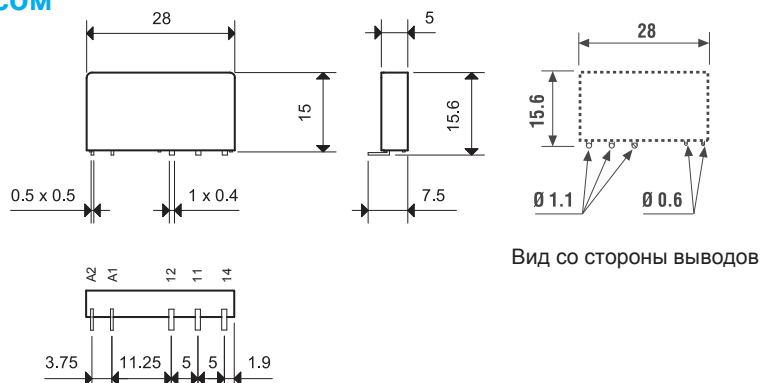
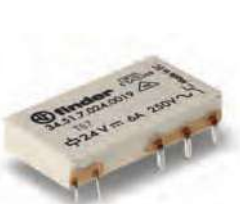
Тип — 8 = тип SSR

На выходе — 1 = 1 NO (SPST-NO)

Входная цепь — См. входные параметры

Выходная цепь
 9024 = 2 А - 24 В DC
 7048 = 0,1 А - 48 В DC
 8240 = 2 А - 240 В AC

Версия с плоским корпусом



Вид со стороны выводов

Опция = 34.51.7xxx.x019

Категория защиты RT I

Электромеханическое реле

Технические параметры

A

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

| | | | |
|--------------------------------|------|---------|-----|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 |

Изоляция между катушкой и контактами

| | | | |
|---------------------------------|-----------------|-------|--|
| Тип изоляции | Усиленный | | |
| Категория перегрузки | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | |

Изоляция между разомкнутыми контактами

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----------|--|
| Тип расщепления | Микро-расщепление | | |
| Электрическая прочность | В~/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | |

Устойчивость к перепадам

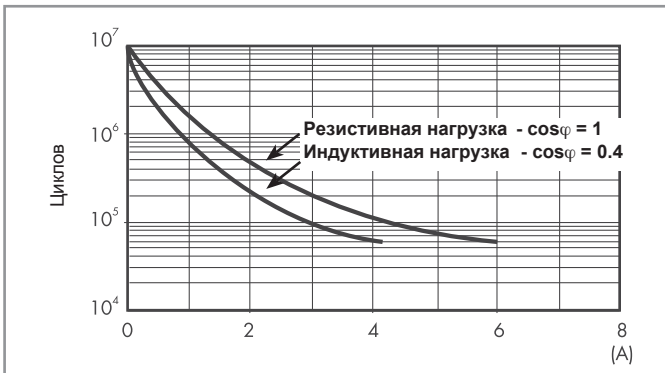
| | | |
|--|--------------|------------------|
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) |

Прочее

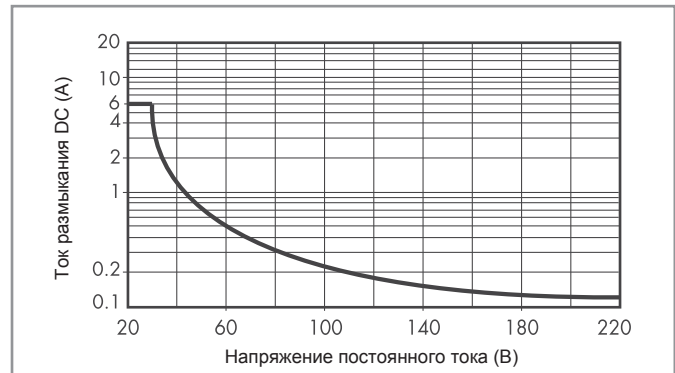
| | | | |
|--|----------------------|-------|-----|
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/6 | |
| Виброустойчивость (5...55 Гц): НО/НЗ | g | 10/5 | |
| Ударопрочность | g | 20/14 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.2 |
| | при номинальном токе | Вт | 0.5 |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | |

Характеристика контактов

F 34 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке



H 34 - Макс. отключающая способность DC1



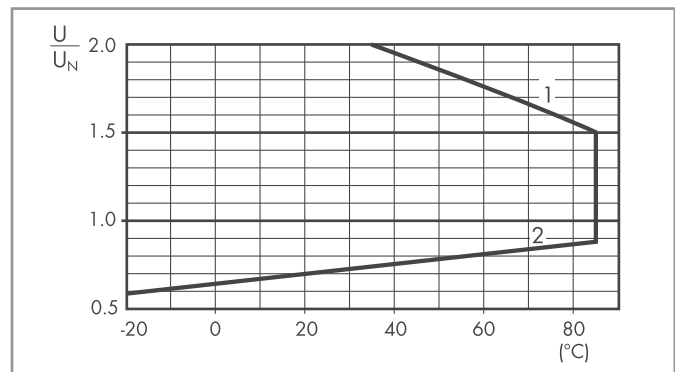
- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $60 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Параметры катушки DC

| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопrotивл. R | Ном. ток I при U_N |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 5 | 7.005 | 3.5 | 7.5 | 130 | 38.4 |
| 12 | 7.012 | 8.4 | 18 | 840 | 14.2 |
| 24 | 7.024 | 16.8 | 36 | 3,350 | 7.1 |
| 48 | 7.048 | 33.6 | 72 | 12,300 | 3.9 |
| 60 | 7.060 | 42 | 90 | 19,700 | 3 |

R 34 - Отношение рабочего диапазона для пост. тока к температуре окр. среды



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

Твердотельное реле

Технические параметры

Прочее

| | | | |
|-----------------|----------------------|----|------|
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.17 |
| | при номинальном токе | Вт | 0.4 |

A

Входные параметры

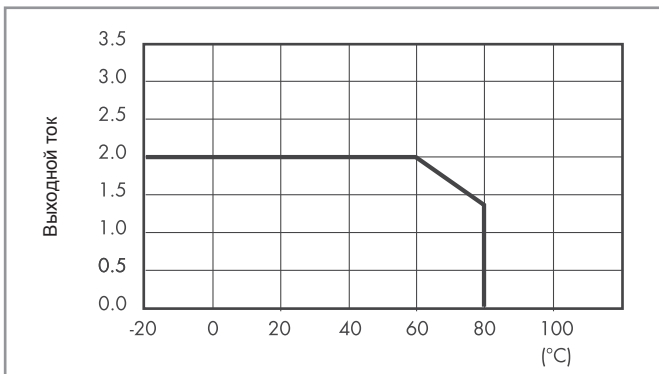
Входные данные - версии для DC

| Номинал. напряж. U_N | Код входной цепи | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения | Полное сопротивление | Ток управления I при U_N |
|------------------------|------------------|------------------|-----------|-----------------------|----------------------|----------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| V | | V | V | V | Ω | mA |
| 5 | 7.005 | 3.5 | 12 (10*) | 1 | 715 (416*) | 7 (12*) |
| 12 | 7.012 | 8 | 17 | 4 | 1,940 | 7.2 |
| 24 | 7.024 | 16 | 30 | 10 | 3,200 | 7 |
| 60 | 7.060 | 35 | 72 | 20 | 21,300 | 3 |

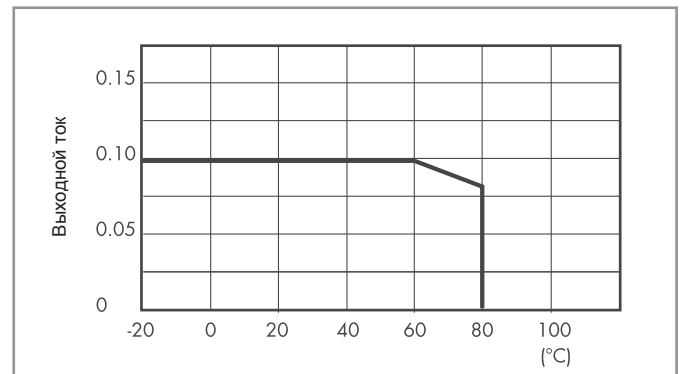
* Выходные данные для AC.

Выходные параметры

L 34 - Выходной ток при темп. окружающей среды SSR - для DC/AC 2 A на выходе

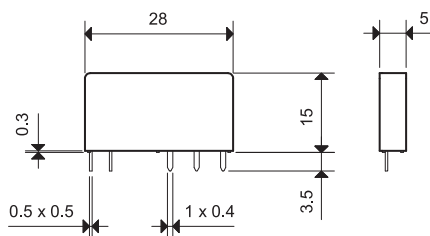


L 34 - Выходной ток при темп. окружающей среды SSR - для DC 0.1 A на выходе

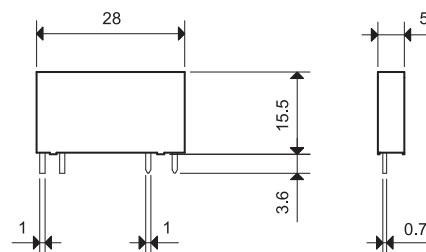


Габариты

Тип 34.51



Тип 34.81



A



93.61



93.62



93.63



93.64



93.66



93.68

Сертификация
(В соответствии с типом):Розетка на DIN-рейку с винтовым зажимом: 35 мм (EN 60715) **NEW****Общие данные**

- Экономия места в щите, ширина 6.2 мм
- Подключение 16-полюсной перемычкой
- Встроенная индикация катушки и контур защиты
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя
- Комбинированная головка винтов клемм (шлиц+крест)

Технические характеристики и комплекты поставки см. *MasterINTERFACE 39 Серия* – “Интерфейсные модули реле” стр. 169**Электромеханические реле - EMR**

| Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки (см. Реле 39 Серии) | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | MasterBASIC (39.11.....) | MasterPLUS (39.31.....) | MasterINPUT (39.41.....) | MasterOUTPUT (39.21.....) | MasterTIMER (39.81.....) |
| 6 В AC/DC | 34.51.7.005.xx10 | 93.61.7.024 | 93.63.7.024 | 93.64.7.024 | 93.62.7.024 | — |
| 12 В AC/DC | 34.51.7.012.xx10 | 93.61.7.024 | 93.63.7.024 | 93.64.7.024 | 93.62.7.024 | 93.68.0.024 |
| 24 В AC/DC | 34.51.7.024.xx10 | 93.61.7.024 | 93.63.7.024 | 93.64.7.024 | 93.62.7.024 | 93.68.0.024 |
| 60 В AC/DC | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.63.7.060 | — | — | — |
| (110...125)В AC/DC* | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.63.3.125 | — | — | — |
| (220...240)В AC* | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.63.3.230 | — | — | — |
| (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.xx10 | 93.61.0.125 | 93.63.0.125 | 93.64.0.125 | 93.62.0.125 | — |
| (220...240)В AC | 34.51.7.060.xx10 | 93.61.8.230 | 93.63.8.230 | 93.64.8.230 | 93.62.8.230 | — |
| (110...125) В DC | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.63.7.125 | — | — | — |
| 220 В DC | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.63.7.220 | — | — | — |

* Подавление тока утечки

Твердотельные реле - SSR

| Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки (см. Реле 39 Серии) | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | MasterBASIC (39.10.....) | MasterPLUS (39.30.....) | MasterINPUT (39.40.....) | MasterOUTPUT (39.20.....) | MasterTIMER (39.80.....) |
| 12 В AC/DC | 34.81.7.012.xxxx | — | — | — | — | 93.68.0.024 |
| 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | — | 93.63.0.024 | 93.64.0.024 | — | 93.68.0.024 |
| (110...125)В AC/DC* | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.63.3.125 | — | — | — |
| (220...240)В AC* | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.63.3.230 | — | — | — |
| (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.61.0.125 | 93.63.0.125 | 93.64.0.125 | 93.62.0.125 | — |
| (220...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.61.8.230 | 93.63.8.230 | 93.64.8.230 | 93.62.8.230 | — |
| 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.61.7.024 | 93.63.7.024 | 93.64.7.024 | 93.62.7.024 | — |
| 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.61.7.024 | 93.63.7.024 | 93.64.7.024 | 93.62.7.024 | — |
| 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.61.7.024 | 93.63.7.024 | 93.64.7.024 | 93.62.7.024 | — |
| 60 В DC | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.63.7.060 | — | — | — |
| (110...125) В DC | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.63.7.125 | — | — | — |
| 220 В DC | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.63.7.220 | — | — | — |

* Подавление тока утечки

Аксессуары

| | |
|---|---|
| 16-полюсная перемычка | 093.16 (синий), 093.16.0 (черный), 093.16.1 (красный) |
| Пластиковый разделитель двойного назначения | 093.60 |
| Блок этикеток | 060.72 |

Технические параметры

| | |
|------------------------------|---|
| Номинальные параметры | 6 А – 250 В |
| Изоляция | 6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами |
| Категория защиты | IP20 |
| Температура окружающей среды | °C –40...+70 |
| Момент затяжки винта | Нм 0.5 |
| Длина зачистки провода | мм 10 |
| Макс. размер провода | однопровитный и многопровитный провод |
| | мм² 1 x (0.2...2.5) / 2 x 1.5 |
| | AWG 1 x (24...14) / 2 x 16 |



93.60

Розетка на DIN-рейку, безвинтовые клеммы "Push-in": 35 мм (EN 60715)



Общие данные

- Экономия места в щите, ширина 6.2 мм
- Подключение 16-полюсной перемычкой
- Встроенная индикация катушки и контур защиты
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя

Технические характеристики и комплекты поставки см. **MasterINTERFACE 39 Серия** – "Интерфейсные модули реле" стр. 169



93.65

Электромеханические реле - EMR

| Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки (см. Реле 39 Серии) | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | MasterBASIC (39.01.....) | MasterPLUS (39.61.....) | MasterINPUT (39.71.....) | MasterOUTPUT (39.51.....) | MasterTIMER (39.91.....) |
| 6 В AC/DC | 34.51.7.005.xx10 | 93.60.7.024 | 93.66.7.024 | 93.67.7.024 | 93.65.7.024 | — |
| 12 В AC/DC | 34.51.7.012.xx10 | 93.60.7.024 | 93.66.7.024 | 93.67.7.024 | 93.65.7.024 | 93.69.0.024 |
| 24 В AC/DC | 34.51.7.024.xx10 | 93.60.7.024 | 93.66.7.024 | 93.67.7.024 | 93.65.7.024 | 93.69.0.024 |
| 60 В AC/DC | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.66.7.060 | — | — | — |
| (110...125)В AC/DC* | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.66.3.125 | — | — | — |
| (220...240)В AC* | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.66.3.230 | — | — | — |
| (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.xx10 | 93.60.0.125 | 93.66.0.125 | 93.67.0.125 | 93.65.0.125 | — |
| (220...240)В AC | 34.51.7.060.xx10 | 93.60.8.230 | 93.66.8.230 | 93.67.8.230 | 93.65.8.230 | — |
| (110...125) В DC | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.66.7.125 | — | — | — |
| 220 В DC | 34.51.7.060.xx10 | — | 93.66.7.220 | — | — | — |

* Подавление тока утечки



93.66

Твердотельные реле - SSR

| Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки (см. Реле 39 Серии) | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| | | MasterBASIC (39.00.....) | MasterPLUS (39.60.....) | MasterINPUT (39.70.....) | MasterOUTPUT (39.50.....) | MasterTIMER (39.90.....) |
| 12 В AC/DC | 34.81.7.012.xxxx | — | — | — | — | 93.69.0.024 |
| 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | — | 93.66.0.024 | 93.67.0.024 | — | 93.69.0.024 |
| (110...125)В AC/DC* | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.66.3.125 | — | — | — |
| (220...240)В AC* | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.66.3.230 | — | — | — |
| (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.60.0.125 | 93.66.0.125 | 93.67.0.125 | 93.65.0.125 | — |
| (220...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.60.8.230 | 93.66.8.230 | 93.67.8.230 | 93.65.8.230 | — |
| 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.60.7.024 | 93.66.7.024 | 93.67.7.024 | 93.65.7.024 | — |
| 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.60.7.024 | 93.66.7.024 | 93.67.7.024 | 93.65.7.024 | — |
| 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.60.7.024 | 93.66.7.024 | 93.67.7.024 | 93.65.7.024 | — |
| 60 В DC | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.66.7.060 | — | — | — |
| (110...125) В DC | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.66.7.125 | — | — | — |
| 220 В DC | 34.81.7.060.xxxx | — | 93.66.7.220 | — | — | — |

* Подавление тока утечки



93.67



93.69

Сертификация
(В соответствии с типом):



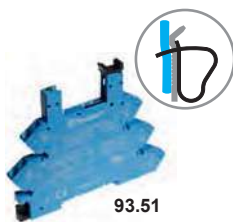
Аксессуары

| | |
|---|---|
| 16-полюсная перемычка | 093.16 (синий), 093.16.0 (черный), 093.16.1 (красный) |
| Пластиковый разделитель двойного назначения | 093.60 |
| Блок этикеток | 060.72 |

Технические параметры

| | |
|------------------------------|---|
| Номинальные параметры | 6 А – 250 В |
| Изоляция | 6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами |
| Категория защиты | IP20 |
| Температура окружающей среды | °C –40...+70 |
| Длина зачистки провода | мм 8 |
| Макс. размер провода | одножильный и многожильный провод |
| | мм ² 1 x (0.2...2.5) |
| | AWG 1 x (24...14) |

A



93.51

Розетка на DIN-рейку с пружинным зажимом: 35 мм (EN 60715)

Общие данные

- Экономия места в щите, ширина 6.2 мм
- Подключение 20-полюсной перемычкой
- Встроенная индикация катушки и контур защиты
- Надежная фиксация и быстрое извлечение с помощью пластикового держателя

Сертификация

(В соответствии с типом): Технические характеристики и комплекты поставки см. **38 Серия** – “Интерфейсные модули реле” стр. 151

RINA

Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

Электромеханические реле – EMR и Твердотельные реле - SSR

| Напряжение питания | Тип реле (см. реле 38 Серии) | | Тип розетки |
|----------------------|--|--|-------------|
| | Электромеханические реле – EMR (38.61.....) | Твердотельные реле - SSR (38.81.....) | |
| 12 В AC/DC | 34.51.7.012.xx10 | — | 93.51.0.024 |
| 24 В AC/DC | 34.51.7.024.xx10 | — | 93.51.0.024 |
| (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.xx10 | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.0.125 |
| (220...240)В AC/DC | 34.51.7.060.xx10 | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.0.240 |
| (110...125)В AC/DC * | 34.51.7.060.xx10 | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.3.125 |
| (220...240)В AC * | 34.51.7.060.xx10 | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.3.240 |
| (220...240)В AC | 34.51.7.060.xx10 | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.8.240 |
| 12 В DC | 34.51.7.012.xx10 | 34.81.7.012.xxxx | 93.51.7.024 |
| 24 В DC | 34.51.7.024.xx10 | 34.81.7.024.xxxx | 93.51.7.024 |
| 60 В DC | 34.51.7.060.xx10 | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.7.060 |

* Подавление тока утечки

Аксессуары

| | |
|---------------------------|--------|
| 20-полюсная перемычка | 093.20 |
| Пластмассовый разделитель | 093.01 |
| Блок этикеток | 093.64 |

Технические параметры

| | |
|--|---|
| Номинальные параметры | 6 А – 250 В |
| Изоляция | 6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами |
| Категория защиты | IP20 |
| Температура окружающей среды ($U_N \leq 60 \text{ В} / > 60 \text{ В}$) °C | -40...+70/-40...+55 |
| Длина зачистки провода | мм 10 |
| Макс. размер провода | одножильный и многожильный провод |
| | mm ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5 |
| | AWG 1 x 14 / 2 x 16 |



93.11

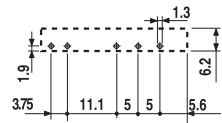
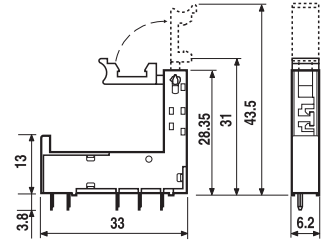
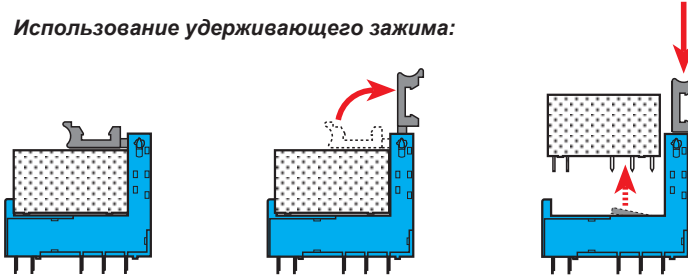
Сертификация
(В соответствии с типом):



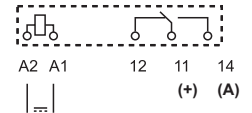
| | |
|---|---|
| PCB розетка с удерживающим зажимом | 93.11 (синий) |
| Тип реле | 34.51, 34.81 |
| Технические параметры | |
| Номинальные параметры | 6 А - 250 В |
| Изоляция | ≥ 6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами |
| Категория защиты | IP 20 |
| Температура окружающей среды | °C -40...+70 |

A

Использование удерживающего зажима:



Вид со стороны выводов



Характеристики

- 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 PCB розетку
- Установка на 35мм рейку**
- через розетки с пружинными 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

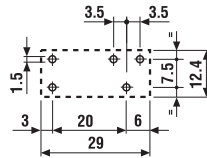
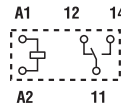
По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр V

См. чертеж на стр. 32

40.31



- Выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- PCB или розетки 95 серии



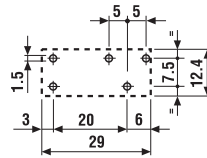
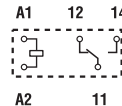
Вид со стороны выводов

Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

40.51



- Выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 10 А
- PCB или розетки 95 серии



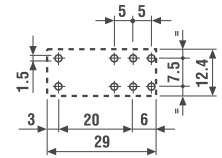
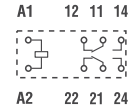
Вид со стороны выводов

Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

40.52



- Выводы с шагом 5 мм
- 2 группы контактов 8 А
- PCB или розетки 95 серии



Вид со стороны выводов

Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

Контактные характеристики

| | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | 10/20 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | 2,500 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 500 | 400 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.37 | 0.37 | 0.3 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.3/0.12 | 10/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|---|--|--|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 | | |
| | В DC | 5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125 | | |
| Ном. мощн. AC/DC/чувствит. DC | ВА (50 Гц)/Вт/Вт | 1.2/0.65/0.5 | 1.2/0.65/0.5 | 1.2/0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC/чувствит. DC | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | | | |
|--|--------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Механическая долговечность | циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 200 · 10 ³ | 200 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 7/3 - (12/4 чувствительная) | 7/3 - (12/4 чувствительная) | 7/3 - (12/4 чувствительная) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+85 | -40...+85 | -40...+85 |
| Категория защиты | | RT II** | RT II** | RT II** |

Сертификация (в соответствии с типом)



** См. Основные технические характеристики "Руководство по автоматизации процессов пайки" стр II .

Характеристики

40.61 - 1 группа контактов 16 А

(выводы с шагом 5 мм)

40.хх.6 - бистабильные поляризованные реле типы 40.31, 40.51, 40.52, 40.61

Для монтажа

- напрямую на печатную плату или через PCB 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 μ s) 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

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

См. чертеж на стр. 32

Контактные характеристики

| | |
|--|-----------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 16/30* |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА | 750 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 16/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Номин. напряж. (U_N) В AC (50/60 Гц) | 6- 12- 24- 48- 60- 110- 120- 230- 240 | 5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 110 |
| | В DC | ***См. таблицу |
| Ном. мощн.AC/DC/Чувствит. DC ВА (50 Гц)/Вт/Вт | 1.2/0.65/0.5 | 1.0/1.0/— |
| Рабочий диапазон AC | (0.8...1.1) U_N | (0.8...1.1) U_N |
| | DC/Чувствит. DC | (0.73...1.5) U_N /(0.8...1.5) U_N |
| Напряжение удержания AC/DC | 0.8 U_N /0.4 U_N | — |
| Напряжение отключения AC/DC | 0.2 U_N /0.1 U_N | — |

Технические параметры

| | | |
|--|-----------------------------|----------------------------|
| Механическая долговечность циклов | 10 · 10 ⁶ | См. серии |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 100 · 10 ³ | 40.31 |
| Время вкл/выкл мс | 7/3 - (12/4 чувствительная) | 40.51 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μ s) кВ | 6 (8 мм) | 40.52 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 40.61 |
| Внешний температурный диапазон °С | -40...+85 | Мин. длительность импульса |
| Категория защиты | RT II** | ≥ 20 мс |

Сертификация (в соответствии с типом)



40.61

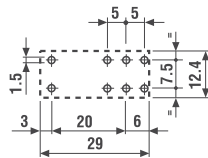
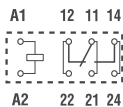


- выводы с шагом 5 мм
- 1 группа контактов 16 А
- PCB или розетки 95 серии

40.хх.6



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



Вид со стороны выводов

Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

Бистабильная версия (1 обмотка), типы:

40.31.6...

40.51.6...

40.52.6...

40.61.6...

Схемы соединений см. на стр. 31

Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

* Для контактов AgSnO₂ максимальный ток составляет 120 А - 5 мс при нормально открытом контакте.

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

Характеристики

Реле с 1 группой контактов

40.31 - 1 группа контактов 12 А
(выводы с шагом 3.5 мм)

40.61 - 1 группа контактов 16 А
(выводы с шагом 5 мм)

- Длина ножек (выводов) 3.5 мм для печатного монтажа
- Длина ножек (выводов) 5.3 мм для монтажа в розетки
- Версии катушек: Стандартные DC (0.65 Вт), Чувствительные DC (0.5 Вт)
- Материал контактов - бескадмиевый
- Изоляция катушка-контакты 6 кВ (1.2/50 μs)
- 8 мм зазор между катушкой и контактами
- Соответствует нормам EN 60335-1 (glow wire)
- Уровень защиты: стандарт R T II или Влагозащита RT III
- Номинальная индуктивная нагрузка AC (соответствует категории использования AC15) 4 А 250 В в соответствии EN 61810-1:2008

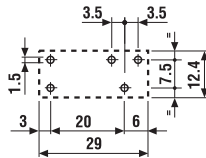
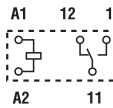
* при монтаже в розетки ≤ 10 А

См. чертеж на стр. 32

40.31



- выводы с шагом 3.5 мм
- 1 группа контактов 12 А (для печатного монтажа, 10А для розеток)
- PCB или розетки 95 серии



Вид со стороны выводов

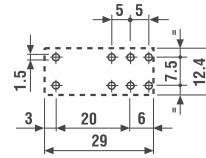
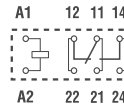
Длина выводов 3.5 мм только для печатного монтажа
Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

См.информацию по заказным кодам

40.61



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



Вид со стороны выводов

Длина выводов 3.5 мм только для печатного монтажа
Длина выводов 5.3 мм для печатного монтажа и для розеток

См.информацию по заказным кодам

| Контактные характеристики | | | |
|--|-----------------|--|---|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 12*/20 | 16/30 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 3,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA | 1,000 | 1,000 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 0.55 | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | | 12/0.3/0.12 | 16/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi | AgCdO |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — | — |
| | В DC | 12 - 24 | 12 - 24 |
| Ном. мощн. DC/Чувств. DC | Вт | 0.65/0.5 | 0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | — | — |
| | DC/Чувств. DC | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N /(0.8...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | DC | 0.4 U _N | 0.4 U _N |
| Напряжение отключения | DC | 0.1 U _N | 0.1 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность | циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 200 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 7/3 (10/3 чувствительная) | 7/3 (10/3 чувствительная) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+85 | -40...+85 |
| Категория защиты | | RT II** | RT II** |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

** См. Основные технические характеристики "Руководство по автоматизации процессов пайки" стр II .

Характеристики

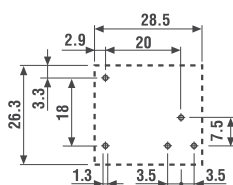
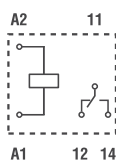
Реле с 1 группой контактов 10 А
(Плоский корпус)

- Катушки DC
- Доступна бескадмиевая версия
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка-контакты

40.11



- 1 группа контактов 10 А
- Плоский корпус
- Для печатного монтажа



Вид со стороны выводов
Длина выводов 3.5 мм

Только для печатного монтажа

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

См. чертеж на стр. 32

Контактные характеристики

| | | |
|--|-----------------------------|-------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 10/20 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | V~ | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 2,500 |
| Номинальная нагрузка (230 V~) AC15 | VA | 500 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 V~) | кВт | 0.37 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 VA | | 10/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | V AC (50/60 Гц) | — |
| | V DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 |
| Ном. мощн. AC/DC/Чувствит. DC | ВА (50 Гц)/Вт/Вт | —/—/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | — |
| | DC/Чувствит. DC | —/(0.73...1.75)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--------|-----------------------|
| Механическая долговечность | циклов | 20 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 200 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 12/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | VAC | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 |
| Категория защиты | | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



A

Информация по заказам

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

| | | | |
|---|--|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">8</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">0</div> | <p>Серия</p> <p>Тип 1 = ПМ - для 3.5 мм выводов, плоский корпус 3 = ПМ - для 3.5 мм выводов 5 = ПМ - для 5 мм выводов 6 = ПМ - для 5 мм выводов</p> <p>Кол-во контактов 1 = 1 перекидной контакт 2 = 2 перекидных контакта</p> <p>Тип катушки 6 = бистабильная для AC/DC 7 = чувствительная DC, 0.5 W 8 = AC (50/60 Гц) 9 = Стандарт DC, 0.65 W</p> <p>Напряжение катушки См. характеристики катушки</p> | <p>A: Материал контактов См. таблицу ниже</p> <p>B: Схема контакта 0 = CO (nPDT) 3 = NO (nPST)</p> | <p>C: Опции 0 = Длина выводов 5.3 мм (для монтажа в розетки) 2 = Длина выводов 3.5 мм (для печатного монтажа)</p> <p>D: Варианты 0 = Стандарт 1 = Защищенная версия (RT III) 3 = Высокотемпературная защищенная версия (+ 125 °C)</p> |
|---|--|---|--|

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

| Тип монтажа, длина выводов | Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|--|-------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------|---|-----------|
| Реле для печатного монтажа, длина выводов 3.5 мм | 40.11 | Чувств. DC | 2 (AgCdO) - 4 (AgSnO ₂) | 0 | 0 | 0 |
| | 40.31* | Стандартные DC/Чувств. DC | 1 (AgNi) | 0 - 3 | 2 | 0 - 1 |
| | 40.61* | Стандартные DC/Чувств. DC | 1 (AgNi) - 2 (AgCdO) | 0 - 3 | 2 | 0 - 1 |
| Реле для печатного монтажа / для монтажа в розетки длина выводов 5.3 мм | 40.31*/51 | AC/Чувств. DC | 0 (AgNi) - 2 (AgCdO) - 5 (AgNi+Au) | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 |
| | 40.31*/51 | Стандартные DC | 0 (AgNi) - 2 (AgCdO) - 5 (AgNi+Au) | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 - 3 |
| | 40.52 | AC/Чувств. DC | 0 (AgNi) - 2 (AgCdO) - 5 (AgNi+Au) | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 |
| | 40.52 | Стандартные DC | 0 (AgNi) - 2 (AgCdO) - 5 (AgNi+Au) | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 - 3 |
| | 40.61* | AC/Чувств. DC | 0 (AgCdO) - 4 (AgSnO ₂) | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 |
| | 40.61* | Стандартные DC | 0 (AgCdO) - 4 (AgSnO ₂) | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 - 3 |
| | 40.31/51/52 | бистабильная | 0 (AgNi) | 0 | 0 | 0 |
| | 40.61 | бистабильная | 0 (AgCdO) | 0 (AgCdO) | 0 | 0 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>40.31</p> <p>1 контакт 10А</p>  <p>Выводы с шагом 3.5мм Для монтажа в розетки** или на печатные платы Длина ножек (выводов) 5.3мм</p> | <p>40.31</p> <p>Новый тип</p> <p>1 контакт 12А</p>  | <p>40.61</p> <p>1 контакт 16А</p>  <p>Выводы с шагом 5мм Для монтажа в розетки** или на печатные платы Длина ножек (выводов) 5.3мм</p> | <p>40.61</p> <p>Новый тип</p> <p>1 контакт 16А</p>  |
|--|--|--|--|

* В результате ввода новых производственных мощностей и унификации производства, конструкция/спецификация реле с катушками DC со стандартным материалом контактов изменена в соответствии с реле для печатного монтажа 40.x1...20. Полные технические характеристики см. на стр. 25.

** Для реле 40.31 для монтажа в розетки, максимальный коммутируемый ток ограничен до 10А.

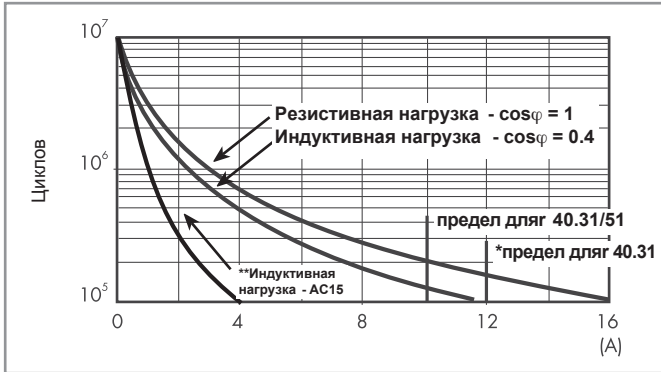
Технические параметры

А

| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|--------------|
| | | 1 контакт | | 2 контакт | |
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный (8 мм) | | Усиленный (8 мм) | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | | 6 | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | 4,000 | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | |
| Тип изоляции | | — | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | — | | II | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — | | 2.5 | |
| Электрическая прочность | В AC | — | | 2,000 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | |
| Тип расщепления | | Микро-расщепление | | Микро-расщепление | |
| Электрическая прочность | В~/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | 1,000/1.5 | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/5 | | | |
| Виброустойчивость (10...150Гц): НО/НЗ | g | 20/5 (на 1 контакт) | | 14/2 (на 2 контакта) | |
| Ударопрочность НО/НЗ | g | 20/13 (на 1 контакт) | | 20/12 (на 2 контакта) | |
| Потери мощности | без нагрузки | W | 0.65 | | |
| | при номинальном токе | W | 1.2 (40.11/31/51) | | 2 (40.61/52) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | |

Характеристика контактов

F 40 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Типы 40.31/51/61



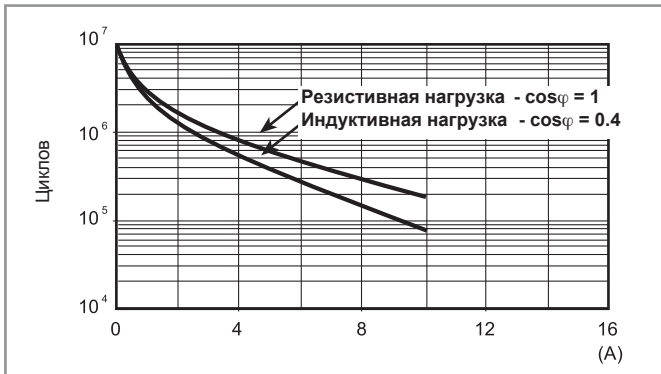
* предел для 40.31, см. стр. 25

** Индуктивная нагрузка - AC15 for 40.31/61, см. стр. 25

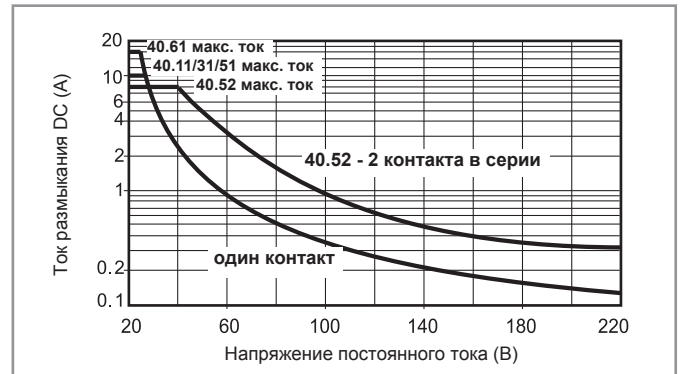
F 40 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Типы 40.52



F 40 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Типы 40.11



H 40 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC (0.65 Вт - стандартная, типы 40.31/51/52/61)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|---------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 5 | 9.005 | 3.65 | 7.5 | 38 | 130 |
| 6 | 9.006 | 4.4 | 9 | 55 | 109 |
| 7 | 9.007 | 5.1 | 10.5 | 75 | 94 |
| 9 | 9.009 | 6.6 | 13.5 | 125 | 72 |
| 12 | 9.012 | 8.8 | 18 | 220 | 55 |
| 14 | 9.014 | 10.2 | 21 | 300 | 47 |
| 18 | 9.018 | 13.1 | 27 | 500 | 36 |
| 21 | 9.021 | 15.3 | 31.5 | 700 | 30 |
| 24 | 9.024 | 17.5 | 36 | 900 | 27 |
| 28 | 9.028 | 20.5 | 42 | 1,200 | 23 |
| 36 | 9.036 | 26.3 | 54 | 2,000 | 18 |
| 48 | 9.048 | 35 | 72 | 3,500 | 14 |
| 60 | 9.060 | 43.8 | 90 | 5,500 | 11 |
| 90 | 9.090 | 65.7 | 135 | 12,500 | 7.2 |
| 110 | 9.110 | 80.3 | 165 | 18,000 | 6.2 |
| 125 | 9.125 | 91.2 | 188 | 23,500 | 5.3 |

Версия для DC (0.5 Вт - версия с повышенной чувствительностью, типы 40.31/51/52/61)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|---------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 5 | 7.005 | 3.7 | 7.5 | 50 | 100 |
| 6 | 7.006 | 4.4 | 9 | 75 | 80 |
| 7 | 7.007 | 5.1 | 10.5 | 100 | 70 |
| 9 | 7.009 | 6.6 | 13.5 | 160 | 56 |
| 12 | 7.012 | 8.8 | 18 | 288 | 42 |
| 14 | 7.014 | 10.2 | 21 | 400 | 35 |
| 18 | 7.018 | 13.2 | 27 | 650 | 27.7 |
| 21 | 7.021 | 15.4 | 31.5 | 900 | 23.4 |
| 24 | 7.024 | 17.5 | 36 | 1,150 | 21 |
| 28 | 7.028 | 20.5 | 42 | 1,600 | 17.5 |
| 36 | 7.036 | 26.3 | 54 | 2,600 | 13.8 |
| 48 | 7.048 | 35 | 72 | 4,800 | 10 |
| 60 | 7.060 | 43.8 | 90 | 7,200 | 8.4 |
| 90 | 7.090 | 65.7 | 135 | 16,200 | 5.6 |
| 110 | 7.110 | 80.3 | 165 | 23,500 | 4.7 |
| 125 | 7.125 | 91.2 | 188 | 32,000 | 3.9 |

* $U_{min} = 0.8 U_N$ для 40.61

Версия для DC (0.5 Вт - версия с повышенной чувствительностью, типы 40.11)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|---------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 7.006 | 4.4 | 10.5 | 75 | 80 |
| 12 | 7.012 | 8.8 | 21 | 300 | 40 |
| 24 | 7.024 | 17.5 | 42 | 1,200 | 20 |
| 48 | 7.048 | 35 | 84 | 4,600 | 10.4 |
| 60 | 7.060 | 43.8 | 105 | 7,200 | 8.3 |

Версия для AC (типы 40.31/51/52/61)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N (50Гц) |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 21 | 168 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 80 | 90 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 320 | 45 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 1,350 | 21 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 2,100 | 16.8 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 6,900 | 9.4 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 9,000 | 8.4 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 28,000 | 5 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 31,500 | 4.1 |

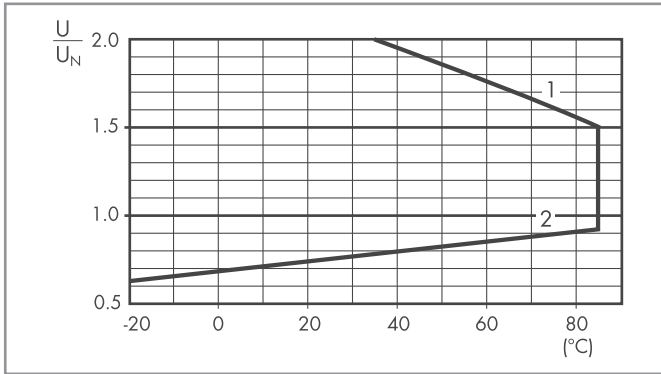
Версия для AC/DC - бистабильная (типы 40.31/51/52/61)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N | Сопротивл. катушки** R_{DC} |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|---------------------|-------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| В | | В | В | Ω | мА | Ω |
| 5 | 6.005 | 4 | 5.5 | 23 | 215 | 37 |
| 6 | 6.006 | 4.8 | 6.6 | 33 | 165 | 62 |
| 12 | 6.012 | 9.6 | 13.2 | 130 | 83 | 220 |
| 24 | 6.024 | 19.2 | 26.4 | 520 | 40 | 910 |
| 48 | 6.048 | 38.4 | 52.8 | 2,100 | 21 | 3,600 |
| 110 | 6.110 | 88 | 121 | 11,000 | 10 | 16,500 |

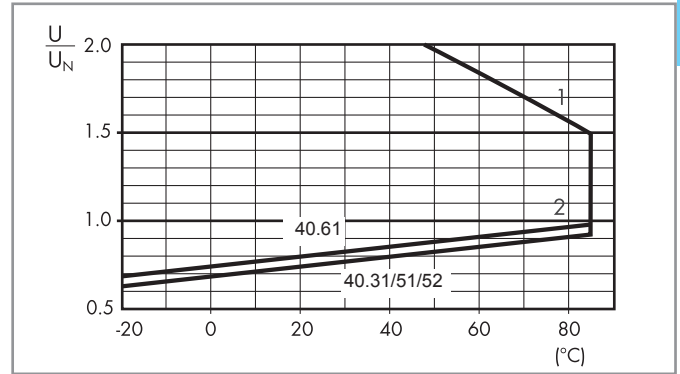
** R_{DC} = Сопротивление при DC, $R_{AC} = 1.3 \times R_{DC}$ 1Вт

Характеристики катушки

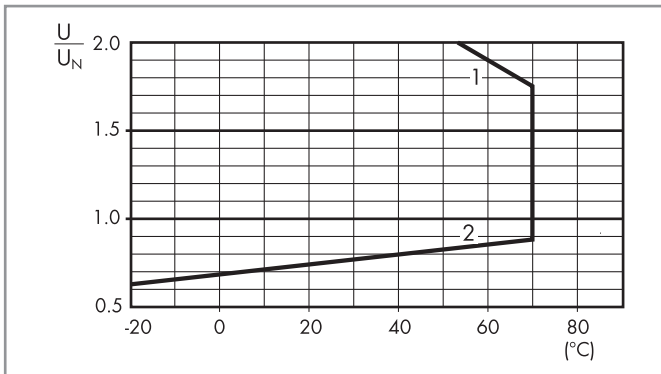
R 40 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Стандартная катушка



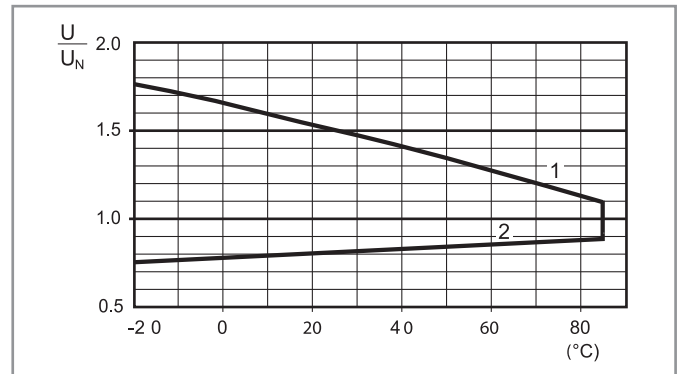
R 40 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Чувствительная катушка, типы 40.31/51/52/61



R 40 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Чувствительная катушка, типы 40.11



R 40 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды

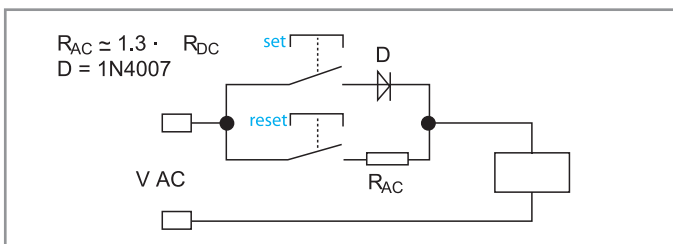


- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

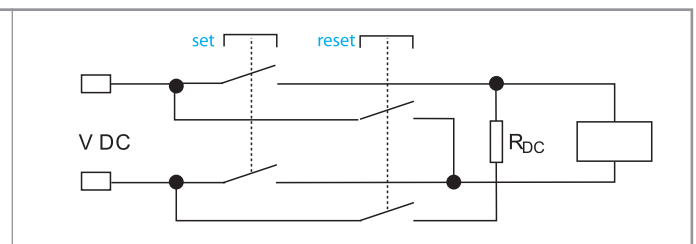
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Схема подключения для бистабильной чувствительной катушки реле 40 Серии

Работа при AC



Работа при DC



При нажатии на кнопку ПУСК, реле намагничивается через диод и контакты реле переходят в положение пуска и остаются в этом же положении.

При моментальном замыкании переключателя СБРОС, реле размагничивается через ограничительный резистор переменного тока (R_{AC}) и контакты возвращаются в положение сброса.

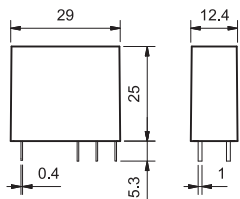
При нажатии на кнопку ПУСК, реле намагничивается и контакты реле переходят в замкнутое положение и остаются в этом положении. При моментальном замыкании переключателя СБРОС, реле размагничивается через ограничительный резистор переменного тока (R_{DC}) и контакты возвращаются в положение сброса.

Примечание: Минимальная длительность импульса на ПУСК или СБРОС составляет 20 мс. Максимальное время неограниченно. При работе обязательно убедитесь, что контакты ПУСК и СБРОС не сработали одновременно.

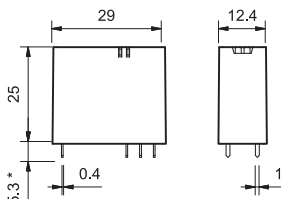
Габаритный чертеж

A

Тип 40.31/51/52/61



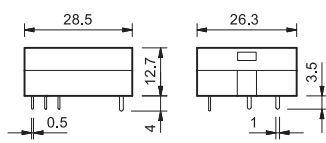
Тип 40.31/61



3.5 or 5.3 *

* (3.5 или 5.3)мм см код заказа

Тип 40.11





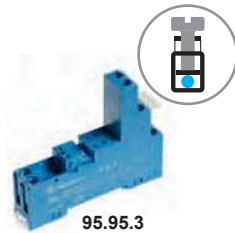
95.05
См. стр. 34

| 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) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | 95.05 | 40.51 40.52 40.61 | | | |



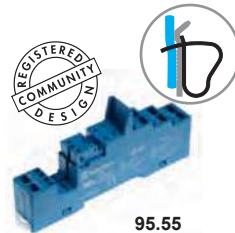
95.85.3
См. стр. 35

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------------------------|--|--|---|
| 99.80 | 95.83.3 | 40.31 | Розетка с винтовым зажимом Схема соединения для 95.83.3: - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | 95.85.3 | 40.51 40.52 40.61 | | | |



95.95.3
См. стр. 36

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------------------------|---|--|---|
| 99.80 | 95.93.3 | 40.31 | Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | 95.95.3 | 40.51 40.52 40.61 | | | |



95.55
См. стр. 37

| 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) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | | 40.52 40.61 | | | |



95.55.3
См. стр. 38

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|--|--|
| 99.80 | 95.55.3 | 40.51 | Розетка с пружинным зажимом - Для прочных соединений кабеля - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | | 40.52 40.61 | | | |



95.63
См. стр. 39

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------|---|--|---|
| 99.01 | 95.63 | 40.31 | Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Металлический зажим |



95.65
См. стр. 39

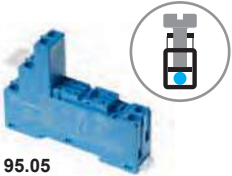
| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------|-----------------------------------|--|-----------------------|
| — | 95.65 | 40.51 | Розетка с винтовым зажимом | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Металлический зажим |
| — | | 40.52 | | | |
| — | | 40.61 | | | |



95.13.2
См. стр. 40

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--|
| — | 95.13.2 | 40.31 40.41 | Розетка РСВ | Для печатного монтажа | - Металлический зажим - Пластмассовый зажим |
| — | | 40.51 40.52 40.61 | | | |

A



95.05

Сертификация
(В соответствии с типом):



Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток



095.01

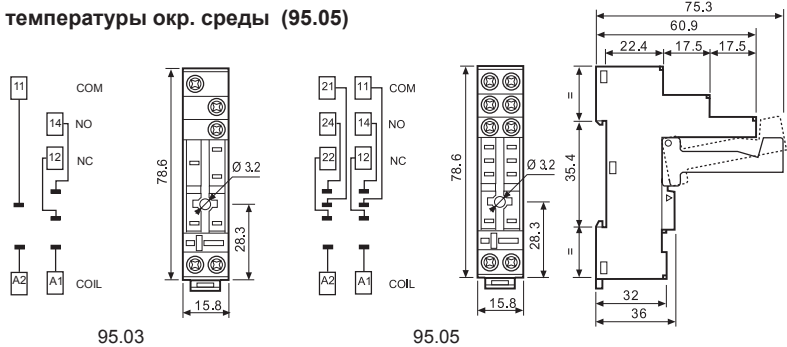
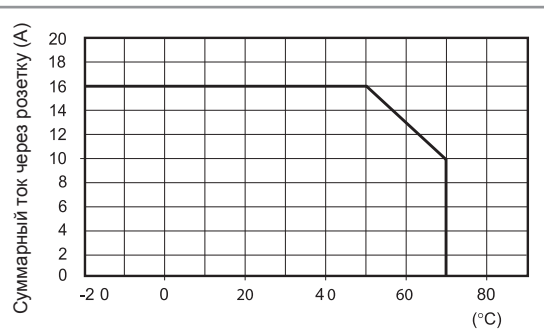


060.72

| | | | | |
|--|--|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| 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 | | | |
| Блок 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 мкс) между катушкой и контактами | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 (см. схему L95) | | | |
| ⊕ 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 | |

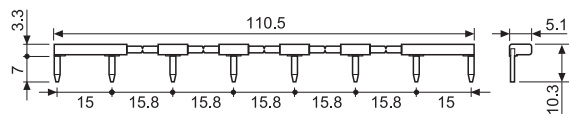
* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды (95.05)



095.18

| | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 8-полюсная перемычка для розеток серии 95.03 и 95.05 | 095.18 (синий) | 095.18.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



86.30

| | |
|---|-------------------------|
| Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402) | 86.30.0.024.0000 |
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 |

Сертификация (В соответствии с типом):



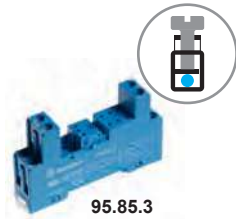
99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):



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

| | | |
|---|--------------------|----------------|
| Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.03 и 95.05 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-цель | (6...24)В DC/AC | 99.02.0.024.09 |
| RC-цель | (28...60)В DC/AC | 99.02.0.060.09 |
| RC-цель | (110...240)В DC/AC | 99.02.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.02.8.230.07 |

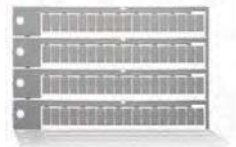


95.85.3

Сертификация
(В соответствии с типом):



95.91.3

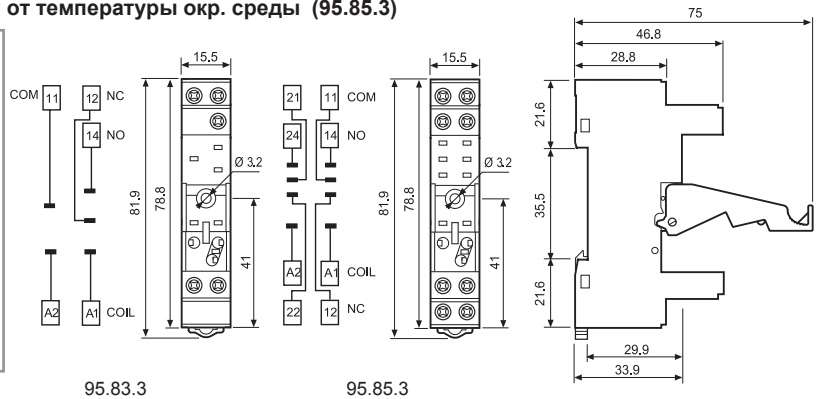
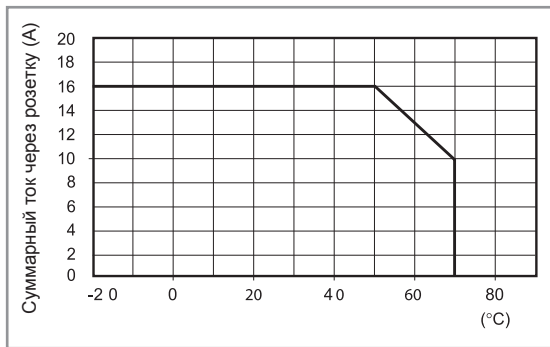


060.72

| | | | | |
|--|--|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.83.3 (синий) | 95.83.30 (черный) | 95.85.3 (синий) | 95.85.30 (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) | 095.91.3 | 095.91.30 | 095.91.3 | 095.91.30 |
| 8-полюсная перемычка | 095.08 | 095.08.0 | 095.08 | 095.08.0 |
| Маркировочная этикетка | 095.80.3 | | | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.80 | | | |
| Блок этикеток для пластмассовых клипс 095.91.3, 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 (только для 95.83.3) | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 (см. схему L95) | | | |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм 0.5 | | | |
| Длина зачистки провода | мм 7 | | | |
| Макс. размер провода для розеток 95.83.3 и 95.85.3 | одножильный провод | | многожильный провод | |
| | мм² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | |

* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.

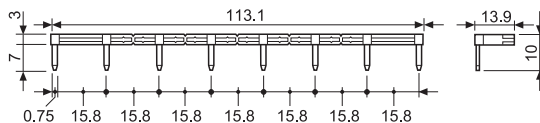
L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды (95.85.3)



095.08



| | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 8-полюсная перемычка для розеток серии 95.83.3 и 95.85.3 | 095.08 (синий) | 095.08.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



99.80

Сертификация
(В соответствии с типом):

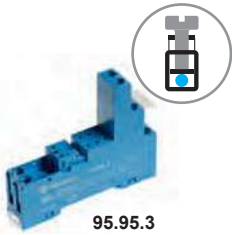


| | | | |
|---|-------------------------------------|----------------|---------------|
| Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.83.3 и 95.85.3 | см. технические данные стр. 147/148 | | синий* |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.80.3.000.00 | |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.59 | |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.59 | |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.59 | |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.80.9.024.99 | |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.80.9.060.99 | |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.80.9.220.99 | |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.98 | |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.98 | |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.98 | |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.09 | |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.09 | |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.09 | |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.80.8.230.07 | |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу.

A



95.95.3

Сертификация
(В соответствии с типом):



095.91.3

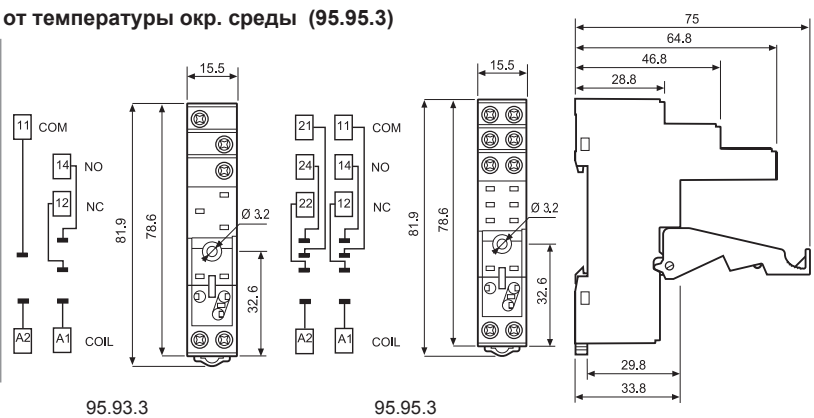
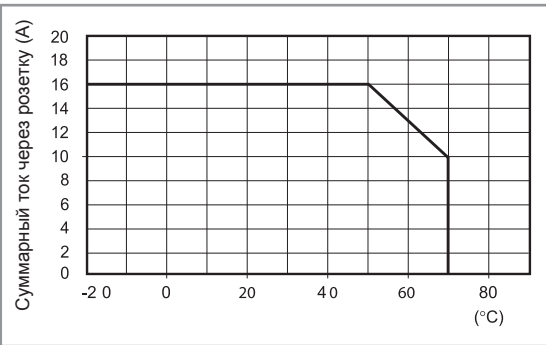


060.72

| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.93.3 (синий) | 95.93.30 (черный) | 95.95.3 (синий) | 95.95.30 (черный) |
|---|--|-------------------|---------------------|-------------------|
| Тип реле | 40.31 | | 40.51, 40.52, 40.61 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса | 095.71 | | | |
| Пластмассовый удерживающий зажим | 095.91.3 | 095.91.30 | 095.91.3 | 095.91.30 |
| 8-полюсная перемычка | 095.08 | 095.08.0 | 095.08 | 095.08.0 |
| Маркировочная этикетка | 095.80.3 | | | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.80 | | | |
| Блок этикеток для пластмассовых клипс 095.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | 060.72 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В * | | | |
| Изоляция | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | -40...+70 (см. схему L95) | | | |
| Момент завинчивания | Нм 0.5 | | | |
| Длина зачистки провода | мм 8 | | | |
| Макс. размер провода для розеток 95.93.3 и 95.95.3 | 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 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.

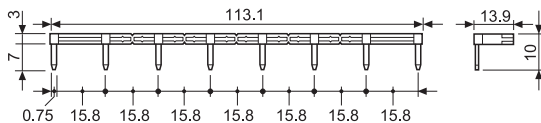
L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды (95.95.3)



095.08



| 8-полюсная перемычка для розеток серии 95.93.3 и 95.95.3 | 095.08 (синий) | 095.08.0 (черный) |
|--|----------------|-------------------|
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



99.80

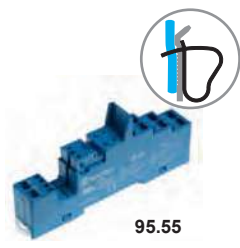
Сертификация
(В соответствии с типом):



| Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.93.3 и 95.95.3 | | синий* |
|--|--------------------|----------------|
| см. технические данные стр. 147/148 | | |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.80.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.80.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.80.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.80.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.80.8.230.07 |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу.

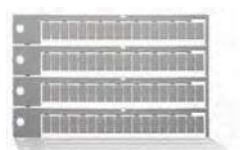


95.55

Сертификация
(В соответствии с типом):

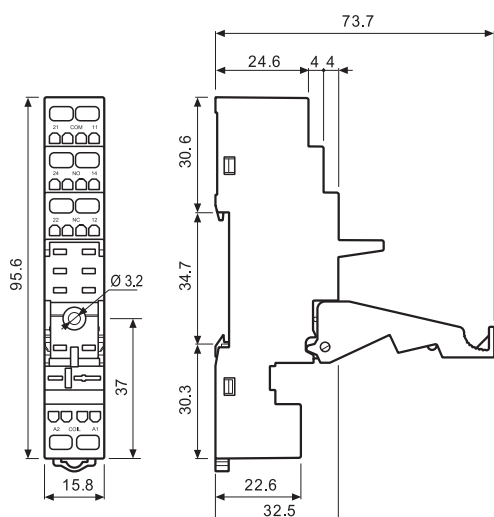
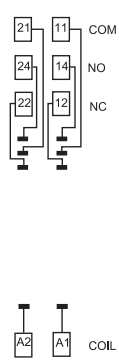
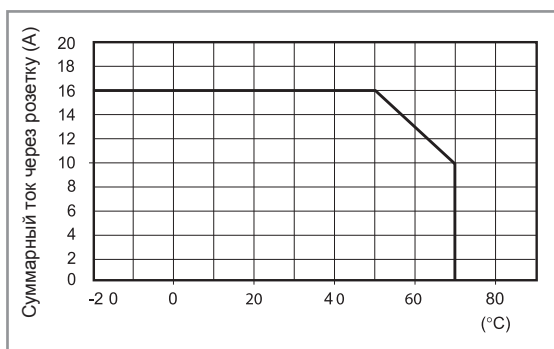


095.91.3



060.72

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



| Розетка с пружинным зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.55 (синий) | 95.55.0 (черный) |
|--|--|---------------------|
| Тип реле | 40.51, 40.52, 40.61 | |
| Аксессуары | | |
| Металлическая клипса | 095.71 | |
| Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | 095.91.3 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.02 | |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | 86.30 | |
| Блок этикеток для пластмассовых клипс 095.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | 060.72 | |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В * | |
| Изоляция | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °C -25...+70 (см. схему L95) | |
| Длина зачистки провода | мм 8 | |
| Макс. размер провода для розеток 95.55 | одножильный провод | многожильный провод |
| | мм² 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG 2x(24...18) | 2x(24...18) |

* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.



86.30

| Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 147/148) | | |
|---|------------------|--|
| 391/402)(12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 | |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 | |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 | |

Сертификация
(В соответствии с типом):



99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):



| Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.55 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 |

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

A

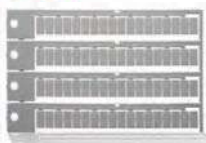


95.55.3

Сертификация
(В соответствии с типом):

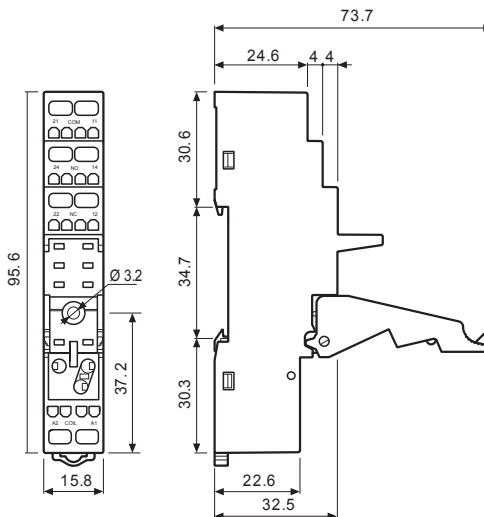
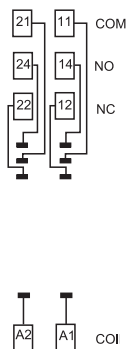
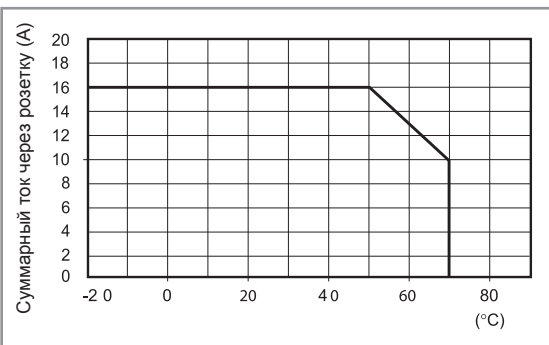


095.91.3



060.72

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



| | | |
|---|--|--------------------------|
| Розетка с пружинным зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.55.3 (синий) | 95.55.30 (черный) |
| Тип реле | 40.51, 40.52, 40.61 | |
| Аксессуары | | |
| Металлическая клипса | 095.71 | |
| Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | 095.91.3 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.80 | |
| Блок этикеток для пластмассовых клипс 095.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | 060.72 | |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В * | |
| Изоляция | 6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °C -25...+70 (см. схему L95) | |
| Длина зачистки провода | мм 8 | |
| Макс. размер провода для розеток 95.55.3 | одножильный провод | многожильный провод |
| | мм ² 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG 2x(24...18) | 2x(24...18) |

* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.



99.80

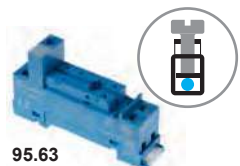
Сертификация
(В соответствии с типом):



* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

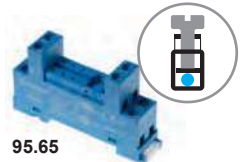
Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу.

| | | |
|---|--------------------|----------------|
| Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.55.3 | | |
| см. технические данные стр. 147/148 | | синий* |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.80.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.80.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.80.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.80.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.98 |
| RC-цель | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.09 |
| RC-цель | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.09 |
| RC-цель | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.80.8.230.07 |



95.63

Сертификация
(В соответствии с типом):



95.65

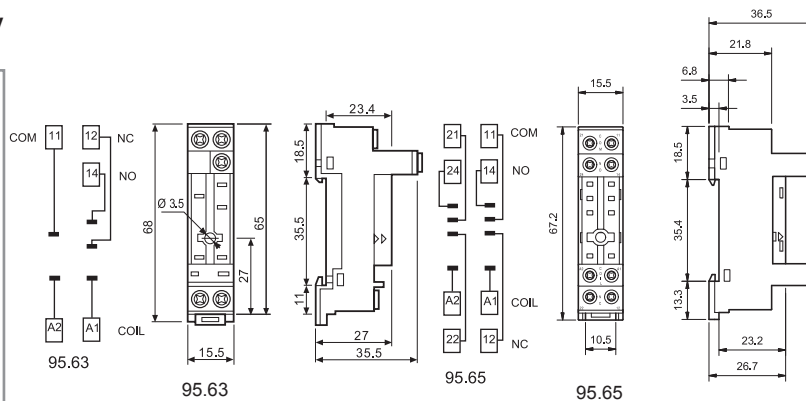
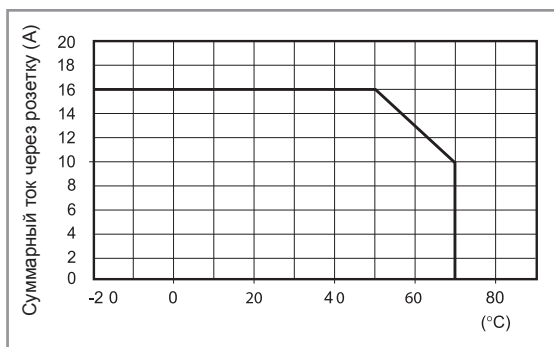
Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | |
|--|----------------------------|----------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.63 (синий) | 95.65 (синий) |
| Тип реле | 40.31 | 40.51, 40.52, 40.61 |
| Аксессуары | | |
| Металлическая клипса | 095.71 | |
| 8-полюсная перемычка | 095.08 | 095.08 |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.01 | — |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В * | |
| Изоляция (между катушкой и контактами) | 6 кВТ (1.2/50 мкс) | 2 кВТ АС |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °С | -40...+70 |
| Момент завинчивания | Нм | 0.5 |
| Длина зачистки провода | мм | 7 |
| Макс. размер провода для розеток | одножильный провод | многожильный провод |
| 95.63 и 95.65 | m 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 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.

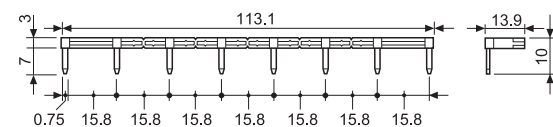
L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



095.08



| | |
|---|-----------------------|
| 8-полюсная перемычка для розеток серии 95.63 и 95.65 | 095.08 (синий) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В |



99.01

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | |
|---|-------------------------------------|----------------|
| Модули 99.01 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.63 | см. технические данные стр. 147/148 | |
| | | синий* |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.01.3.000.00 |
| диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.01.2.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.01.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.01.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.01.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.01.9.024.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.01.9.060.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.01.9.220.79 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.01.8.230.07 |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу.

A



95.13.2



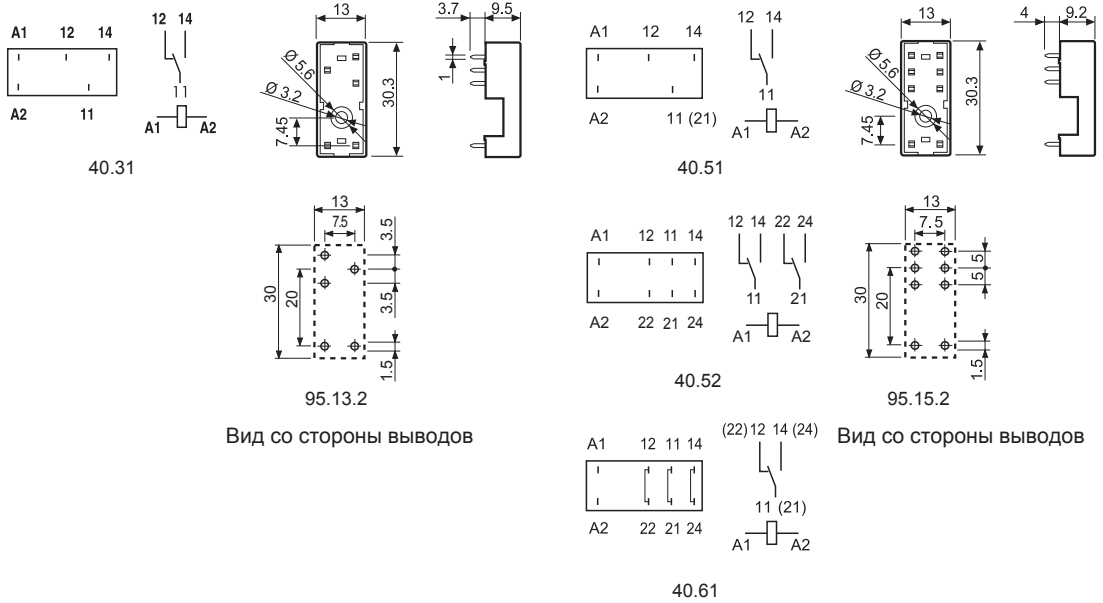
95.15.2

Сертификация
(В соответствии с типом):



| PCB розетка с удерживающим зажимом | 95.13.2 (синий) | 95.13.20 (черный) | 95.15.2 (синий) | 95.15.20 (черный) |
|--|--|-------------------|---------------------|-------------------|
| Тип реле | 40.31, 40.41 | | 40.51, 40.52, 40.61 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | | | 095.51 | |
| Пластмассовый удерживающий зажим | | | 095.52 | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 12 А - 250 В | | 10 А - 250 В * | |
| Изоляция | 6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха °С | -40...+70 | | | |

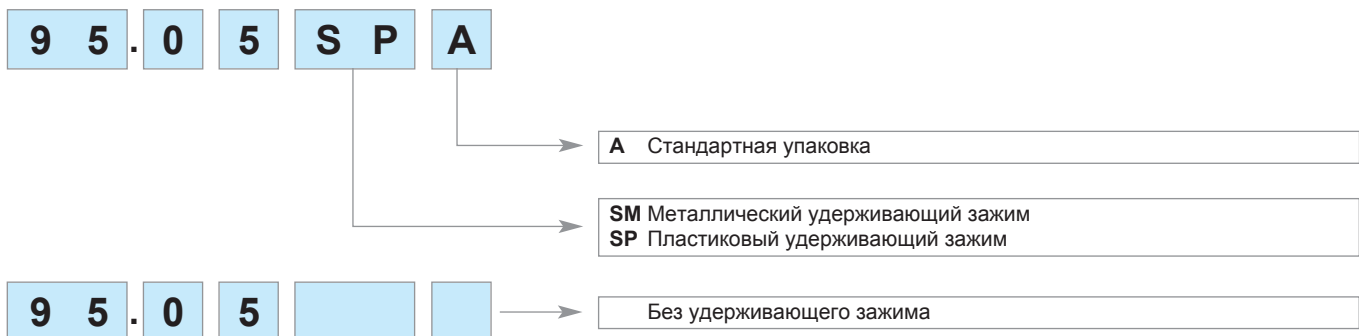
* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 1, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.



Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

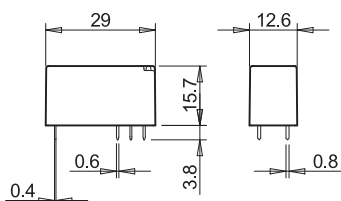


Характеристики

- 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 монтажа на печатную плату или в розетку

- катушка AC и DC
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка - контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)



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

| | 41.31 | 41.52 | 41.61 |
|--|--|---|--|
| | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Выводы с шагом 3.5 мм 1 группа контактов 12 А Монтаж на печатную плату или в розетку | <ul style="list-style-type: none"> Выводы с шагом 5 мм 2 группы контактов 8 А Монтаж на печатную плату или в розетку | <ul style="list-style-type: none"> Выводы с шагом 5 мм 1 группа контактов 16 А Монтаж на печатную плату или в розетку |
| | | | |
| | Вид со стороны выводов | Вид со стороны выводов | Вид со стороны выводов |
| 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 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 3,000 | 2,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 600 | 400 | 750 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.5 | 0.3 | 0.5 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 12/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 | 16/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi | AgNi |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 24 - 115 - 230 | 24 - 115 - 230 |
| | В DC | 5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 | 5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 0.75/0.4 | 0.75/0.4 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.7...1.5)U _N | (0.7...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8/0.4U _N | 0.8/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.15/0.1U _N | 0.15/0.1 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность AC/DC циклов | 10·10 ⁶ /10·10 ⁶ | 10·10 ⁶ /10·10 ⁶ | 10·10 ⁶ /10·10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 60 · 10 ³ | 60 · 10 ³ | 50 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 8/6 | 8/6 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 (AC); +85 (DC) | -40...+70 (AC); +85 (DC) |
| Категория защиты | RT II | RT II | RT II |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

A

Характеристики

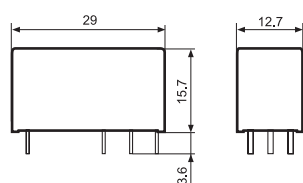
1- и 2-полюсные поляризованные бистабильные, низкопрофильные реле (высота 15,7 мм)

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

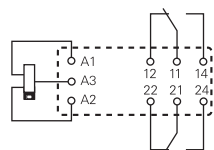
- Поляризованные бистабильные реле с двумя катушками
- 10 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μ s) катушка - контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Уровень защиты: стандарт RT II



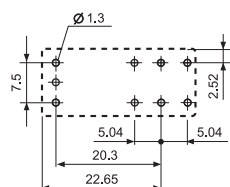
41.52.6.xxx



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



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

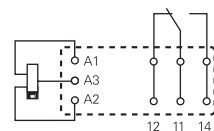


Вид со стороны выводов

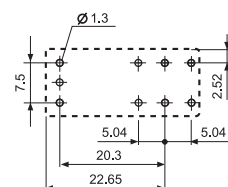
41.61.6.xxx



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



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



Вид со стороны выводов

Контактные характеристики

| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток (I_N/I_{max}) А | 8 / 15 | 16 / 30 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение (U_N/U_{max}) В~ | 250 / 400 | 250 / 400 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 2,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА | 350 | 750 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.37 | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 8/0.3/0.12 | 16/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (5/100) | 500 (5/100) |
| Стандартный материал контакта | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ |

Характеристики катушки

| | | |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Номин. напряж. (U_N) В DC | 5 - 12 - 24 | 5 - 12 - 24 |
| Ном. мощность (P_N) Вт | 0.65 | 0.65 |
| Рабочий диапазон DC | (0.7 ... 1.1) U_N | (0.7 ... 1.1) U_N |
| Мин. продолжительность импульса мс | 20 | 20 |
| Макс. продолжительность импульса с | 30 | 30 |

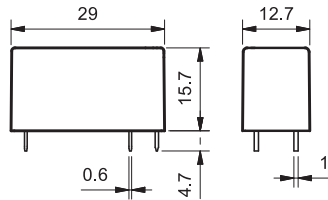
Технические параметры

| | | |
|--|----------------------|----------------------|
| Механическая долговечность DC циклов | 5 · 10 ⁶ | 5 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 30 · 10 ³ | 30 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 10 / 5 | 10 / 10 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μ s) кВ | 6 (10 мм) | 6 (10 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °С | -40...+85 | -40...+85 |
| Категория защиты | RT II | RT II |

Характеристики

Твердотельные реле для монтажа на печатную плату или в розетку

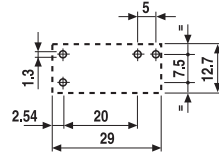
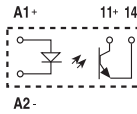
- Возможность переключения выхода одной цепи
 - 5 А 24 В DC
 - 3 А 240 В AC
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Светодиодный индикатор
- Низкопрофильные, высота 15.7 мм
- Влагонепроницаемые: RT III
- Изоляция на 2,500 В AC, ввод-вывод



41.81 - 9024



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

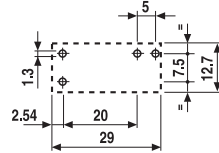
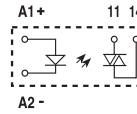


Вид со стороны выводов

41.81 - 8240



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



Вид со стороны выводов

| Выходная цепь | | | | | |
|--|--|----------------|---------|----------------|---------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 NO (SPST-NO) | | 1 NO (SPST-NO) | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 ms) А | | 5/40 | | 3/40 | |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение В | | (24/35)DC | | (240/—)AC | |
| Диапазон напряжений на переключение В | | (1.5...24)DC | | (12...275)AC | |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии В _{рк} | | — | | 600 | |
| 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 В DC | | 12 | 24 | 12 | 24 |
| Рабочий диапазон В DC | | 8...17 | 14...32 | 8...17 | 14...32 |
| Ток управления мА | | 5.5 | 9 | 8.8 | 9 |
| Напряжение отключения В DC | | 4 | 9 | 4 | 9 |
| Полное сопротивление Ом | | 1,550 | 2,600 | 1,030 | 2,600 |
| Технические параметры | | | | | |
| Время вкл./выкл. мс | | 0.05/0.25 | | 10/10 | |
| Электрическая прочность между входом/выходом В AC | | 2,500 | | 2,500 | |
| Внешний температурный диапазон °C | | -20...+60 | | -20...+60 | |
| Категория защиты | | RT III | | RT III | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | | |

Информация по заказам

Электромеханическое реле (EMR)

Пример: Низкопрофильные PCB реле 41-й серии, 2 перекидных контакта (DPDT), напряжение катушки 24 В DC.

4 1 . 5 2 . 9 . 0 2 4 . 0 0 1 0

Серия — 41

Тип — 52
3 = ПМ - для 3.5 мм выводов
5 = ПМ - для 5 мм выводов
6 = ПМ - для 5 мм выводов

Кол-во контактов — 9
1 = 1 перекидной контакт для
41.31, 12 А
41.61, 16 А
2 = 2 перекидных контакта для
41.52, 8 А

Тип катушки — 02
6 = Бистабильные DC, 2-катушечные
8 = AC
9 = DC

Напряжение катушки — 4
См. характеристики катушки

A: Материал контактов
0 = Стандартный AgNi
4 = AgSnO₂
5 = AgNi + Au

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

C: Опции
0 = Технологическая линия 0
1 = Технологическая линия 1

D: Варианты
0 = Категория защиты (RT II)
1 = Защищенная версия (RT III)
6 = Бистабильная версия (RT II)

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

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------------|-----------------|------------------|--------------|----------|--------------|
| 41.31 | DC | 0 - 4 - 5 | 0 - 3 | 1 | 0 - 1 |
| 41.52 | DC | 0 - 5 | 0 - 3 | 1 | 0 - 1 |
| 41.61 | DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 1 | 0 - 1 |
| 41.31/52/61 | AC | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41.52 | DC бистабильные | 4 | 0 | 1 | 6 |
| 41.61 | DC бистабильные | 4 | 0 - 3 | 1 | 6 |

Твердотельное реле (SSR)

Пример: Низкопрофильные твердотельные PCB реле 41-й серии, выход 5 А, напряжение входной цепи 24 В DC.

4 1 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Серия — 41

Тип — 81
8 = твердотельное реле

Выход — 7
1 = 1 NO (SPST-NO)

Входная схема — 024
См. входные характеристики

Выходная схема
9024 = 5 А - 24 В DC
8240 = 3 А - 240 В AC

Электромеханическое реле

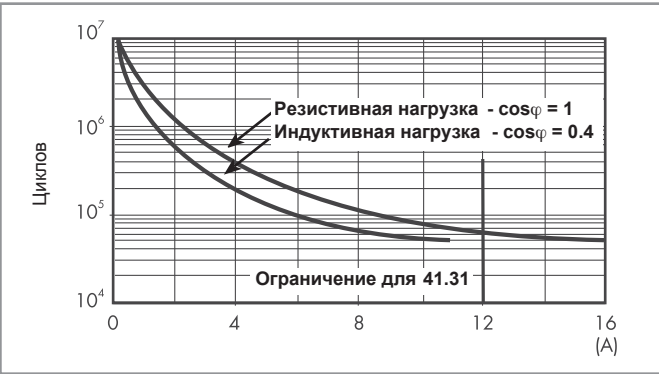
Технические параметры

| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | | | | | | |
|--|----------------------|--|-------------|-------------------------|-------------------|-----|-------------------------|
| | | 1 контакт | | 1-полюсные бистабильные | 2 контакт | | 2-полюсные бистабильные |
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | 230/400 | | 230/400 |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 250 | 400 | 250 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный (8 mm) | | Усиленный (10 mm) | Усиленный (8 mm) | | Усиленный (10 mm) |
| Категория перегрузки | | III | | III | III | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | | 6 | 6 | | 6 |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | 4,000 | 4,000 | | 4,000 |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | | | |
| Тип изоляции | | — | | — | Базовый | | Базовый |
| Категория перегрузки | | — | | — | III | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — | | — | 4 | | 4 |
| Электрическая прочность | В AC | — | | — | 2,000 | | 2,000 |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | | Микро-расцепление | | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | | 1,000/1.5 | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | | EN 61000-4-4 | | | уровень 4 (4 kV) | | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | | уровень 3 (2 kV) | | |
| Прочее | | | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 4/6 (моностабильные) - 2/10 (бистабильные) | | | | | |
| Виброустойчивость (5...55 Гц.): НО/НЗ | g | 15/2 (моностабильные) - 5/3 (бистабильные) | | | | | |
| Ударопрочность | g | 16 (моностабильные) - 10 (бистабильные) | | | | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 0.4 (моностабильные) | | | | | |
| | при номинальном токе | Вт | 1.7 (41.31) | | 1.2 (41.52) | | 1.8 (41.61) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | | | |

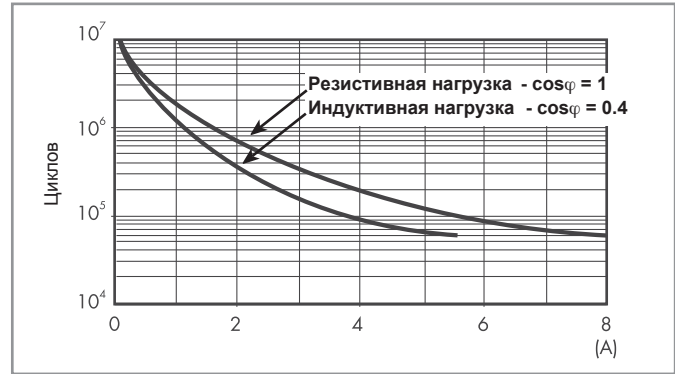
A

Характеристика контактов

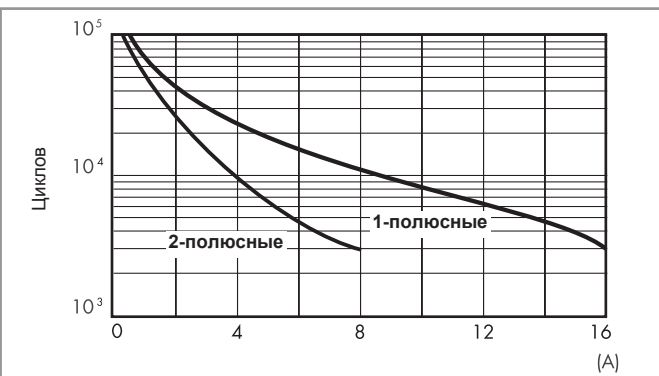
F 41 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Типы 41.31/61



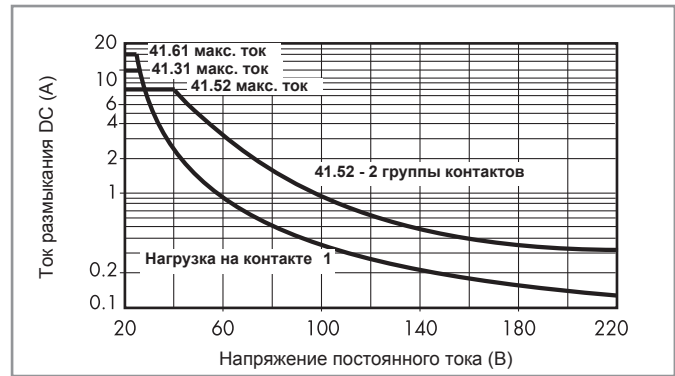
F 41 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Типы 41.52



F 41 - Электрическая долговечность (AC) при различной нагрузке на контактах (бистабильные версии)



H 41 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Параметры катушки AC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном.ток I при U_N мА |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 350 | 31.6 |
| 115 | 8.115 | 92 | 126.5 | 8,100 | 6 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 32,500 | 3.2 |

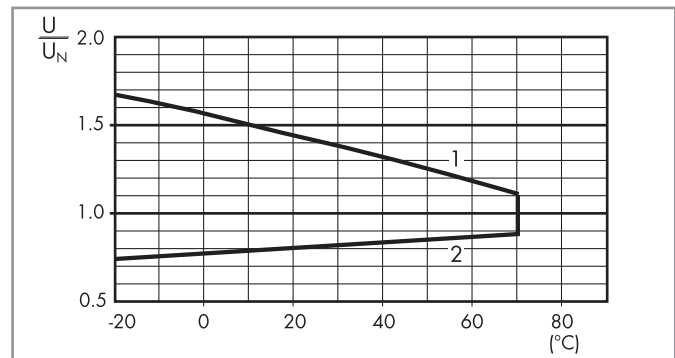
Параметры катушки DC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном.ток I при U_N мА |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|---------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 5 | 9.005 | 3.5 | 7.5 | 62 | 80 |
| 6 | 9.006 | 4.2 | 9 | 90 | 66.7 |
| 12 | 9.012 | 8.4 | 18 | 360 | 33.3 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 36 | 1,440 | 16.7 |
| 48 | 9.048 | 33.6 | 72 | 5,760 | 8.3 |
| 60 | 9.060 | 42 | 90 | 9,000 | 6.6 |
| 110 | 9.110 | 77 | 165 | 24,200 | 4.5 |

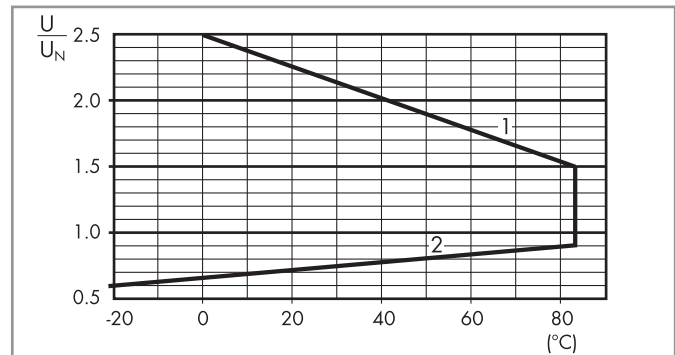
Параметры катушки DC (бистабильная)

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | | Сопротивл. R Ω | Номинальная мощность катушки мВт |
|------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| | | Вкл. U_{min} В | Выкл. U_{min} В | Вкл./Выкл. U_{max} В | | |
| 5 | 6.005 | 3.5 | 3.5 | 5.5 | 38 | 650 |
| 12 | 6.012 | 8.4 | 8.4 | 13.2 | 220 | 650 |
| 24 | 6.024 | 16.8 | 16.8 | 26.4 | 885 | 650 |

R 41 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



R 41 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

Твердотельное реле

Технические параметры

| Прочее | | 41.81 - 9024 | 41.81 - 8240 |
|-----------------|----------------------|--------------|--------------|
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 0.25 | 0.25 |
| | при номинальном токе | Вт 1.75 | 3.5 |

A

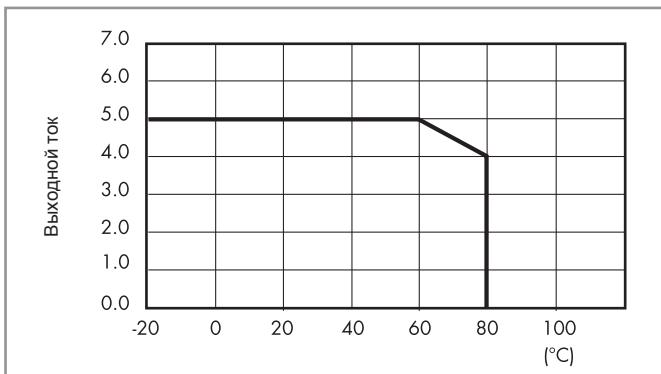
Входные параметры

Характеристики входной цепи DC

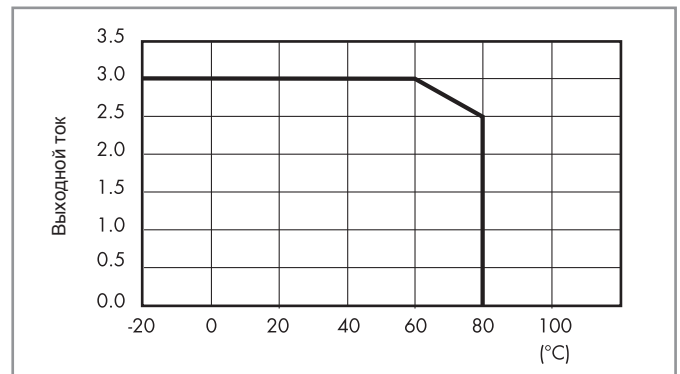
| Номинал. напряж. U_N | Код входной цепи | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения | Полное сопротивление | Ток управления I при U_N |
|---------------------------|------------------|------------------|-----------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| В | | В | В | В | Ω | мА |
| 12 | 7.012 | 8 | 17 | 4 | 1,550 | 5.5 |
| 24 | 7.024 | 14 | 32 | 9 | 2,600 | 9 |

Выходные параметры

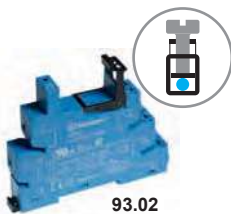
L 41 - Выходной ток при темп. окружающей среды
SSR - для DC 5 A DC на выходе



L 41 - Выходной ток при темп. окружающей среды
SSR - для AC 3 A на выходе



A



93.02

Сертификация
(В соответствии с типом):

Розетка на DIN-рейку с винтовым зажимом: 35 мм (EN 60715)

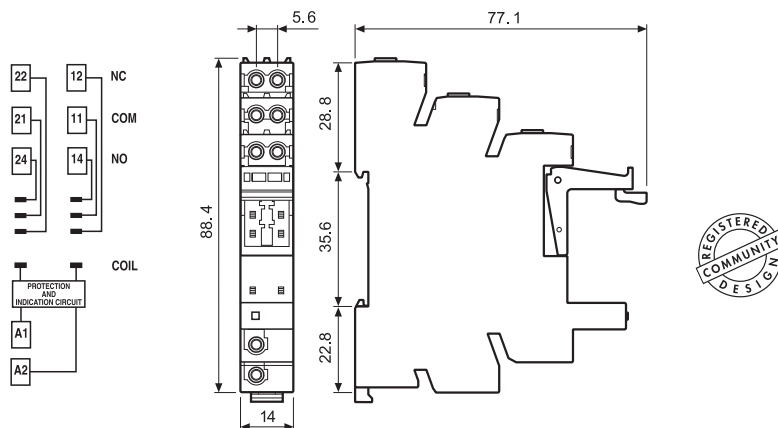
| Напряжение сети | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------|--|-------------|
| 6 В AC/DC | 41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010 | 93.02.0.024 |
| 12 В AC/DC | 41.52.9.012.0010 или 41.61.9.012.0010 | 93.02.0.024 |
| 24 В AC/DC | 41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx | 93.02.0.024 |
| 60 В AC/DC | 41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010 | 93.02.0.060 |
| (110...125)В AC/DC | 41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010 | 93.02.0.125 |
| (220...240)В AC/DC | 41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010 | 93.02.0.240 |
| (230...240)В AC | 41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010 | 93.02.8.230 |
| 6 В DC | 41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010 | 93.02.7.024 |
| 12 В DC | 41.52/61.9.012.0010 или 41.81.7.012.xxxx | 93.02.7.024 |
| 24 В DC | 41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx | 93.02.7.024 |
| 48 В DC | 41.52.9.048.0010 или 41.61.9.048.0010 | 93.02.7.060 |
| 60 В DC | 41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010 | 93.02.7.060 |

Аксессуары

| | |
|------------------------------|---|
| 8-полюсная перемычка | 093.08 (см. спецификации на следующей странице) |
| Пластмассовый разделитель | 093.01 (см. спецификации на следующей странице) |
| Блок маркировок, 72 этикетки | 060.72 (см. спецификации на следующей странице) |

Технические параметры

| | | |
|---|--|-----------------------|
| Номинальные параметры | 10 А - 250 В | |
| Изоляция | 6 кВт (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающей среды ($U_N \leq 60$ В / > 60 В) | °C | -40...+70 / -40...+55 |
| ⊕ Момент затяжки винта | Нм | 0.5 |
| Длина зачистки провода | мм | 8 |
| Макс. размер провода для розетки 93.02 | | одножильный провод |
| | mm ² | 1x6 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x14 |
| | | многожильный провод |
| | | 1x4 / 2x2.5 |
| | | 1x12 / 2x14 |



Примечание: Не для бистабильных реле





93.52

Сертификация
(В соответствии с типом):



Розетка на DIN-рейку с пружинным зажимом: 35 мм (EN 60715)

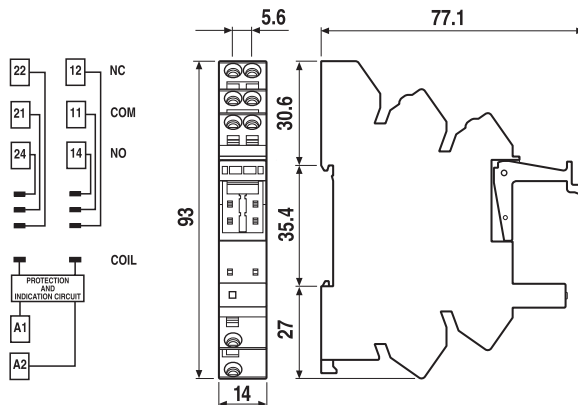
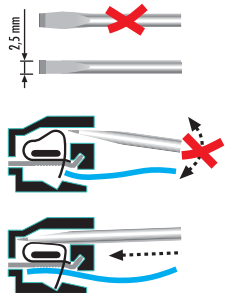
| Напряжение сети | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------|--|-------------|
| 6 В AC/DC | 41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010 | 93.52.0.024 |
| 12 В AC/DC | 41.52.9.012.0010 или 41.61.9.012.0010 | 93.52.0.024 |
| 24 В AC/DC | 41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx | 93.52.0.024 |
| 60 В AC/DC | 41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010 | 93.52.0.060 |
| (110...125)В AC/DC | 41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010 | 93.52.0.125 |
| (220...240)В AC/DC | 41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010 | 93.52.0.240 |
| (230...240)В AC | 41.52.9.110.0010 или 41.61.9.110.0010 | 93.52.8.230 |
| 6 В DC | 41.52.9.005.0010 или 41.61.9.005.0010 | 93.52.7.024 |
| 12 В DC | 41.52/61.9.012.0010 или 41.81.7.012.xxxx | 93.52.7.024 |
| 24 В DC | 41.52/61.9.024.0010 или 41.81.7.024.xxxx | 93.52.7.024 |
| 48 В DC | 41.52.9.048.0010 или 41.61.9.048.0010 | 93.52.7.060 |
| 60 В DC | 41.52.9.060.0010 или 41.61.9.060.0010 | 93.52.7.060 |

Аксессуары

| | |
|------------------------------|---------------------------|
| 8-полюсная перемычка | 093.08 (см. таблицу ниже) |
| Пластмассовый разделитель | 093.01 (см. таблицу ниже) |
| Блок маркировок, 72 этикетки | 060.72 (см. таблицу ниже) |

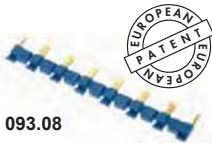
Технические параметры

| | | |
|--|--|-----------------------|
| Номинальные параметры | 10 А - 250 В | |
| Изоляция | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающей среды | | |
| ($U_N \leq 60$ В / > 60 В) | °C | -40...+70 / -40...+55 |
| Длина зачистки провода | мм | 8 |
| Макс. размер провода для розетки 93.52 | | одножильный провод |
| | мм ² | 1x2.5 |
| | AWG | 1x14 |
| | | многожильный провод |
| | | 1x2.5 |
| | | 1x14 |



Примечание: Не для бистабильных реле

Аксессуары

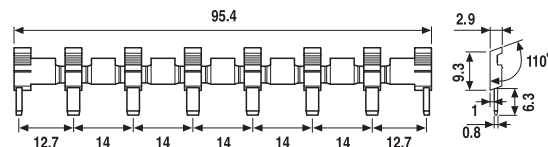


093.08

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | | |
|---|----------------|-------------------|--------------------|
| 8-полюсная перемычка для розеток 93.02 и 93.52 | 093.08 (синий) | 093.08.0 (черный) | 093.08.1 (красный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | |



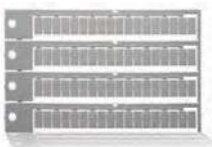
Пластиковый разделитель для розеток 93.02 и 93.52 | 093.01

Толщина 2 мм, необходимо устанавливать в начале и в конце группы интерфейсов. Может применяться для визуального разделения групп, обязательно следует использовать для:
- защитного разделения интерфейсов соседних ПЛК с различным напряжением согласно требованиям VDE 0106-101
- защиты перемычек



093.01

Блок маркировок для 38.x2, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72



060.72

A



95.13.2



95.15.2

Сертификация

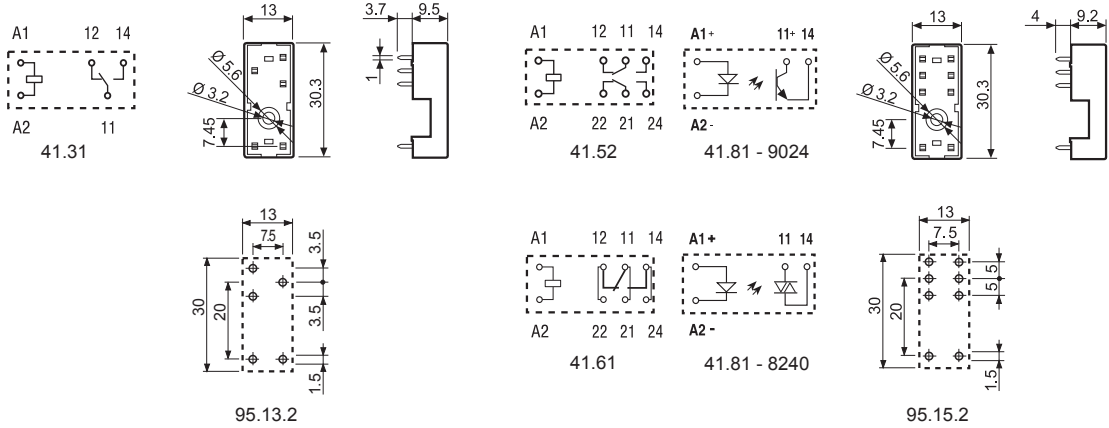
(В соответствии с типом):



| | | | | |
|---|--|-------------------|------------------------------------|-------------------|
| Розетка РСВ с удерживающим зажимом | 95.13.2 (синий) | 95.13.20 (черный) | 95.15.2 (синий) | 95.15.20 (черный) |
| Тип реле | 41.31 | | 41.52, 41.61, 41.81 ⁽¹⁾ | |
| Аксессуары | | | | |
| Пластмассовый удерживающий зажим | 095.42 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В * | | | |
| Изоляция | 6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -40...+70 | | |

* При токе > 10 А необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 1, 24 с 14, 22 с 12).

⁽¹⁾ Для реле 41.81 NO контакт 1 1-14.



Вид со стороны выводов

Вид со стороны выводов

Примечание: Не для бистабильных реле

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



A Стандартная упаковка

SL Пластиковый удерживающий зажим SL



Без удерживающего зажима

Характеристики

1 группа контактов - низкопрофильные (высота 15.4 мм)

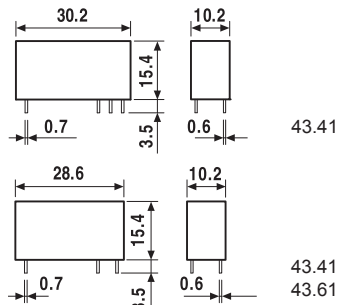
43.41 - 1 группа контактов 10 А (выводы с шагом 3.2 мм)

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 μs)
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Уровень защиты: стандарт RT II, (опция RT III)



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

43.41

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

43.41-0300

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

Вид со стороны выводов

43.61-0300

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

Вид со стороны выводов

43.61-0300

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

Вид со стороны выводов

| Контактные характеристики | | 43.41 | 43.41-0300 | 43.61-0300 |
|--|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 открытый контакт (SPST-NO) | 1 открытый контакт (SPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 10/15 | 10/15 | 16/25 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 2,500 | 2,500 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA | 500 | 500 | 750 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | — | — | — |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 10/0.3/0.12 | 10/0.3/0.12 | 16/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi | AgNi | AgNi |
| Характеристики катушки | | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — | — | — |
| | В 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 |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.05 U _N | —/0.05 U _N | —/0.05 U _N |
| Технические параметры | | | | |
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | —/10 · 10 ⁶ | —/10 · 10 ⁶ | —/10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ | 50 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 6/4 | 6/2 | 6/2 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (10 мм) | 6 (10 мм) | 6 (10 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | —40...+85 | —40...+85 | —40...+85 |
| Категория защиты | | RT II | RT II | RT II |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | |

Информация по заказам

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

A

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

Серия _____
Тип _____
 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 контакт

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

Напряжение катушки _____
 См. характеристики

A: Материал контактов
 0 = AgNi
 2 = AgCdO
 4 = AgSnO₂
 5 = AgNi + Au

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 |

Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

| | | |
|--------------------------------|------|---------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 2 |

Изоляция между катушкой и контактной группой

| | |
|---------------------------------|-------------------|
| Тип изоляции | Усиленный (10 мм) |
| Категория перегрузки | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) 6 |
| Электрическая прочность | В AC 4,000 |

Изоляция между разомкнутыми контактами

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Тип расцепления | Микро-расцепление |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) 1,000/1.5 |

Устойчивость к перепадам

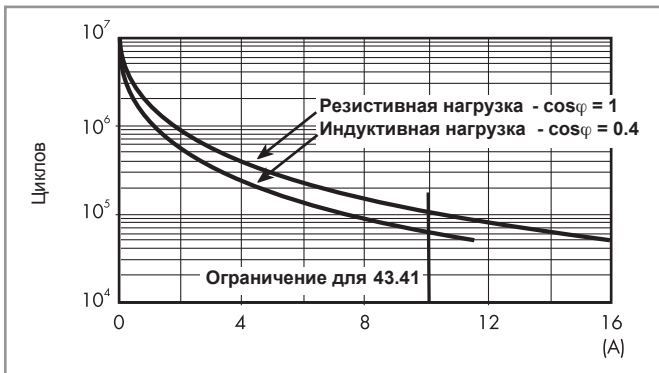
| | | |
|--|--------------|------------------|
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) |

Прочее

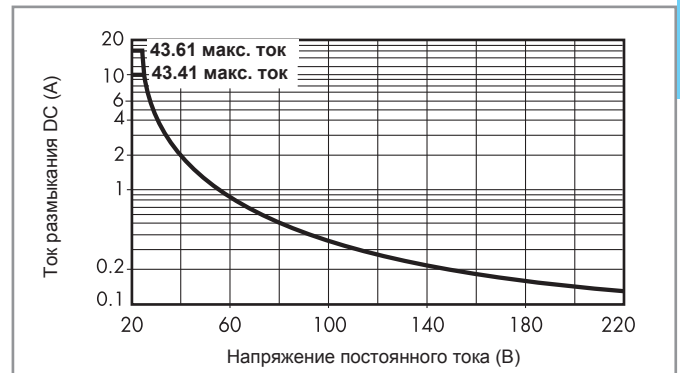
| | | |
|--|----------------------|-----------------------------|
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 3/6 |
| Виброустойчивость (5...55 Гц.): НО/НЗ | g | 15/3 |
| Ударопрочность | g | 15 |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 0.25 (43.41) 0.4 (43.61) |
| | при номинальном токе | Вт 1.3 (43.41) 2 (43.61) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 |

Характеристика контактов

F 43 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке



H 43 - Макс. отключающая способность DC1



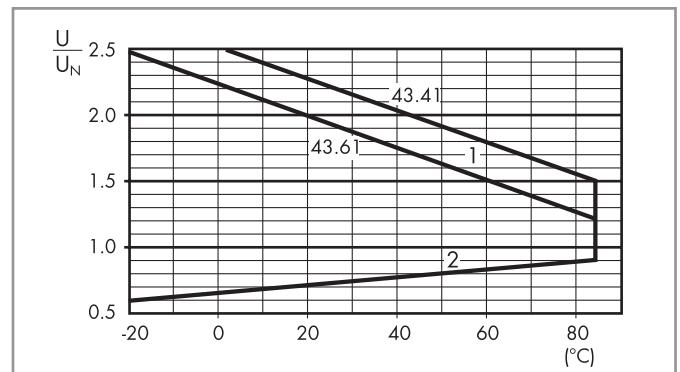
- При переключении активной нагрузки (DC1) значения напряжения и тока которой находятся в нижней части графика (под характеристикой), величина ожидаемого электрического ресурса для 43.41 составит $100 \cdot 10^3$ циклов, и $\geq 50 \cdot 10^3$ циклов для 43.61.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

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

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном.ток I при U_N мА |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 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 |

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



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

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

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном.ток I при U_N мА |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|--------------------------|---------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 12 | 9.012 | 8.4 | 14.4 | 360 | 33.3 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 28.8 | 1,400 | 17.1 |
| 48 | 9.048 | 33.6 | 57.6 | 5,760 | 8.3 |

A

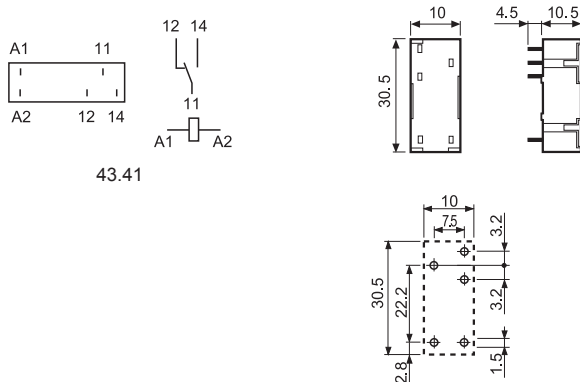


95.23

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 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -40...+70 |

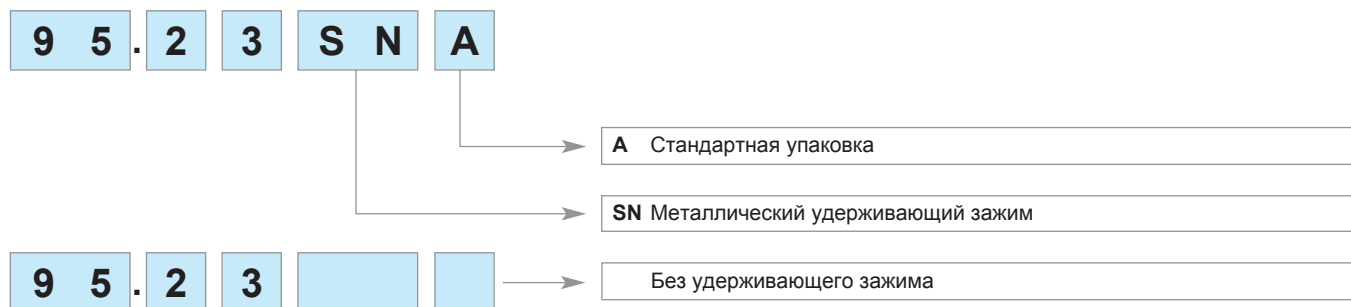


Вид со стороны выводов

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



Характеристики

Серия реле с 2 группами контактов

44.52 - 2 группы контактов 6 А

(выводы с шагом 5 мм)

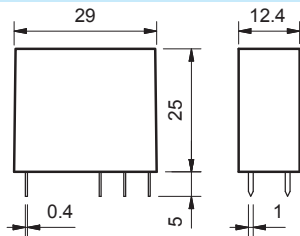
44.62 - 2 группы контактов 10 А

(выводы с шагом 5 мм)

Для монтажа напрямую на монтажную плату или через РСВ розетку

Для установки через розетки с пружинным или винтовым зажимами

- Высокий уровень физического разделения между соседними контактами
- катушка DC (стандартная или чувствительная версия)
- Материал контактов - бескадмиевый
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μ s) катушка - контакты
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Уровень защиты: RT II
- Для использования с розетками 95 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия



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

44.52

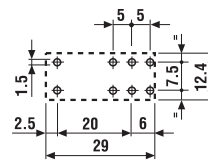
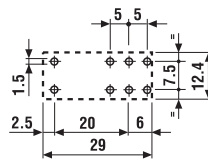
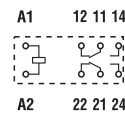
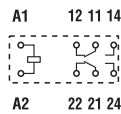


44.62



- 2 группы контактов 6 А
- Выводы с шагом 5 мм
- РСВ или розетки 95 серии

- 2 группы контактов 10 А
- Выводы с шагом 5 мм
- РСВ или розетки 95 серии



Вид со стороны выводов

Вид со стороны выводов

Контактные характеристики

| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 6/10 | 10/20 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 1,500 | 2,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 250 | 500 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.185 | 0.37 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 6/0.3/0.13 | 10/0.3/0.13 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | | |
|-------------------------------|------------------|---|------------------------------------|
| Номин. напряж. (U_N) | В AC (50/60 Гц) | — | — |
| | В DC | 6 - 9 - 12 - 14 - 24 - 28 - 48 - 60 - 110 - 125 | — |
| Ном. мощн. AC/DC/Чувствит. DC | ВА (50 Гц)/Вт/Вт | —/0.65/0.5 | —/0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | — | — |
| | DC/Чувствит. DC | $(0.73...1.5)U_N / (0.73...1.7)U_N$ | $(0.73...1.5)U_N / (0.8...1.7)U_N$ |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U_N | —/0.4 U_N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.1 U_N | —/0.1 U_N |

Технические параметры

| | | |
|--|-------------------------|------------------------|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | —/20 · 10 ⁶ | —/20 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 150 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс 8/5 - (12/5 чувств.) | 8/5 - (12/5 чувств.) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μ s) кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C -40...+85 | -40...+85 |
| Категория защиты | RT II | RT II |

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Пример: 44 серия реле для печатного монтажа с 2 перекидными контактами (DPDT) 10 А, катушка на номинальное напряжение 24 В DC.

A

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

A B C D

Серия

Тип

5 = ПМ - для 5 мм выводов
6 = ПМ - для 5 мм выводов

Кол-во контактов

2 = 2 перекидных контакта для
44.52, 6 А
44.62, 10 А

Тип катушки

7 = Чувствительн. DC
9 = DC

Напряжение катушки

См. характеристики катушки

A: Материал контактов

0 = Стандартный AgNi
4 = AgSnO₂
только для 44.62
5 = AgNi + Au
только для 44.52

B: Схема контактов

0 = Стандартный (DPDT)

D: Варианты

0 = Категория защиты (RT II)

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 |
|-------|-----------------|--------------|----------|----------|----------|
| 44.52 | DC - Чувств. DC | 0 - 5 | 0 | 0 | 0 |
| 44.62 | DC - Чувств. DC | 0 - 4 | 0 | 0 | 0 |

Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

| | | |
|--------------------------------|------|----------------------------------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 2 |

Изоляция между катушкой и контактной группой

| | | |
|---------------------------------|-----------------|------------------|
| Тип изоляции | | Усиленный (8 мм) |
| Категория перегрузки | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 |

Изоляция между соседними контактами

| | | |
|---------------------------------|-----------------|---------|
| Тип изоляции | | Базовый |
| Категория перегрузки | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 |

Изоляция между разомкнутыми контактами

| | | |
|-------------------------|----------------------|-------------------|
| Тип расщепления | | Микро-расщепление |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 |

Устойчивость к перепадам

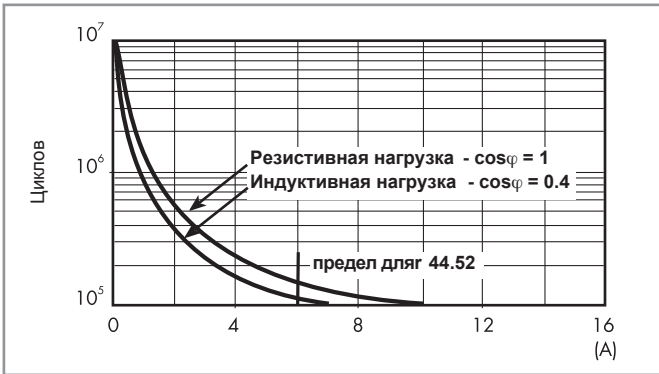
| | | |
|--|--------------|------------------|
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) |

Прочее

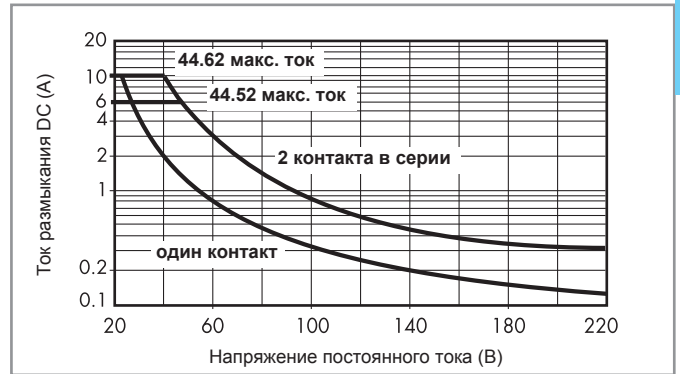
| | | | |
|--|----------------------|-------|--|
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 4/4 | |
| Виброустойчивость (5...55Гц): НО/НЗ | g | 15/12 | |
| Ударопрочность | g | 16 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.6 |
| | при номинальном токе | Вт | 1.2 (44.52) 2.7 (44.62) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | |

Характеристика контактов

F 44 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке



H 44 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC (0.65 Вт - стандартная)

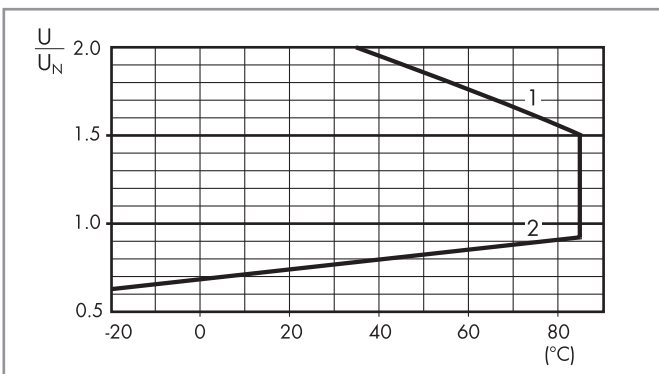
| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 9.006 | 4.4 | 9 | 55 | 109 |
| 9 | 9.009 | 6.6 | 13.5 | 125 | 72 |
| 12 | 9.012 | 8.8 | 18 | 220 | 55 |
| 14 | 9.014 | 10.2 | 21 | 300 | 47 |
| 24 | 9.024 | 17.5 | 36 | 900 | 27 |
| 28 | 9.028 | 20.5 | 42 | 1,200 | 23 |
| 48 | 9.048 | 35 | 72 | 3,500 | 14 |
| 60 | 9.060 | 43.8 | 90 | 5,500 | 11 |
| 110 | 9.110 | 80.3 | 165 | 18,000 | 6.2 |
| 125 | 9.125 | 91.2 | 188 | 23,500 | 5.3 |

Версия для DC (0.5 Вт - версия с повышенной чувствительностью)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 7.006 | 4.4 | 10.2 | 75 | 80 |
| 9 | 7.009 | 6.6 | 15.3 | 160 | 56 |
| 12 | 7.012 | 8.8 | 20.4 | 300 | 40 |
| 14 | 7.014 | 10.2 | 23.8 | 400 | 35 |
| 24 | 7.024 | 17.5 | 40.8 | 1,200 | 20 |
| 28 | 7.028 | 20.5 | 47.6 | 1,600 | 17.5 |
| 48 | 7.048 | 35 | 81.6 | 4,800 | 10 |
| 60 | 7.060 | 43.8 | 102 | 7,200 | 8.4 |
| 110 | 7.110 | 80.3 | 187 | 23,500 | 4.7 |
| 125 | 7.125 | 100 | 219 | 32,000 | 3.9 |

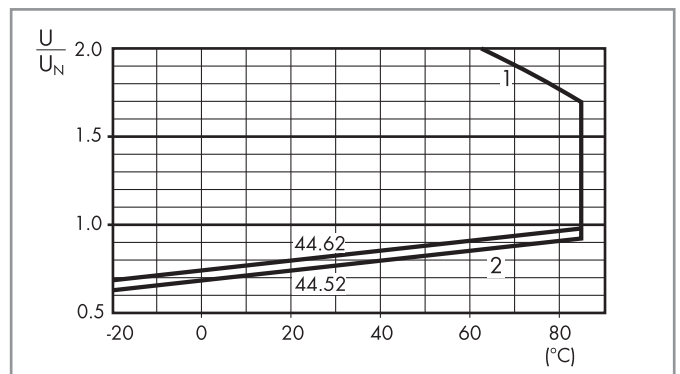
* $U_{min} = 0.8 U_N$ для 44.62

R 44 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Стандартная катушка



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

R 44 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Чувствительная катушка



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

A



95.05

См. стр. 59



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|--|--|
| 99.02 | 95.05 | 44.52 44.62 | Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - Катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим |



95.85.3

См. стр. 60



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|-----------------------------------|--|--|
| 99.80 | 95.85.3 | 44.52 44.62 | Розетка с винтовым зажимом | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Пластмассовый удерживающий зажим |



95.95.3

См. стр. 61



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|--|--|
| 99.80 | 95.95.3 | 44.52 44.62 | Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - Катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Пластмассовый удерживающий зажим |



95.55

См. стр. 62



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|--|---|
| 99.02 | 95.55 | 44.52 44.62 | Розетка с пружинным зажимом - Для прочных соединений кабеля - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - Катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим |



95.55.3

См. стр. 63



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|--|--|
| 99.80 | 95.55.3 | 44.52 44.62 | Розетка с пружинным зажимом - Для прочных соединений кабеля - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - Катушка | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Пластмассовый удерживающий зажим |



95.65

См. стр. 64



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|-----------------------------------|--|-----------------------|
| — | 95.65 | 44.52 44.62 | Розетка с винтовым зажимом | Панель или 35-мм монтажное гнездо (EN 60715) | - Металлический зажим |

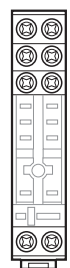


95.15.2

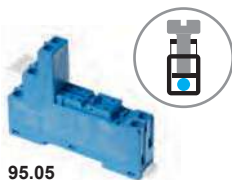
См. стр. 65

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| — | 95.15.2 | 44.52 44.62 | Розетка PCB | Для печатного монтажа | - Металлический зажим |

Верхние клеммы



Нижние клеммы



95.05

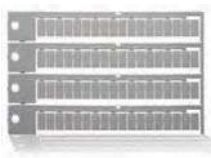
Сертификация
(В соответствии с типом):



Согласно спецификации:
Определенные комбинации реле/розеток



095.01



060.72



095.18



86.30



99.02

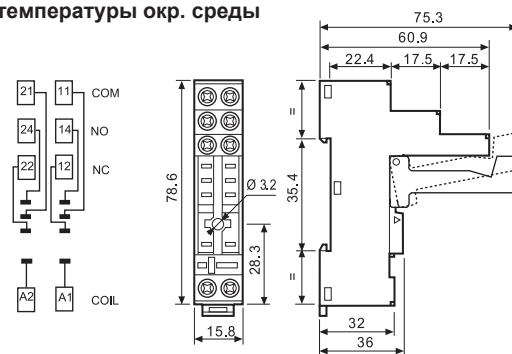
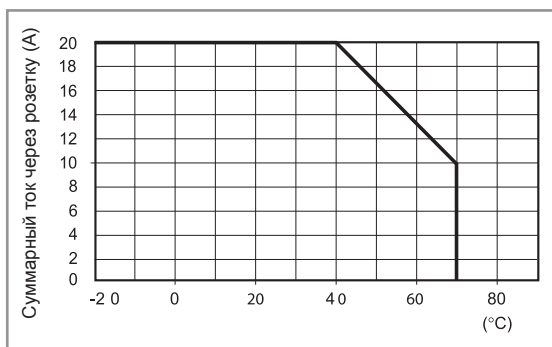
Сертификация
(В соответствии с типом):



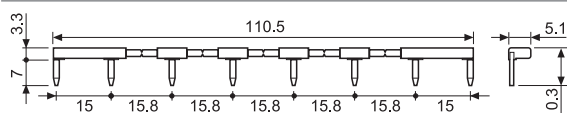
Модули DC с нестандартной полярностью (+A2) поставляются по заказу.

| | | | |
|--|--|-------------------------|-------------|
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.05 (синий) | 95.05.0 (черный) | |
| Тип реле | 44.52, 44.62 | | |
| Аксессуары | | | |
| Металлическая клипса | 095.71 | | |
| Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | 095.01 | 095.01.0 | |
| 8-полюсная перемычка | 095.18 | 095.18.0 | |
| Маркировочная этикетка | 095.00.4 | | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.02 | | |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | 86.30 | | |
| Блок маркировок 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 мкс) между катушкой и контактами | | |
| Категория защиты | IP 20 | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 (см. схему L95) | | |
| Момент завинчивания | Нм | 0.5 | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | |
| Макс. размер провода для розеток 95.05 | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм ² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 |

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



| | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 8-полюсная перемычка для розеток серии 95.05 | 095.18 (синий) | 095.18.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |

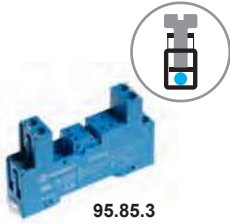


| | | |
|---|------------------|--|
| Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402) | | |
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 | |

Сертификация
(В соответствии с типом):

| | | |
|--|--------------------|----------------|
| Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.05 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 |

A

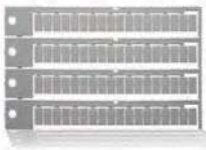


95.85.3

Сертификация
(В соответствии с типом):



095.91.3



060.72

Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку

Тип реле

95.85.3 (синий)

95.85.30 (черный)

44.52, 44.62

Аксессуары

Металлическая клипса

095.71

Пластмассовый удерживающий зажим
(поставляется с розеткой - код корпуса SPA)

095.91.3

095.91.30

8-полюсная перемычка

095.08

095.08.0

Маркировочная этикетка

095.80.3

Модули (см. таблицу ниже)

99.80

Блок маркировок для пластмассовых клипс 095.91.3,
72 этикетки 6x12 мм

060.72

Технические параметры

Номинальные значения

10 А - 250 В

Изоляция

6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами

Категория защиты

IP 20

Температура окружающего воздуха

°C -40...+70 (см. схему L95)

⊕ Момент заворачивания

Нм 0.5

Длина зачистки провода

мм 7

Макс. размер провода для розеток 95.85.3

одножильный провод

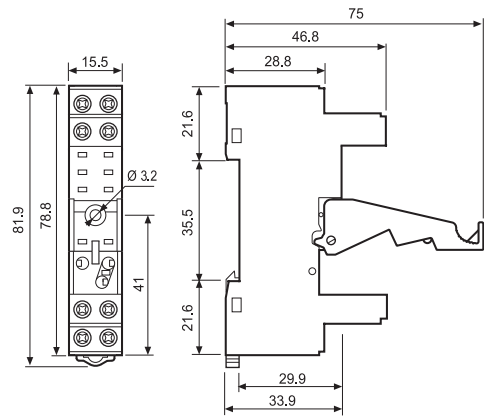
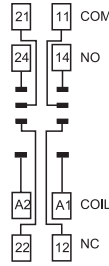
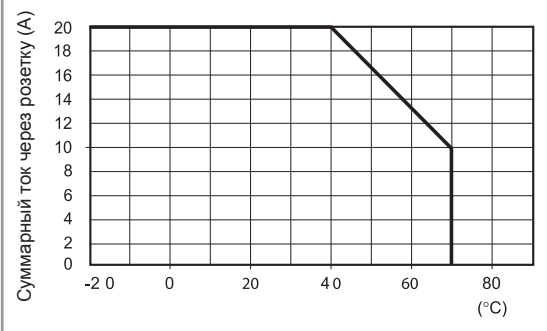
многожильный провод

мм² 1x6 / 2x2.5

1x4 / 2x2.5

AWG 1x10 / 2x14

1x12 / 2x14

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды

095.08



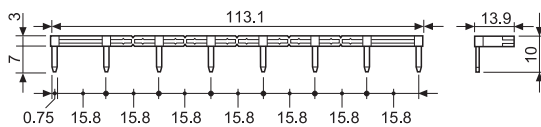
8-полюсная перемычка для розеток серии 95.85.3

Номинальные значения

095.08 (синий)

095.08.0 (черный)

10 А - 250 В



99.80

Сертификация
(В соответствии с типом):



* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.

Красный светодиод - поставляется по заказу.

Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.85.3

см. технические данные стр. 147/148

Синий*

диод (+A1, стандартная полярность)

(6...220)В DC

99.80.3.000.00

СВЕТОДИОД

(6...24)В DC/AC

99.80.0.024.59

СВЕТОДИОД

(28...60)В DC/AC

99.80.0.060.59

СВЕТОДИОД

(110...240)В DC/AC

99.80.0.230.59

СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)

(6...24)В DC

99.80.9.024.99

СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)

(28...60)В DC

99.80.9.060.99

СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)

(110...220)В DC

99.80.9.220.99

СВЕТОДИОД + Варистор

(6...24)В DC/AC

99.80.0.024.98

СВЕТОДИОД + Варистор

(28...60)В DC/AC

99.80.0.060.98

СВЕТОДИОД + Варистор

(110...240)В DC/AC

99.80.0.230.98

RC-цепь

(6...24)В DC/AC

99.80.0.024.09

RC-цепь

(28...60)В DC/AC

99.80.0.060.09

RC-цепь

(110...240)В DC/AC

99.80.0.230.09

Шунтирующее сопротивление

(110...240)В AC

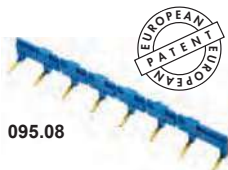
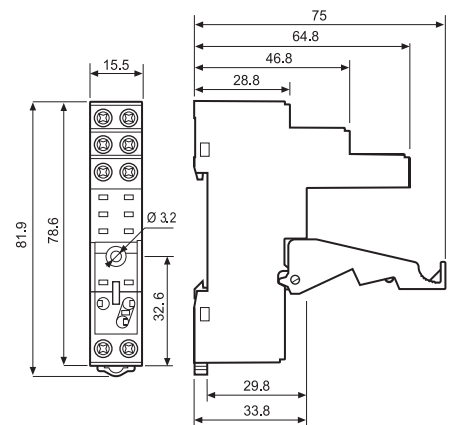
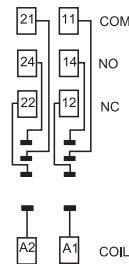
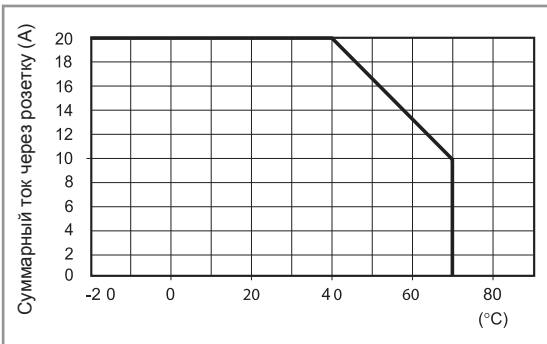
99.80.8.230.07



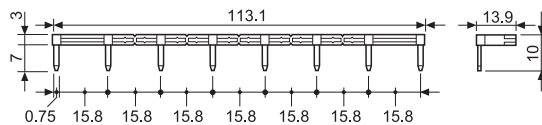
| | | |
|--|--|--------------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.95.3 (синий) | 95.95.30 (черный) |
| Тип реле | 44.52, 44.62 | |
| Аксессуары | | |
| Металлическая клипса | 095.71 | |
| Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | 095.91.3 | 095.91.30 |
| 8-полюсная перемычка | 095.08 | 095.08.0 |
| Маркировочная этикетка | 095.80.3 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.80 | |
| Блок маркировок для пластмассовых клипс 095.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | 060.72 | |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Изоляция | 6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 (см. схему L95) | |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм 0.5 | |
| Длина зачистки провода | мм 8 | |
| Макс. размер провода для розеток 95.95.3 | однопроводный провод | многожильный провод |
| | мм² 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 |

060.72

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



| | | |
|---|-----------------------|--------------------------|
| 8-полюсная перемычка для розеток серии 95.95.3 | 095.08 (синий) | 095.08.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



| | | |
|---|--------------------|----------------|
| Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.95.3 | Синий* | |
| см. технические данные стр. 147/148 | | |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.80.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.80.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.80.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.80.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.80.8.230.07 |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу.

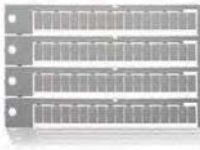
A



95.55

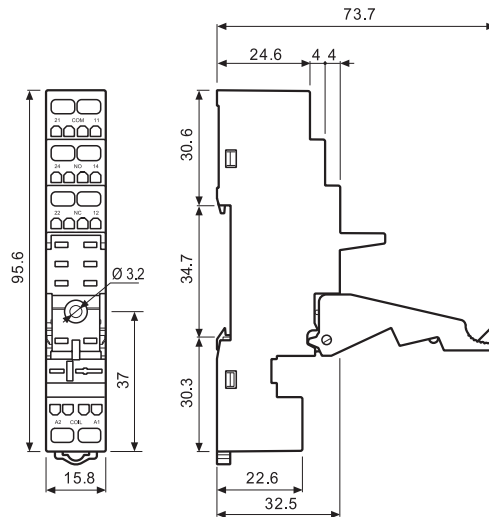
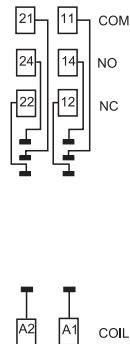
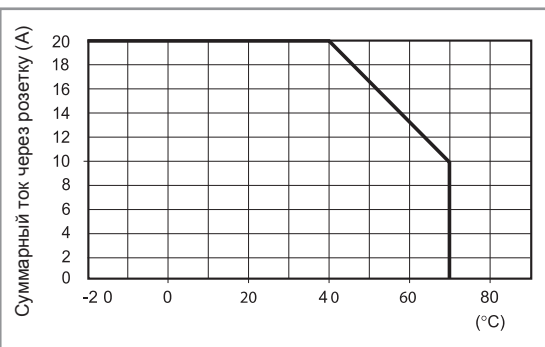
Сертификация
(В соответствии с типом):

095.91.3



060.72

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



| Розетка с пружинным зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.55 (синий) | 95.55.0 (черный) |
|--|---------------|------------------|
|--|---------------|------------------|

| | | |
|----------|--------------|--|
| Тип реле | 44.52, 44.62 | |
|----------|--------------|--|

Аксессуары

| | | |
|--|--|----------|
| Металлическая клипса | | 095.71 |
| Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | | 095.91.3 |
| Модули (см. таблицу ниже) | | 99.02 |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | | 86.30 |
| Блок маркировок для пластмассовых клипс 095.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | | 060.72 |

Технические параметры

| | | |
|--|--|---------------------------|
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Изоляция | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -25...+70 (см. схему L95) |
| Длина зачистки провода | мм | 8 |
| Макс. размер провода для розеток 95.55 | одножильный провод | многожильный провод |
| | мм² | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG | 2x(24...18) |

Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402)

| | |
|---|------------------|
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 |
|---|------------------|

Сертификация

(В соответствии с типом):

86.30



Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.55 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 |

99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):

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

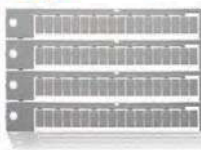


95.55.3

Сертификация
(В соответствии с типом):

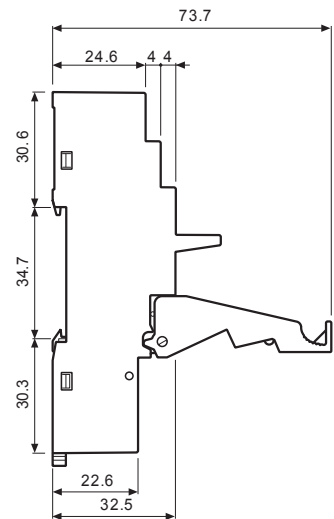
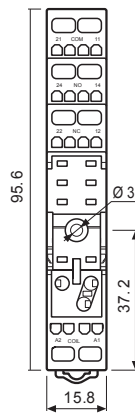
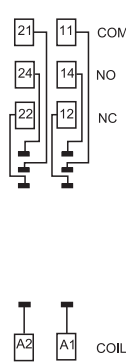
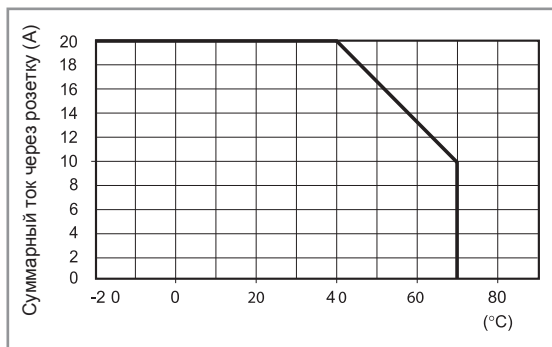


095.91.3



060.72

L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 95.55.3 (синий) | 95.55.30 (черный) | |
|--|--|---------------------------|---------------|
| Тип реле | 44.52, 44.62 | | |
| Аксессуары | | | |
| Металлическая клипса | | 095.71 | |
| Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | | 095.91.3 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | | 99.80 | |
| Блок маркировок для пластмассовых клипс 095.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | | 060.72 | |
| Технические параметры | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | |
| Изоляция | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | | |
| Категория защиты | IP 20 | | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -25...+70 (см. схему L95) | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | |
| Макс. размер провода для розеток 95.55.3 | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм ² | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG | 2x(24...18) | 2x(24...18) |



99.80

Сертификация
(В соответствии с типом):



* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.

Красный светодиод - поставляется по заказу.

Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 95.55.3

см. технические данные стр. 147/148

| | | Синий* |
|--|--------------------|----------------|
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.80.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.80.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.80.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.80.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.80.8.230.07 |

A



95.65

Сертификация

(В соответствии с типом):



Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку

Тип реле

95.65 (синий)

44.52, 44.62

Аксессуары

Металлическая клипса

095.71

8-полюсная перемычка

095.08

Модули (см. таблицу ниже)

—

Технические параметры

Номинальные значения

10 А - 250 В

Изоляция (между катушкой и контактами)

2 кВт AC

Категория защиты

IP 20

Температура окружающего воздуха

°C

-40...+70 (см. схему L95)

Момент заворачивания

Нм

0.5

Длина зачистки провода

мм

7

Макс. размер провода для розеток 95.65

одножильный провод

многожильный провод

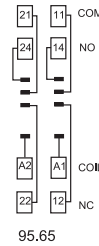
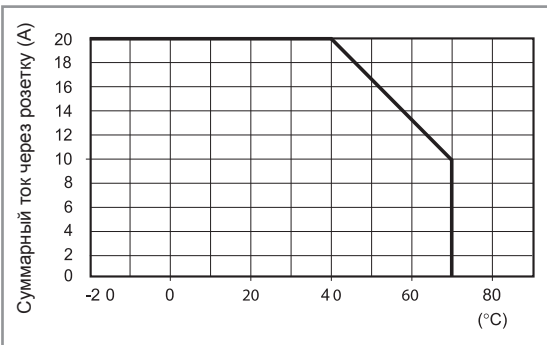
m² 1x6 / 2x2.5

1x4 / 2x2.5

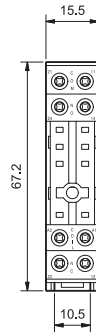
AWG 1x10 / 2x14

1x12 / 2x14

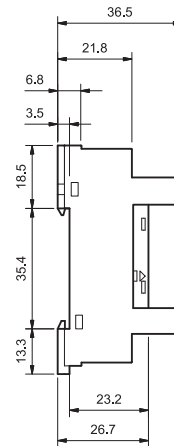
L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



95.65



95.65



095.08

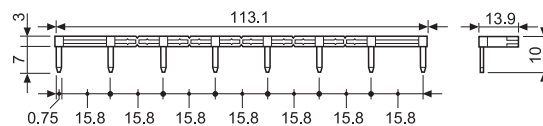


8-полюсная перемычка для розеток серии 95.65

Номинальные значения

095.08 (синий)

10 А - 250 В





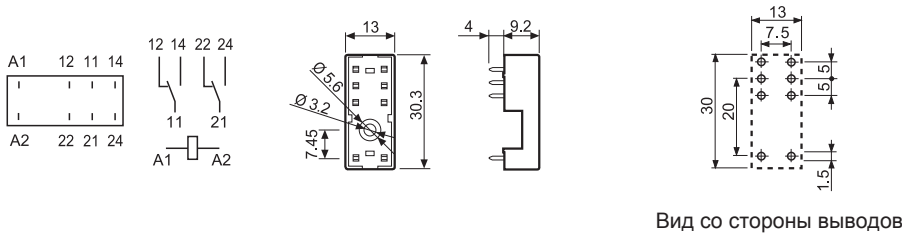
95.15.2

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | |
|--|--|--------------------------|
| PCB розетка с удерживающим зажимом | 95.15.2 (синий) | 95.15.20 (черный) |
| Тип реле | 44.52, 44.62 | |
| Аксессуары | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | | 095.51 |
| Пластмассовый удерживающий зажим | | 095.52 |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Изоляция | 6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -40...+70 |

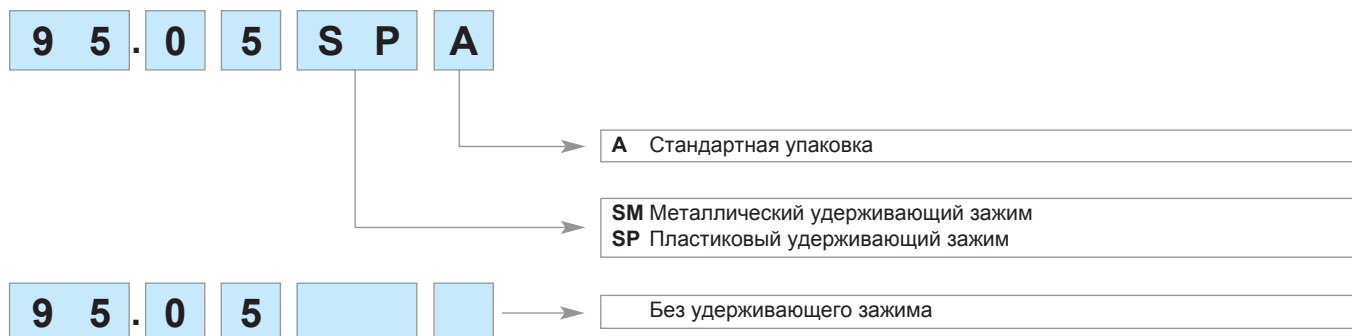
A



Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



Характеристики

Реле печатного монтажа для применения при температуре окр.среды до +105 °C
 - подключение катушки и клемм контактов – на плате
 - 45.31, 1 НО-контакт (зазор ≥3 мм)

Реле печатного монтажа для применения при температуре окр.среды до +125 °C
 - подключение катушки - Наконечник Faston 250
 - 45.71, 1 НО или 1 НЗ контакт
 - 45.91, 1 НО-контакт (зазор ≥3 мм)

- Зазор ≥ 3 мм согласно EN 60730-1 (тип 45.31 или 45.91)
- Катушка: чувств. версия для DC - 360 mW
- Доступна бескадмиевая версия
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1 (VDE 0700), с безопасной изоляцией и зазором 8 мм
- изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) обмотка - контакты
- Уровень защиты: стандарт R T II, (опция RT III)

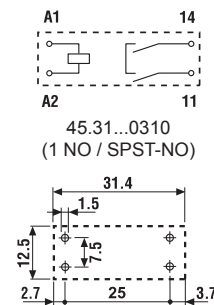
См. чертеж на стр. 69

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

NEW 45.31



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

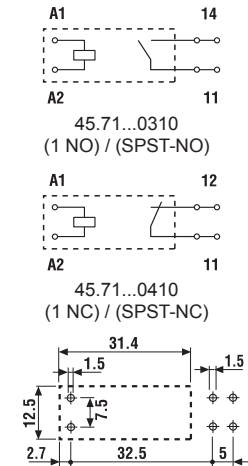


Вид со стороны выводов

45.71



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

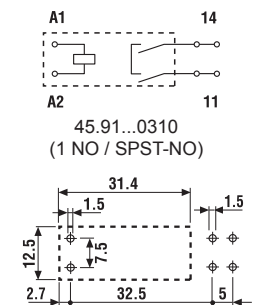


Вид со стороны выводов

45.91



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



Вид со стороны выводов

| Контактные характеристики | | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор | 1NO или 1NC (SPST-NO или SPST-NC) | 1NO (SPST-NO) ≥ 3 мм зазор |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 16/30 | 16/30 | 16/30 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 4,000 | 4,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA | 750 | 750 | 750 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 0.55 | 0.55 | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | | 16/4/1 | 16/0.3/0.13 | 16/4/1 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 500 (10/5) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi | AgCdO | AgNi |
| Характеристики катушки | | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — | — | — |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | —/0.36 | —/0.36 | —/0.36 |
| Рабочий диапазон | AC | — | — | — |
| | DC | (0.7...1.2)U _N | (0.7...1.2)U _N | (0.7...1.2)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.1 U _N | —/0.1 U _N | —/0.1 U _N |
| Технические параметры | | | | |
| Механическая долговечность AC/DC циклов | | —/10 · 10 ⁶ | —/10 · 10 ⁶ | —/10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 30 · 10 ³ | 100 · 10 ³ | 30 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | | мс | 12/2 | 10/2 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВт | | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | | 2,500 | 1,000 | 2,500 |
| Внешний температурный диапазон | | °C | —40...+105 | —40...+125 |
| Категория защиты | | RT II | RT II | RT II |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | |

Информация по заказам

Пример: 45-я серия миниатюрных реле для печатного монтажа + наконечник Faston 250, с 1 НО перекидным контактом (SPST -NO), катушка на номинальное напряжение 12 В DC.

A



- Серия** —
- Тип**
3 = печатный монтаж, зазор ≥ 3 мм
7 = печатный монтаж + Faston 250
9 = печатный монтаж + Faston 250, зазор ≥ 3 мм
- Кол-во контактов**
1 = 1 контакт, 16 А
- Тип катушки**
7 = чувствительная DC
- Напряжение катушки**
См. характеристики катушки

- A: Материал контактов**
0 = Стандартный AgCdO для 45.71, Стандартный AgNi для 45.31 и 45.91
1 = AgNi
2 = AgCdO
- B: Схема контакта**
3 = NO (SPST)
4 = NC (SPST) только 45.71

- D: Варианты**
0 = Категория защиты (RT II)
1 = Защищенная версия (RT III) только 45.71 и 45.91
- C: Опции**
1 = нет

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

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|--------------------|-------|-------|---|-------|
| 45.31 | чувств. катушка DC | 0 - 2 | 3 | 1 | 0 |
| 45.71 | чувств. катушка DC | 0 - 1 | 3 - 4 | 1 | 0 - 1 |
| 45.91 | чувств. катушка DC | 0 - 2 | 3 | 1 | 0 - 1 |

Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

| | | 45.71 | | 45.31 / 45.91 | |
|--|----------------------|-------------------|-----|--------------------|-----|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный (8 мм) | | Усиленный (8 мм) | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | | 6 | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | 4,000 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | |
| Тип расщепления | | Микро-расщепление | | Полное расщепление | |
| Категория перегрузки | | — | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — | | 4 | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | 2,500/4 | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | 45.71 | | 45.31 / 45.91 | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 3/3 | | 2/— | |
| Виброустойчивость (10...150Гц,): НО/НЗ | g | 20/10 | | 20/— | |
| Ударопрочность | g | 20 | | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.4 | | |
| | при номинальном токе | Вт | 1.8 | | |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | |

Характеристика контактов

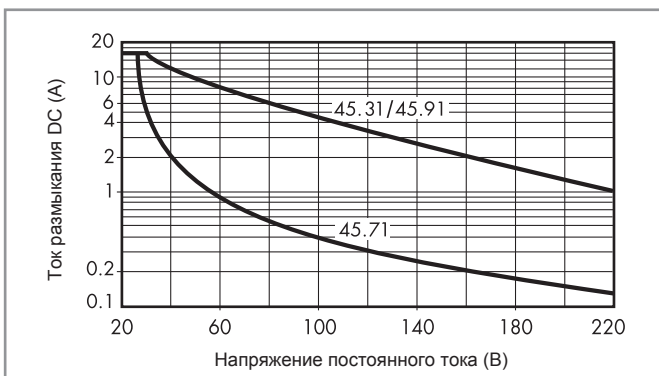
F 45 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке тип 45.71



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



H 45 - Макс. отключающая способность DC1



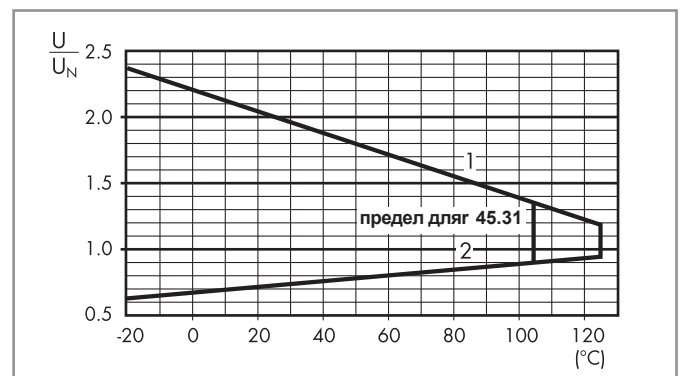
- При переключении активной нагрузки (DC1) значения напряжения и тока которой находятся в нижней части графика (под характеристикой), величина ожидаемого электрического ресурса для 45.71 составит $100 \cdot 10^3$ циклов, и $\geq 30 \cdot 10^3$ циклов для 45.31, 45.91.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC - чувствительная 0.36 Вт

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|-------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | mA |
| 6 | 7.006 | 4.2 | 7.2 | 100 | 60 |
| 12 | 7.012 | 8.4 | 14.4 | 400 | 30 |
| 24 | 7.024 | 16.8 | 28.8 | 1,600 | 15 |
| 48 | 7.048 | 33.6 | 57.6 | 6,400 | 7.5 |
| 60 | 7.060 | 42 | 72 | 10,000 | 6 |

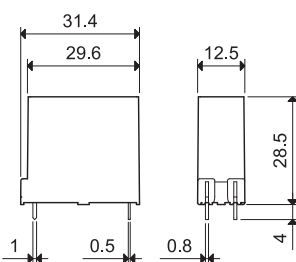
R 45 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



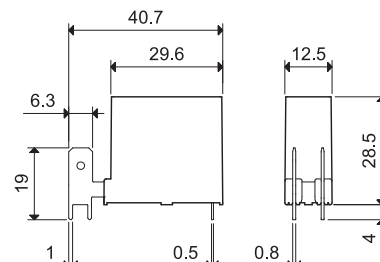
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Габаритные чертежи

тип 45.31



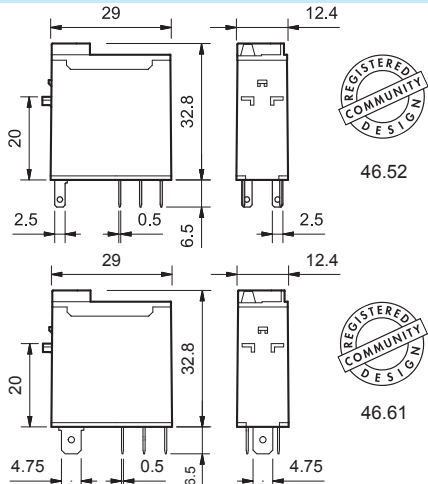
тип 45.71 / 91



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 μs) катушка-контакты
- Материал контактов - бескадмиевый
- Европейский патент



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) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
|--|------------------------------|-----------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток A | 8/15 | 16/25 * |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/440 | 250/440 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 2,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА | 350 | 750 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.37 | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВА | 6/0.5/0.15 | 12/0.5/0.15 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| Номин. напряж. (U _N) В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240 | |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| В DC | 12 - 24 - 48 - 110 - 125 | |
| Ном. мощн. ВА/Вт | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Рабочий диапазон AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | (0.73...1.1)U _N | (0.73...1.1)U _N |
| Напряжение удержания AC/DC | 0.8U _N /0.4U _N | 0.8U _N /0.4U _N |
| Напряжение отключения AC/DC | 0.2U _N /0.1U _N | 0.2U _N /0.1U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 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 | 10/3 | 15/5 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °C | -40 ... +70 | -40 ... +70 |
| Категория защиты | RT II | RT II |

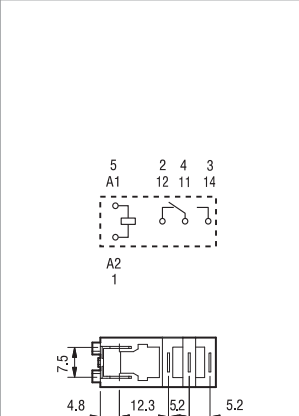
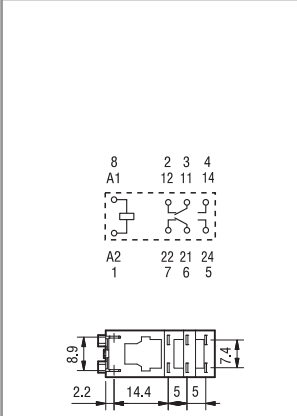
Сертификация (в соответствии с типом)

46.52

• 2 перекидных контакта 8 А
 • Установка в розетку / на печатную плату

46.61

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

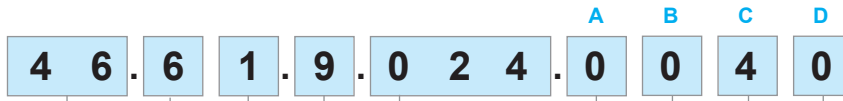


* Для контактов AgSnO₂ максимальный ток составляет 80 А - 5 мс при нормально открытом контакте.

Информация по заказам

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

A



Серия 46
Тип 6 = 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 контакта, 16 А
 2 = 2 контакта, 8 А
Тип катушки
 9 = DC
 8 = AC (50/60 Гц)
Напряжение катушки
 См. характеристики катушки

A: Материал контактов
 0 = AgNi
 4 = AgSnO₂ (только 46.61)
 5 = AgNi + Au
B: Схема контакта
 0 = CO (nPDT)

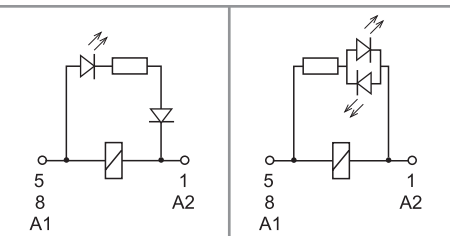
D: Варианты
 0 = Стандартный
C: Опции
 2 = Механический индикатор
 4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор
 54 = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор
 74 = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC) + механический индикатор

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 | / |

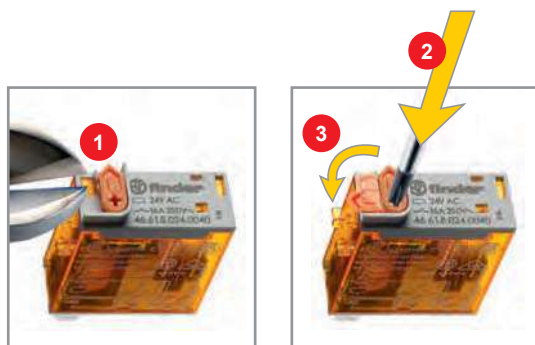
Имеется специальная версия для железнодорожных приложений

Описание: Опции



C: Опция 54
 светодиод (AC)

C: Опция 74
 СИД (неполяризованный DC)



Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания (0040, 0054, 0074)

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:
Способ 1 Пластиковый ключ (расположенный непосредственно под кнопкой проверки) остается на месте. В этом случае при нажатии кнопки проверки контакты срабатывают. При отпускании кнопки проверки контакты возвращаются в исходное положение.

Способ 2 Пластиковый ключ отламывается (с помощью соответствующего инструмента). В этом случае (в дополнение к указанному выше) при нажатии и повороте кнопки проверки контакты замыкаются в рабочем положении и остаются в таком состоянии до поворота кнопки проверки обратно в исходное положение. В обоих случаях кнопку следует нажимать (поворачивать) быстро и четко.



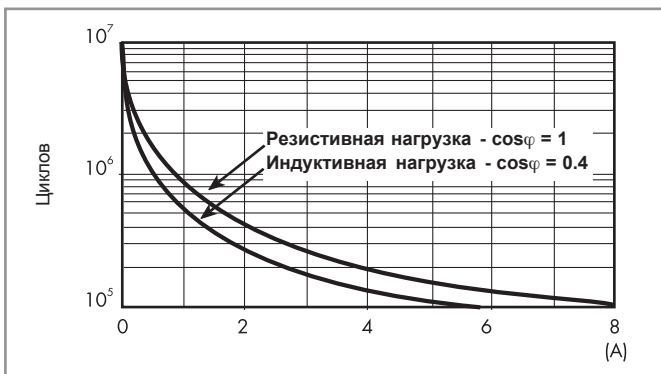
Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed

| | | 1 контакта | | 2 контакта | | |
|--|----------------------|-------------------|-----|-------------------|-----|--|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 400 | |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 3 | 2 | |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный (8 мм) | | Усиленный (8 мм) | | |
| Категория перегрузки | | III | | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | | 6 | | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | 4,000 | | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | | |
| Тип изоляции | | — | | Базовый | | |
| Категория перегрузки | | — | | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — | | 4 | | |
| Электрическая прочность | В AC | — | | 2,000 | | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | | |
| Тип расщепления | | Микро-расщепление | | Микро-расщепление | | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | 1,000/1.5 | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 3 (2 кВ) | | |
| Прочее | | 46.61 | | 46.52 | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/6 | | 1/4 | | |
| Виброустойчивость (10...150)Hz: НО/НЗ | g | 20/12 | | 20/15 | | |
| Ударопрочность | g | 20 | | 20 | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.6 | | 0.6 | |
| | при номинальном токе | Вт | 1.6 | | 2 | |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | | |

Характеристика контактов

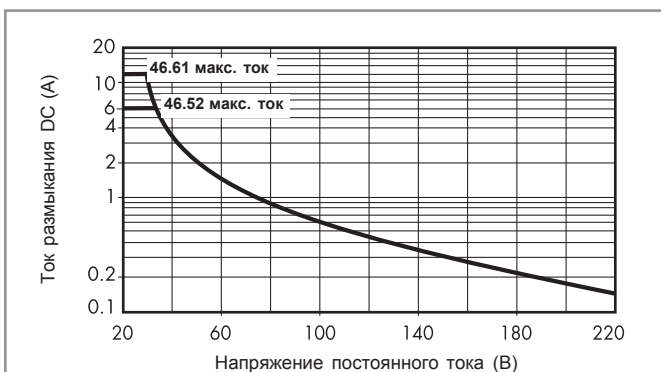
F 46 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Тип 46.52



F 46 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Тип 46.61



H 46 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

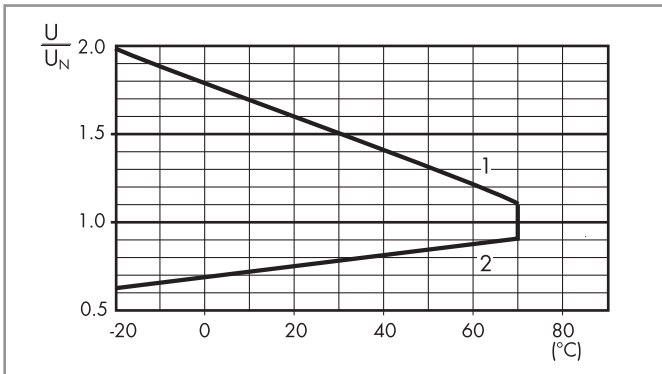
Версия для DC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N мА |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 12 | 9.012 | 8.8 | 13.2 | 300 | 40 |
| 24 | 9.024 | 17.5 | 26.4 | 1,200 | 20 |
| 48 | 9.048 | 35 | 52.8 | 4,800 | 10 |
| 110 | 9.110 | 80 | 121 | 23,500 | 4.7 |
| 125 | 9.125 | 91.2 | 138 | 32,000 | 3.9 |

Версия для AC

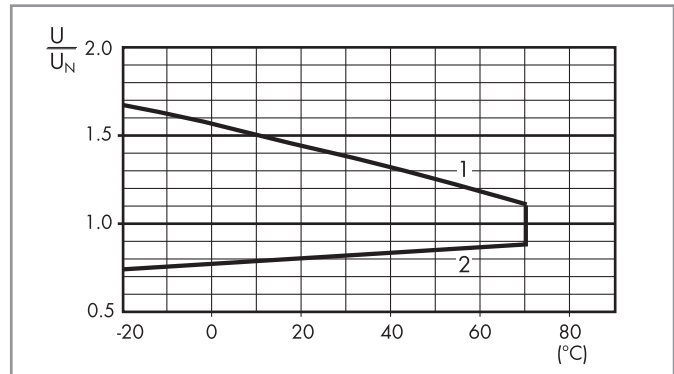
| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N мА |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 80 | 90 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 320 | 45 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 1,350 | 21 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 6,900 | 9.4 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 9,000 | 8.4 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 28,000 | 5 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 31,500 | 4.1 |

R 46 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

R 46 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

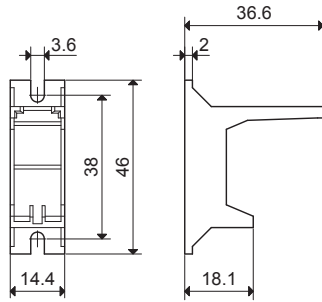
Аксессуары



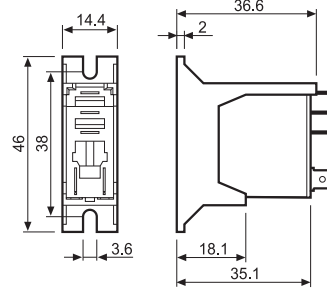
046.05

Фланцевый адаптер крепления для реле типов 46.52 и 46.61

046.05



046.05



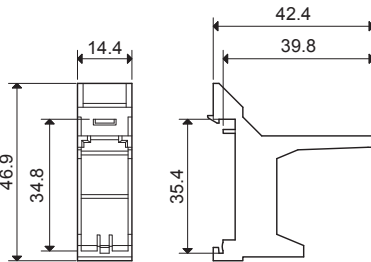
046.05 с реле



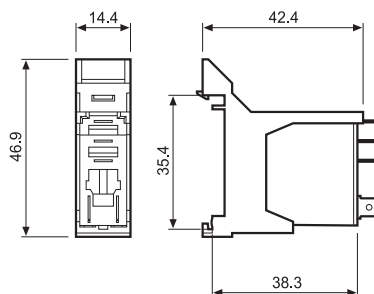
046.05 с реле

Адаптер 35-мм рейки для реле типов 46.52 и 46.61

046.07



046.07



046.07 с реле



046.07



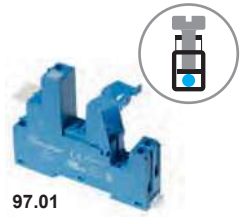
046.07 с реле

Блок маркировок для реле типов 46.52 и 46.61, пластик, 72 знака, 6x12 мм

060.72



060.72



97.01

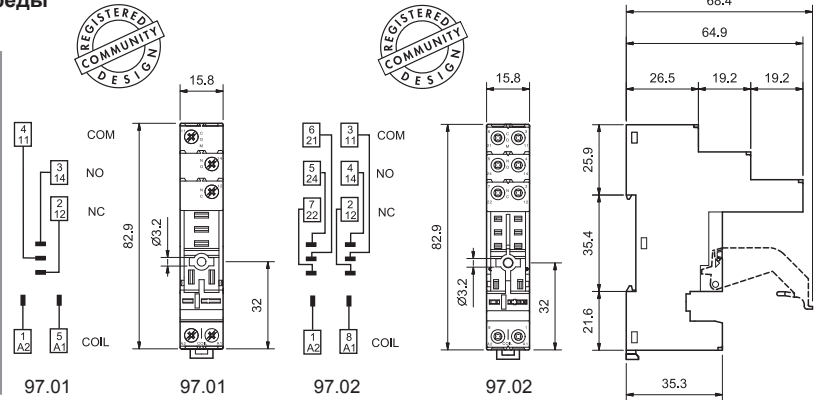
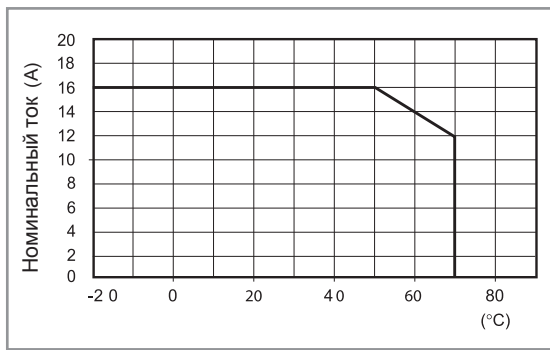
Сертификация
(В соответствии с типом):



97.01

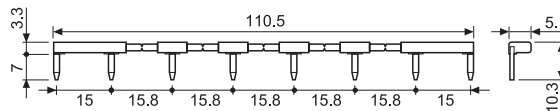
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 97.01 синий | 97.01.0 черный | 97.02 синий | 97.02.0 черный |
|--|--|--------------------|---------------------|----------------|
| Тип реле | 46.61 | | 46.52 | |
| Аксессуары | | | | |
| Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | | | 097.01 | |
| Металлическая клипса | | | 097.71 | |
| Маркировочная этикетка | | | 095.00.4 | |
| 8-полюсная переемычка | 095.18 (синий) | | 095.18.0 (черный) | |
| Модули (см. таблицу ниже) | | | 99.02 | |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | | | 86.30 | |
| Технические порометры | | | | |
| Номинальный ток | 16 А - 250 В AC | | 8 А - 250 В AC | |
| Электрическая прочность | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающей среды | °C -40...+70 (см. схему L97) | | | |
| Момент завинчивания | Нм | 0.8 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | | |
| Макс. размер провода для розеток 97.01 и 97.02 | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм ² | 1x6 / 2x2.5 | | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | | 1x12 / 2x14 |

L 97 - Номинальный ток при темп. окружающей среды
(для комбинации реле 46.61 / розетки 97.01)



095.18

| 8-полюсный шинный соединитель для розеток серии 97.01 и 97.02 | 095.18 (синий) | 095.18.0 (черный) |
|---|----------------|-------------------|
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



86.30

| Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402) | | |
|--|------------------|--|
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 | |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 | |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 | |

Сертификация
(В соответствии с типом):



99.02

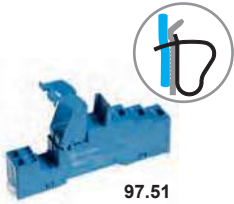
Сертификация
(В соответствии с типом):



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

| Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 97.01 и 97.02 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 |

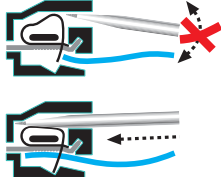
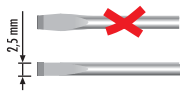
A



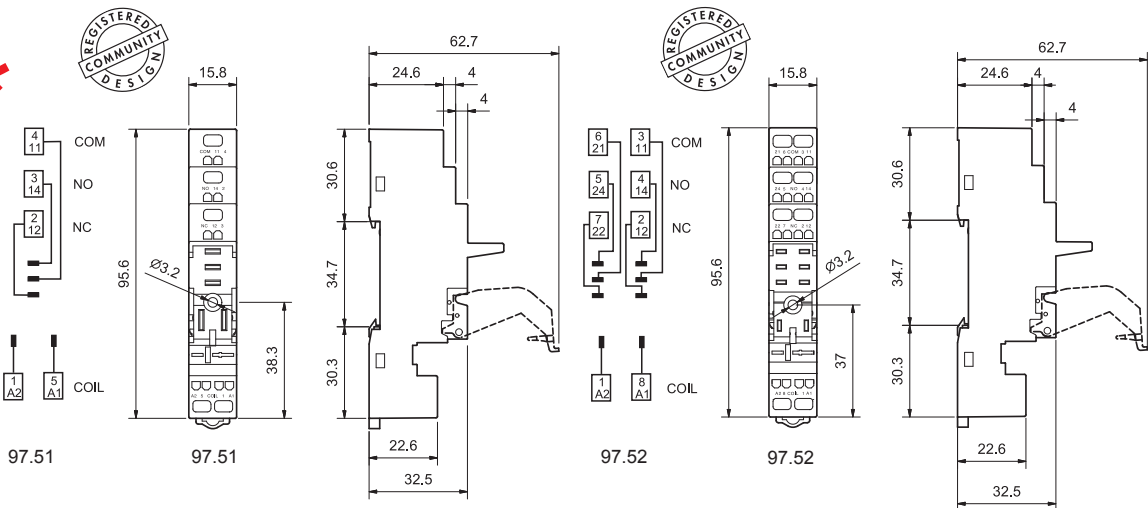
97.51

Сертификация
(В соответствии с типом):

097.01



| Розетка с пружинным зажимом, монтаж на панель или на DIN-рейку 35мм (EN 60715) | 97.51 синий | 97.51.0 черный | 97.52 синий | 97.52.0 черный |
|--|--|-------------------|---------------------|-------------------|
| Тип реле | 46.61 | | 46.52 | |
| Аксессуары | | | | |
| Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA) | | | | 097.01 |
| Металлическая клипса | | | | 097.71 |
| Модули (см. таблицу ниже) | | | | 99.02 |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | | | | 86.30 |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальный ток | 10 А - 250 В AC | | 8 А - 250 В AC | |
| Электрическая прочность | 6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающей среды | °C -25...+70 | | | |
| Длина зачистки провода | мм 8 | | | |
| Макс. размер провода для розеток 97.51 и 97.52 | одножильный провод | | многожильный провод | |
| | мм ² 2x(0.2...1.5) | | 2x(0.2...1.5) | |
| | AWG 2x(24...18) | | 2x(24...18) | |



86.30

Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402)

| | |
|---|------------------|
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 |

Сертификация

(В соответствии с типом):



99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):**Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 97.51 и 97.52**
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 |

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



97.11

Сертификация
(В соответствии с типом):



| PCB розетка | 97.11 (синий) | 97.12 (синий) |
|------------------------------|--|---------------|
| Тип реле | 46.61 | 46.52 |
| Технический параметры | | |
| Номинальные значения | 12 А - 250 В (см. график L97) | 8 А - 250 В |
| Изоляция | 6 кВТ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающей среды | °C -40...+70 | |

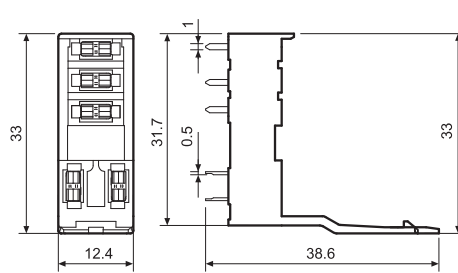
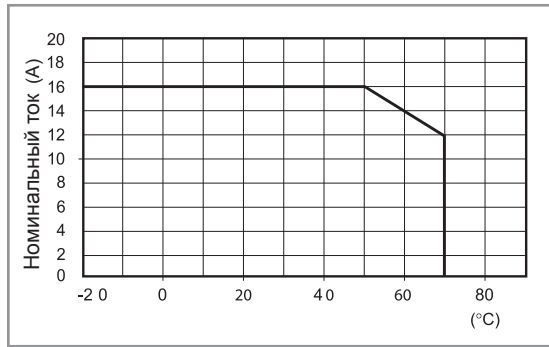


97.12

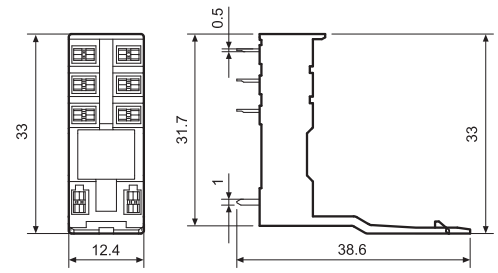
Сертификация
(В соответствии с типом):



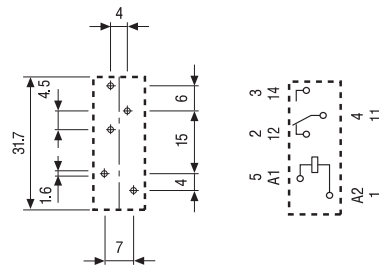
L 97 - Номинальный ток при темп. окружающей среды
(для реле 46.61 / розетки 97.11)



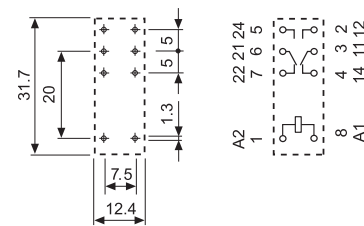
97.11



97.12



Вид со стороны выводов

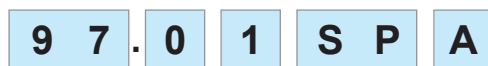


Вид со стороны выводов

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



- A Стандартная упаковка
- SM Металлический удерживающий зажим
- SP Пластиковый удерживающий зажим
- Без удерживающего зажима

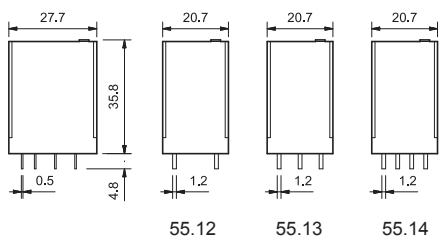


Характеристики

Для печатного монтажа, универсальные реле с 2, 3 и 4 группами контактов

- 55.12 - 2 перекидных контакта 10 А
- 55.13 - 3 перекидных контакта 10 А
- 55.14 - 4 перекидных контакта 7 А

- катушки AC и DC
- Контакты из бескадмиевого материала
- Варианты материала контактов
- доступна защищенная версия (уровень защиты RT III) (влагонепроницаемые)

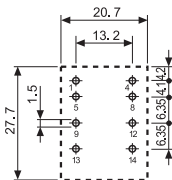
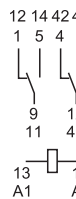


По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр V

55.12



- 2 перекидных контакта 10 А
- Установка на печатную плату

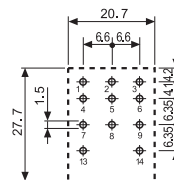
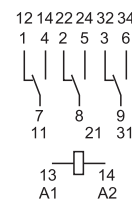


Вид со стороны выводов

55.13



- 3 перекидных контакта 10 А
- Установка на печатную плату

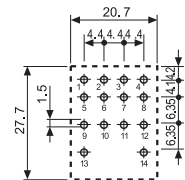
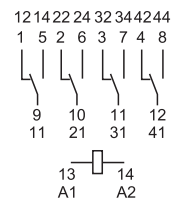


Вид со стороны выводов

55.14



- 4 перекидных контакта 7 А
- Установка на печатную плату



Вид со стороны выводов

| Контактные характеристики | | 55.12 | 55.13 | 55.14 |
|--|-----------------|---|------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 2 перекидных контакта (DPDT) | 3 перекидных контакта (3PDT) | 4 перекидных контакта (4PDT) |
| 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 | VA | 2,500 | 2,500 | 1,750 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | VA | 500 | 500 | 350 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 0.37 | 0.37 | 0.125 |
| Отключающая способность DC1: | 30/1 10/220 VA | 10/0.25/0.12 | 10/0.25/0.12 | 7/0.25/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi | AgNi | AgNi |
| Характеристики катушки | | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 | | |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 | | |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 1.5/1 | 1.5/1 | 1.5/1 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | | |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | | |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N | | |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | | |
| Технические параметры | | | | |
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | | |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 200 · 10 ³ | | |
| Время вкл/выкл | мс | 10/5 | | |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 4 | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+85 | | |
| Категория защиты | | RT I | | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | |

Характеристики

Реле для установки в розетку,
универсальные

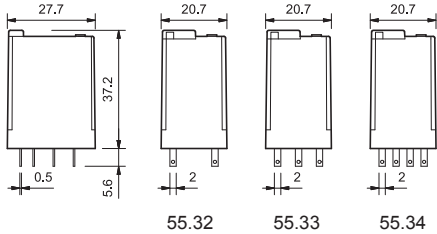
Реле с 2, 3 и 4 группами контактов

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 АС 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



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) | 3 перекидных контакта (3PDT) | 4 перекидных контакта (4PDT) |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 10/20 | 10/20 | 7/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/400 | 250/400 | 250/250 |
| Номинальная нагрузка АС1 ВА | 2,500 | 2,500 | 1,750 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 ВА | 500 | 500 | 350 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.37 | 0.37 | 0.125 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 10/0.25/0.12 | 10/0.25/0.12 | 7/0.25/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| Номин. напряж. (U _N) В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 | | |
|--|---|-------|-------|
| | В DC | | |
| Ном. мощн. АС/DC ВА (50 Гц)/Вт | 1.5/1 | 1.5/1 | 1.5/1 |
| Рабочий диапазон АС | (0.8...1.1)U _N | | |
| | DC | | |
| Напряжение удержания АС/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N | | |
| | AC/DC | | |
| Напряжение отключения АС/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | | |
| | AC/DC | | |

Технические параметры

| | | | |
|--|--|--|--|
| Механическая долговечность АС/DC циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 циклов | 200 · 10 ³ | 200 · 10 ³ | 150 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 10/5 | 10/5 | 11/3 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs)кВ | 4 | 4 | 4 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °С | -40...+85 | -40...+85 | -40...+85 |
| Категория защиты | RT I | RT I | RT I |

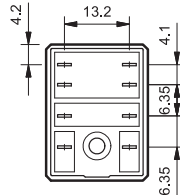
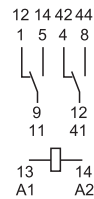
Сертификация (в соответствии с типом)



55.32



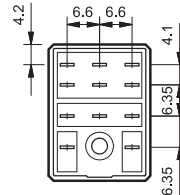
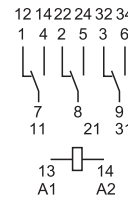
- 2 перекидных контакта 10 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



55.33



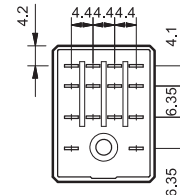
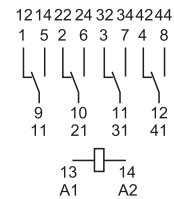
- 3 перекидных контакта 10 А
- Розетки 94 серии с штепсельным разъемом



55.34



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



A

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.

5 5 . 3 4 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Серия

Тип

1 = монтаж на печатную плату
3 = монтаж в розетку

Кол-во контактов

2 = 2 контакта, 10 А
3 = 3 контакта, 10 А
4 = 4 контакта, 7 А

Тип катушки

8 = AC (50/60 Гц)
9 = DC

Напряжение катушки

См. характеристики катушки

A: Материал контактов

0 = Стандартный AgNi
5 = AgNi + Au

B: Схема контакта

0 = CO (nPDT)

D: Варианты

0 = Стандартный
1 = Влагонепроницаемый (RT III) только для 55.12, 55.13 и 55.14

C: Опции

- 0 = Нет
- 1 = Блокируемая кнопка проверки
- 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* = Двойной светодиод (неполяризованный DC)
- 7* = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC)
- 74* = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC) + механический индикатор
- 8* = Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13)
- 9* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13)
- 94* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13) + механический индикатор

* Опция недоступна для версии 220 В DC.

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

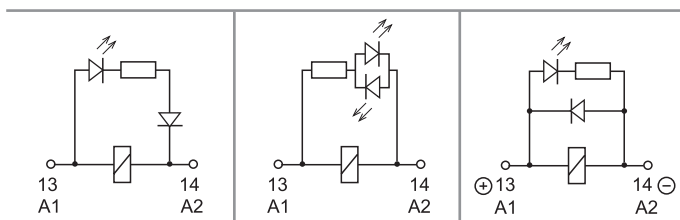
Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

| 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 отраслевых стандартов РФ в сфере Энергетики: СО.34.35.302.2006 и СТО 56947007- 29.130.10.090-2011 ОАО ФСК ЕЭС

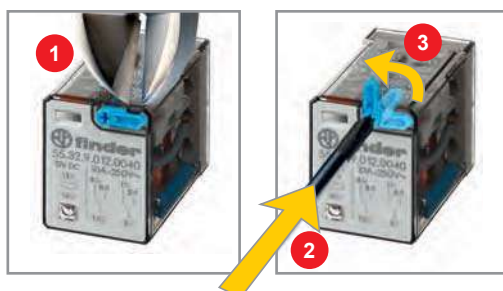
Описание: опции и варианты



C: Опция 3, 5, 54
светодиод (AC)

C: Опция 6, 7, 74
Двойной с ветодиод (неполяризованный DC)

C: Опция 8, 9, 94
Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 131)



Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания (0010, 0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:
Способ 1 Пластиковый ключ (расположенный непосредственно под кнопкой проверки) остается на месте. В этом случае при нажатии кнопки проверки контакты срабатывают. При отпускании кнопки проверки контакты возвращаются в исходное положение.

Способ 2 Пластиковый ключ отламывается (с помощью соответствующего инструмента). В этом случае (в дополнение к указанному выше) при нажатии и повороте кнопки проверки контакты замыкаются в рабочем положении и остаются в таком состоянии до поворота кнопки проверки обратно в исходное положение. В обоих случаях кнопку следует нажимать (поворачивать) быстро и четко.



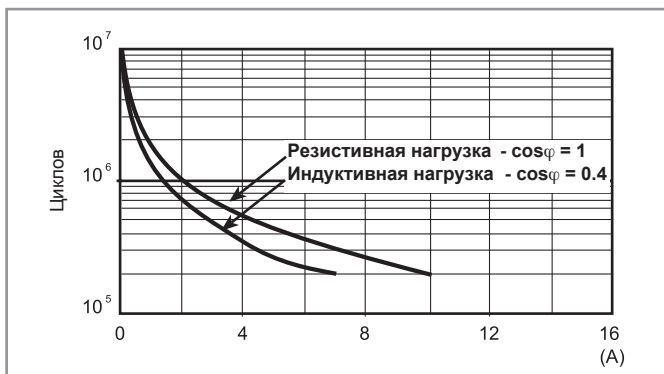
Технические параметры

A

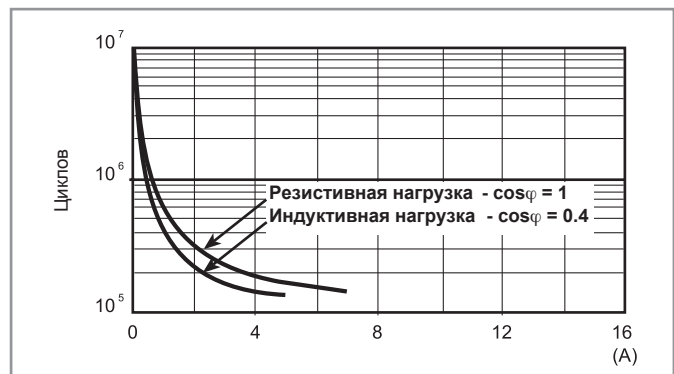
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | 2 контакта - 3 контакта | 4 контакта |
|--|----------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | 230 |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 400 | 250 |
| Уровень загрязнения | | 2 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | Базовый |
| Категория перегрузки | | III | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 | 4 |
| Электрическая прочность | В AC | 2,000 | 2,000 |
| Изоляция между соседними контактами | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | Базовый |
| Категория перегрузки | | III | II |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 | 2.5 |
| Электрическая прочность | В AC | 2,000 | 2,000 |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | |
| Тип расщепления | | Микро-расщепление | Микро-расщепление |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | 1,000/1.5 |
| Устойчивость к перепадам | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | уровень 4 (4 кВ) |
| Прочее | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/3 | |
| Виброустойчивость (5...55)Гц: НО/НЗ | g | 15/15 | |
| Ударопрочность | g | 16 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 1 | |
| | при номинальном токе | Вт 3 (2 контакта) | 4 (3 контакта) 3 (4 контакта) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | |

Характеристика контактов

F 55 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Реле с 2 и 3 перекидными контактами



F 55 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Реле с 4 перекидными контактами



H 55 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

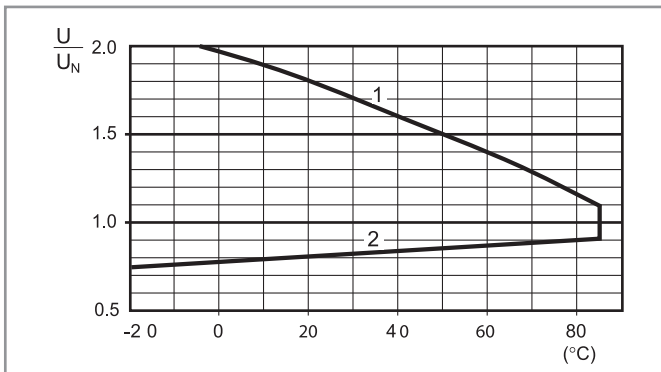
Версия для DC

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| B | | B | B | Ω | mA |
| 6 | 9.006 | 4.8 | 6.6 | 40 | 150 |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 140 | 86 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 600 | 40 |
| 48 | 9.048 | 38.4 | 52.8 | 2,400 | 20 |
| 60 | 9.060 | 48 | 66 | 4,000 | 15 |
| 110 | 9.110 | 88 | 121 | 12,500 | 8.8 |
| 125 | 9.125 | 100 | 138 | 17,300 | 7.2 |
| 220 | 9.220 | 176 | 242 | 54,000 | 4 |

Версия для AC

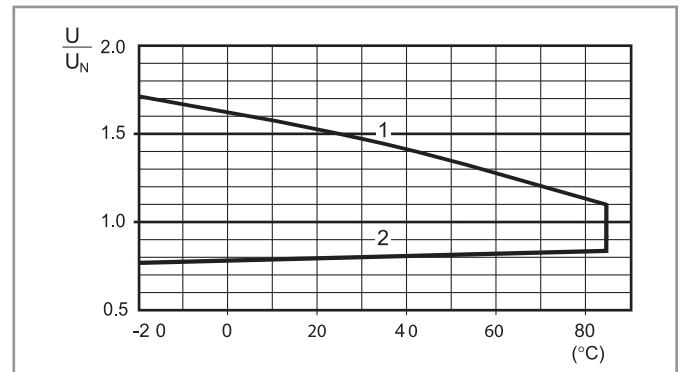
| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N (50Гц) |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| B | | B | B | Ω | mA |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 12 | 200 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 50 | 97 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 190 | 53 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 770 | 25 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 1,200 | 21 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 4,000 | 12.5 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 4,700 | 12 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 17,000 | 6 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 19,100 | 5.3 |

R 55 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

R 55 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

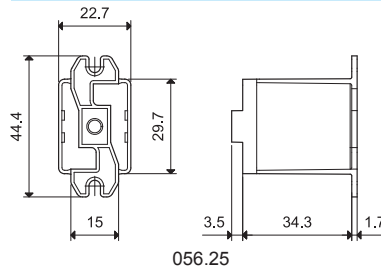
Аксессуары



056.25

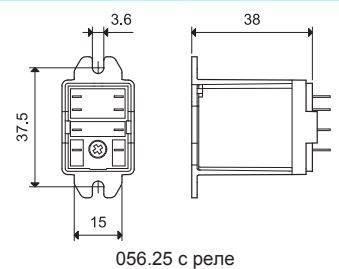
056.25 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 55.32, 55.33, 55.34



056.25

056.25



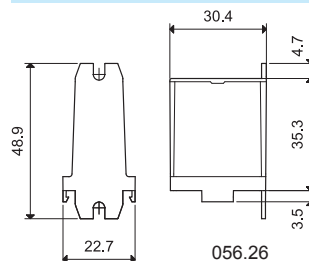
056.25 с реле



056.26

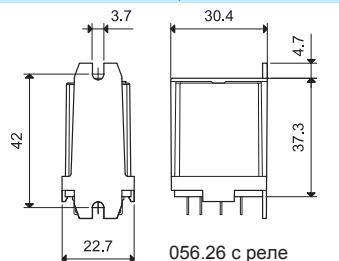
056.26 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 55.32, 55.33, 55.34

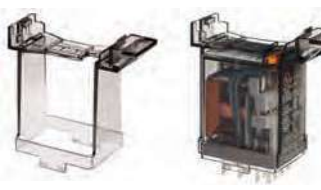


056.26

056.26



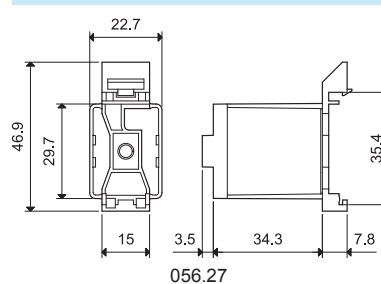
056.26 с реле



056.27

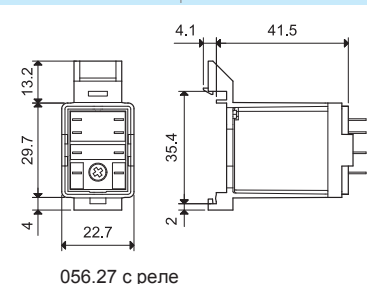
056.27 с реле

Адаптер крепления на 35 мм рейку (EN 60715) для реле 55.32, 55.33, 55.34



056.27

056.27



056.27 с реле

A



94.04

См. стр. 85



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|-----------------------------------|--|
| 99.02 | 94.02 | 55.32 | Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | 94.03 | 55.33 | | | |
| | 94.04 | 55.32 55.34 | | | |



94.54

См. стр. 86



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|-----------------------------------|--|
| 99.02 | 94.54 | 55.32 55.34 | Розетка с пружинным зажимом - Для прочных соединений кабеля - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Модульные таймеры - Пластмассовый удерживающий зажим |



94.74

См. стр. 87



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 99.01 | 94.72 | 55.32 | Розетка с винтовым зажимом | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Металлич. зажимная клипса |
| | 94.73 | 55.33 | | | |
| | 94.74 | 55.32 55.34 | | | |



94.82

См. стр. 87



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------|--|-----------------------------------|---|
| 99.01 | 94.82 | 55.32 | Розетка с винтовым зажимом - Ширина 23 мм для экономии места | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Металлич. зажимная клипса |



94.84.3

См. стр. 88



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 99.80 | 94.84.2 | 55.32 55.34 | Розетка с винтовым зажимом | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | 94.82.3 | 55.32 | | | |
| | 94.84.3 | 55.32 55.34 | | | |



94.94.3

См. стр. 89



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|---|-----------------------------------|---|
| 99.80 | 94.92.3 | 55.32 | Розетка с винтовым зажимом - Верхние клеммы - Контакты - Нижние клеммы - катушка | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Перемычка - Пластмассовый удерживающий зажим |
| | 94.94.3 | 55.32 55.34 | | | |



94.14

См. стр. 90

| Модель | 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. 90

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



94.34

См. стр. 91

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|----------------|--|-------------------|-----------------------------|
| — | 94.32 | 55.32 | Розетка для крепления на панель под пайку | М3 винтовой зажим | - Металлич. зажимная клипса |
| — | 94.33 | 55.33 | | | |
| — | 94.34 | 55.32 55.34 | | | |



94.04

Сертификация
(В соответствии с типом):



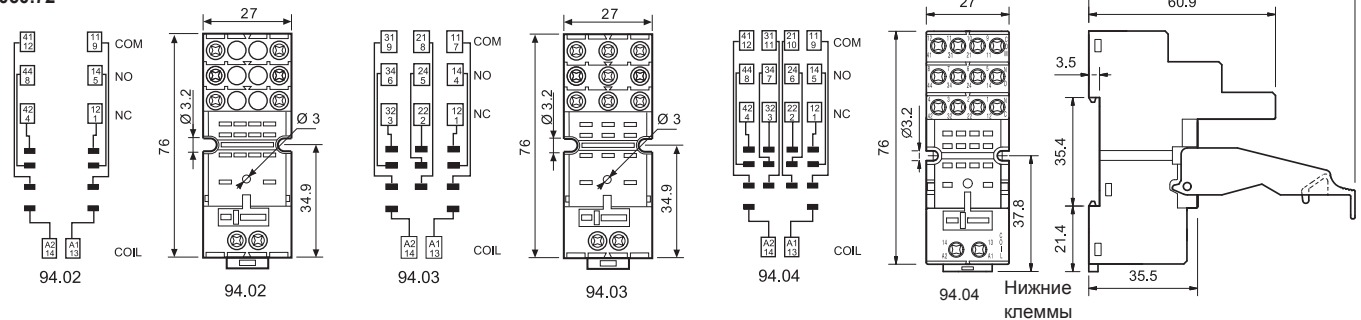
Согласно спецификации:
Определенные комбинации реле/розеток



094.91.3



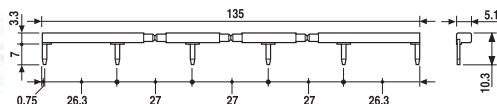
060.72



094.06



| | | |
|---|----------------|-------------------|
| 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 | |



86.30

| | |
|---|------------------|
| Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402) | |
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 |



99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):



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

| | |
|---|----------------|
| 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 |

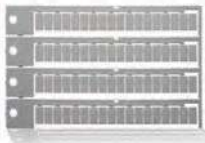
A



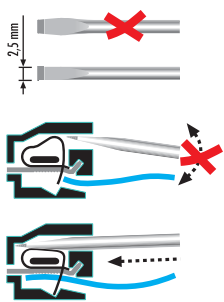
94.54

Сертификация
(В соответствии с типом):

094.91.3



060.72



094.56



86.30



99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):Модули в черном
корпусе поставляются
по заказу.**Розетка с пружинным зажимом, монтаж на панель
или на DIN-рейку 35мм (EN 60715)****94.54****синий**

Тип реле

55.32, 55.34

Аксессуары

Металлический удерживающий зажим

094.71

Пластиковый удерживающий зажим

094.91.3

6-полюсная перемычка

094.56

Модули (см. таблицу ниже)

99.02

Модульные таймеры (см. таблицу ниже)

86.30

Блок маркировок для пластиковых удерживающих
зажимов, 72 знака, 6x12 мм

060.72

Технические параметры

Номинальные значения

10 A - 250 В

Электрическая прочность

2 кВ AC

Категория защиты

IP 20

Температура окружающего воздуха

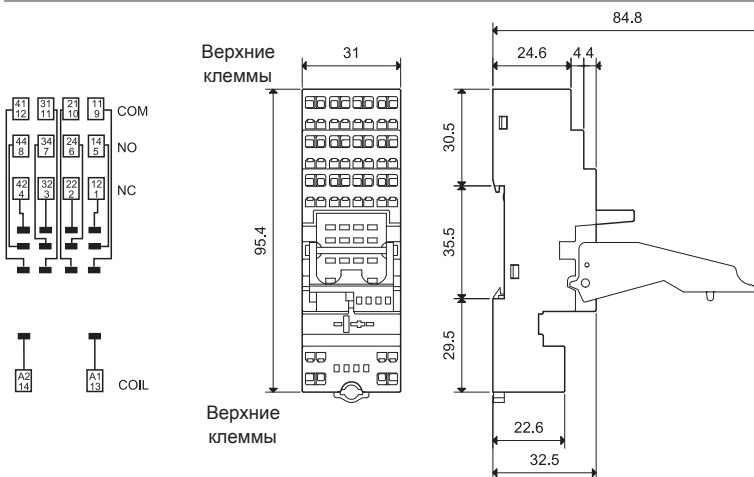
°C -25...+70

Длина зачистки провода

мм 10

Макс. размер провода для розеток 94.54

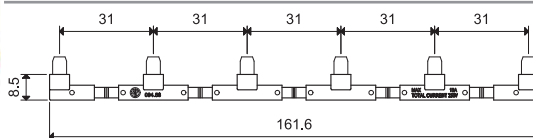
| | одножильный провод | многожильный провод |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| мм ² | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| AWG | 2x(24...14) | 2x(24...14) |

Розетка +
6-полюсная
перемычка**6-полюсный шинный соединитель**

094.56 (синий)

Номинальные значения

10 A - 250 В

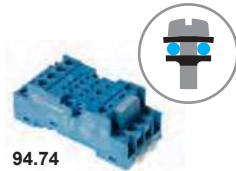
**Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402)**

| | |
|---|------------------|
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 |

Сертификация (В соответствии с типом):

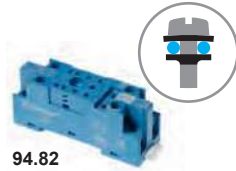
**Индикация катушки 99.02, модули подавления электромагнитного импульса для розеток 94.54**
см. технические данные стр. 147/148

| | | |
|--|--------------------|----------------|
| 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 |



94.74

Сертификация
(В соответствии с типом):

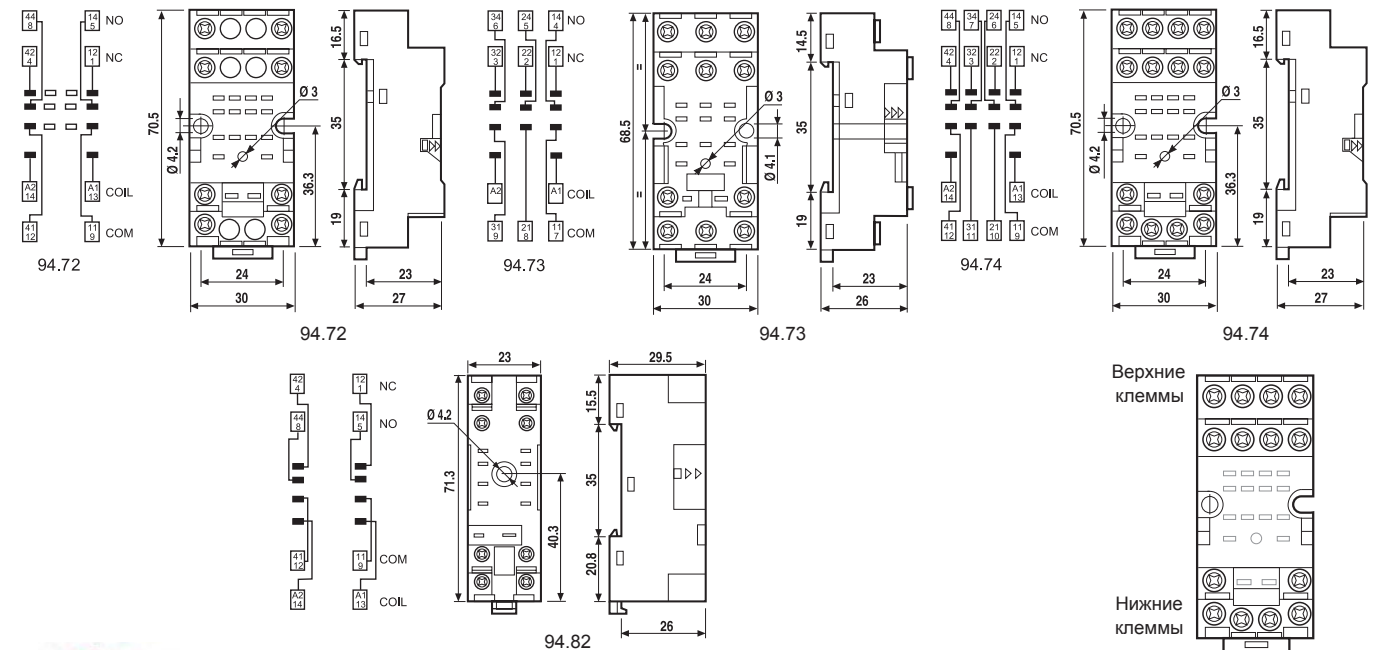


94.82

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------|--------------|-------------------------|--------------|----------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 94.72 | 94.72.0 | 94.73 | 94.73.0 | 94.74 | 94.74.0 |
| Тип реле | 55.32 | черный | 55.33 | черный | 55.32, 55.34 | черный |
| Аксессуары | | | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.71 | | | | | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.01 | | | | | |
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку | 94.82 (синий) | | | 94.82.0 (черный) | | |
| Тип реле | 55.32 | | | | | 55.32 |
| Аксессуары | | | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.71 | | | | | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.01 | | | | | |
| Технические параметры | | | | | | |
| Номинальные значения | 10 A - 250 В | | | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | | | |
| Категория за щиты | IP 20 | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | | | | | |
| Момент завинчивания | Нм 0.5 | | | | | |
| Длина зачистки провода | мм 8 (94.72/73/74) | | | 9 (94.82) | | |
| Макс. размер провода для розеток 94.72/73/74 и 94.82 | одножильный провод | | | многожильный провод | | |
| | мм ² 1x2.5 / 2x1.5 | | | 1x2.5 / 2x1.5 | | |
| | AWG 1x14 / 2x16 | | | 1x14 / 2x16 | | |



99.01

Сертификация
(В соответствии с типом):



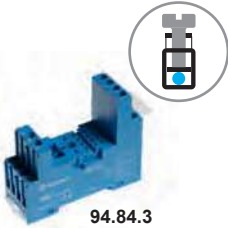
| | | |
|---|--------------------|----------------|
| Модули 99.01 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 94.72, 94.73, 94.74 и 94.82 | | |
| см. технические данные стр. 147/148 | | |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.01.3.000.00 |
| диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.01.2.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.01.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.01.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.01.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.01.9.024.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.01.9.060.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.01.9.220.79 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.01.8.230.07 |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.

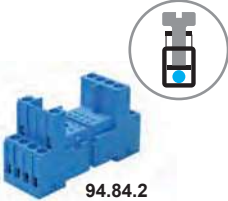
Красный светодиод - поставляется по заказу.

A



94.84.3

Сертификация
(В соответствии с типом):



94.84.2

Сертификация
(В соответствии с типом):

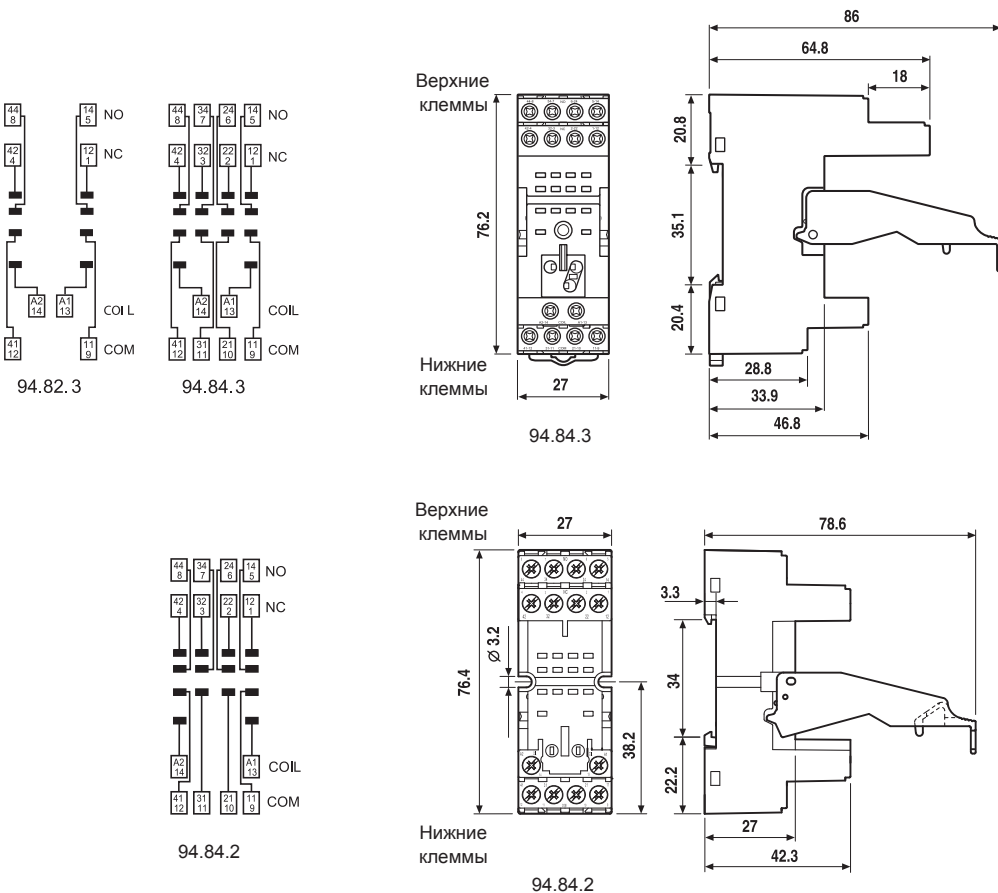


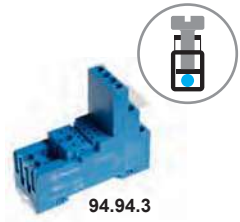
094.91.3



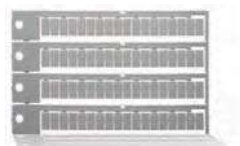
060.72

| | | | | |
|--|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 94.82.3 синий | 94.82.30 черный | 94.84.3 синий | 94.84.30 черный |
| Тип реле | 55.32 | | 55.32, 55.34 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поста вляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.71 | | | |
| Пластмассовый удерживающий зажим | 094.91.3 | 094.91.30 | 094.91.3 | 094.91.30 |
| 6-полюсная перемычка | 094.06 | 094.06.0 | 094.06 | 094.06.0 |
| Маркировочная этикетка | 094.80.3 | | | |
| Модули (см. таблицу на следующей стр.) | 99.80 | | | |
| Блок маркировок для удерживающих зажимов 094.91.3, 72 этикетки , 6x12 мм | 060.72 | | | |
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 94.84.2 синий | | 94.84.20 черный | |
| Тип реле | 55.32, 55.34 | | | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поста вляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.71 | | | |
| Пластмассовый удерживающий зажим | 094.91.3 | | 094.91.30 | |
| 6-полюсная перемычка | 094.06 | | 094.06.0 | |
| Маркировочная этикетка | 094.80.3 | | | |
| Модули (см. таблицу на следующей стр.) | 99.80 | | | |
| Блок маркировок для удерживающих зажимов 094.91.3, 72 этикетки , 6x12 мм | 060.72 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 A - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -40...+70 | | |
| ⊕ Момент заворачивания | Нм | 0.5 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 7 | | |
| Макс. размер провода для розеток 94.82.3, 94.84.3 and 94.84.2 | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм ² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | |



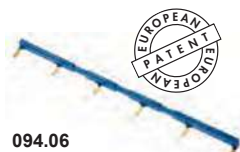
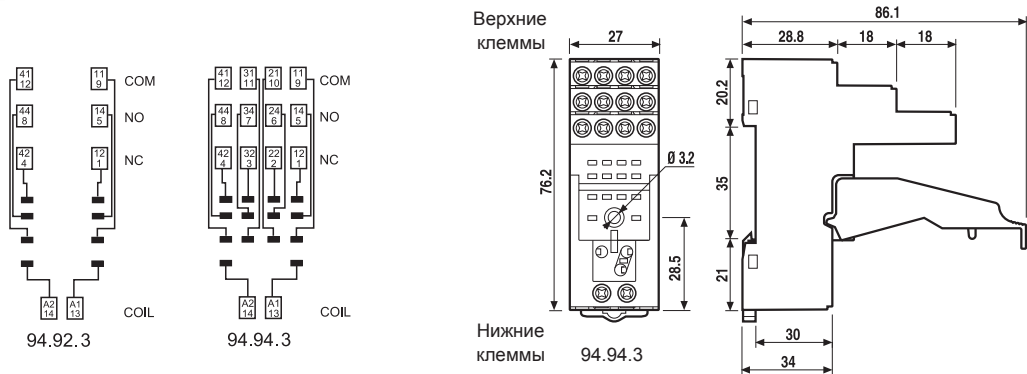


Сертификация
(В соответствии с типом):

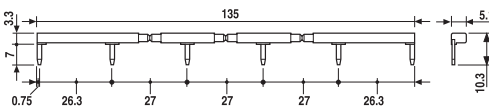


| | | | | |
|--|-------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 94.92.3 синий | 94.92.30 черный | 94.94.3 синий | 94.94.30 черный |
| Тип реле | 55.32 | | 55.32, 55.34 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса | 094.71 | | | |
| Пластмассовый удерживающий зажим | 094.91.3 | 094.91.30 | 094.91.3 | 094.91.30 |
| 6-полюсная перемычка | 094.06 | 094.06.0 | 094.06 | 094.06.0 |
| Маркировочная этикетка | 094.80.3 | | | |
| Модули (см. таблицу на следующей стр.) | 99.80 | | | |
| Блок маркировок для пластмассовых клипс 094.91.3, 72 этикетки 6x12 мм | 060.72 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 A - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -25...+70 | | |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм | 0.5 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | | |
| Макс. размер провода для розеток 94.92.3 и 94.94.3 | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм ² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | |

060.72



| | | |
|--|-----------------------|--------------------------|
| 6-полюсная перемычка для розеток серии 94.84.2, 94.82.3, 94.84.3, 94.92.3 и 94.94.3 | 094.06 (синий) | 094.06.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 A - 250 В | |



Сертификация
(В соответствии с типом):



* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Кроеный светодиод - поставляется по заказу.

| | | |
|--|--------------------|----------------|
| Модули 99.80 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 94.84.2, 94.82.3, 94.84.3, 94.92.3 и 94.94.3 см. технические данные стр. 147/148 | | |
| Синий* | | |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.80.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.80.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.80.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.80.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.80.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.80.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.80.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.80.8.230.07 |

A

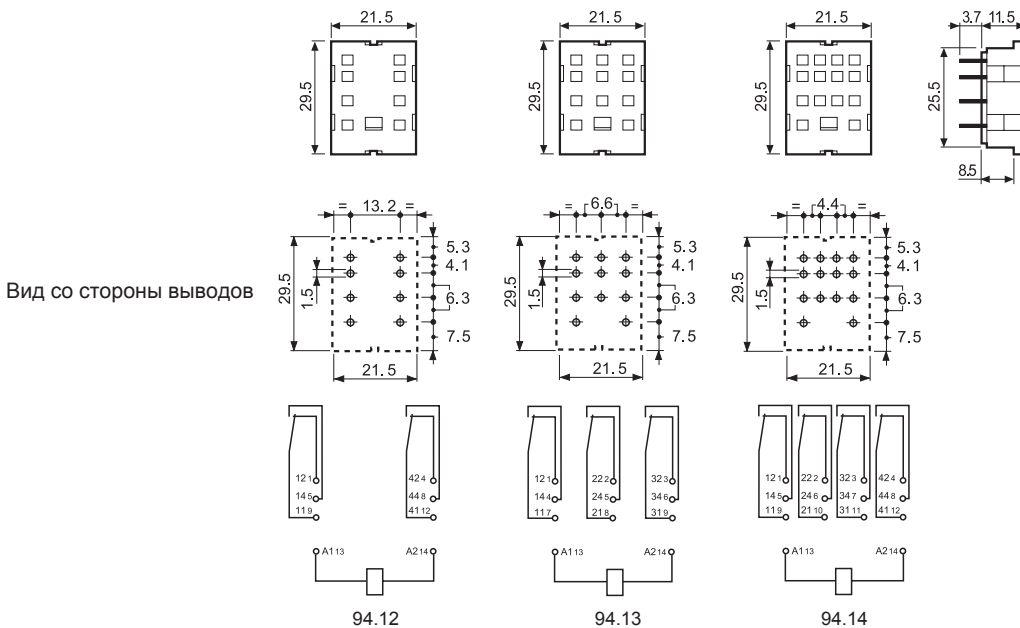


94.14

Сертификация
(В соответствии с типом):



| Розетка РСВ | 94.12 синий | 94.12.0 черный | 94.13 синий | 94.13.0 черный | 94.14 синий | 94.14.0 черный |
|---------------------------------|--|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Тип реле | 55.32 | | 55.33 | | 55.32, 55.34 | |
| Аксессуары | Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) 094.51 | | | | | |
| Технические параметры | Номинальные значения 10 А - 250 В | | | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | | | | | |



94.22

Сертификация
(В соответствии с типом):



| Розетка для крепления под пайку на панель 1мм | 94.22 синий | 94.22.0 черный | 94.23 синий | 94.23.0 черный | 94.24 синий | 94.24.0 черный |
|---|--|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Тип реле | 55.32 | | 55.33 | | 55.32, 55.34 | |
| Аксессуары | Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) 094.51 | | | | | |
| Технические параметры | Номинальные значения 10 А - 250 В | | | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | | | | | |





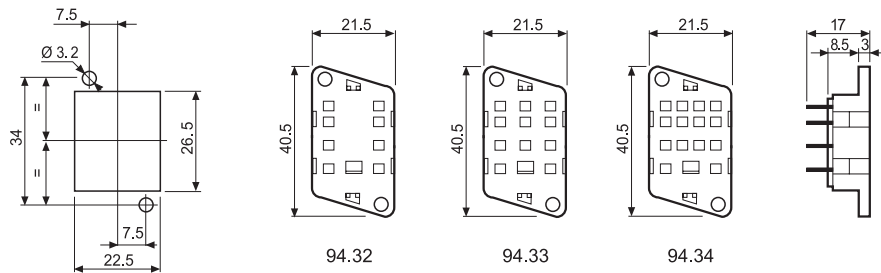
94.34

Сертификация
(В соответствии с типом):



| Розетка для крепления на панель. Винтовое крепление М3 - соединение пайкой | 94.32 синий | 94.32.0 черный | 94.33 синий | 94.33.0 черный | 94.34 синий | 94.34.0 черный |
|---|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Тип реле | 55.32 | | 55.33 | | 55.32, 55.34 | |
| Аксессуары | | | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.51 | | | | | |
| Технические параметры | | | | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | | | | | |

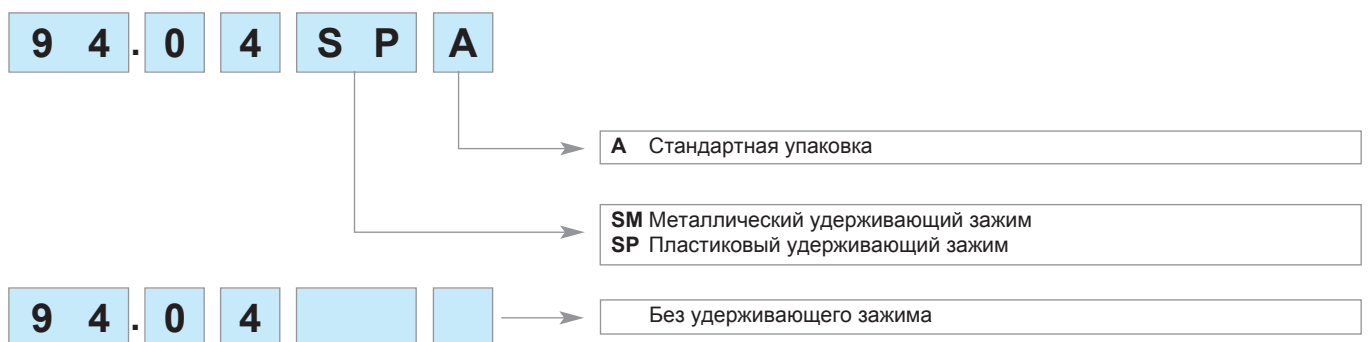
A



Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

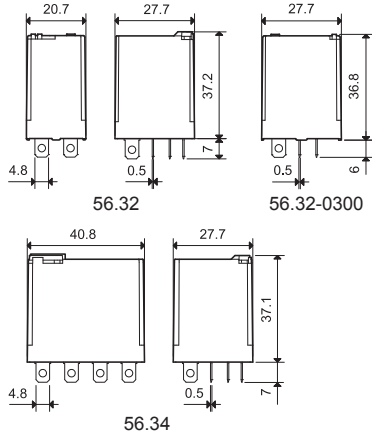
Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



Характеристики

Силовое реле 12 А, 2 и 4 группы контактов

- Опция с фланцевым разъемом - (Клемма Faston 187, 4.8x0.5 мм)
- катушки АС и DC
- Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания - стандарт для типов с 2 перекидными контактами
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Варианты материала контактов
- Для использования с розетками 96 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия
- Европейский патент



* Только для 4 перекидных контактов (4PDT).

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 перекид. конт. (DPDT) | 4 перекид. конт. (4PDT) | 2 NO (DPST-NO) - $\geq 1.5\text{мм}$ |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 12/20 | | 12/20 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 3,000 | | 3,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 700 | | 700 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.55 | | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 12/0.5/0.25 | | 12/1/0.5 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (10/5) | | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | | AgNi |

Характеристики катушки

| | | | |
|--------------------------|-----------------|--|--------------------|
| Номин. напряж. (U_N) | V AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400* | |
| | V DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 | |
| Ном. мощн. AC/DC | BA (50 Гц)/Вт | 1.5/1 | 2/1.3 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1) U_N | |
| | DC | (0.8...1.1) U_N | (0.85...1.1) U_N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U_N /0.6 U_N | |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U_N /0.1 U_N | |

Технические параметры

| | | | |
|--|--------|--|------|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 100 · 10 ³ | |
| Время вкл/выкл | мс | 8/3 | 10/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | kV | 4 | 5 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | VAC | 1,000 | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 | |
| Категория защиты | | RT I | |

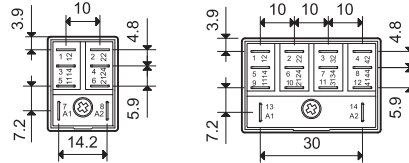
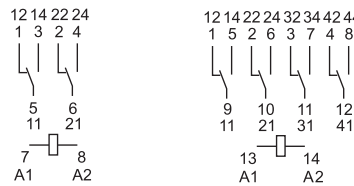
Сертификация (в соответствии с типом)



56.32/56.34



- 2 или 4 перекидных контакта
- Установка в розетку / Faston 187



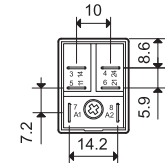
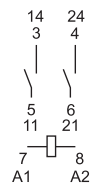
56.32

56.34

56.32-0300



- 2 нормально открытых контакта (зазор $\geq 1.5\text{ мм}$)
- Установка в розетку / Faston 187



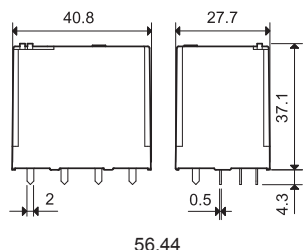
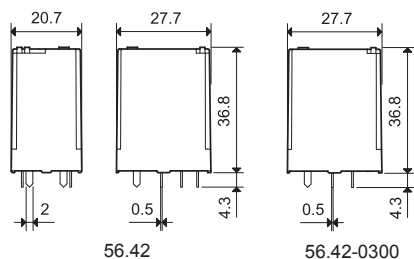
56.32-0300

Характеристики

A

Силовое реле для установки на печатную плату, 12 А

- 2 и 4 группы контактов
- катушки АС и DC
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Варианты материала контактов
- RT III (влагонепроницаемые) как опция



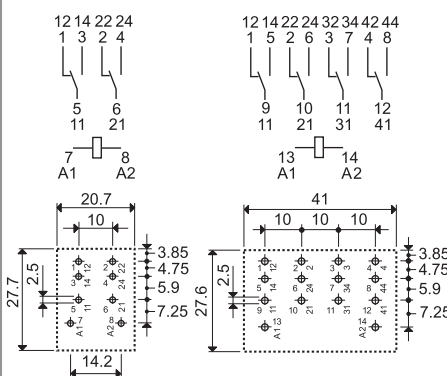
* Только для 4 перекидных контактов (4PDT).

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

56.42/56.44



- 2 или 4 перекидных контакта
- Установка на печатную плату



56.42

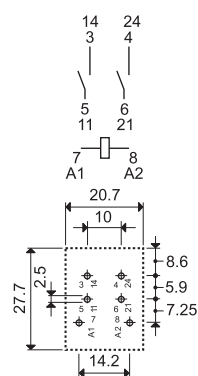
56.44

Вид со стороны выводов

56.42-0300



- 2 нормально открытых контакта (зазор ≥ 1.5 мм)
- Установка на печатную плату



56.42-0300

Вид со стороны выводов

Контактные характеристики

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перек. конт. (DPDT) 4 перек. конт. (4PDT) | 2 NO (DPST-NO) - ≥ 1.5 мм |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 12/20 | 12/20 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка АС1 | ВА 3,000 | 3,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 | ВА 700 | 700 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.55 | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 12/0.5/0.25 | 12/1/0.5 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | | |
|--------------------------|-----------------|--|-------------------|
| Номин. напряж. (U_N) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400* | |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 | |
| Ном. мощн. АС/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 1.5/1 | 2/1.3 |
| Рабочий диапазон | АС | $(0.8...1.1)U_N$ | |
| | DC | $(0.8...1.1)U_N$ | $(0.85...1.1)U_N$ |
| Напряжение удержания | АС/DC | $0.8 U_N/0.6 U_N$ | $0.85 U_N/—$ |
| Напряжение отключения | АС/DC | $0.2 U_N/0.1 U_N$ | $0.2 U_N/—$ |

Технические параметры

| | | | |
|--|-------------------------------|-----|-------------------|
| Механическая долговечность АС/DC циклов | $20 \cdot 10^6/50 \cdot 10^6$ | | $20 \cdot 10^6/—$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 циклов | $100 \cdot 10^3$ | | $100 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл | мс | 8/3 | 10/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами ($1.2/50 \mu s$) кВ | 4 | | 5 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | | 2,000 |
| Внешний температурный диапазон | $-40...+70$ | | $-40...+70$ |
| Категория защиты | RT I | | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



A

Информация по заказам

Пример: 56-я серия, силовые реле, 2 перекидных контакта (DPDT), катушка на номинальное напряжение 12 В DC, блокируемая кнопка проверки и механический индикатор.

56.329.012.0040

Серия 56

Тип 3 = монтаж в розетку
4 = монтаж на печатную плату

Кол-во контактов
2 = 2 контакта, 12 А
4 = 4 контакта, 12 А

Тип катушки
8 = AC (50/60 Гц)
9 = DC

Напряжение катушки
См. характеристики катушки

A: Материал контактов
0 = Стандартный AgNi
2 = AgCdO
4 = AgSnO₂

B: Схема контакта
0 = CO (nPDT)
3 = NO (nPST), зазор ≥ 1.5 мм

D: Варианты
0 = Стандартный
1 = Влагонепроницаемый (RT III) только для 56.42 и 56.44
6 = Задний монтажный фланец (только для 4-х полюсных)
8 = Паз в задней части для 35-мм рейки (только 4 контакта)
Другие варианты монтажа см.стр. 98

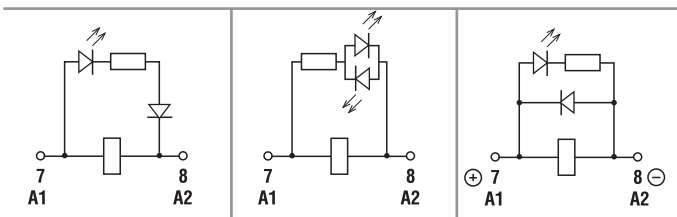
C: Опции
0 = Нет
2 = Механический индикатор
3* = Светодиод (AC)
4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор
5* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC)
54* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор
6* = Двойной светодиод (неполяризованный DC)
7* = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC)
74* = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC) + механический индикатор
8* = Светодиод + диод (DC, полярность - пол ожительная для контакта 7) только для 56.32
9* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 7) только для 56.32
94* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 7) + механический индикатор только для 56.32

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

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|-----------------|------------------|----------|---------------------------|------------------|
| 56.32 | AC | 0 - 2 - 4 | 0 | 0 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0 |
| | AC | 0 - 2 - 4 | 0 | 54 | / |
| | AC | 0 - 2 - 4 | 3 | 0 - 3 - 5 | 0 |
| | DC | 0 - 2 - 4 | 0 | 0 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9 | 0 |
| | DC | 0 - 2 - 4 | 0 | 74 - 94 | / |
| 56.34 | AC | 0 - 2 - 4 | 0 | 0 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0 - 6 - 8 |
| | AC | 0 - 2 - 4 | 0 | 54 | / |
| | DC | 0 - 2 - 4 | 0 | 0 - 2 - 4 - 6 - 7 | 0 - 6 - 8 |
| | DC | 0 - 2 - 4 | 0 | 74 | / |
| 56.42 | DC | 0 - 2 - 4 | 0 | 0 | 0 - 1 |
| | AC | 0 - 2 - 4 | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 |
| 56.44 | AC-DC | 0 - 2 - 4 | 0 | 0 | 0 - 1 |

Имеется специальная версия для железнодорожных приложений

Описание: опции и варианты

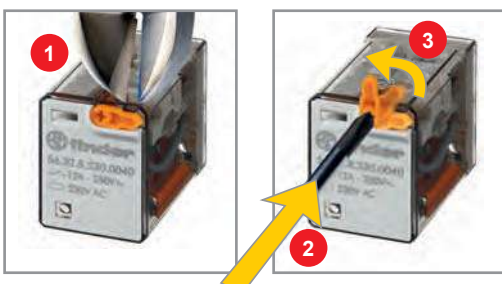


C: Опция 3, 5, 54
светодиод (AC)

C: Опция 6, 7, 74
Двойной Светодиод (неполяризованный DC)

C: Опция 8, 9, 94
Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 7) - (только 56.32)

* Опции не доступны для версий 220 В DC и 400 В AC.



Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:

Способ 1 Пластиковый ключ (расположенный непосредственно под кнопкой проверки) остается на месте. В этом случае при нажатии кнопки проверки контакты срабатывают. При отпускании кнопки проверки контакты возвращаются в исходное положение.

Способ 2 Пластиковый ключ отламывается (с помощью соответствующего инструмента). В этом случае (в дополнение к указанному выше) при нажатии и повороте кнопки проверки контакты замыкаются в рабочем положении и остаются в таком состоянии до поворота кнопки проверки обратно в исходное положение. В обоих случаях кнопку следует нажимать (поворачивать) быстро и четко.

Технические параметры

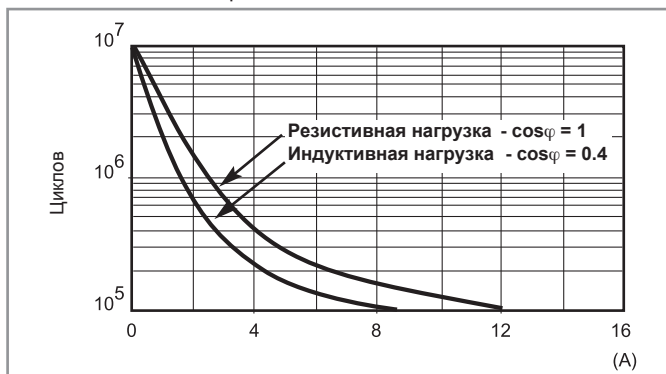
A

| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | 2 контакта - 4 контакта | | 2 NO | |
|--|----------------------|-------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | kВ (1.2/50 мкс) | 4 | | 4 | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 | | 2,500 | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | kВ (1.2/50 мкс) | 4 | | 4 | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 | | 2,500 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | Полное расцепление* | |
| Категория перегрузки | | — | | II | |
| Расчетное импульсное напряжение | kВ (1.2/50 мкс) | — | | 2.5 | |
| Электрическая прочность | В AC/(1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | 2,000/3 | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/4 (перекидной) | | 3/— (нормально открытый) | |
| Виброустойчивость (10...150 Гц): НО/НЗ | g | 17/14 | | | |
| Ударопрочность НО/НЗ | g | 20/14 | | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 1 (56.32, 56.42) | | 1.3 (56.34, 56.44) |
| | при номинальном токе | Вт | 3.8 (56.32, 56.42) | | 6.9 (56.34, 56.44) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | |

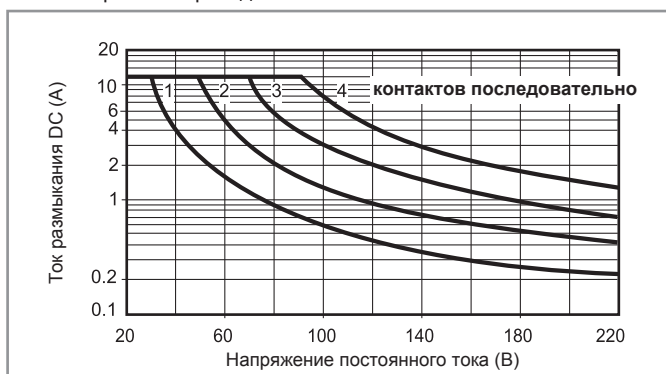
* Только для приложений, в которых допускается перенапряжение категории II. Для приложений с перенапряжением категории III: Микро-расцепление.

Характеристика контактов

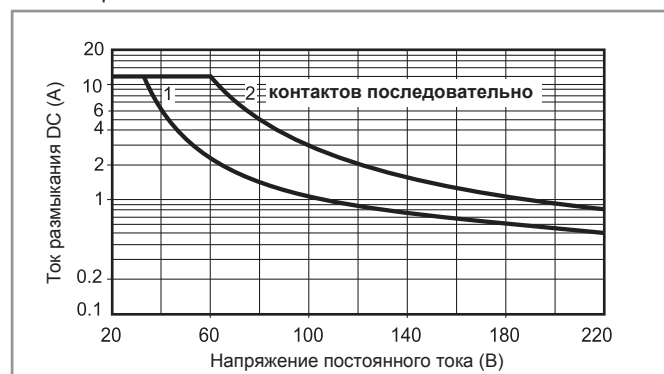
F 56 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке 2 - 4 полюсные реле



H 56 - Макс. отключающая способность DC1 Версия с перекидным контактом



H 56 - Макс. отключающая способность DC1 Версия с НО контактом



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет 100 · 10³ циклов.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1. Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC, реле с 2 группам контакто в

| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 9.006 | 4.8 | 6.6 | 40 | 150 |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 140 | 86 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 600 | 40 |
| 48 | 9.048 | 38.4 | 52.8 | 2,400 | 20 |
| 60 | 9.060 | 48 | 66 | 4,000 | 15 |
| 110 | 9.110 | 88 | 121 | 12,500 | 8.8 |
| 125 | 9.125 | 100 | 138 | 17,300 | 7.2 |
| 220 | 9.220 | 176 | 242 | 54,000 | 4 |

Версия для AC, реле с 2 группам контакто в

| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N (50Гц) |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 12 | 200 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 50 | 97 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 190 | 53 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 770 | 25 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 1,200 | 21 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 3,940 | 12.5 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 4,700 | 12 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 17,000 | 6 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 19,100 | 5.3 |

* $U_{min} = 0.85 U_N$ для реле с НО контактом.

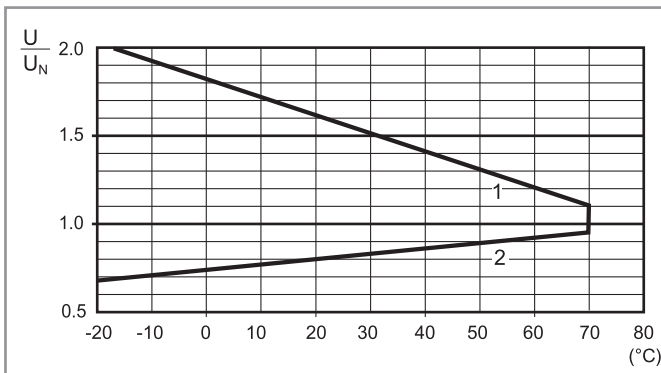
Версия для DC, реле с 4 группами контактов

| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 9.006 | 5.1 | 6.6 | 32.5 | 185 |
| 12 | 9.012 | 10.2 | 13.2 | 123 | 97 |
| 24 | 9.024 | 20.4 | 26.4 | 490 | 49 |
| 48 | 9.048 | 40.8 | 52.8 | 1,800 | 27 |
| 60 | 9.060 | 51 | 66 | 3,000 | 20 |
| 110 | 9.110 | 93.5 | 121 | 10,400 | 10.5 |
| 125 | 9.125 | 107 | 138 | 14,200 | 8.8 |
| 220 | 9.220 | 187 | 242 | 44,000 | 5 |

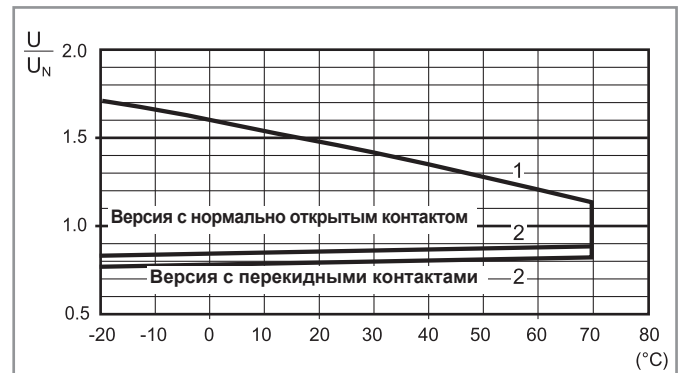
Версия для AC, реле с 4 перекидными контактами

| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N (50Гц) |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 5.7 | 300 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 22 | 150 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 81 | 90 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 380 | 37 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 600 | 30 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 1,900 | 16.5 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 2,560 | 13.4 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 7,700 | 9 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 10,000 | 7.5 |
| 400 | 8.400 | 320 | 440 | 26,000 | 4.9 |

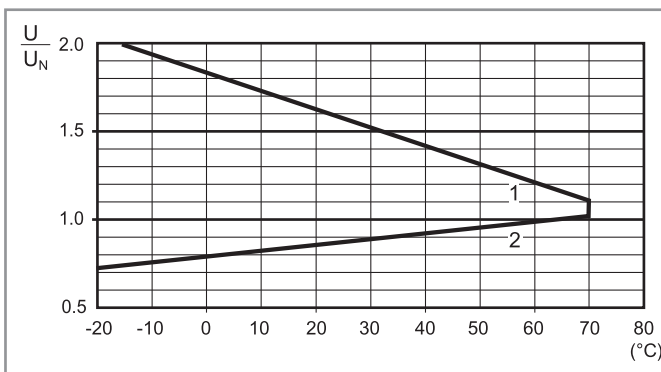
R 56 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Реле с 2 перекидными контактами



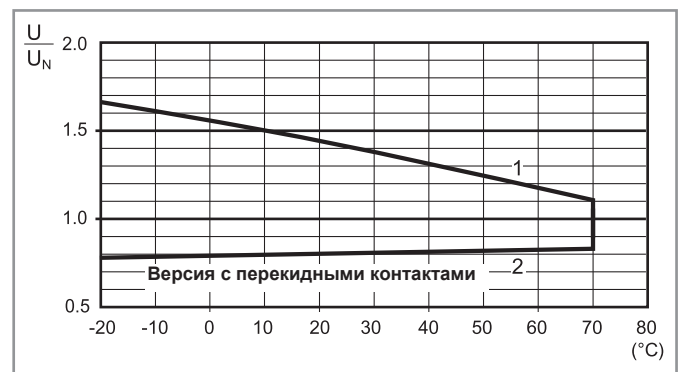
R 56 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - Реле с 2 перекидными контактами



R 56 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Реле с 4 перекидными контактами



R 56 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - Реле с 4 перекидными контактами



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

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

Аксессуары

A



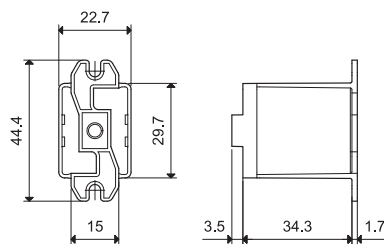
056.25



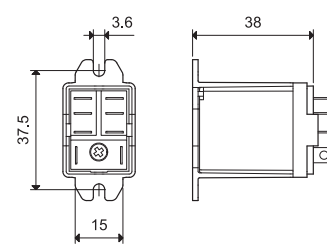
056.25 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 56.32

056.25



056.25



056.25 с реле



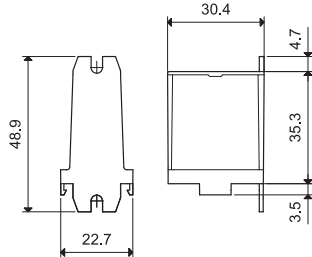
056.26



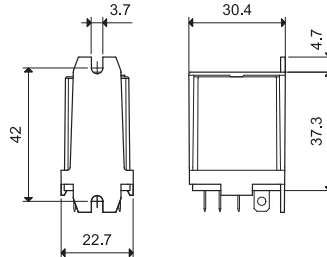
056.26 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 56.32

056.26



056.26



056.26 с реле



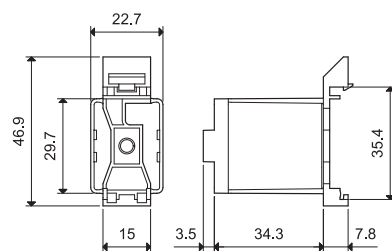
056.27



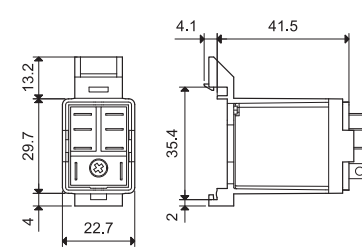
056.27 с реле

Адаптер крепления на 35 мм рейку (EN 60715) для реле 56.32

056.27



056.27



056.27 с реле



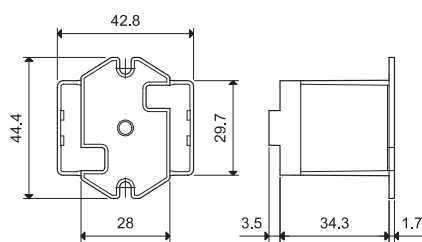
056.45



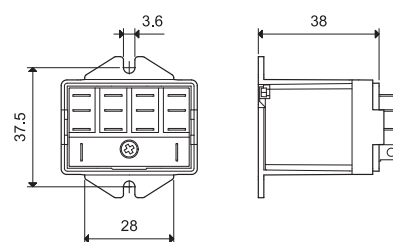
056.45 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 56.34

056.45



056.45



056.45 с реле



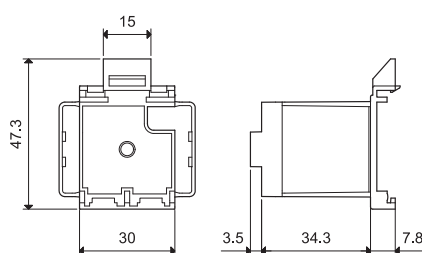
056.47



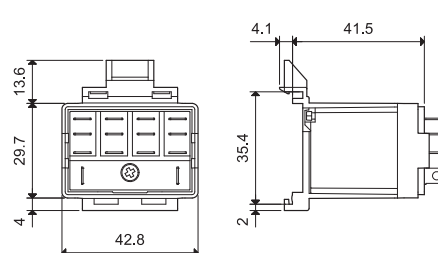
056.47 с реле

Адаптер крепления на 35 мм рейку (EN 60715) для реле 56.34

056.47



056.47



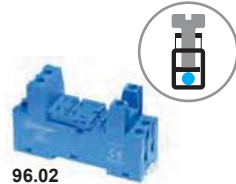
056.47 с реле



060.72

Блок маркировочных этикеток для реле 56.34, пластик, 72 этикетки, 6x12 мм

060.72



96.02
Сертификация
(В соответствии с типом):



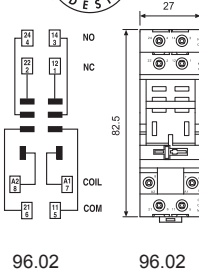
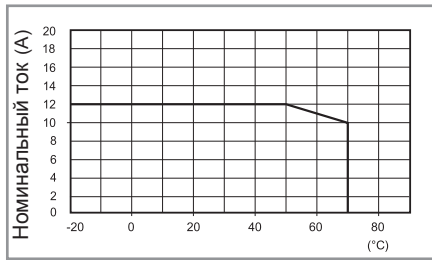
96.04
Сертификация
(В соответствии с типом):



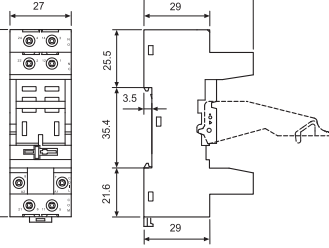
094.91.3

| Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35мм рейку | 96.02 синий | 96.02.0 черный | 96.04 синий | 96.04.0 черный |
|--|-------------------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Тип реле | 56.32 | | 56.34 | |
| Аксессуары | | | | |
| Метал. удерж. зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.71 | | 096.71 | |
| Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SP A) | 094.91.3 | 094.91.30 | — | — |
| 6-полюсная перемычка | 094.06 | 094.06.0 | — | — |
| Маркировочная этикетка | 095.00.4 | | 090.00.2 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | 99.02 | | | |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | 86.30 | 86.00, 86.30 | | |
| Блок маркировок для пластиковых удерживающих зажимов 094.91.3, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 | | — | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 12 А - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 (см. график L96) | | | |
| Момент завинчивания | Нм | 0.8 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | | |
| Макс. размер провода для розеток 94.02/04 | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм² | 1x6 / 2x2.5 | | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | | 1x12 / 2x14 |

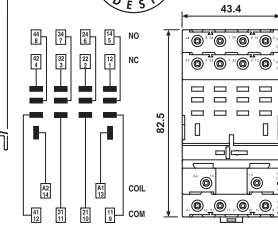
L 96 - Номинальный ток при темп. окружающей среды



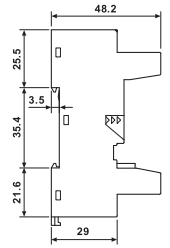
96.02



96.02



96.04



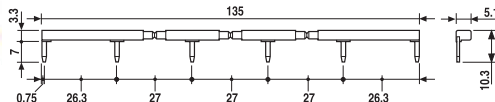
96.04



094.06



| 6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 96.02 | 094.06 (синий) | 094.06.0 (черный) |
|---|----------------|-------------------|
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



86.00



86.30



99.02

| Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402) | | |
|---|------------------|--|
| Напряжение: (12...240)В AC/DC; | | |
| Многофункциональный: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05с...100ч) | 86.00.0.240.0000 | |
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 | |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 | |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 | |

Сертификация
(В соответствии с типом):

Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 96.02 и 96.04
см. технические данные стр. 147/148

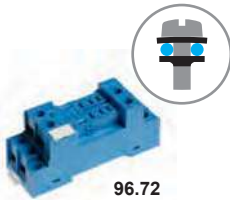
| | | |
|--|--------------------|----------------|
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.02.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.02.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.02.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.02.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная 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 |

Сертификация
(В соответствии с типом):



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

A



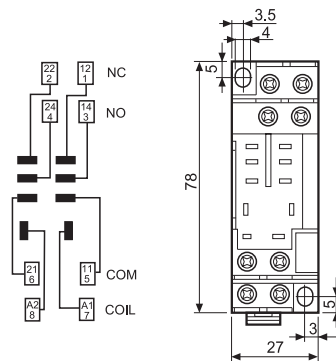
96.72

Сертификация
(В соответствии с типом):

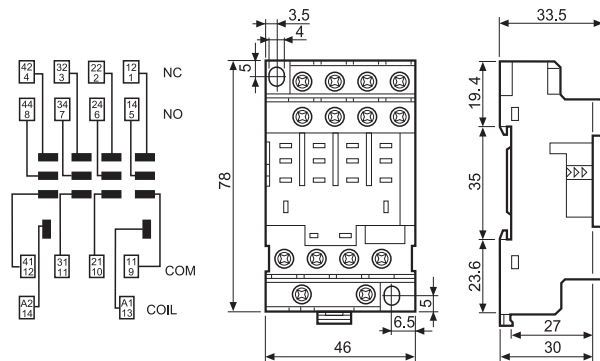
96.74

Сертификация
(В соответствии с типом):

| | | | | |
|---|-----------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 96.72 | 96.72.0 | 96.74 | 96.74.0 |
| Тип реле | 56.32 | черный | синий | черный |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.71 | | 096.71 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | | | 99.01 | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 12 A - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C | -40...+70 | | |
| Момент завинчивания | Нм | 0.8 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 10 | | |
| Макс. размер провода для розеток 96.72 и 96.74 | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | мм ² | 1x4 / 2x4 | 1x4 / 2x2.5 | |
| | AWG | 1x12 / 2x12 | 1x12 / 2x14 | |



96.72



96.74



99.01

Сертификация
(В соответствии с типом):

| | | | |
|---|-------------------------------------|--|-----------------|
| Модули 99.01 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток типов 96.72 и 96.74 | см. технические данные стр. 147/148 | | Голубой* |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | | 99.01.3.000.00 |
| диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...220)В DC | | 99.01.2.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | | 99.01.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | | 99.01.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | | 99.01.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | | 99.01.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | | 99.01.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | | 99.01.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...24)В DC | | 99.01.9.024.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (28...60)В DC | | 99.01.9.060.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (110...220)В DC | | 99.01.9.220.79 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | | 99.01.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | | 99.01.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | | 99.01.0.230.98 |
| RC-цель | (6...24)В DC/AC | | 99.01.0.024.09 |
| RC-цель | (28...60)В DC/AC | | 99.01.0.060.09 |
| RC-цель | (110...240)В DC/AC | | 99.01.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | | 99.01.8.230.07 |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу.



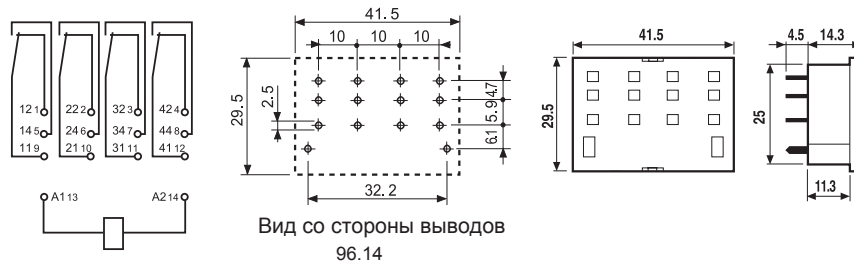
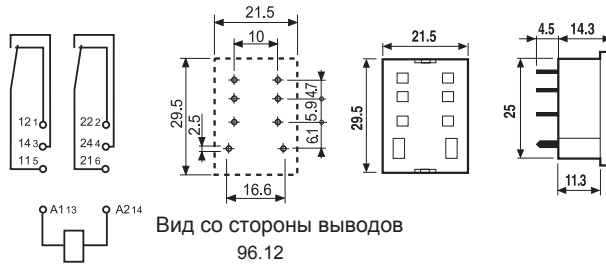
96.12

Сертификация
(В соответствии с типом):



| Розетка РСВ | 96.12 синий | 96.12.0 черный | 96.14 синий | 96.14.0 черный |
|--|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| Тип реле | 56.32 | | 56.34 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 094.51 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 15 А - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | | | |

A



Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:



A Стандартная упаковка

SM Металлический удерживающий зажим
SP Пластиковый удерживающий зажим



Без удерживающего зажима

Характеристики

Универсальные реле 10 А

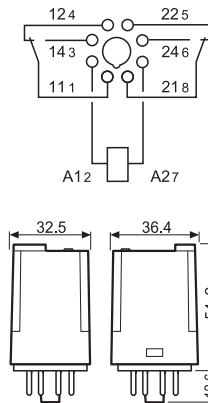
- 2 и 3 перекидных контакта
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- катушки АС и DC
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Варианты материала контактов
- Блокируемая кнопка проверки с механическим указателем срабатывания (предпочтительная версия)
- Для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

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



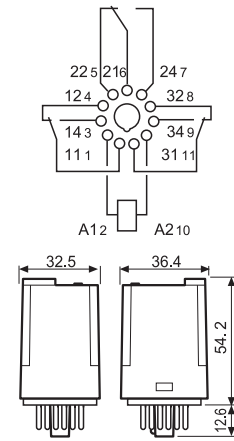
60.12

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



60.13

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



Контактные характеристики

| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 3 перекидных контакта (3PDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | 10/20 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | 2,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 500 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | 0.37 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.4/0.15 | 10/0.4/0.15 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. АС/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 |
| Рабочий диапазон | АС | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | АС/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | АС/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | | |
|--|--------|--|--|
| Механическая долговечность АС/DC | циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 | циклов | 200 · 10 ³ | 200 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 11/4 | 11/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 4 | 3.6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °С | -40...+70 | -40...+70 |
| Категория защиты | | RT I | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



Характеристики

Универсальные реле 6 А
Раздвоенные контакты для коммутации низкоуровневых сигналов

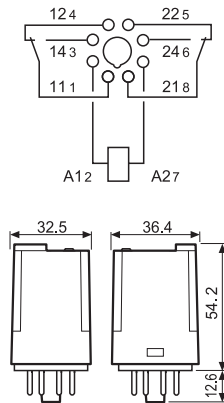
- 2 и 3 перекидных контакта
- Материал контактов - бескадмиевый (Позолота, серебро, никель)
- катушки АС и DC
- Блокируемая кнопка про верки с механическим указателем срабатывания (предпочтительная версия)
- Для использования с розетками 90 серии
- модулями подавления электромагнитного импульса и таймерами 86 серия
- Европейский патент

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

60.12 - 5200



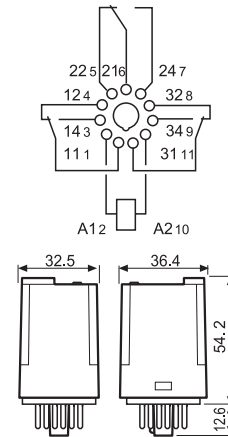
- 2 группы контактов - раздвоенные контакты 6 А
- 8-штырьковый разъем



60.13 - 5200



- 3 группы контактов - раздвоенные контакты 6 А
- 11-штырьковый разъем



Контактные характеристики

| | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 3 перекидных контакта (3PDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 6/10 | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка АС1 ВА | 1,500 | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 ВА | 250 | 250 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.185 | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 6/0.3/0.12 | 6/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 50 (5/5) | 50 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi + Au раздвоенные контакты | AgNi + Au раздвоенные контакты |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. АС/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 |
| Рабочий диапазон | АС | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | АС/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | АС/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--|--|
| Механическая долговечность АС/DC циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 циклов | 250 · 10 ³ | 250 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 11/4 | 11/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs)кВ | 4 | 3.6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °С | -40...+70 | -40...+70 |
| Категория защиты | RT I | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



Характеристики

Универсальные реле 10А 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
- Варианты материала контактов



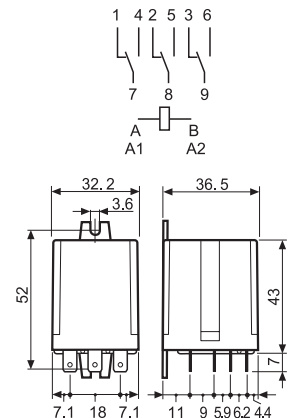
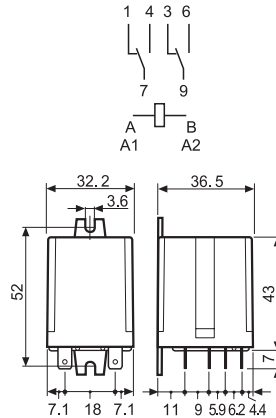
60.62

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



60.63

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



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) | 3 перекидных контакта (3PDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | 10/20 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | 2,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 500 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | 0.37 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.4/0.15 | 10/0.4/0.15 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--|--|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 200 · 10 ³ | 200 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс 11/4 | 11/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs)кВ | 4 | 3.6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон °С | -40...+70 | -40...+70 |
| Категория защиты | RT I | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Пример: Универсальные реле 60 серии, 3 перекидных контакта (3PDT), катушка на номинальное напряжение 12 В DC, кнопка проверки и механический индикатор.

A

6 0 . 1 3 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 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
5 = AgNi + Au

B: Схема контактов

0 = CO (nPDT)
2 = Раздвоенные контакты
60.12/13 - только 6 А

D: Варианты

0 = Стандартный

C: Опции

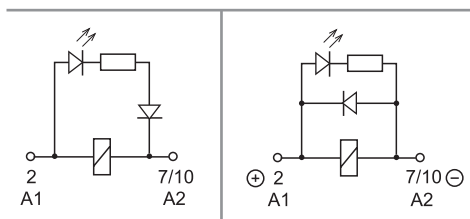
- 0 = Нет
- 2 = Механический индикатор
- 3 = Светодиод (AC)
- 4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор
- 5* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC)
- 54* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор
- 6* = Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 2)
- 7* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 2)
- 74* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта 2) + механический индикатор

* Опции не доступны для версий 220 В DC и 400 В 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 | 0 | 0 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0 |
| | AC | 0 | 0 | 54 | / |
| | AC | 5 | 0 - 2 | 0 - 2 - 3 - 4 - 5 | 0 |
| | AC | 5 | 0 - 2 | 54 | / |
| | DC | 0 | 0 | 0 - 2 - 4 - 6 - 7 | 0 |
| | DC | 0 | 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 - 5 | 0 | 0 | 0 |

Описание: опции и варианты



C: Опция 3, 5, 54
светодиод (AC)

C: Опция 6, 7, 74
Светодиод + диод
(DC, полярность - положительная для контакта 2)



Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:
Способ 1 Пластиковый ключ (расположенный непосредственно под кнопкой проверки) остается на месте. В этом случае при нажатии кнопки проверки контакты срабатывают. При отпускании кнопки проверки контакты возвращаются в исходное положение.

Способ 2 Пластиковый ключ отламывается (с помощью соответствующего инструмента). В этом случае (в дополнение к указанному выше) при нажатии и повороте кнопки проверки контакты замыкаются в рабочем положении и остаются в таком состоянии до поворота кнопки проверки обратно в исходное положение. В обоих случаях кнопку следует нажимать (поворачивать) быстро и четко.

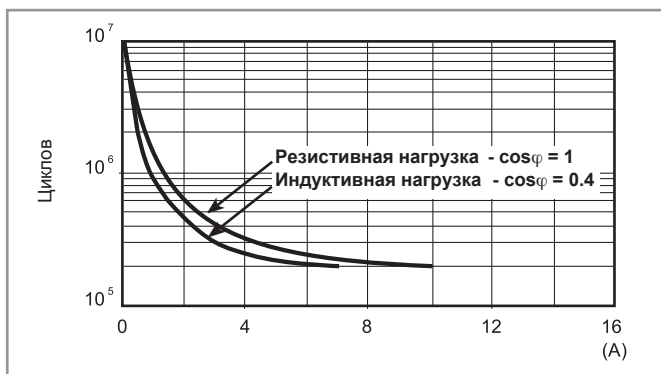


Технические параметры

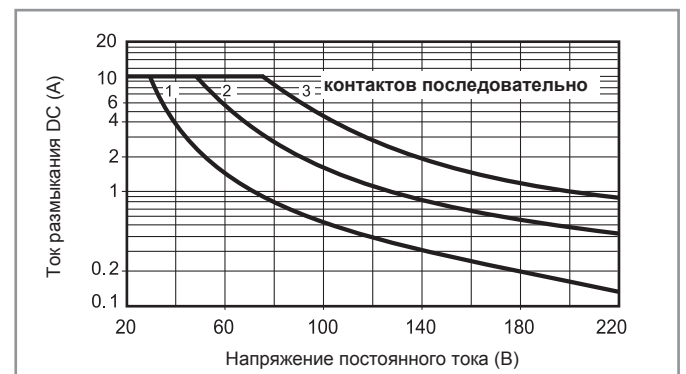
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | 2 контакта | | 3 контакта | |
|--|----------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | В (1.2/50 мкс) | 4 | | 3.6 | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,000 | | 2,000 | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 | | 3.6 | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,000 | | 2,000 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | Микро-расцепление | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | 1,000/1.5 | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/4 | | | |
| Виброустойчивость (5...55 Гц): НО/НЗ | g | 22/22 | | | |
| Ударопрочность | g | 20 | | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 1.3 | 1.3 | |
| | при номинальном токе | Вт | 2.7 (60.12, 60.62) | 3.4 (60.13, 60.63) | |

Характеристика контактов

F 60 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке



H 60 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC

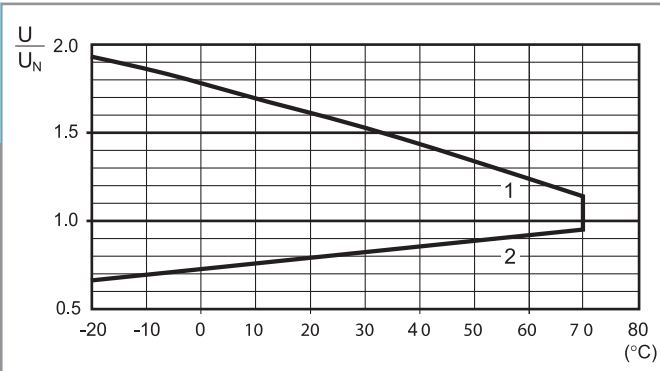
| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|---------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 9.006 | 4.8 | 6.6 | 28 | 214 |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 110 | 109 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 445 | 53.9 |
| 48 | 9.048 | 38.4 | 52.8 | 1,770 | 27.1 |
| 60 | 9.060 | 48 | 66 | 2,760 | 21.7 |
| 110 | 9.110 | 88 | 121 | 9,420 | 11.7 |
| 125 | 9.125 | 100 | 138 | 12,000 | 10.4 |
| 220 | 9.220 | 176 | 242 | 37,300 | 5.8 |

Версия для AC

| Номинал. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N (50Hz) |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 4.6 | 367 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 19 | 183 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 74 | 90 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 290 | 47 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 450 | 37 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 1,600 | 20 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 1,940 | 18.6 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 7,250 | 10.5 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 8,500 | 9.2 |
| 400 | 8.400 | 320 | 440 | 19,800 | 6 |

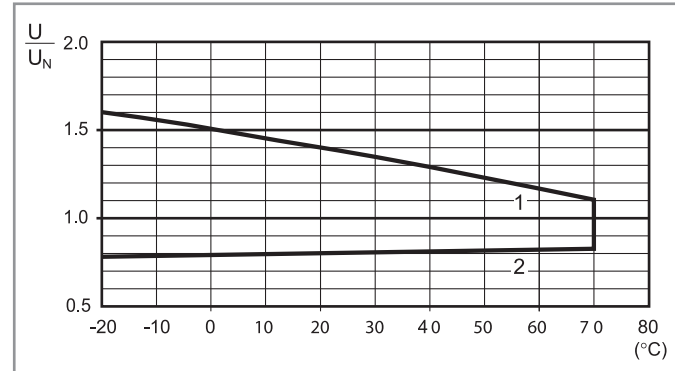
Характеристики катушки

R 60 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



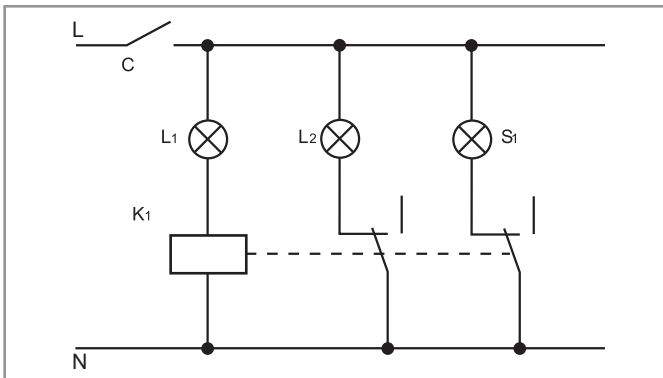
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

R 60 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

Версии реле с токовым считыванием



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 катушек DC с токовым считыванием

| 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 катушек AC с токовым считыванием

| 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.

Аксессуары



060.72

Блок маркировочных этикеток для реле 60.12 и 60.13, пластик, 72 знака, 6x 12 мм

060.72

A



90.03
См. стр. 110



| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------|---|--------------------------------------|---|
| 99.02 | 90.02 | 60.12 | Розетка с винтовым зажимом Двойная клемма A1 | Панель или 35-мм рейка (EN 60715) | - Индикация катушки и модули подавления электромагнитного импульса - Соединитель - Модульные таймеры - Металлический зажим |
| | 90.03 | 60.13 | | | |



90.21
См. стр. 111



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



90.83.3
См. стр. 112



| 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. 112



| 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. 113



| 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
См. стр. 113

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------|---|--------------------------|------------|
| — | 90.12 | 60.12 | Установка пайкой на панель под пайку | Винтовое крепление M3 | — |
| — | 90.13 | 60.13 | | | |



90.15
См. стр. 114

| Модель | Розетка | Реле | Описание | Установка | Аксессуары |
|--------|---------|-------|-------------|-----------------|------------|
| — | 90.14 | 60.12 | Розетка PCB | Печатный монтаж | — |
| — | 90.14.1 | 60.12 | | | |
| — | 90.15 | 60.13 | | | |
| — | 90.15.1 | 60.13 | | | |



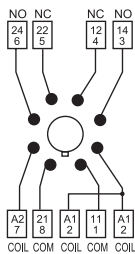
A

90.03

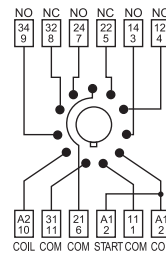
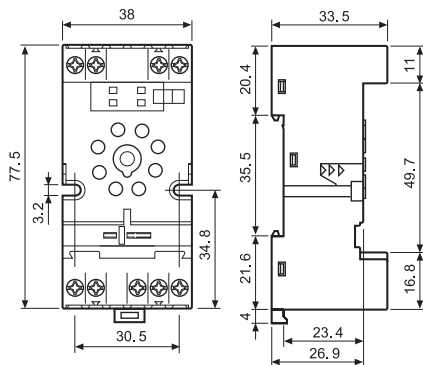
Сертификация
(В соответствии с типом):

cULus Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

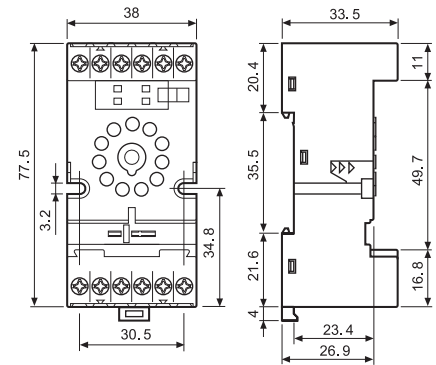
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 90.02 синий | 90.02.0 черный | 90.03 синий | 90.03.0 черный |
|--|--------------------|---------------------|--------------|----------------|
| Тип реле | 60.12 | | 60.13 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса | | | 090.33 | |
| 6-полюсная перемычка | | | 090.06 | |
| Маркировочная этикетка | | | 090.00.2 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | | | 99.02 | |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | | | 86.00, 86.30 | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 A - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающей среды | °C -40...+70 | | | |
| ⊕ Момент заворачивания | Нм 0.6 | | | |
| Длина зачистки провода | мм 10 | | | |
| Макс. размер провода для розеток 90.02 и 90.03 | одножильный провод | многожильный провод | | |
| | мм² 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | | |
| | AWG 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | | |



90.02



90.03



090.06



86.00



86.30

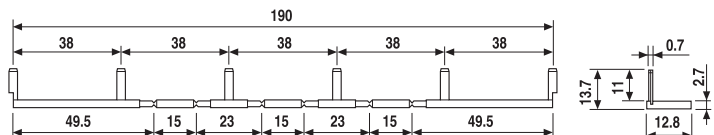


99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):

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

| 6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 90.02 и 90.03 | 090.06 (синий) | 090.06.0 (черный) |
|---|----------------|-------------------|
| Номинальные значения | 10 A - 250 В | |

Сертификация
(В соответствии с типом):**Модульные таймеры 86 серии** (см. технические данные стр. 391/402)

| | |
|---|------------------|
| Напряжение: (12...240)В AC/DC; | |
| Многофункциональные: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05с...100 мин.) | 86.00.0.240.0000 |
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.0.024.0000 |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.120.0000 |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | 86.30.8.240.0000 |

Сертификация
(В соответствии с типом):**Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса** для розеток 90.02 и 90.03 см. технические данные стр. 147/148

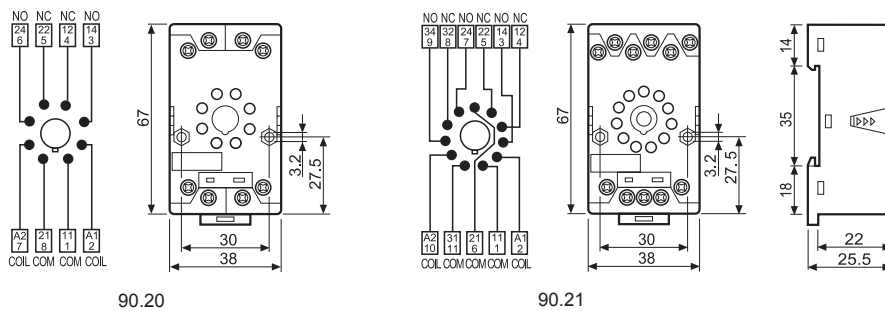
| | | |
|--|--------------------|----------------|
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.02.3.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.02.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.02.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.02.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная 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 |

90 Серия - Розетки и аксессуары для реле 60 Серии

90.21

 Сертификация
(В соответствии с типом):


| | | | | |
|---|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 90.20 синий | 90.20.0 черный | 90.21 синий | 90.21.0 черный |
| Тип реле | 60.12 | | 60.13 | |
| аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | | | 090.33 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | | | 99.01 | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающей среды | °C | -40...+70 | | |
| ⊕ Момент заворачивания | Нм | 0.5 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 10 | | |
| Макс размер провода для розеток | | одножильный провод | многожильный провод | |
| 90.20 и 90.21 | мм² | 1x6 / 2x2.5 | | 1x6 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | | 1x10 / 2x14 |



90.20

90.21


99.01

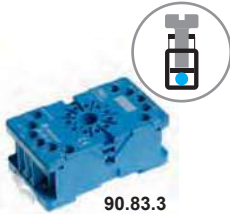
 Сертификация
(В соответствии с типом):


| Модули 99.01 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 90.20 и 90.21 | | синий* |
|---|--------------------|----------------|
| см. технические данные стр. 147/148 | | |
| диод (+A1, стандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.01.3.000.00 |
| диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...220)В DC | 99.01.2.000.00 |
| СВЕТОДИОД | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.59 |
| СВЕТОДИОД | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.59 |
| СВЕТОДИОД | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.59 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.01.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.01.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.01.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.01.9.024.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.01.9.060.79 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A2, нестандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.01.9.220.79 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистор | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.98 |
| RC-цепь | (6...24)В DC/AC | 99.01.0.024.09 |
| RC-цепь | (28...60)В DC/AC | 99.01.0.060.09 |
| RC-цепь | (110...240)В DC/AC | 99.01.0.230.09 |
| Шунтирующее сопротивление | (110...240)В AC | 99.01.8.230.07 |

* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.

Зеленый светодиод - стандартная комплектация.

Красный светодиод - поставляется по заказу.

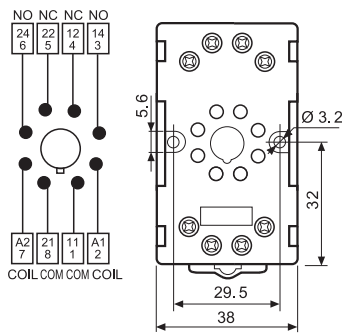


90.83.3

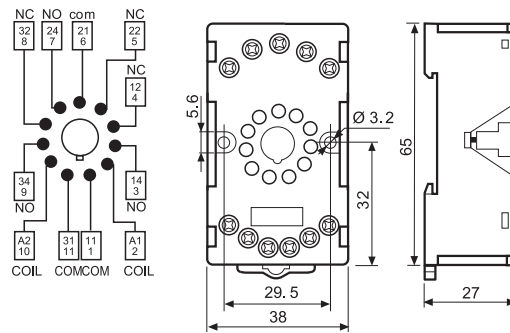
Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | | | |
|--|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 90.82.3 синий | 90.82.30 черный | 90.83.3 синий | 90.83.30 черный |
| Тип реле | 60.12 | | 60.13 | |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса | 090.33 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ АС | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °С -40...+70 | | | |
| ⊕ Момент заворачивания | Нм 0.8 | | | |
| Макс. размер провода для розеток 90.82.3 и 90.83.3 | одножильный провод | | многожильный провод | |
| | мм ² 1x6 / 2x4 | | 1x6 / 2x4 | |
| | AWG 1x10 / 2x14 | | 1x10 / 2x14 | |



90.82.3



90.83.3

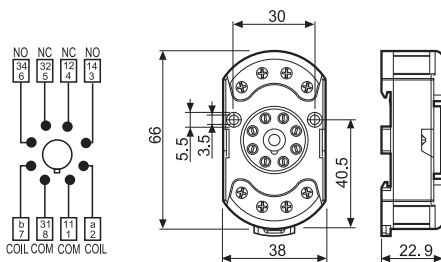


90.23

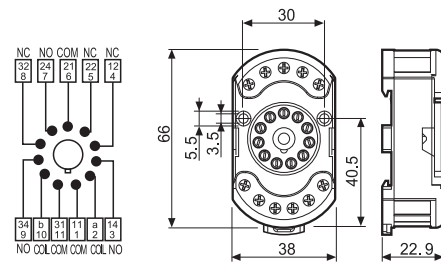
Сертификация
(В соответствии с типом):



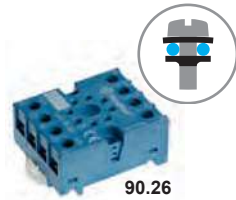
| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 90.22 синий | 90.23 синий |
| Тип реле | 60.12 | |
| Аксессуары | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 090.33 | |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Электрическая прочность | 2 кВ АС | |
| Категория защиты | IP 20 | |
| Температура окружающего воздуха | °С -40...+70 | |
| ⊕ Момент заворачивания | Нм 0.5 | |
| Длина зачистки провода | мм 7 | |
| Макс. размер провода для розеток 90.22 и 90.23 | одножильный провод | |
| | мм ² 1x6 / 2x2.5 | |
| | AWG 1x10 / 2x14 | |



90.22

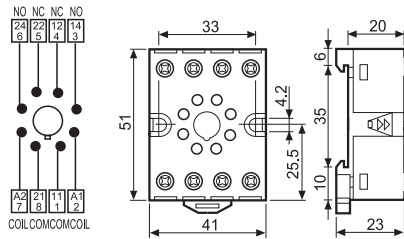
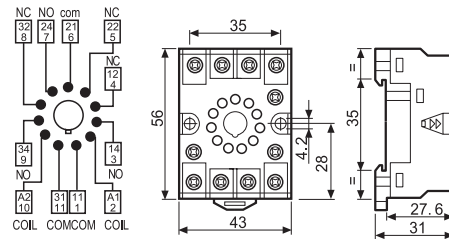


90.23

90 Серия - Розетки и аксессуары для реле 60 Серии

90.26

 Сертификация
(В соответствии с типом):

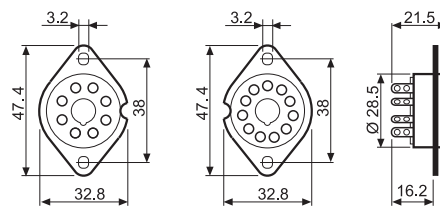

| | | | | |
|---|-----------------|--------------------|---------------------|----------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | 90.26 | 90.26.0 | 90.27 | 90.27.0 |
| Тип реле | 60.12 | черный | синий | черный |
| Аксессуары | | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | 090.33 | | | |
| Технические параметры | | | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | | | |
| Категория защиты | IP 20 | | | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | | | |
| Момент заворачивания | Нм | 0.8 | | |
| Длина зачистки провода | мм | 10 | | |
| Макс. размер провода для розеток | | одножильный провод | многожильный провод | |
| 90.26 и 90.27 | мм ² | 1x4 / 2x2.5 | | 1x4 / 2x2.5 |
| | AWG | 1x12 / 2x14 | | 1x12 / 2x14 |


90.26

90.27

90.12

 Сертификация
(В соответствии с типом):


| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| Фланцевое соединение (пайка) с винтом М3 | 90.12 (черный) | 90.13 (черный) |
| Тип реле | 60.12 | 60.13 |
| Технические параметры | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Электрическая прочность | 2 кВ AC | |
| Температура окружающего воздуха | °C -40...+70 | |


90.12
90.13

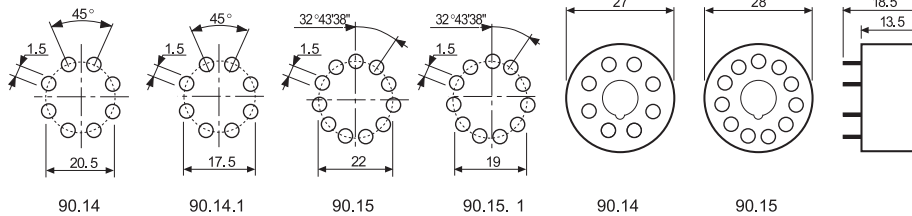


90.15

A Сертификация
(В соответствии с типом):



| Розетка РСВ | синий синий | 90.14 (Ø 20.5 мм) 90.14.1 (Ø 17.5 мм) | 90.15 (Ø 22 мм) 90.15.1 (Ø 19 мм) |
|---------------------------------|----------------|--|--------------------------------------|
| Тип реле | | 60.12 | 60.13 |
| Технические параметры | | | |
| Номинальные значения | | 10 А - 250 В | |
| Электрическая прочность | | 2 кВ АС | |
| Температура окружающего воздуха | °С | -40...+70 | |



90.14

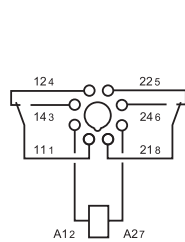
90.14.1

90.15

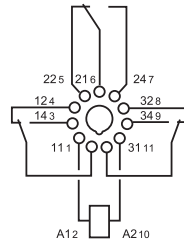
90.15.1

90.14

90.15



90.14



90.15

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковок розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

9 0 . 2 1 S M A

A Стандартная упаковка

SM Металлический удерживающий зажим

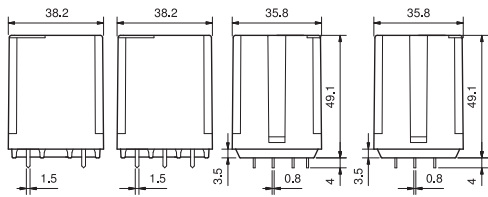
9 0 . 2 1 [] []

Без удерживающего зажима

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 SEL V
- Материал контактов - бескадмиевый (опция)



62.22 62.23 62.2x 62.2x-0300
62.22-0300 62.23-0300

* 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

62.22 / 62.23

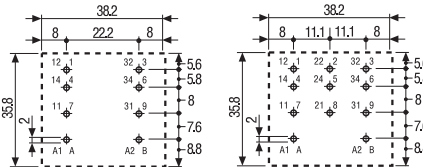
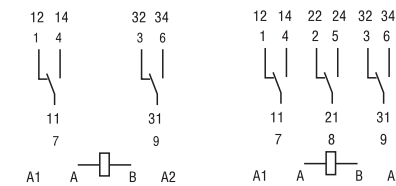


- 2 и 3 перекидных контакта
- Установка на печатную плату

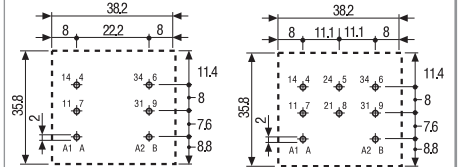
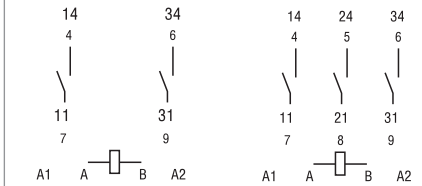
62.22-0300 / 62.23-0300



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



62.22 62.23
Вид со стороны выводов



62.22 - 0300 62.23 - 0300
Вид со стороны выводов

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 | A 16/30** | | 16/30** | |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | | 250/400 | |
| Номинальная нагрузка АС1 | ВА 4,000 | | 4,000 | |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 | ВА 750 | | 750 | |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230/400 В~) | кВт 0.8/— | 0.8/1.5 | 0.8/— | 0.8/1.5 |
| Отключающая способность DC1: | 30/1 10/220 ВА | | 16/1.1/0.7 | |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 1,000 (10/10) | | 1,000 (10/10) | |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | | AgCdO | |

Характеристики катушки

| | | | | |
|--------------------------|-----------------|---|--|----------------------|
| Номин. напряж. (U_N) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 | | |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 | | |
| Ном. мощн. АС/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 | | 3/3 |
| Рабочий диапазон | АС | $(0.8...1.1)U_N$ | | $(0.85...1.1)U_N$ |
| | DC | $(0.8...1.1)U_N$ | | $(0.85...1.1)U_N$ |
| Напряжение удержания | АС/DC | 0.8 U_N /0.6 U_N | | 0.8 U_N /0.6 U_N |
| Напряжение отключения | АС/DC | 0.2 U_N /0.1 U_N | | 0.2 U_N /0.1 U_N |

Технические параметры

| | | | | |
|---|--------------|-------------------------------|--|-------------------------------|
| Механическая долговечность АС/DC | циклов | $10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$ | | $10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 | циклов | $100 \cdot 10^3$ | | $100 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл | мс | 11/4 | | 15/3 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μ s) | кВ | 6 | | 6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,500 | | 2,500 |
| Внешний температурный диапазон | $^{\circ}$ C | -40...+70 | | -40...+50 |
| Категория защиты | | RT I | | RT I |

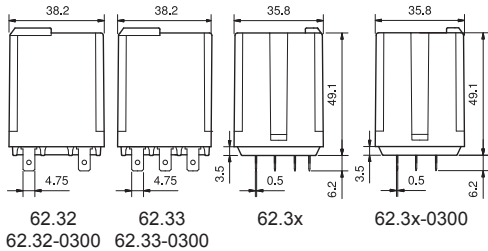
Сертификация (в соответствии с типом)



Характеристики

Силовое реле с Faston 187 - 16 А

- Установка с помощью розеток 92 серии или Faston 187 (4.8 x 0.5 мм) с дополнительными адаптерами крепления
- 2 и 3 перекидных контакта или НО (зазор ≥ 3 мм)
- катушки АС и DC
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Светодиод, механический индикатор, кнопка тестирования (опции)
- 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 SEL V (опция)
- Материал контактов - бескадмиевый (опция)
- Розетки и аксессуары
- Европейский патент



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

** При использовании контактов AgSnO₂ пиковый ток составляет 120 А - 5 мс (контакт NO).

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

Контактные характеристики

| | | |
|---|---|---|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекид. конт. (DPDT) 3 перекид. конт. (3PDT) | 2 NO (DPST-NO), ≥ 3 мм* 3 NO (3PST-NO), ≥ 3 мм* |
| 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 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 750 | 750 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230/400 В~) | 0.8/— 0.8/1.5 | 0.8/— 0.8/1.5 |
| Отключающая способность DC1: 30/11/220 ВA | 16/0.6/0.4 | 16/1.1/0.7 |
| Минимальный ток переключения | 1,000 (10/10) мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. AC/DC | BA (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 3/3 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.6 U _N 0.8 U _N /0.6 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--|--|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | 10 · 10 ⁶ /30 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ /30 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс 11/4 | 15/3 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs)кВ | 6 | 6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,500 | 2,500 |
| Внешний температурный диапазон | °C -40...+70 | -40...+50 |
| Категория защиты | RT I | RT I |

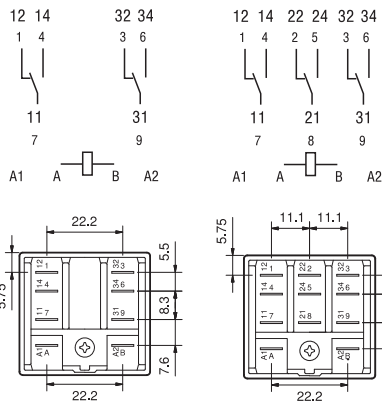
Сертификация (в соответствии с типом)



62.32 / 62.33



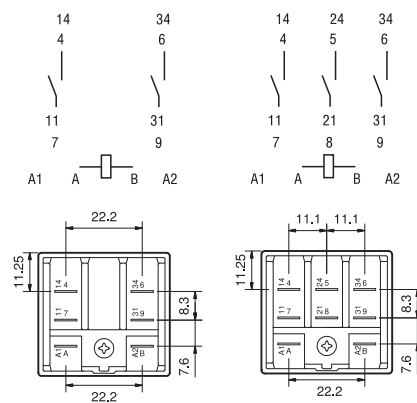
- 2 и 3 перекидных контакта
- Фланец / Faston 1 87



62.32-0300 / 62.33-0300



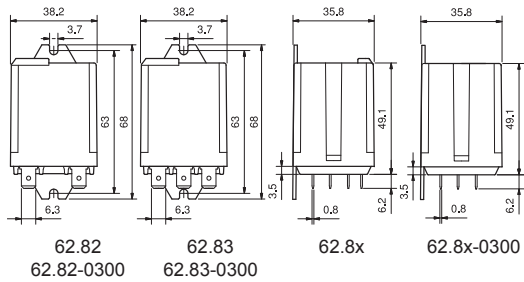
- 2 и 3 нормально открытых контакта (зазор ≥ 3 мм)
- Фланец / Faston 1 87



Характеристики

Силовое реле с монтажным фланцем/Faston 250 - 16A

- Клемма Faston 250 (6.3x0.8 мм)
Фланцевые или (опция) адаптеры крепления
- 2 и 3 перекидных контакта или НО (зазор ≥ 3 мм)
- катушки АС и DC
- Светодиод, механический индикатор, кнопка тестирования (опции)
- 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 SEL V (опция)
- Материал контактов - бескадмиевый (опция)
- Европейский патент



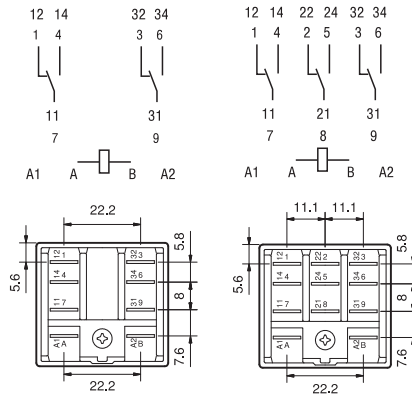
- * Расстояние между контакт. ≥ 3 мм (EN 60730-1).
- ** При использовании контактов $AgSnO_2$ пиковый ток составляет 120 А - 5 мс (контакт NO).

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

62.82 / 62.83



- 2 и 3 перекидных контакта
- Фланец / Faston 250



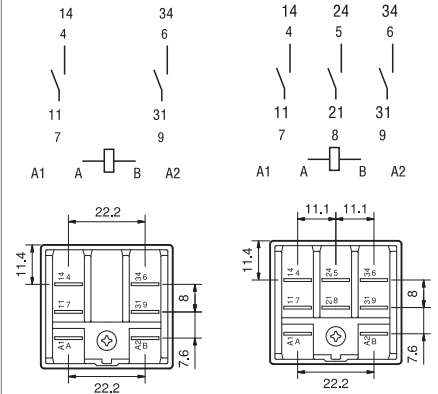
62.82

62.83

62.82-0300 / 62.83-0300



- 2 и 3 нормально открытых контакта (зазор ≥ 3 мм)
- Фланец / Faston 187



62.82-0300

62.83-0300

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 | A 16/30** | 16/30** |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 4,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 750 | 750 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230/400 В~) кВт | 0.8/— 0.8/1.5 | 0.8/— 0.8/1.5 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 BA | 16/0.6/0.4 | 16/1.1/0.7 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 3/3 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.6 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--|--|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | 10 · 10 ⁶ /30 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ /30 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 11/4 | 15/3 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ | 6 | 6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,500 | 2,500 |
| Внешний температурный диапазон °C | -40...+70 | -40...+50 |
| Категория защиты | RT I | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Пример: Силовое реле 62 серии + Faston 250 (6.3x0.8 мм), фланец сзади, 2 NO (DPST-NO), катушка 12 В DC.

A

6 2 . 8 2 . 9 . 0 1 2 . 0 3 0 0

Серия — 62

Тип
2 = монтаж на печатную плату
3 = монтаж в розетку
8 = Faston 250 (6.3x0.8 мм) с фланцем сзади

Кол-во контактов
2 = 2 контакта
3 = 3 контакта

Тип катушки
8 = AC (50/60 Гц)
9 = DC

Напряжение катушки
См. характеристики катушки

A: Материал контактов
0 = Стандартный AgCdO
4 = AgSnO₂

B: Схема контактов
0 = CO (nPDT)
3 = NO (nPST), зазор ≥ 3 мм
5 = CO (nPDT) + дополнительный физический разделитель между катушкой и контактами (для SELV)
6 = NO (nPST), зазор ≥ 3 мм + дополнительный физический разделитель между катушкой и контактами (для SEL V)

D: Варианты
0 = Стандартный: 62.22/23, 62.32/33 без фланца; 62.82/83 с фланцем
6 = Фланец, сзади
9 = Тип 62.82/83 без фланца сзади

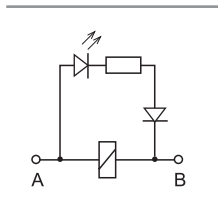
C: Опции
0 = Нет
2 = Механический индикатор
3 = Светодиод (AC)
4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор
5* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC)
54* = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор
6* = Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A1)
7* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A1)
74* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A1) + механический индикатор

* Опции не доступны для версий 220 В DC и 400 В AC.

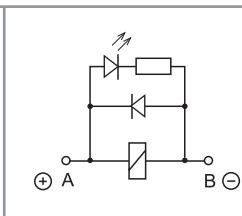
Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.
Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|----------|-----------------|--------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 62.22/23 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 - 5 - 6 | 0 | 0 |
| 62.32/33 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 - 5 - 6 | 0 | 0 - 6 |
| | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 5 | 2 - 4 | 0 - 6 |
| | AC | 0 - 4 | 0 | 2 - 3 - 4 - 5 | 0 - 6 |
| | AC | 0 - 4 | 0 - 3 | 3 | 0 - 6 |
| | AC | 0 - 4 | 0 | 54 | / |
| | DC | 0 - 4 | 0 | 4 - 6 - 7 | 0 - 6 |
| | DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 6 | 0 - 6 |
| | DC | 0 - 4 | 0 | 74 | / |
| 62.82/83 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 - 5 - 6 | 0 | 0 - 9 |
| | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 5 | 2 - 4 | 0 |
| | AC | 0 - 4 | 0 | 2 - 3 - 4 - 5 | 0 |
| | AC | 0 - 4 | 0 - 3 | 3 | 0 |
| | DC | 0 - 4 | 0 | 4 - 6 - 7 | 0 |
| | DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 6 | 0 |

Описание: опции и варианты



C: Опция 3, 5, 54
светодиод (AC)



C: Опция 6, 7, 74
Светодиод + диод (DC, полярность положительная для контакта A/A 1)



B: Варианты 5, 6
Дополнительный физический разделитель между катушкой и контактами (для SEL V)



Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания (0040, 0050, 0054, 0070, 0074)

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:
Способ 1 Пластиковый ключ (расположенный непосредственно под кнопкой проверки) остается на месте. В этом случае при нажатии кнопки проверки контакты срабатывают. При отпускании кнопки проверки контакты возвращаются в исходное положение.
Способ 2 Пластиковый ключ отламывается (с помощью соответствующего инструмента). В этом случае (в дополнение к указанному выше) при нажатии и повороте кнопки проверки контакты замыкаются в рабочем положении и остаются в таком состоянии до поворота кнопки проверки обратно в исходное положение. В обоих случаях кнопку следует нажимать (поворачивать) быстро и четко.



Технические параметры

| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | 2 перек. конт. - 3 перек. конт. | | 2 NO - 3 NO | | | | | |
|--|----------------------|---------------------------------|----|--------------------------|-----|-------------|---|-------------|---|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | | | | | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 400 | | 400 | | | | | |
| Уровень загрязнения | | 3 | | 3 | | | | | |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный | | Усиленный | | | | | |
| Категория перегрузки | | III | | III | | | | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | | 6 | | | | | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | 4,000 | | | | | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | Базовый | | | | | |
| Категория перегрузки | | III | | III | | | | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 | | 4 | | | | | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 | | 2,500 | | | | | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | Полное расцепление | | | | | |
| Категория перегрузки | | — | | III | | | | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — | | 4 | | | | | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,500/2 | | 2,500/4 | | | | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А1 - А2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | | | | | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А1 - А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 4 (4 кВ) | | | | | |
| Прочее | | | | | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/5 (перекидной контакт) | | 3/— (нормально открытый) | | | | | |
| Виброустойчивость (10...150 Hz): НО/НЗ | g | 20/8 | | | | | | | |
| Ударопрочность | g | 15 | | | | | | | |
| Потери мощности | | 2 перек. конт. | | 3 перек. конт. | | 2 NO | | 3 NO | |
| | | без нагрузки | Вт | 1.3 | 1.3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | при номинальном токе | Вт | 3.3 | 4.3 | 5 | 6 | 5 | 6 |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | | | | | |

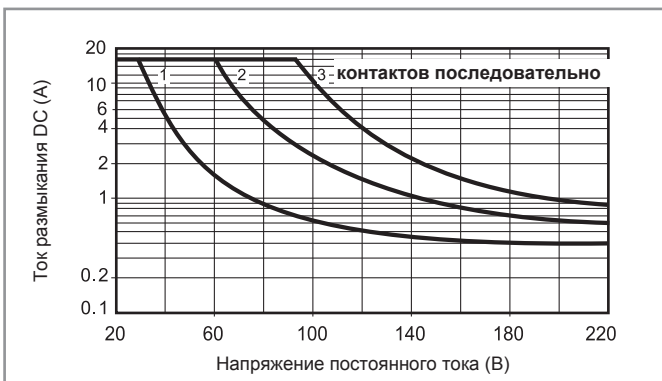
Характеристика контактов

F 62 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке

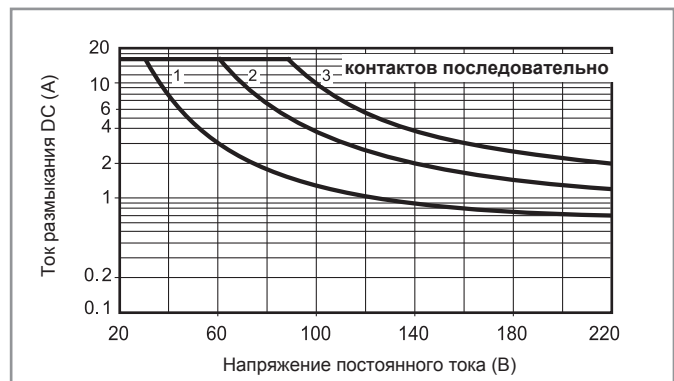
A



H 62 - Макс. отключающая способность DC1
Перекидные контакты



H 62 - Макс. отключающая способность DC1
Нормально открытые контакты



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1. Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 9.006 | 4.8 | 6.6 | 28 | 214 |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 110 | 109 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 445 | 54 |
| 48 | 9.048 | 38.4 | 52.8 | 1,770 | 27 |
| 60 | 9.060 | 48 | 66 | 2,760 | 21.7 |
| 110 | 9.110 | 88 | 121 | 9,420 | 11.7 |
| 125 | 9.125 | 100 | 138 | 12,000 | 10.4 |
| 220 | 9.220 | 176 | 242 | 37,300 | 5.8 |

Версия для AC

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N (50Hz) |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 4.6 | 367 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 19 | 183 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 74 | 90 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 290 | 47 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 450 | 37 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 1,600 | 20 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 1,940 | 18.6 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 7,250 | 10.5 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 8,500 | 9.2 |
| 400 | 8.400 | 320 | 440 | 19,800 | 6 |

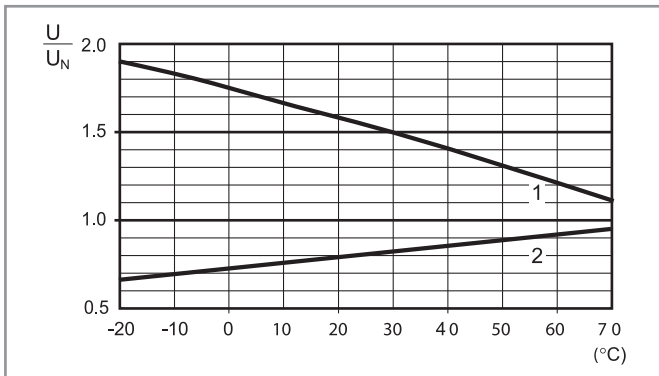
Версия для DC (NO/nPST-NO) - ≥ 3 мм

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 9.006 | 5.1 | 6.6 | 12 | 500 |
| 12 | 9.012 | 10.2 | 13.2 | 48 | 250 |
| 24 | 9.024 | 20.4 | 26.4 | 192 | 125 |
| 48 | 9.048 | 40.8 | 52.8 | 770 | 63 |
| 60 | 9.060 | 51 | 66 | 1,200 | 50 |
| 110 | 9.110 | 93.5 | 121 | 4,200 | 26 |
| 125 | 9.125 | 106 | 138 | 5,200 | 24 |
| 220 | 9.220 | 187 | 242 | 17,600 | 12.5 |

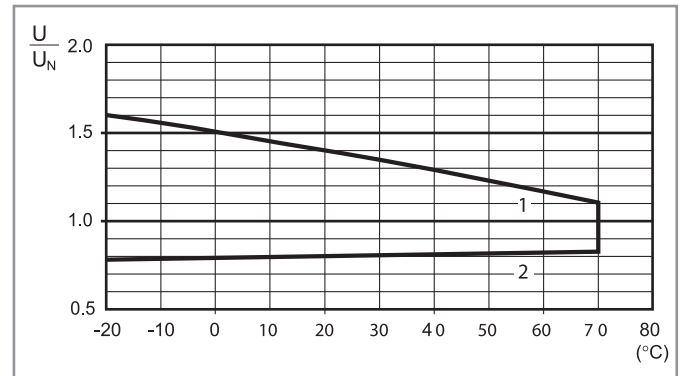
Версия для AC (NO/nPST-NO) - ≥ 3 мм

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном. ток I при U_N (50Hz) |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 6 | 8.006 | 5.1 | 6.6 | 4 | 540 |
| 12 | 8.012 | 10.2 | 13.2 | 14 | 275 |
| 24 | 8.024 | 20.4 | 26.4 | 62 | 130 |
| 48 | 8.048 | 40.8 | 52.8 | 220 | 70 |
| 60 | 8.060 | 51 | 66 | 348 | 55 |
| 110 | 8.110 | 93.5 | 121 | 1,200 | 30 |
| 120 | 8.120 | 106 | 137 | 1,350 | 24 |
| 230 | 8.230 | 196 | 253 | 5,000 | 14 |
| 240 | 8.240 | 204 | 264 | 6,300 | 12.5 |
| 400 | 8.400 | 340 | 440 | 14,700 | 7.8 |

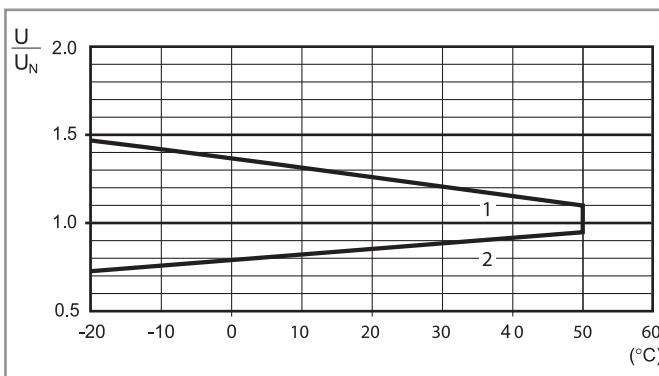
R 62 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Перекидные контакты



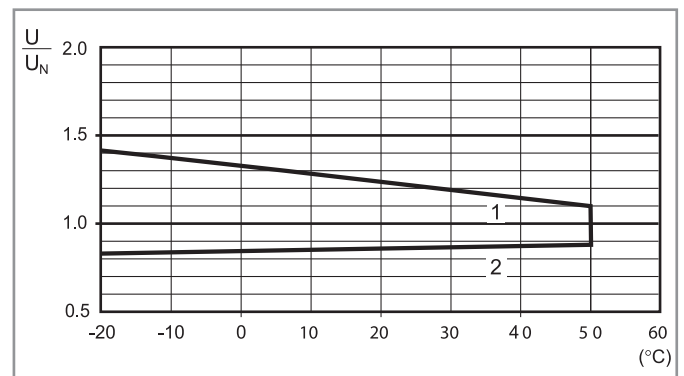
R 62 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - Перекидные контакты



R 62 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Нормально открытые контакты



R 62 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - Нормально открытые контакты



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

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

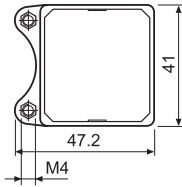
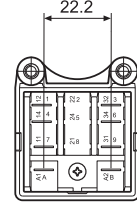
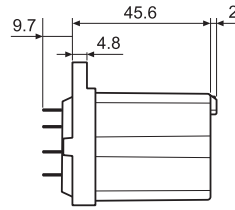
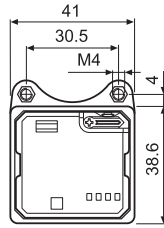
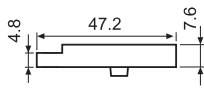
Аксессуары

Адаптер крепления для типов 62.3х и 62.8х.хххх.ххх9 (M4)

062.10



062.10



062.10

062.10 с реле



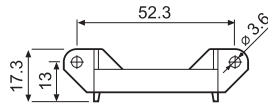
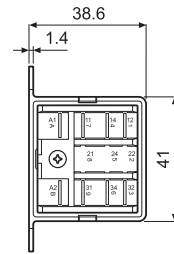
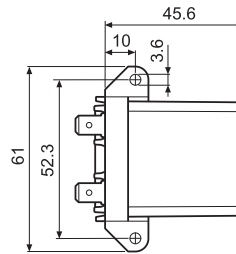
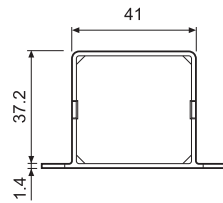
062.10 с реле

фланцевый адаптер крепления для типов 62.3х и 62.8х.хххх.ххх9

062.60



062.60



062.60

062.60 с реле



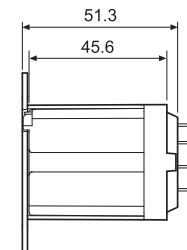
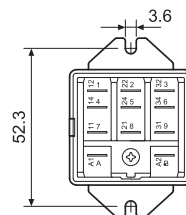
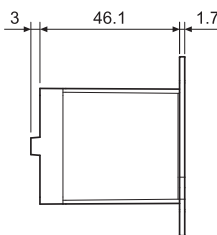
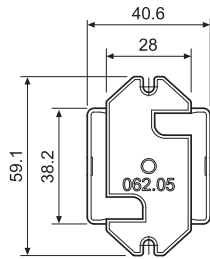
062.60 с реле

фланцевый адаптер крепления для типов 62.3х и 62.8х.хххх.ххх9

062.05



062.05



062.05

062.05 с реле



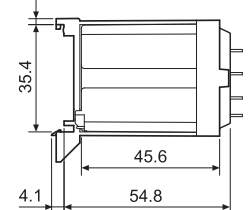
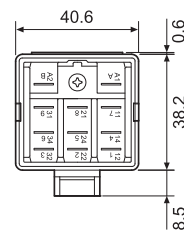
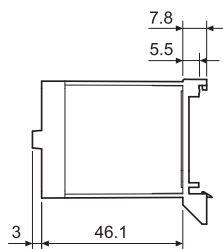
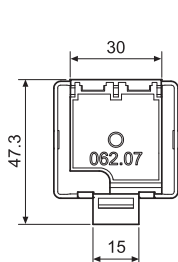
062.05 с реле

Адаптер 35 мм рейки (EN 60715) для типов 62.3х и 62.8х.хххх.ххх9

062.07



062.07



062.07

062.07 с реле



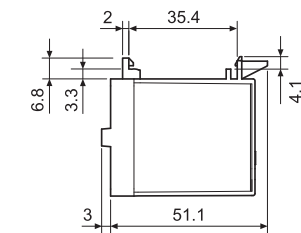
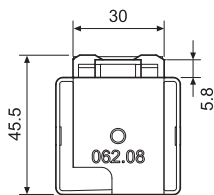
062.07 с реле

Аксессуары

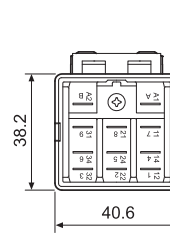


Адаптер 35-мм рейки (EN 60715) для типов 62.3х и 62.8х.хххх.ххх9

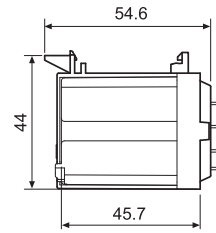
062.08



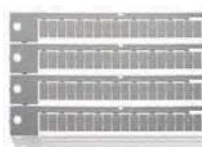
062.08



062.08 с реле

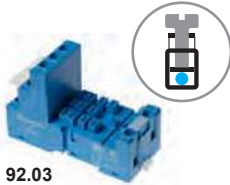


A



Блок маркировок для реле типов 62, пластик, 72 знака, 6х12 мм

060.72



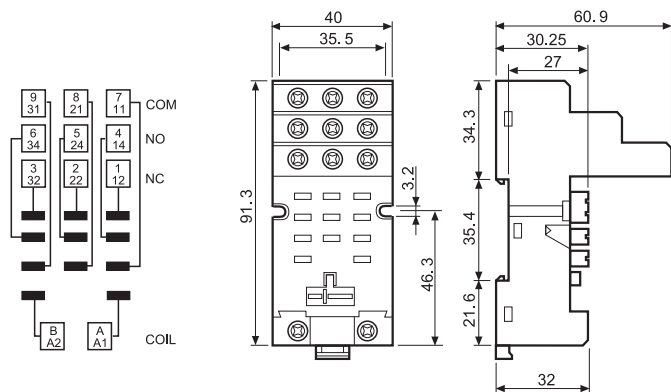
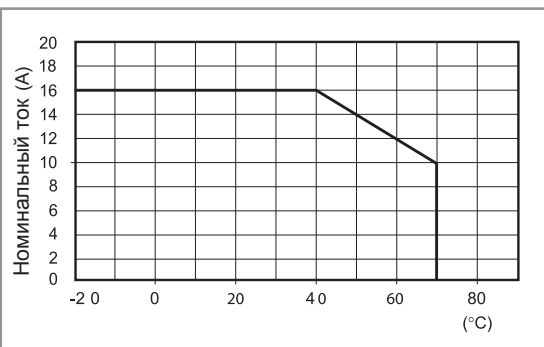
A

92.03
Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | | |
|---|--|---|---------------------|
| Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715) | | 92.03 | 92.03.0 |
| | | синий | черный |
| Тип реле | | 62.32, 62.33 | |
| Аксессуары | | | |
| Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | | 092.71 | |
| Идентификационная метка | | 092.00.2 | |
| Модули (см. таблицу ниже) | | 99.02 | |
| Модульные таймеры (см. таблицу ниже) | | 86.00, 86.30 | |
| Технические параметры | | | |
| Номинальные значения | | 16 А - 250 В | |
| Изоляция | | 6 кВ (1.2/50 мкс) между обмоткой и контактами | |
| Категория защиты | | IP 20 | |
| Температура окружающей среды | | °C -40...+70 (см. график L92) | |
| Момент заворачивания | | Нм 0.8 | |
| Длина зачистки провода | | мм 10 | |
| Макс размер провода для розеток 92.03 | | одножильный провод | многожильный провод |
| | | мм ² 1x10 / 2x4 | 1x6 / 2x4 |
| | | AWG 1x8 / 2x12 | 1x10 / 2x12 |

L 92 - Номинальный ток при темп. окружающей среды



86.00



86.30

Модульные таймеры 86 серии (см. технические данные стр. 391/402)

| | | |
|---|--|------------------|
| Напряжение: (12...240)В AC/DC; | | |
| Многофункциональные: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05с...100 мин.) | | 86.00.0.240.0000 |
| (12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | | 86.30.0.024.0000 |
| (110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | | 86.30.8.120.0000 |
| (230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05с...100мин.) | | 86.30.8.240.0000 |

Сертификация
(В соответствии с типом):



99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):

**Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 92.03 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 (+A 1, стандартная полярность) | (6...24)В DC | 99.02.9.024.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A 1, стандартная полярность) | (28...60)В DC | 99.02.9.060.99 |
| СВЕТОДИОД + диод (+A 1, стандартная полярность) | (110...220)В DC | 99.02.9.220.99 |
| СВЕТОДИОД + Варистар | (6...24)В DC/AC | 99.02.0.024.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистар | (28...60)В DC/AC | 99.02.0.060.98 |
| СВЕТОДИОД + Варистар | (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 |

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

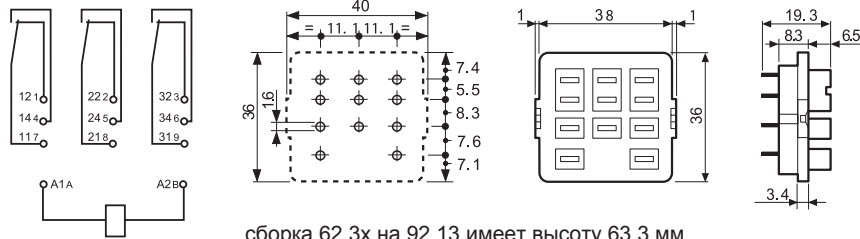


92.13

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | |
|---------------------------------|--|-------------------------|
| Розетка РСВ | 92.13 (синий) | 92.13.0 (черный) |
| Тип реле | 62.32, 62.33 | |
| Аксессуары | Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | |
| Технические параметры | 092.54 | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Электрическая прочность | 2.5 кВ АС | |
| Температура окружающего воздуха | °С | -40...+70 |

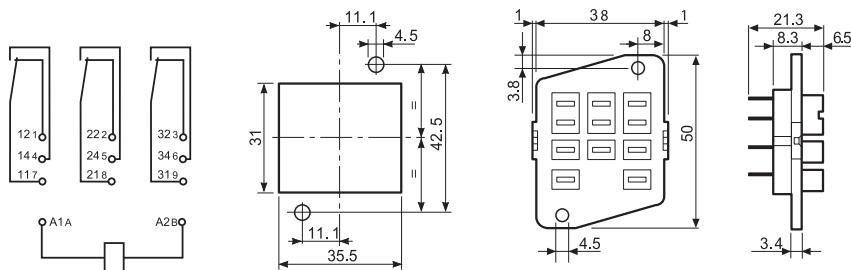


92.33

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | |
|--|--|-----------|
| Установка на панель (пайка) с винтом М3 | 92.33 (синий) | |
| Тип реле | 62.32, 62.33 | |
| Аксессуары | Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA) | |
| Технические параметры | 092.54 | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |
| Электрическая прочность | 2.5 кВ АС | |
| Температура окружающего воздуха | °С | -40...+70 |



Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

9 2 . 0 3 S M A

A Стандартная упаковка

SM Металлический удерживающий зажим

9 2 . 0 3 [] []

Без удерживающего зажима

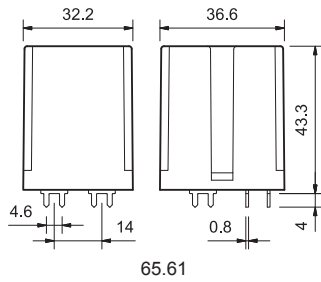
A

Характеристики

Силовые реле 20 А
1 НО + 1 НЗ (SPST-NO + SPST-NC)
65.31 фланцевая установка
 (разъемы Faston 250)

65.61 Печатный монтаж

- катушки АС и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)



65.61

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

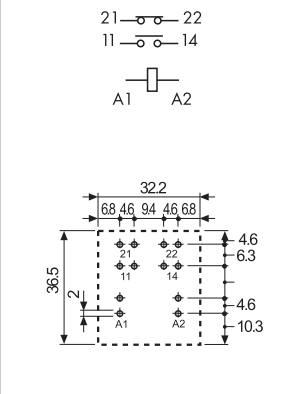
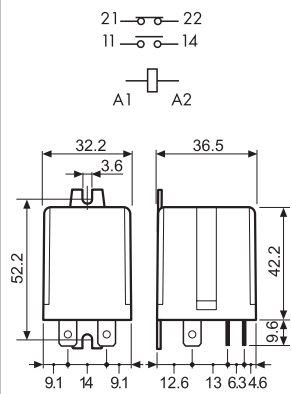
По классификации UL, Мощность в л.с.и
 Номинал контактов в дежурном режиме, см.
 "ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ", СТР V



- номинальный ток контактов 20 А
- Фланцевый разъем/соединение Faston 250 (6.3x0.8 мм)



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



Вид со стороны выводов

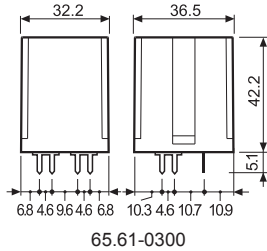
| Контактные характеристики | | 65.31 | 65.61 |
|---|-----------------|---|---|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1NO+1NC (SPST-NO+SPST-NC) | 1NO+1NC (SPST-NO+SPST-NC) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | А | 20/40* | 20/40* |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В~ | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка АС1 | ВА | 5,000 | 5,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 | ВА | 1,000 | 1,000 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 1.1 | 1.1 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 20/0.8/0.5 | 20/0.8/0.5 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgCdO | AgCdO |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U_N) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. АС/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 2.2/1.3 | 2.2/1.3 |
| Рабочий диапазон | АС | $(0.8...1.1)U_N$ | $(0.8...1.1)U_N$ |
| | DC | $(0.85...1.1)U_N$ | $(0.85...1.1)U_N$ |
| Напряжение удержания | АС/DC | $0.8 U_N/0.6 U_N$ | $0.8 U_N/0.6 U_N$ |
| Напряжение отключения | АС/DC | $0.2 U_N/0.1 U_N$ | $0.2 U_N/0.1 U_N$ |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность АС/DC | циклов | $10 \cdot 10^5/30 \cdot 10^6$ | $10 \cdot 10^5/30 \cdot 10^6$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 | циклов | $80 \cdot 10^3$ | $80 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл | мс | 10/12 | 10/12 |
| Изоляция между обмоткой и контактами ($1.2/50 \mu s$) | кВ | 4 | 4 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,500 | 1,500 |
| Внешний температурный диапазон | °С | -40...+75 | -40...+75 |
| Категория защиты | | RT I | RT I |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

Характеристики

Силовые реле 30 А
1 НО (SPST-NO)

65.31-0300 фланцевая установка
(разъемы Faston 250)
65.61-0300 Печатный монтаж

- зазор ≥ 3 мм
- катушки АС и DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)



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

** 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

Контактные характеристики

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 НО (SPST-NO), ≥ 3 мм* | 1 НО (SPST-NO), ≥ 3 мм* |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 30/50** | 30/50** |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка АС1 ВА | 7,500 | 7,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 ВА | 1,250 | 1,250 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 1.5 | 1.5 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 30/1.1/0.7 | 30/1.1/0.7 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | |
|--|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U_N) В АС (50/60 Гц) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220 |
| Ном. мощн. АС/DC ВА (50 Гц)/Вт | | 2.2/1.3 |
| Рабочий диапазон АС | АС | $(0.8 \dots 1.1)U_N$ |
| | DC | $(0.85 \dots 1.1)U_N$ |
| Напряжение удержания АС/DC | АС/DC | $0.8 U_N/0.6 U_N$ |
| | АС/DC | $0.2 U_N/0.1 U_N$ |

Технические параметры

| | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Механическая долговечность АС/DC циклов | $10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$ | $10 \cdot 10^6/30 \cdot 10^6$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 циклов | $50 \cdot 10^3$ | $50 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл мс | 15/4 | 15/4 |
| Изоляция между обмоткой и контактами ($1.2/50 \mu\text{s}$) кВ | 4 | 4 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 2,500 | 2,500 |
| Внешний температурный диапазон °С | -40...+75 | -40...+75 |
| Категория защиты | RT I | RT I |

Сертификация (в соответствии с типом)



65.31-0300

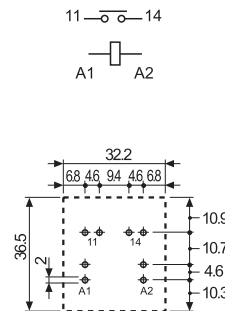
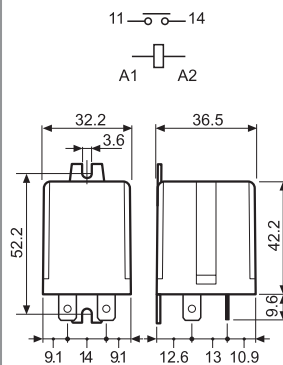


- номинальный ток контактов 30 А
- фланцевая установка/соединение Faston 250 (6.3x0.8 мм)

65.61-0300



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



Вид со стороны выводов



Информация по заказам

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

| | |
|---|--|
| 6 5 . 6 1 . 9 . 0 1 2 . 0 0 0 0 | A B C D |
| <p>Серия — 6 5</p> <p>Тип — 6 1</p> <p>3 = Faston 250 (6.3x0.8 мм) с фланцем сзади</p> <p>6 = печатный монтаж, раздвоенные выводы</p> <p>Кол-во контактов — 9 0</p> <p>1 = 1 NO + 1 NC (SPST-NO + SPST-NC)</p> <p>Тип катушки — 2 0</p> <p>8 = AC (50/60 Гц)</p> <p>9 = DC</p> <p>Напряжение катушки — 0 0</p> <p>См. характеристики катушки</p> | <p>A: Материал контактов</p> <p>0 = Стандартный AgCdO</p> <p>4 = AgSnO₂</p> <p>B: Схема контактов</p> <p>0 = 1 NO + 1 NC (SPST-NO + SPST-NC)</p> <p>3 = NO (зазор ≥ 3 мм)</p> <p>C: Опции</p> <p>0 = нет</p> <p>D: Варианты</p> <p>0 = Стандартный</p> <p>9 = Тип 65.31 без заднего монтажного фланца</p> |

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

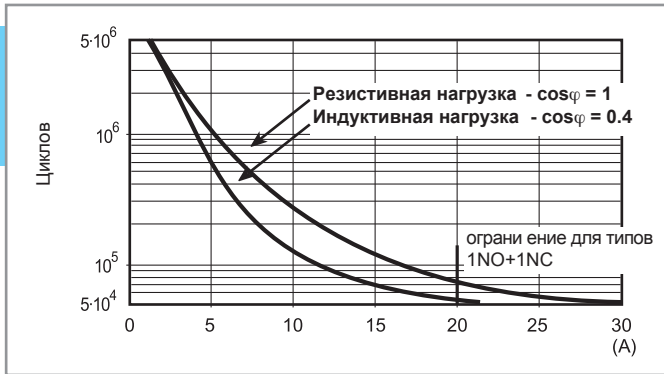
| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|-----------------|--------------|--------------|----------|--------------|
| 65.31 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 0 | 0 - 9 |
| 65.61 | AC-DC | 0 - 4 | 0 - 3 | 0 | 0 |

Технические параметры

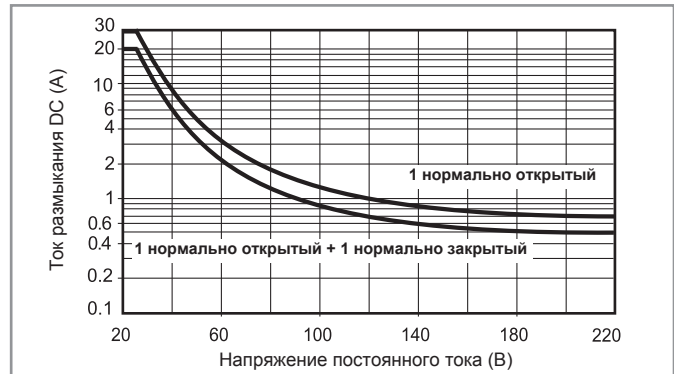
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | 1 NO + 1 NC | | 1 NO | |
|--|----------------------|---|--------------------|--------------------------|---------------------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | 3 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | Базовый | |
| Категория перегрузки | | III | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 | | 4 | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 | | 2,500 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | Микро-расцепление | |
| Категория перегрузки | | — | | III | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — | | 4 | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,500/2 | | 2,500/4 | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 5/6 (1 нормально открытый + 1 нормально закрытый) | | 7/— (нормально открытый) | |
| Виброустойчивость (10...150 Гц): НО/НЗ | g | 20/13 | | | |
| Ударопрочность | g | 20 | | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 1.3 | | |
| | при номинальном токе | Вт | 2.1 (65.31, 65.61) | | 3.1 (65.31/61.0300) |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | | | |

Характеристика контактов

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



H 65 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $80 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

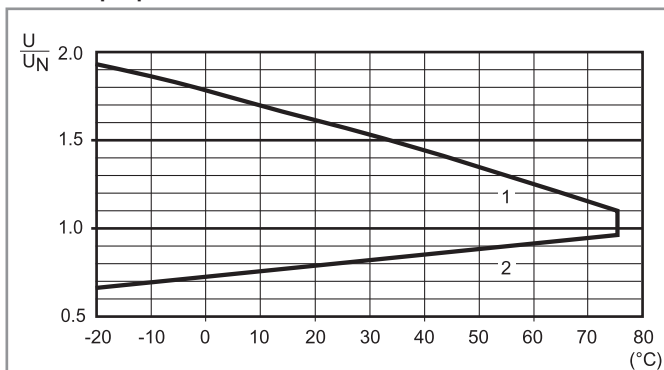
Версия для DC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N мА |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|----------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 6 | 9.006 | 5.1 | 6.6 | 28 | 214 |
| 12 | 9.012 | 10.2 | 13.2 | 110 | 109 |
| 24 | 9.024 | 20.4 | 26.4 | 445 | 54 |
| 48 | 9.048 | 40.8 | 52.8 | 1,770 | 27.1 |
| 60 | 9.060 | 51 | 66 | 2,760 | 21.7 |
| 110 | 9.110 | 93.5 | 121 | 9,420 | 11.7 |
| 125 | 9.125 | 106 | 138 | 12,000 | 10.4 |
| 220 | 9.220 | 187 | 242 | 37,300 | 5.8 |

Версия для AC

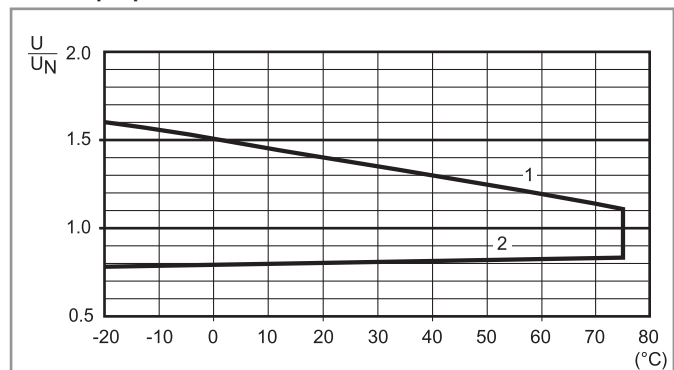
| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N (50Hz) мА |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------|
| | | U_{min}^* В | U_{max} В | | |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 4.6 | 367 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 19 | 183 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 74 | 90 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 290 | 47 |
| 60 | 8.060 | 48 | 66 | 450 | 37 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 1,600 | 20 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 1,940 | 18.6 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 7,250 | 10.5 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 8,500 | 9.2 |
| 400 | 8.400 | 320 | 440 | 19,800 | 6 |

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



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

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



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

A

Аксессуары



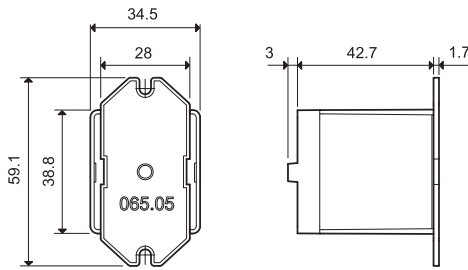
065.05



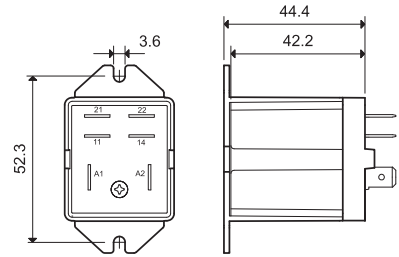
065.05 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле типов 65.31.xxxx.xxx9

065.05



065.05



065.05 с реле



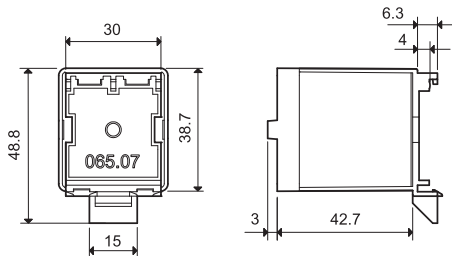
065.07



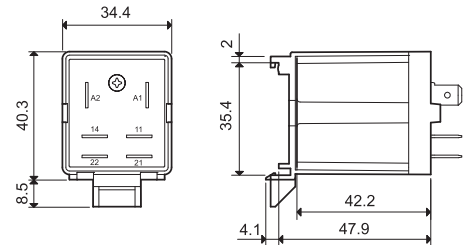
065.07 с реле

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

065.07



065.07



065.07 с реле



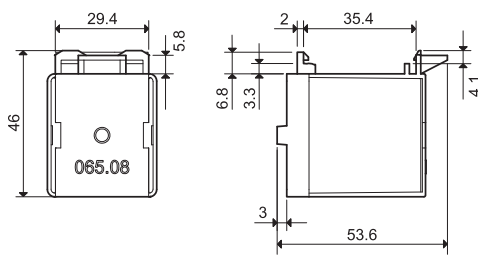
065.08



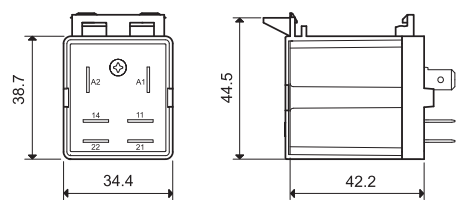
065.08 с реле

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

065.08



065.08



065.08 с реле

A

Характеристики

Силовое реле 30 А
2 перекидных контакта (DPDT)

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)

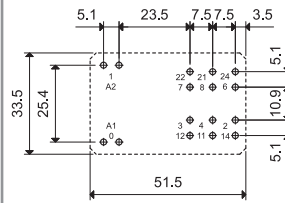
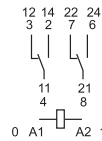
См. чертеж на стр. 139

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

66.22



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

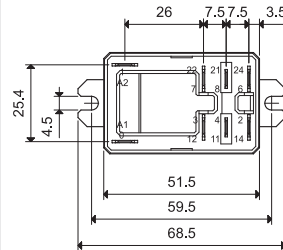
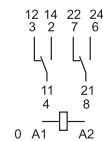


Вид со стороны выводов

66.82



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



| 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) |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | | B~ 250/440 | 250/440 |
| Номинальная нагрузка AC1 | | BA 7,500 (НО) - 2,500 (НЗ) | 7,500 (НО) - 2,500 (НЗ) |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | | BA 1,200 (НО) | 1,200 (НО) |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | | кВт 1.5 (НО) | 1.5 (НО) |
| Отключающая способность DC1: | | 30/1 10/220 BA 25/0.7/0.3 (НО) | 25/0.7/0.3 (НО) |
| Минимальный ток переключения | | мВт(В/мА) 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgCdO | AgCdO |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | V AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240 | |
| | V DC | 6 - 12 - 24 - 110 - 125 | |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 3.6/1.7 | 3.6/1.7 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность AC/DC циклов | | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 100 · 10 ³ | 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) | | CE Ex SE ENEC PG RINA | UL US D'E |

* 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.

Характеристики

Силовое реле 30 А
2 контакта НО (DPST-NO)

66.22-х300 Печатный монтаж
66.82-х300 Соединения Faston 250
- фланец

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

A

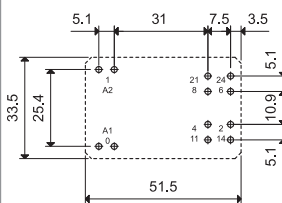
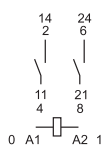
См. чертеж на стр. 139

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

66.22-х30х



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

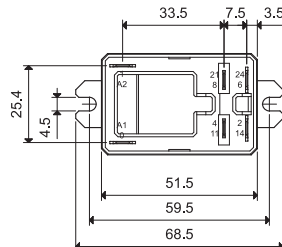
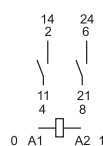


Вид со стороны выводов

66.82-х30х



- номинальный ток контактов 30 А
- фланец
- Соединения Faston 250



Контактные характеристики

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 НО (DPST-NO) | 2 НО (DPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 30/50 | 30/50 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/440 | 250/440 |
| Номинальная нагрузка АС1 ВА | 7,500 | 7,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) АС15 ВА | 1,200 | 1,200 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 1.5 | 1.5 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 ВА | 25/0.7/0.3 | 25/0.7/0.3 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | |
|--|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) В АС (50/60 Гц) | В АС (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240 |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 110 - 125 |
| Ном. мощн. АС/DC ВА (50 Гц)/Вт | | 3.6/1.7 |
| Рабочий диапазон АС | АС | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания АС/DC | АС/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения АС/DC | АС/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Механическая долговечность АС/DC циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1 циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 8/10 | 8/10 |
| 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°С. Протокол испытаний на сайте findernet.com.

Характеристики

Силовое реле 30 А
2 контакта НО (DPST-NO), зазор ≥ 1.5мм

- 66.22-х600 Печатный монтаж
- 66.22-х600S Печатный монтаж, зазор между печатной платой и основанием реле - 5мм
- 66.82-х600 Соединения Faston 250 - фланец

- зазор между контактами ≥ 1.5мм (согл. VDE 0126-1-1 Для приложений с солнечными инвертерами)
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами согласно нормам EN 60335-1, с зазором 8мм
- Влагонепроницаемая версия (RT III)
- катушки DC
- возможно бескадмиевое исполнение (опция)
- Взрывозащищенная версия, соответствие АTEX (EX nC)

См. чертеж на стр. 139

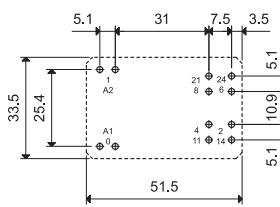
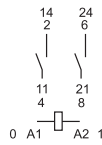
По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр V

* 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°С. Протокол испытаний на сайте findernet.com.

NEW 66.22-х60х



• Печатный монтаж - раздвоенные выводы

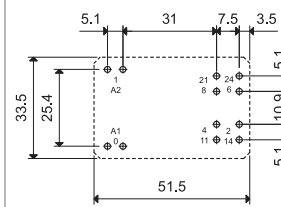
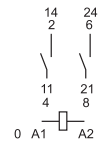


Вид со стороны выводов

NEW 66.22-х60хS



• Печатный монтаж - раздвоенные выводы
• 5 мм зазор между печатной платой и основанием реле

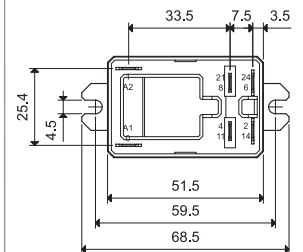
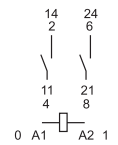


Вид со стороны выводов

NEW 66.82-х60х



• фланец
• Соединения Faston 250



Контактные характеристики

| | | | |
|---|-------------------------|----------------|----------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 НО (DPST-NO) | 2 НО (DPST-NO) | 2 НО (DPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 30/50 | 30/50 | 30/50 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/440 | 250/440 | 250/440 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 7,500 | 7,500 | 7,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 1,200 | 1,200 | 1,200 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВА | 25/1.2/0.5 | 25/1.2/0.5 | 25/1.2/0.5 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgCdO | AgCdO |

Характеристики катушки

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — | |
| | В DC | 6 - 12 - 24 - 110 - 125 | |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | —/1.7 | —/1.7 |
| Рабочий диапазон | AC | — | |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | (0.7...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.5 U _N | —/0.5 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.1 U _N | —/0.1 U _N |

Технические параметры

| | | | | |
|--|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Механическая долговечность | циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке | AC1 циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 15/4 | 15/4 | 15/4 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 2,500 | 2,500 | 2,500 |
| Внешний температурный диапазон* | °C | -40...+70 | -40...+70 | -40...+70 |
| Категория защиты | | RT II | RT II | RT II |

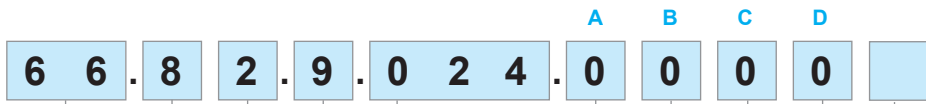
Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Пример: Силовое реле 66 серии, Faston 250 (6.3x0.8 мм) с фланцевым разъемом снизу, 2 контакта CO (DPDT) 30 А, катушка 24 В DC.

A



Серия — 66
Тип — 8
 2 = печатная плата
 8 = Faston 250 (6.3x0.8 мм) с фланцем снизу
Кол-во контактов — 2
 2 = 2 CO (DPDT) 30 А (версии 0, 1)
 2 = 2 CO (DPDT) 25 А (версия 3)
Тип катушки — 8
 8 = AC (50/60 Hz)
 9 = DC

A: Материал контактов
 0 = Стандартный AgCdO
 1 = AgNi
B: Схема контактов
 0 = CO (nPDT)
 3 = NO (nPST)
 6 = NO (nPST), зазор контактов ≥1.5 мм

S = Версия для печатного монтажа, 5 мм зазор между печатной платой и основанием реле (только 66.22)
D: Варианты
 0 = Стандартный
 1 = Влагонепроницаемое (RT III)
 3 = Взрывозащита, соответствие ATEX (EX nC)
C: Опции
 0 = Нет

Напряжение катушки — См. характеристики катушки
Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.
 Предпочтительные варианты выделены жирным шрифтом.

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-----------|-----------------|--------------|--------------|----------|------------------|
| 66.22 | AC-DC | 0 - 1 | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 |
| | DC | 0 - 1 | 6 | 0 | 0 - 1 |
| 66.22...S | DC | 0 - 1 | 6 | 0 | 0 - 1 - 3 |
| 66.82 | AC-DC | 0 - 1 | 0 - 3 | 0 | 0 - 1 - 3 |
| | DC | 0 - 1 | 6 | 0 | 0 - 1 - 3 |

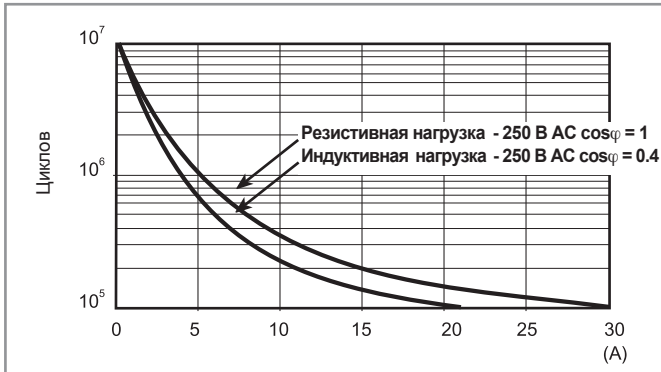
Технические параметры

| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | |
|--|----------------------|--|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | |
| Тип изоляции | | Усиленный (8 мм) |
| Категория перегрузки | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 |
| Изоляция между соседними контактами | | |
| Тип изоляции | | Базовый |
| Категория перегрузки | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | |
| Тип расщепления | | 2 CO / Микро-расщепление / Полное расщепление * |
| Категория перегрузки | | — / — / II |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | — / — / 2.5 |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,500/2 / 2,500/3 |
| Устойчивость к перепадам | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | | EN 61000-4-4 / уровень 4 (4 кВ) |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 / уровень 4 (4 кВ) |
| Прочее | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 7/10 |
| Виброустойчивость (10...150 Гц): НО/НЗ | g | 20/19 |
| Ударопрочность | g | 20 |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 2.3 |
| | при номинальном токе | Вт 5 |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 10 |

* Только для приложений, в которых допускается категория перенапряжения II. Для приложений с категорией перенапряжения III: Микро-расщепление.

Характеристика контактов

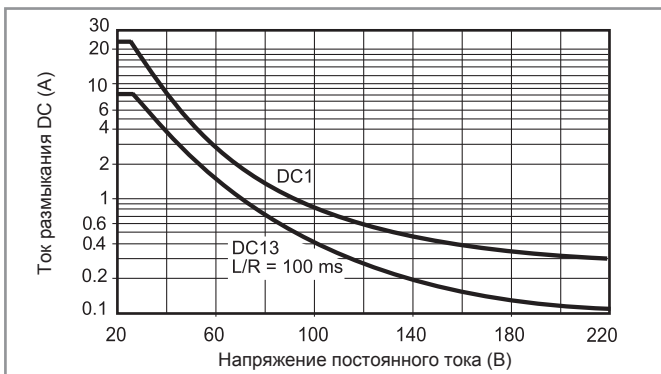
F 66 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке 250 В (нормально открытый контакт)



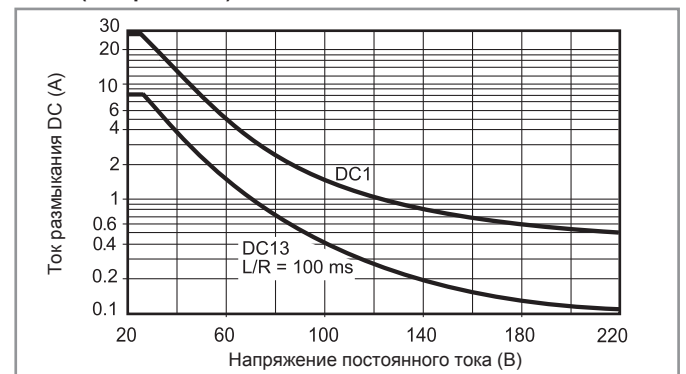
F 66 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке 440 В (нормально открытый контакт)



H 66 - Макс. отключающая способность DC



H 66 - Макс. отключающая способность DC, х60х версии (зазор >1.5мм)



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно нагрузке DC1. Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
- При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно нагрузке DC1. Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

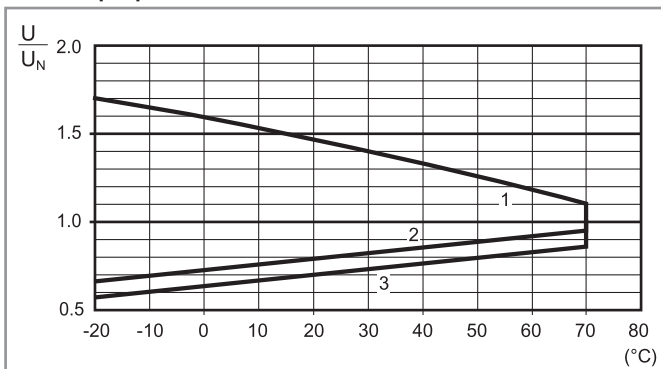
Версия для DC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопrotивл. R Ω | Ном. ток I при U_N мА |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 6 | 9.006 | 4.8 | 6.6 | 21 | 283 |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 85 | 141 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 340 | 70.5 |
| 110 | 9.110 | 88 | 121 | 7,000 | 15.7 |
| 125 | 9.125 | 100 | 138 | 9,200 | 13.6 |

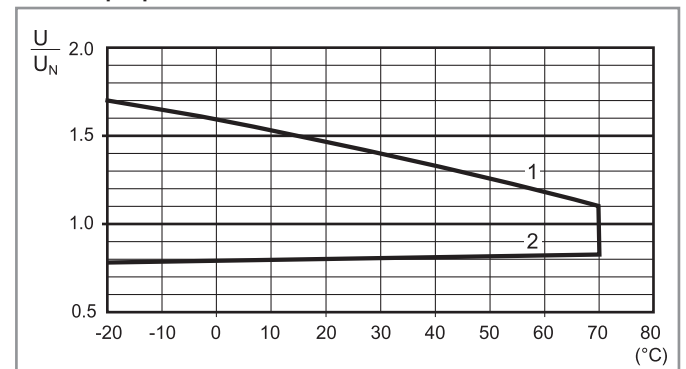
Версия для AC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопrotивл. R Ω | Ном. ток I при U_N (50Гц) мА |
|---------------------------|-------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------------------------|
| | | U_{min}^* В | U_{max} В | | |
| 6 | 8.006 | 4.8 | 6.6 | 3 | 600 |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 11 | 300 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 50 | 150 |
| 110/115 | 8.110 | 88 | 126 | 930 | 32.6 |
| 120/125 | 8.120 | 96 | 137 | 1,050 | 30 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 4,000 | 15.7 |
| 240 | 8.240 | 192 | 264 | 5,500 | 15 |

R 66 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды




R 66 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.
- 3 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды (66.22-х60хS).

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

Особенности версий, соответствующих ATEX, II 3G Ex nC IIC Gc

| | |
|--|--|
| MARKING | |
|  | |
| Маркировка взрывозащищенного оборудования | |
| II | |
| Компоненты для установки на поверхности (в отличие от шахт) | |
| 3 | |
| Категория 3: нормальный уровень защиты | |
| GAS | G Взрывоопасная атмосфера из-за наличия горючих паров газа или аэрозолей |
| | Ex nC Герметичное устройство (тип защиты для категории 3G) |
| | IIC Группа газа |
| | Gc Уровень Защиты оборудования |
| -40°C ≤ Ta ≤ +70°C Температура окружающей среды | |
| EUT 14 ATEX 0150 U EUT: лаборатория, которая выдает сертификат типа CE 14: год выдачи сертификата 0150: номер сертификата типа CE U: Компонент ATEX | |



Электрические характеристики

Контактные характеристики

| | | |
|---|-----|-------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 25/50 (NO) – 10/20 (NC) |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 6,250 (NO) – 2,500 (NC) |
| Номинальная нагрузка AC15 | BA | 1,200 (NO) |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 1.5 (NO) |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В | A | 25/0.7/0.3 (NO) |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|---|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 6 - 12 - 24 - 110/115 - 120/125 - 230 - 240 |
| | В DC | 6 - 2 - 24 - 110 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/кВт | 3.6 / 1.7 |
| Рабочий диапазон | AC/DC | (0.8...1.1)U _N |

Технические параметры

| | | |
|--------------------------------|----|-----------|
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 |
|--------------------------------|----|-----------|

Специальные условия для безопасного применения

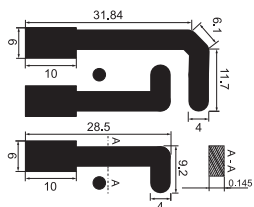
Компонент должен быть размещен внутри корпуса, который отвечает общим требованиям для корпусов согласно п.6.3 EN 60079-15. Соединения должны быть сделаны в соответствии с требованиями п. 7.2.4 или 7.2.5 в EN 60079-15.

Электрическое подключение

Поперечное сечение монтажного провода, подключенных к клеммам, должен быть не менее 4 мм² для типа 66.82.

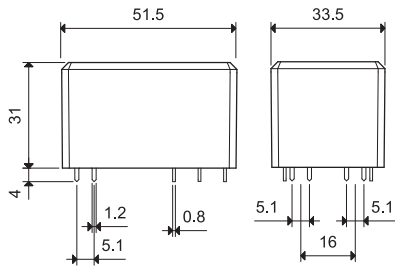
Разводка печатных плат

Минимальное сечение дорожек печатных плат 0.58 мм², при минимальной ширине дорожек 4 мм для реле "66.22" и "66.22...S".

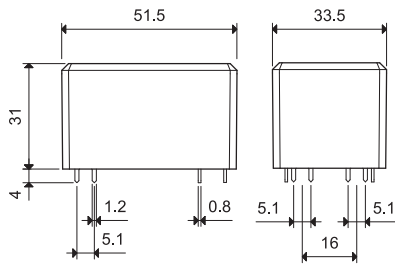


Габаритные чертежи

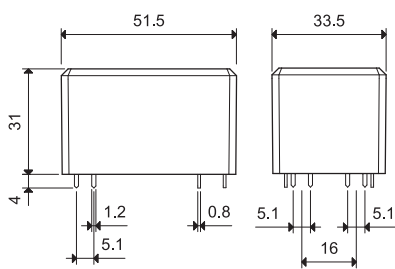
Тип 66.22



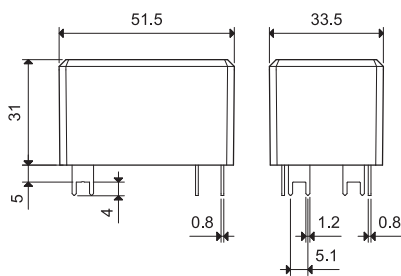
Тип 66.22-0300



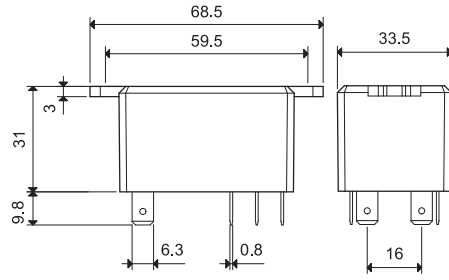
Тип 66.22-0600



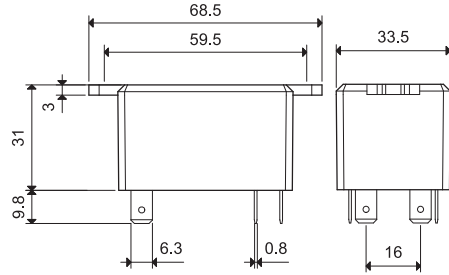
Тип 66.22-0600S



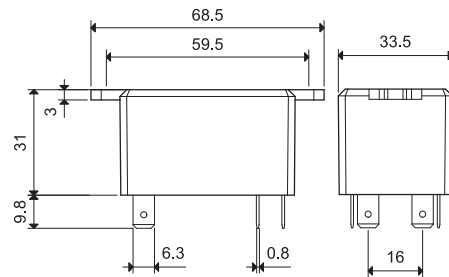
Тип 66.82



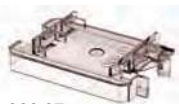
Тип 66.82-0300



Тип 66.82-0600



Аксессуары



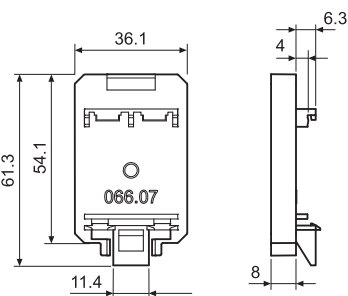
066.07

Адаптер 35 мм рейки (EN 60715) для реле типов 66.82.xxxx.0x00

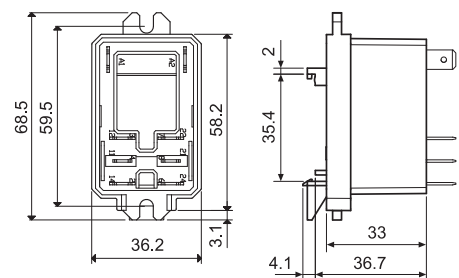
066.07



066.07 с реле



066.07



066.07 с реле

Характеристики

Силовые реле 50 А для печатного монтажа, зазор ≥ 3 мм

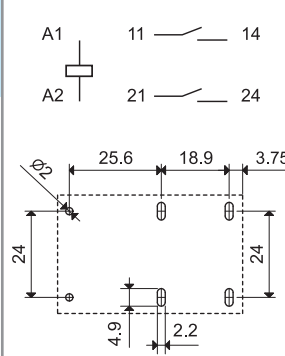
- Специальная разработка для инвертеров солнечных батарей
- Версии с 2 и 3 контактами (НО, двойное размыкание)
- Зазор между контактами ≥ 3 мм, (согл. VDE 0126-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Катушки DC, мощность удержания 170мВт
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами
- Зазор 1.5мм между платой и основанием реле
- Наружная температура до 85°C (энергосберегающая версия катушки) или до 70°C (стандартная версия катушки)
- Соответствие нормам EN 60335-1 по перегреву и пожарной безопасности (GWIT 775 °C и GWFI 850 °C)

Габаритный чертеж см. стр. 146

NEW 67.22-4300



- 2 контакта НО
- Зазор между контактами ≥ 3 мм
- Монтаж на печатные платы

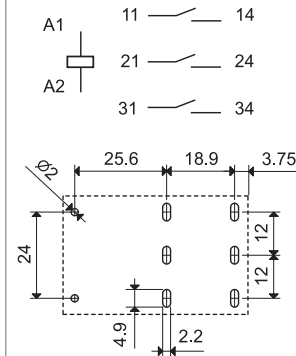


Вид со стороны выводов

NEW 67.23-4300



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



Вид со стороны выводов

| Характеристики контактов | | 67.22-4300 | 67.23-4300 |
|--|-----------|-------------------------------------|----------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 2 NO (DPST-NO) | 3 NO (3PST-NO) |
| Зазор между контактами | мм | ≥ 3 | ≥ 3 |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток (5 мс) | А | 50/150 | 50/150 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В AC | 400/690 | 400/690 |
| Номинальная нагрузка AC1/AC7a (на контакт) | ВА | 20,000 | 20,000 |
| Номинальная нагрузка (на контакт 230 В~) AC15 | ВА | 2,300 | 2,300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 2 | 2 |
| Допустимая мощность 3-фазного двигателя (480 В~) | кВт | — | 7 |
| Отключающая способность DC1: 24/1 10/220 В А | | 50/4/1 | 50/4/1 |
| Минимальная нагрузка переключения | мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контактов | | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ |
| Характеристики катушки | | | |
| Номинальное напряжение (U _N) | В DC | 5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 | |
| Номинальная мощность | Вт | 1.7 | 1.7 |
| Рабочий диапазон (-40...+70°C) | DC | (0.90 ... 1.1) U _N | |
| Энергосберегающий режим (-40...+85°C) | | | |
| Рабочий диапазон для 1с | | (0.95...2.5) U _N | |
| Диапазон напряжений удержания | DC | (0.32...0.65) U _N | |
| Минимальная мощность удерживания | Вт | 0.17 | 0.17 |
| Напряжение отключения | DC | 0.05 U _N | 0.05 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность | циклов | 1 · 10 ⁶ | 1 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC7a | циклов | 30 · 10 ³ | 30 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 25/5 | 25/5 |
| Температура окружающей среды (Энергосберегающий режим) | °C | -40...+70 (-40...+85) | |
| Категория защиты | | RTII | RTII |
| Сертификаты (в соответствии с типом) | | | |

Характеристики

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

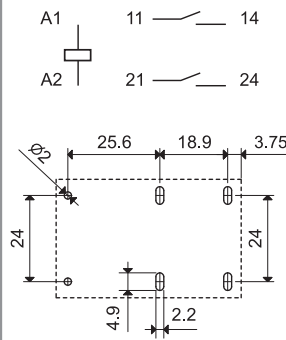
- Специальная разработка для инвертеров солнечных батарей
- Версии с 2 и 3 контактами (НО, двойное размыкание)
- Зазор между контактами ≥ 5.2мм, (согл. VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Подходит для инвертеров с входным напряжением до 1,500В DC и выходным напряжением до 690В AC; установка на высоте 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)

A

NEW 67.22-4500



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

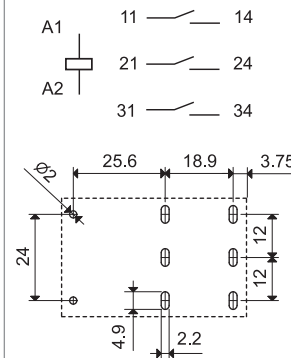


Вид со стороны выводов

NEW 67.23-4500



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



Вид со стороны выводов

Габаритный чертеж см. стр. 146

Характеристики контактов

| | | |
|--|--------------------|--------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 NO (DPST-NO) | 3 NO (3PST-NO) |
| Зазор между контактами мм | ≥ 5.2 | ≥ 5.2 |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток (5 мс) А | 50/150 | 50/150 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC | 400/690 | 400/690 |
| Номинальная нагрузка AC1/AC7a (на контакт) ВА | 20,000 | 20,000 |
| Номинальная нагрузка (на контакт 230 В~) AC15 ВА | 2,300 | 2,300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 2 | 2 |
| Допустимая мощность 3-фазного двигателя (480 В~) кВт | — | 7 |
| Отключающая способность DC1: 24/1 10/220 А | 50/7/2 | 50/7/2 |
| Минимальная нагрузка переключения мВт(В/мА) | 1,000 (10/10) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контактов | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ |

Характеристики катушки

| | |
|---|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение (U _N) В DC | 5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 |
| Номинальная мощность Вт | 2.7 |
| Рабочий диапазон (-40...+60°C) DC | (0.90 ...1.1) U _N |
| Энергосберегающий режим (-40...+85)°C | |
| Рабочий диапазон для 1с | (0.95...2.5) U _N |
| Диапазон напряжений удержания DC | (0.25...0.5) U _N |
| Минимальная мощность удерживания Вт | 0.17 |
| Напряжение отключения DC | 0.05 U _N |

Технические параметры

| | |
|---|-----------------------|
| Механическая долговечность циклов | 1 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC7a циклов | 30 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 30/4 |
| Температура окружающей среды (Энергосберегающий режим) °C | -40...+60 (-40...+85) |
| Категория защиты | RTII |

Сертификаты (в соответствии с типом)





Информация по заказам

Пример: 67 серия, Силовые реле, монтаж на печатную плату, контакты 2 NO, зазор между контактами ≥ 3мм.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 7 | . | 2 | . | 3 | . | 9 | . | 0 | 1 | 2 | . | A | B | C | D | . | S |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Серия —</p> <p>Тип — 2 = Одинарные выводы для печатного монтажа, зазор 1.5мм между платой и основанием реле</p> <p>Количество контактов — 2 = 2 контакта 3 = 3 контакта</p> <p>Тип питания — 9 = DC</p> <p>Номинальное напряжение — См. характеристики катушки</p> <p>A: Материал контактов 4 = Стандартный AgSnO₂</p> <p>B: Схема контакта 3 = NO, зазор между контактами ≥ 3мм 5 = NO, зазор между контактами ≥ 5.2мм</p> <p>C: Опции 0 = Нет</p> <p>D: Специальная версия 0 = Стандарт 1 = Влагозащита (RTIII)</p> <p>S = Версия, допускающая коммутацию 100 А при помощи трех контактов, подключенных параллельно (только 67.23...430xS)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Технические параметры

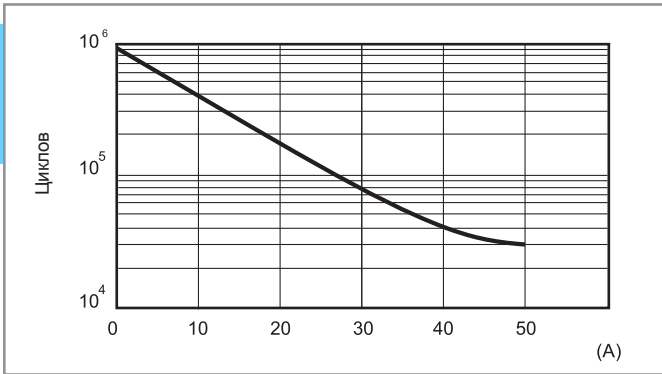
| Изоляция согл. EN 61810-1 | | | | |
|--|----------------------|---|-------------------------------------|--------------------|
| Номинальное коммутируемое напряжение | В AC | 400/690 3-фазы | 400 1-фаза | 230/400 |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 630 | 400 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | | |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | |
| Тип изоляции | | усиленная | | |
| Категория перенапряжения | | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | kB (1.2/50 μs) | 6 | | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | |
| Тип изоляции | | базовая | | |
| Категория перенапряжения | | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | kB (1.2/50) μs | 6 | | |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 | | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | |
| Тип расщепления | | Микро-расщепление * | | Полное расщепление |
| Категория перенапряжения | | — | | III |
| Расчетное импульсное напряжение | kB (1.2/50) μs | — | | 4 |
| Электрическая прочность | В AC | 2,500 (67.xx-4300) / 3,000 (67.xx-4500) | | |
| Прочее | | | | |
| Время дребезга: НО | ms | 2 | | |
| Виброустойчивость (10...150 Гц): НО | g | 15 | | |
| Ударопрочность | g | 35 | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 1.7 (67.xx-4300) / 2.7 (67.xx-4500) | |
| | при номинальном токе | Вт | 8.5 (67.xx-4300) / 9.5 (67.xx-4500) | |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 20 | | |

* с категорией перенапряжения II: Полное расщепление

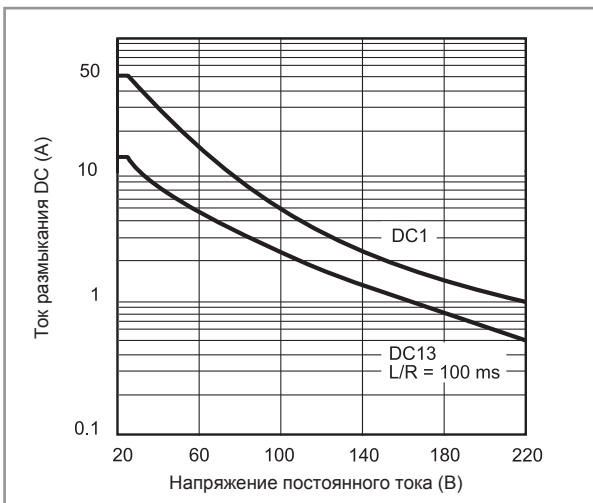
Характеристика контактов

F 67 - Электрическая долговечность при ном. токе (нагрузка AC1/AC7a)

A

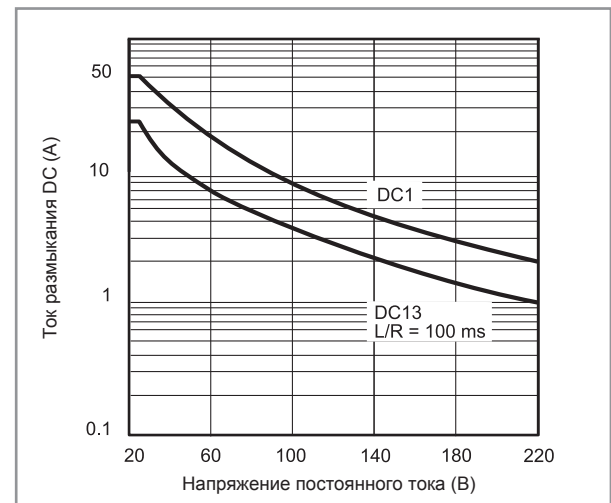


H 67 - Макс. отключающая способность DC (67.xx-4300)



При коммутации резистивной (DC1) или индуктивной (DC13) нагрузок и величине напряжения и тока ниже соответствующих кривых, электрическая долговечность составляет > 30 000 циклов.

H 67 - Макс. отключающая способность DC (67.xx-4500)



При коммутации резистивной (DC1) или индуктивной (DC13) нагрузок и величине напряжения и тока ниже соответствующих кривых, электрическая долговечность составляет > 30 000 циклов.

Характеристики катушки

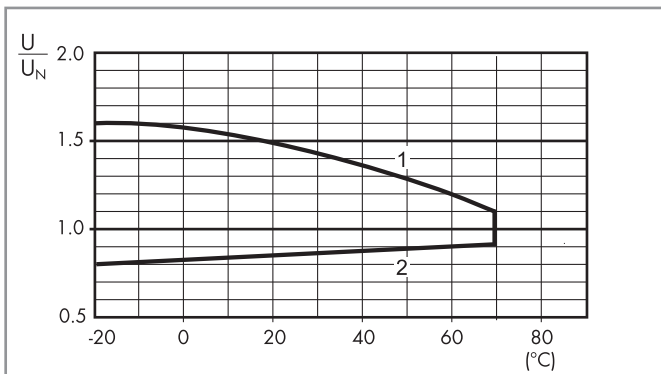
Версия DC, 67.xx-4300

| Номинальное напряжение | Код катушки | Рабочий диапазон (при 70°C макс.) | | Напряжение удержания | Сопротивление | Ном.ток I при U _N |
|------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| U _N | | B | B | B | Ω | I _N |
| V | | B | B | B | Ω | mA |
| 5 | 9.005 | 4.5 | 5.5 | 1.6 | 14.7 | 340 |
| 6 | 9.006 | 5.4 | 6.6 | 1.9 | 21.5 | 279 |
| 8 | 9.008 | 7.2 | 8.8 | 2.6 | 37.6 | 213 |
| 12 | 9.012 | 10.8 | 13.2 | 3.8 | 85 | 141 |
| 24 | 9.024 | 21.6 | 26.4 | 7.7 | 340 | 71 |
| 48 | 9.048 | 43.2 | 52.8 | 15.4 | 1,355 | 35 |
| 60 | 9.060 | 54 | 66 | 19.2 | 2,120 | 28 |
| 110 | 9.110 | 99 | 121 | 35.2 | 7,120 | 15 |

Версия DC, 67.xx-4500

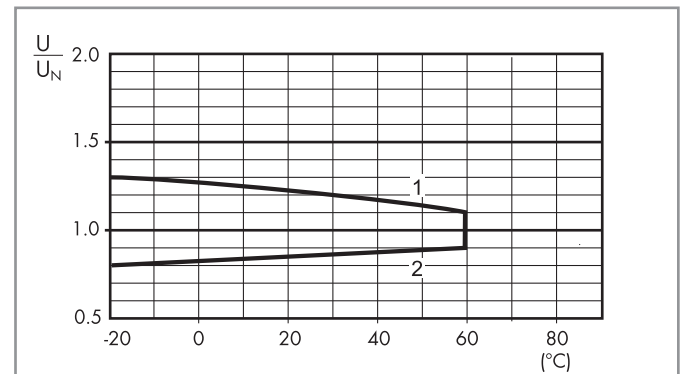
| Номинальное напряжение | Код катушки | Рабочий диапазон (при 60°C макс.) | | Напряжение удержания | Сопротивление | Ном.ток I при U _N |
|------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------|----------------------|---------------|------------------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| U _N | | B | B | B | Ω | I _N |
| V | | B | B | B | Ω | mA |
| 5 | 9.005 | 4.5 | 5.5 | 1.25 | 9.3 | 538 |
| 6 | 9.006 | 5.4 | 6.6 | 1.5 | 13.5 | 444 |
| 8 | 9.008 | 7.2 | 8.8 | 2 | 23.7 | 338 |
| 12 | 9.012 | 10.8 | 13.2 | 3 | 53.5 | 224 |
| 24 | 9.024 | 21.6 | 26.4 | 6 | 213 | 113 |
| 48 | 9.048 | 43.2 | 52.8 | 12 | 855 | 56 |
| 60 | 9.060 | 54 | 66 | 15 | 1,335 | 45 |
| 110 | 9.110 | 99 | 121 | 27.5 | 4,500 | 24 |

R 67 - Отношение рабочего диапазона к температуре окр. среды, 67.xx-4300 при стандартном питании катушки (постоянно) (-40...+70)°C



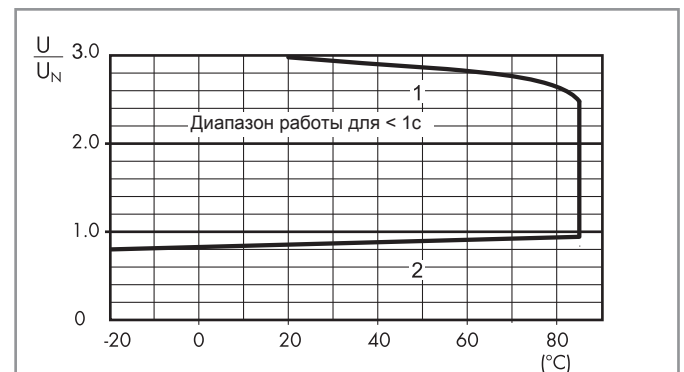
1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

R 67 - Отношение рабочего диапазона к температуре окр. среды, 67.xx-4500 при стандартном питании катушки (постоянно) (-40...+60)°C



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

R 67 - Отношение рабочего диапазона к температуре окр. среды, 67.xx-4300/4500 в режиме энергосбережения (-40...+85)°C



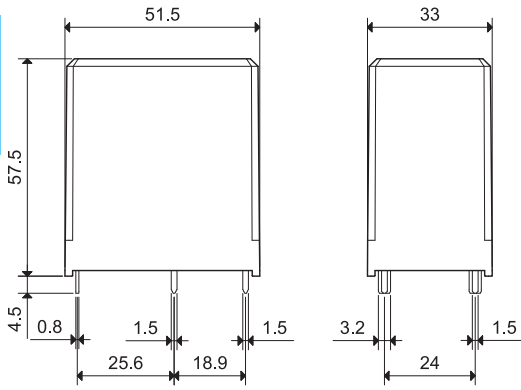
1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Режим Энергосбережения

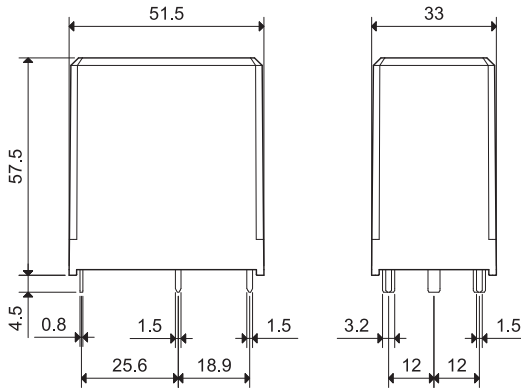
Для некоторых приложений, таких как инверторы солнечных батарей, необходимо свести к минимуму общую рассеиваемую мощность реле, и обеспечить использование при более высокой температуре окружающей среды (до 85°C). Это может быть достигнуто путем подачи в начальный момент времени напряжения, необходимого для включения катушки (см. схему справа), а затем быстрого (<1с) снижения напряжения катушки до уровня напряжения удержания. Чем ниже напряжение удержания, тем меньше общая рассеиваемая мощность катушки (минимум 0.17 Вт). Для уменьшения времени срабатывания контактов может применяться напряжение на катушку до 2.5 U_N.

Габаритные чертежи




Тип 67.22



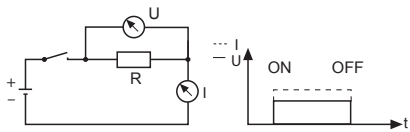
Тип 67.23



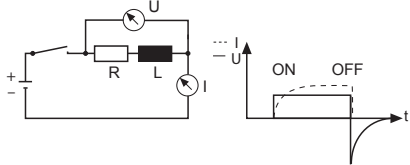
A

| |  99.01 | |  99.02 | |  99.80 | |
|---|---|----------------|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| | Розетки | Реле | Розетки | Реле | Розетки | Реле |
| | 90.20 | 60.12 | 90.02 | 60.12 | 94.82.3 | 55.32 |
| | 90.21 | 60.13 | 90.03 | 60.13 | 94.84.3 | 55.32, 55.34 |
| | 94.72 | 55.32 | 92.03 | 62.32, 62.33 | 94.84.2 | 55.32, 55.34 |
| | 94.73 | 55.33 | 94.02 | 55.32 | 94.92.3 | 55.32 |
| | 94.74 | 55.32, 55.34 | 94.03 | 55.33 | 94.94.3 | 55.32, 55.34 |
| | 94.82 | 55.32 | 94.04 | 55.32, 55.34 | 95.55.3 | 40.51/52/61 |
| | 95.63 | 40.31 | 94.54 | 55.32, 55.34 | | 44.52, 44.62 |
| | 96.72 | 56.32 | 95.03 | 40.31 | 95.83.3 | 40.31 |
| | 96.74 | 56.34 | 95.05 | 40.51/52/61 44.52, 44.62 | 95.85.3 | 40.51/52/61 44.52/62 |
| | | | 95.55 | 40.51/52/61 44.52, 44.62 | 95.93.3 | 40.31 |
| | | | 96.02 | 56.32 | 95.95.3 | 40.51/52/61 44.52, 44.62 |
| | | | 96.04 | 56.34 | 97.51.3 | 46.61 |
| | | | 97.01/97.51 | 46.61 | 97.52.3 | 46.52 |
| | | | 97.02/97.52 | 46.52 | | |
| ФУНКЦИИ / РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН | ОБОЗНАЧЕНИЕ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | |
| зеленый светодиод + диод (прямой полярности) | | | | | | |
| 6 - 24 V DC | 99.01.9.024.99 | 99.02.9.024.99 | 99.80.9.024.99 | | | |
| 28 - 60 V DC | 99.01.9.060.99 | 99.02.9.060.99 | 99.80.9.060.99 | | | |
| 110 - 220 V DC | 99.01.9.220.99 | 99.02.9.220.99 | 99.80.9.220.99 | | | |
| зеленый светодиод + диод (обратной полярности) | | | | | | |
| 6 - 24 V DC | 99.01.9.024.79 | 99.02.9.024.79 | 99.80.9.024.79 | | | |
| 28 - 60 V DC | 99.01.9.060.79 | 99.02.9.060.79 | 99.80.9.060.79 | | | |
| 110 - 220 V DC | 99.01.9.220.79 | 99.02.9.220.79 | 99.80.9.220.79 | | | |
| зеленый светодиод + Варистор | | | | | | |
| 6 - 24 V AC/DC | 99.01.0.024.98 | 99.02.0.024.98 | 99.80.0.024.98 | | | |
| 28 - 60 V AC/DC | 99.01.0.060.98 | 99.02.0.060.98 | 99.80.0.060.98 | | | |
| 110 - 240 V AC/DC | 99.01.0.230.98 | 99.02.0.230.98 | 99.80.0.230.98 | | | |
| Зеленый светодиод | | | | | | |
| 6 - 24 V AC/DC | 99.01.0.024.59 | 99.02.0.024.59 | 99.80.0.024.59 | | | |
| 28 - 60 V AC/DC | 99.01.0.060.59 | 99.02.0.060.59 | 99.80.0.060.59 | | | |
| 110 - 240 V AC/DC | 99.01.0.230.59 | 99.02.0.230.59 | 99.80.0.230.59 | | | |
| Защитный диод (прямой полярности) | | | | | | |
| 6 - 220 V DC | 99.01.3.000.00 | 99.02.3.000.00 | 99.80.3.000.00 | | | |
| Защитный диод (обратной полярности) | | | | | | |
| 6 - 220 V DC | 99.01.2.000.00 | 99.02.2.000.00 | 99.80.2.000.00 | | | |
| Модуль RC-цепи | | | | | | |
| 6 - 24 V AC/DC | 99.01.0.024.09 | 99.02.0.024.09 | 99.80.0.024.09 | | | |
| 28 - 60 V AC/DC | 99.01.0.060.09 | 99.02.0.060.09 | 99.80.0.060.09 | | | |
| 110 - 240 V AC/DC | 99.01.0.230.09 | 99.02.0.230.09 | 99.80.0.230.09 | | | |
| Шунтирующий модуль | | | | | | |
| 110 - 240 V AC | 99.01.8.230.07 | 99.02.8.230.07 | 99.80.8.230.07 | | | |

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



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



Коммутация катушек реле.

При коммутации резистивной нагрузки, ток имеет линейную зависимость от напряжения (рис.1).




При коммутации катушек реле, форма сигнала по току и напряжению различны, что связано с индуктивной природой катушки (рис.2). Краткое объяснение данных механизмов.

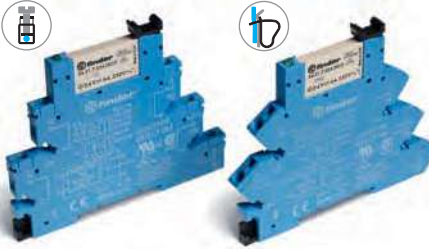


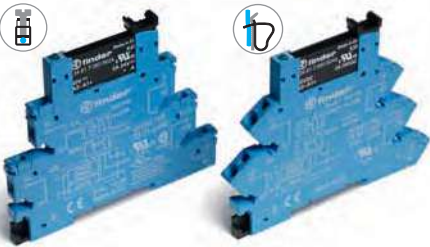


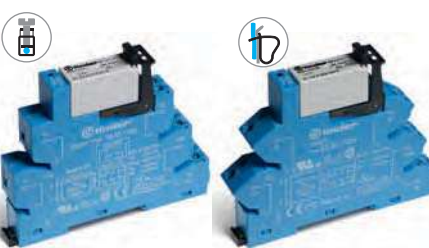
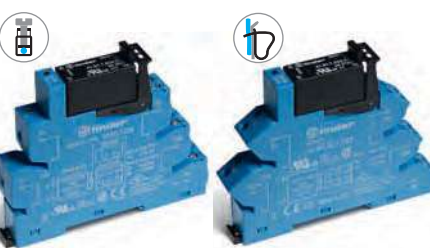
При подаче напряжения на катушку образуются электродвижущая сила, и нарастание тока происходит с задержкой по времени. При прекращении подачи напряжения на катушку происходит скачкообразное уменьшение величины магнитного поля, которое в свою очередь, вызывает всплеск напряжения обратной полярности на катушке. Этот всплеск может достигать значений, в 15 раз превышающих номинальное напряжение, что может помешать нормальной работе электронных устройств, вплоть до их разрушения.

Для предотвращения этих эффектов катушки реле комплектуются диодами, варисторами (резистор, сопротивление которого зависит от приложенного к нему напряжения) или RC-цепями, в зависимости от рабочего напряжения. (См. функциональное описание модулей).

Вышеизложенное описание справедливо для катушек постоянного тока, однако, для катушек переменного тока. аналогичные всплески напряжения обратной полярности при прекращении подачи электропитания также имеют место. При замыкании контакта на катушке переменного тока, значение пускового тока может быть от 1.3 до 1.7 раз превышать значения номинального тока, в зависимости от номинала катушки. Если питание на катушки подается через трансформатор (особенно, если питание подается через трансформатор на несколько катушек), то это нужно учесть при расчете мощности трансформатора.

| Электрические схемы | | Функции |
|--|------------------------------|--|
| <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> |
| <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 от значения номинального напряжения. Время спада увеличивается незначительно.</p> |
| | | <p>Шунтирующий модуль Шунтирующие модули рекомендуется применять, если катушки реле 1 10 – 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> |

| Возможности | Номинальный ток | Кол-во контактов | Стр. |
|--|-----------------|---|------|
|  <p>38 Серия - Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Версии катушек для DC, AC или AC/DC - Ширина 6.2 мм или 14 мм - Специальные типы с подавлением утечки тока - Винтовые и безрезьбовые клеммы | 6 A 16 A | 1 CO | 151 |
| | 8 A | 2 CO | |
| | 0.1 A 2 A | 1 SSR | |
| | 3 A/5 A | 1 SSR | |
| | | | |
|  <p>39 Серия - MasterINTERFACE – Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Версии катушек для DC, AC или AC/DC - Ширина 6.2 мм - Электромеханические реле (EMR) или твердотельные реле (SSR) - MasterBASIC реле общего назначения для систем любых типов - MasterPLUS включает компактный предохранительный модуль для защиты выходной цепи - MasterINPUT и MasterOUTPUT с возможностью подключения напряжения питания периферийного оборудования, датчиков и исполнительных механизмов - MasterTIMER тонкий многофункциональный таймер с EMR или SSR реле, 8 функций, 4 шкал времени - Винтовые и пружинные клеммы "push-in" | 6 A | 1 CO | 169 |
| | 0.1 A 2 A | 1 SSR | |
| | | | |
| | | | |
|  <p>48 Серия - Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC или DC - Ширина 15.8 мм - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии - Винтовые и безрезьбовые клеммы - Версии с принудительным управлением контактами | 10 A 16 A | 1 CO | 195 |
| | 10 A 8 A | 2 CO | |
| | | | |
| | | | |
|  <p>49 Серия - Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC или DC - Ширина 15.8 мм - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии - Винтовые и безрезьбовые клеммы | 10 A 16 A | 1 CO | 203 |
| | 8 A | 2 CO | |
| | | | |
|  <p>4C Серия - Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC или DC - Ширина 15.8 мм - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии - Винтовые и безрезьбовые клеммы - Механическая индикация и кнопка проверки | 10 A 16 A | 1 CO | 211 |
| | 8 A | 2 CO | |
| | | | |
|  <p>58 Серия - Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC или DC - Ширина 27 мм - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии - Винтовые и безрезьбовые клеммы - Механическая индикация и кнопка проверки | 10 A | 2 CO 3 CO | 217 |
| | 7 A | 4 CO | |
|  <p>59 Серия - Интерфейсные модули реле</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC или DC - Ширина 27 мм - Быстрое извлечение реле с помощью пластикового зажима - Индикация электропитания и модуль подавления EMC помех катушки в стандартной версии - Винтовые клеммы - Механическая индикация и кнопка проверки | 10 A | 2 CO | 223 |
| | 7 A | 4 CO | |
|  <p>19 Серия - Модули управления и индикации состояния</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наглядная индикация состояния сигналов или оборудования - Простые для наладки переключатели и потенциометры - Контакт обратной связи; сигнализация положения переключателя, отличного от "Авто" - Компактный корпус, ширина: 1 1.2, 17.5 или 35 мм | | <ul style="list-style-type: none"> • Выходной модуль Авто/Выкл/Вкл, 11.2мм • Модуль ручного управления, Авто/Выкл/Ручной • Модуль ручного управления, Авто/Выкл/Низкий/Высокий • Аналоговый модуль управления (0...10) В • Силовой модуль реле | 227 |

| Характеристики <ul style="list-style-type: none"> • Простое извлечение реле при помощи пластикового зажима • Встроенная защита катушки и контур индикации • Установка на 35-мм рейку (EN 60715) | EMR Электромеханическое реле | SSR твердотельные реле |
|---|---|---|
| ширина 6.2 мм <ul style="list-style-type: none"> • EMR - версии катушек DC, AC или AC/DC • SSR - входные контуры DC или AC/DC • Винтовые и зажимные варианты клемм | 38.51/38.61  <ul style="list-style-type: none"> • 1 CO - 6 A 250BAC | 38.81/38.91  <ul style="list-style-type: none"> • Однополюсный выход: Варианты 0.1A 48BDC, 2A 24BDC, 2A 240BAC • Безшумная работа, высокая скорость переключения • Высокая электрическая долговечность |
| ширина 6.2 мм <ul style="list-style-type: none"> • Специальные типы с подавлением тока утечки катушки/входного контура • EMR - Версии катушек AC или AC/DC • SSR - Входные контуры AC или AC/DC • Винтовые и зажимные варианты клемм | 38.51.3... - 38.61.3...  <ul style="list-style-type: none"> • 1 CO - 6 A 250BAC | 38.81.3... - 38.91.3...  <ul style="list-style-type: none"> • Однополюсный выход: Варианты 0.1A 48BDC, 2A 24BDC, 2A 240BAC • Безшумная работа, высокая скорость переключения • Высокая электрическая долговечность |
| ширина 6.2 мм <ul style="list-style-type: none"> • Интерфейсные модуль с таймером • 4 функции и 4 шкалы времени 0.1с ... 6ч • EMR - Версии катушек AC/DC (12 или 24В) • SSR - Входные контуры AC/DC (24В) • Винтовые клеммы | 38.21  <ul style="list-style-type: none"> • 1 CO - 6 A 250BAC | 38.21...9024-8240  <ul style="list-style-type: none"> • Однополюсный выход: Варианты 2A 24BDC, 2A 240BAC • Безшумная работа, высокая скорость переключения • Высокая электрическая долговечность |
| ширина 14 мм <ul style="list-style-type: none"> • 2-полюсные 8 А или 1-полюсные 16 А • EMR - Версии катушек DC или AC/DC • SSR - Входные контуры DC • Винтовые и зажимные варианты клемм | 38.01/38.52/38.11/38.62  <ul style="list-style-type: none"> • 1 CO - 16 A 250BAC • 2 CO - 8 A 250BAC | 38.31/38.41  <ul style="list-style-type: none"> • Однополюсный выход: Варианты 5A 24BDC, 3A 240BAC • Безшумная работа, высокая скорость переключения • Высокая электрическая долговечность |

B

Характеристики

Интерфейсные модули электромеханического реле с 1 контактом - 6 А ширина 6.2 мм.

Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем

- Исполнение с чувствительной катушкой DC или катушкой AC/DC
- Встроенная схема индикации и защиты катушки
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

38.51 / 38.51.3
Винтовой зажим

38.61 / 38.61.3
Пружинный зажим



*Специальные версии для температуры окружающей среды до +70°C.

См. чертеж на стр. 164

Характеристика контактов

| | | |
|---|-----------------------------|-------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA | 300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | | 500 (12/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi |

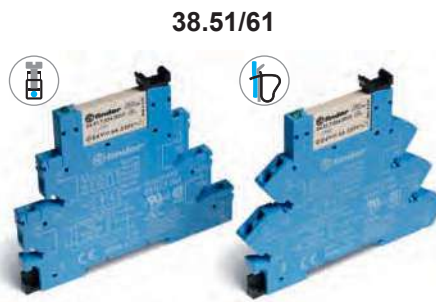
Характеристики катушки

| | | | | |
|----------------------------------|---------------|---|---|--------------|
| Номин. напряж. (U _N) | B AC/DC | 12 - 24 - 48 - 60 - (110...125) - (220...240) | (110...125) | — |
| | B AC | (230...240)* | — | (230...240) |
| | B DC | 6 - 12 - 24 - 48 - 60 (неполяризованное) | — | — |
| Ном. мощн. AC/DC | BA (50 Гц)/Вт | См. таблицу, стр. 161 | 1/1 | 0.5/— |
| Рабочий диапазон | AC/DC | (0.8...1.1)U _N | (94...138)В | — |
| | AC | (184...264)В | — | (184...264)В |
| | DC | (0.8...1.2)U _N | — | — |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.6 U _N / 0.6 U _N | 0.6 U _N / 0.6 U _N | |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.1 U _N / 0.05 U _N | 44 В | 72 В |

Технические параметры

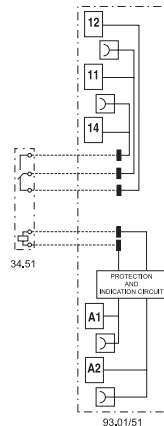
| | | | |
|---|--------|----------------------|----------------------|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 60 · 10 ³ | 60 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 5/6 | 5/6 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон (U _N ≤ 60 В / > 60 В) | °C | -40...+70/-40...+55 | -/-40...+55 |
| Категория защиты | | IP 20 | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



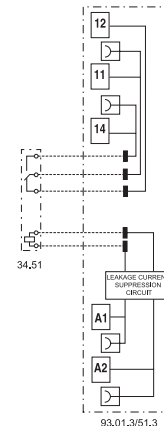
38.51/61

- 1-полюсное электромеханическое реле
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



38.51.3 / 38.61.3

- Подавление тока утечки
- 1-полюсное электромеханическое реле
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



Характеристики

Интерфейсные модули твердотельных реле с одним выводом, ширина 6.2 мм

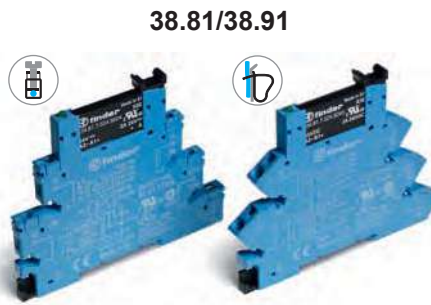
Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем

- Варианты ввода: DC, AC или AC/DC
- Поставляется с встроенной схемой индикации и защиты входного контура
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

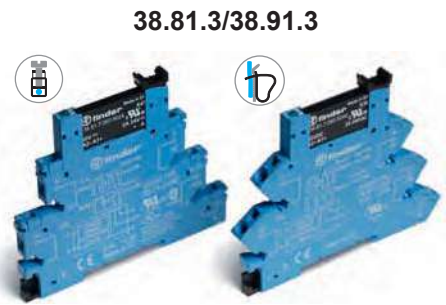
В

38.81 / 38.81.3
Винтовой зажим

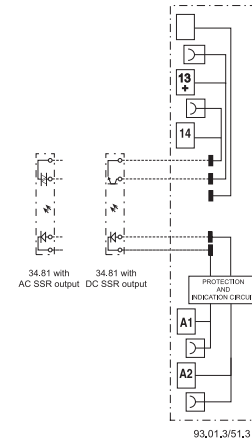
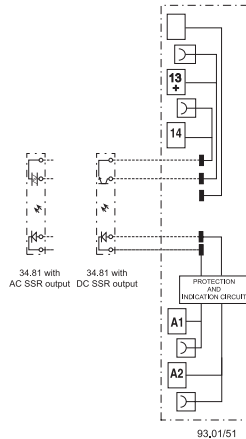
38.91 / 38.91.3
Пружинный зажим



- Выходной контур переключения AC или DC
- полупроводниковое реле - DC на входе
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



- Подавление тока утечки
- Выход AC или DC
- полупроводниковое реле – выходы AC или AC/DC
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



См. чертеж на стр. 164

| Выходная цепь | | 1 HO (SPST-NO) | | | 1 HO (SPST-NO) | | |
|---|---------|---------------------------|--------------|--------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 HO (SPST-NO) | | | 1 HO (SPST-NO) | | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) A | | 2/20 | 0.1/0.5 | 2/40 | 2/20 | 0.1/0.5 | 2/40 |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение B | | 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC | 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC |
| Диапазон напряжений но переключение B | | (1.5...24)DC | (1.5...48)DC | (12...275)AC | (1.5...24)DC | (1.5...48)DC | (12...275)AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{pk} | | — | — | 600 | — | — | 600 |
| Минимальный ток переключения mA | | 1 | 0.05 | 22 | 1 | 0.05 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. mA | | 0.001 | 0.001 | 1.5 | 0.001 | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. B | | 0.12 | 1 | 1.6 | 0.12 | 1 | 1.6 |
| Входная цепь | | | | | | | |
| | B AC | — | | | 230...240 | | |
| Номинальное напряжени (U_N) | B DC | 6 - 24 - 60 | | | — | | |
| | B AC/DC | (110...125) - (220...240) | | | 110...125 | | |
| Рабочий диапазон | B DC | См. таблицу, стр. 162 | | | См. таблицу, стр. 162 | | |
| Ток управления | mA | См. таблицу, стр. 162 | | | См. таблицу, стр. 162 | | |
| Напряжение отключения | B DC | См. таблицу, стр. 162 | | | См. таблицу, стр. 162 | | |
| Технические параметры | | | | | | | |
| Время вкл./выкл. (Вход DC) | мс | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 | 12/12 | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 | 12/12 |
| Электрическая прочность между входом/выходом | V AC | 2,500 | | | 2,500 | | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -20...+55 | | | -20...+55 | | |
| Категория защиты | | IP20 | | | IP20 | | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | | | | |

Характеристики

Тонкие интерфейсные модули (ширина-6.2 мм) со встроенным многофункциональным таймером

1-полюсное электромеханическое реле, 6A
1 выход, 2A DC или AC - твердотельное реле

- Электромеханическое или твердотельное выходное реле
- Многофункциональный таймер
- Питание AC/DC
- 4 шкалы времени от 0.1 с до 6 ч
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- ширина 6.2 мм, Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

38.21
Винтовой зажим



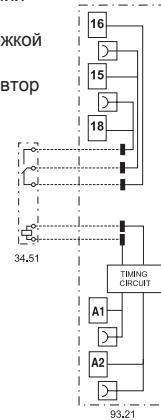
См. чертеж на стр. 164

38.21



- 1-полюсное электромеханическое реле
- Питание 12 или 24В AC/DC
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

AI: Задержка включения
DI: Интервал
GI: Импульсы с задержкой (0.5 с)
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.)

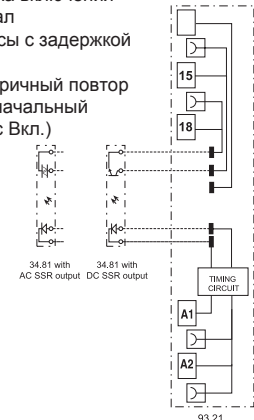


38.21...9024-8240



- Твердотельные выходные реле DC или AC
- Питание 24В AC/DC
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

AI: Задержка включения
DI: Интервал
GI: Импульсы с задержкой (0.5 с)
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.)



| Характеристика контактов | | | |
|--|-----------------------------|--|---------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | — | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 6/10 | |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ | 250/400 | |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA | 1,500 | |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В A | | 6/0.2/0.12 | |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 500 (12/10) | |
| Стандартный материал контакта | AgNi | — | |
| Характеристика выхода | | DC выход (...9024) | AC выход (...8240) |
| Конфигурация выхода | — | 1 НО (SPST-NO) | 1 НО (SPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 2/20 | 2/40 |
| Ном. напряж/Макс. блокирующее напряж. | B | (24/33)DC | (240/—)AC |
| Диапазон напряжений на переключение | B | (1.5...24)DC | (12...275)AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии | В _{рк} | — | 600 |
| Минимальный ток переключения | мА | 1 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. | мА | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. | B | 0.12 | 1.6 |
| Характеристика | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | B AC (50/60Гц)/DC | 12 - 24 | 24 |
| Номинальная мощность | BA/Вт | 0.5 | 0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| Технические параметры | | | |
| Временные диапазоны | | (0.1...3)с, (3...60)с, (1...20)мин, (0.3...6)ч | |
| Способность повторения | % | ± 1 | |
| Время перекрытия | мс | ≤ 50 | |
| Погрешность точности всего диапазона уставки | % | 5% | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 | -20...+55 |
| Категория защиты | | IP 20 | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

Характеристики

Интерфейсные модули с электромеханическим реле, ширина 14 мм.

38.01 и 38.11 - 1-полюсные, 16 А
38.52 и 38.62 - 2-полюсные, 8 А

Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем

- Исполнение с чувствительной катушкой DC или катушкой AC/DC
- Встроенная схема индикации и защиты катушки
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

38.01/52

Винтовой зажим



38.11/62

Пружинный зажим



См. чертеж на стр. 164

Характеристика контактов

| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (DPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 16*/30 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 4,000 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 750 | 400 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.5 | 0.3 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 16/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| Номин. напряж. (U _N) | В AC/DC | | 24 - 60 - (110...125) - (220...240) | 24 - 60 - (110...125) - (220...240) |
|----------------------------------|------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | В AC | В DC | | |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | См. таблицу, стр. 161 | См. таблицу, стр. 161 | См. таблицу, стр. 161 |
| | Рабочий диапазон | AC/DC | 0.8...1.1 | 0.8...1.1 |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.6 / 0.6 U _N | 0.6 / 0.6 U _N | 0.6 / 0.6 U _N |
| | | Напряжение отключения | AC/DC | 0.1 / 0.05 U _N |

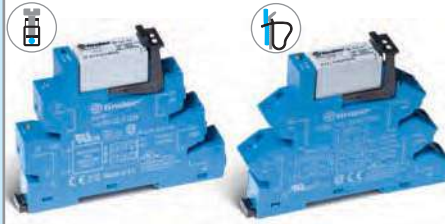
Технические параметры

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 50 · 10 ³ | 60 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл мс | 8 / 10 | 8 / 10 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон (U _N ≤ 60 В / >60В) °С | -40...+70 / -40...+55 | -40...+70 / -40...+55 |
| Категория защиты | IP 20 | IP 20 |

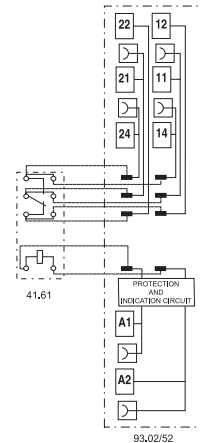
Сертификация (в соответствии с типом)



38.01/38.11



- Винтовые и зажимные варианты клемм
- 1-полюсное электромеханическое реле
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

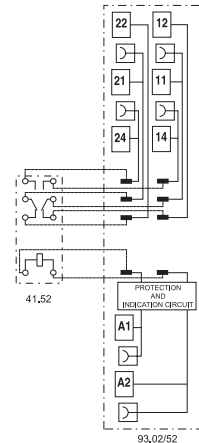


* Для токов >10 А, клеммы контактов надлежит подключить параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).

38.52/38.62



- Винтовые и зажимные варианты клемм
- 2-полюсное электромеханическое реле
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



Характеристики

Интерфейсные модули с твердотельным реле, 1-полюсные, ширина 14 мм

Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем

- Варианты ввода - DC
- Встроенная схема индикации и защиты входного контура
- Бесшумное скоростное переключение, большая долговечность
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

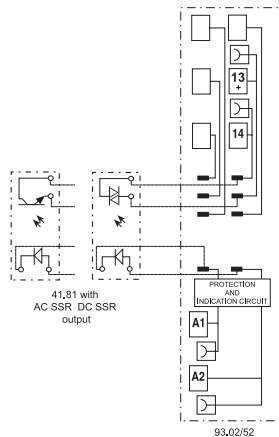
38.31
Винтовой зажим

38.41
Пружинный зажим



- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Переключение AC или DC на выходе
- SSR реле - входное напряжение DC
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

См. чертеж на стр. 164



Выходная цепь

| | | |
|---|----------------|----------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 HO (SPST-NO) | 1 HO (SPST-NO) |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) A | 5/40 | 3/40 |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение B | (24/35)DC | (240/—)AC |
| Диапазон напряжений но переключение B | (1.5...24)DC | (12...275)AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{pk} | — | 600 |
| Минимальный ток переключения mA | 1 | 50 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. mA | 0.01 | 1 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. B | 0.3 | 1.1 |

Входная цепь

| | |
|---|-----------------------|
| Номинальное напряжени (U_N) B AC/DC | 24 |
| B DC | 12 - 24 |
| Рабочий диапазон B DC | См. таблицу, стр. 162 |
| Ток управления mA | См. таблицу, стр. 162 |
| Напряжение отключения B DC | См. таблицу, стр. 162 |

Технические параметры

| | | |
|--|-----------|-------|
| Время вкл./выкл. (вход DC) мс | 0.05/0.25 | 12/12 |
| Электрическая прочность между входом/выходом BAC | 2,500 | |
| Внешний температурный диапазон °C | -20...+55 | |
| Категория защиты | IP20 | |

Сертификация (в соответствии с типом)

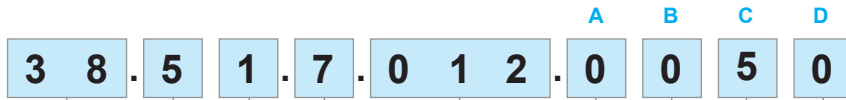


Информация по заказам

Электромеханическое реле - 1 или 2 полюса

Пример: Интерфейсный модуль реле 38 серии, 1 перекидной контакт (SPDT), напряжение катушки 12 В DC.

В



- Серия** —
- Тип**
- 0 = Электромеханическое реле 16 А, с резьбовой клеммой
 - 1 = Электромеханическое реле 16 А, с безрезьбовой клеммой
 - 2 = Мультифункциональный таймер (AI, DI, GI, SW), с резьбовой клеммой
 - 5 = Электромеханическое реле, с резьбовой клеммой
 - 6 = Электромеханическое реле, с безрезьбовой клеммой
- Кол-во контактов**
- 1 = 1 полюс, 6 или 16 А
 - 2 = 2 полюса, 8 А
- Тип питания**
- 0 = AC (50/60 Гц)/ DC
 - 3 = Подавление тока утечки (110...125)В AC/DC - (230...240)В AC
 - 7 = Чувствительн DC, только для (6, 12, 24, 48, 60)В
 - 8 = AC (50/60 Гц)
- Напряжение катушки**
- См. характеристики катушки

- D: Варианты**
0 = Стандартный
- C: Опции**
5 = стандартные для DC
6 = стандартные для AC или AC/DC
- B: Схема контактов**
0 = CO (nPDT)
- A: Материал контактов**
0 = AgNi Стандартный
4 = AgSnO₂
5 = AgNi + Au

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

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|----------|-----------------|-----------|---|---|---|
| 38.01/11 | 7 | 0 - 4 | 0 | 5 | 0 |
| 38.01/11 | 0 - 8 | 0 - 4 | 0 | 6 | 0 |
| 38.51/61 | 7 | 0 - 4 - 5 | 0 | 5 | 0 |
| 38.51/61 | 0 - 3 - 8 | 0 - 4 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 38.52/62 | 7 | 0 - 5 | 0 | 5 | 0 |
| 38.52/62 | 0 - 8 | 0 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 38.21 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 |



Информация по заказам

Твердотельное реле, 1-полюсные, ширина 6.2 и 14 мм

Пример: Интерфейсный модуль с твердотельным реле 38 серии, питание 2 А, 24 В DC.

3 8 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Серия

Тип

- 21 = Твердотельное реле с таймером, ширина 6.2 мм, с резьбовой клеммой
- 31 = Твердотельное реле, ширина 14 мм, с резьбовой клеммой
- 41 = Твердотельное реле, ширина 14 мм, с безрезьбовой клеммой
- 81 = Твердотельное реле, ширина 6.2 мм, с резьбовой клеммой
- 91 = Твердотельное реле, ширина 6.2 мм, с безрезьбовой клеммой

Тип питания

- 0 = AC/DC
- 3 = Подавление тока утечки (110...125)В AC/DC и (230...240)В AC, только SSR
- 7 = DC, только для (6, 24, 60)В SSR

Напряжение питания

См. входные параметры

Выходная цепь

- 9024 = 2 А - 24 В DC (38.21, 38.81 и 38.91)
- 9024 = 5 А - 24 В DC (38.31 и 38.41)
- 7048 = 0.1 А - 48 В DC (38.81 и 38.91)
- 8240 = 2 А - 240 В AC (38.21, 38.81 и 38.91)
- 8240 = 3 А - 240 В AC (38.31 и 38.41)

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

| Тип | Варианты входов | Варианты выходов |
|----------|-----------------|--------------------|
| 38.81/91 | 7 | 9024 - 7048 - 8240 |
| 38.81/91 | 0 - 3 | 9024 - 7048 - 8240 |
| 38.31/41 | 0 - 7 | 9024 - 8240 |
| 38.21 | 0 | 9024 - 8240 |

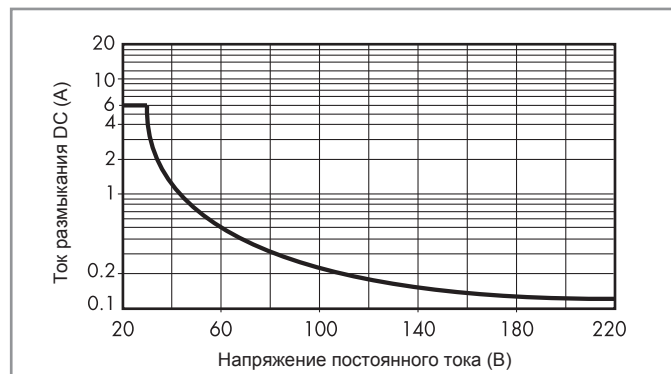
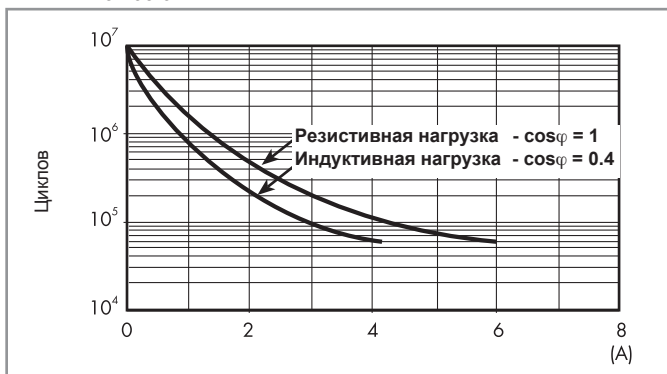
Технические параметры - Электромеханическое реле, 1- и 2-полюсные

| Изоляция | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 | Номинальное напряжение изоляции В | 250 | 400 | |
| | Номинальное напряжение пробоя кВ | 4 | 4 | |
| | Уровень загрязнения | 3 | 2 | |
| | Категория перегрузки | III | III | |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | кВ | 6 (8 мм) | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В АС | 1,000 | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А 1 -А2 | | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А 1 -А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/6 | 2/5 | |
| Виброустойчивость (10...55)Гц: НО/НЗ | g | 10/5 | 15/2 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.2 (12 В) - 0.9 (240 В) | |
| | при номинальном токе | Вт | 0.5 (12 В) - 1.5 (240 В) | |
| | | | 38.21 / 38.51 | 38.61 |
| Клеммы | | | | |
| Длина зачистки провода | мм | 10 | | |
| ⊖ Момент завинчивания | Нм | 0.5 | | |
| Макс. размер провода | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод |
| | мм ² | 1x2.5/2x1.5 | 1x2.5/2x1.5 | 1x2.5 |
| | AWG | 1x14/2x16 | 1x14/2x16 | 1x14 |
| | | 38.01 / 38.52 | 38.11 / 38.62 | |
| Длина зачистки провода | мм | 10 | | |
| ⊖ Момент завинчивания | Нм | 0.5 | | |
| Макс. размер провода | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод |
| | мм ² | 1x2.5/2x1.5 | 1x2.5/2x1.5 | 1x2.5 |
| | AWG | 1x14/2x16 | 1x14/2x16 | 1x14 |
| | | | | |

Характеристика контактов - 1 и 2 полюса Электромеханическое реле

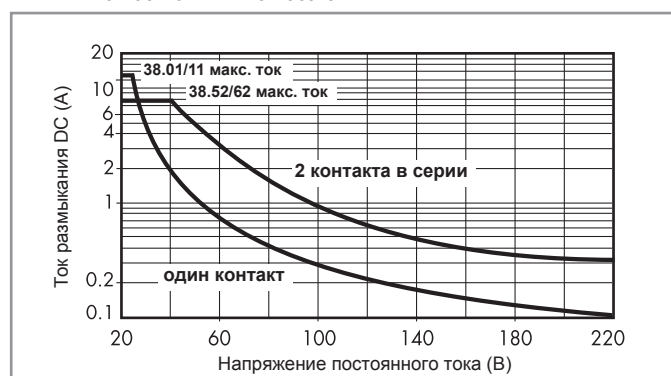
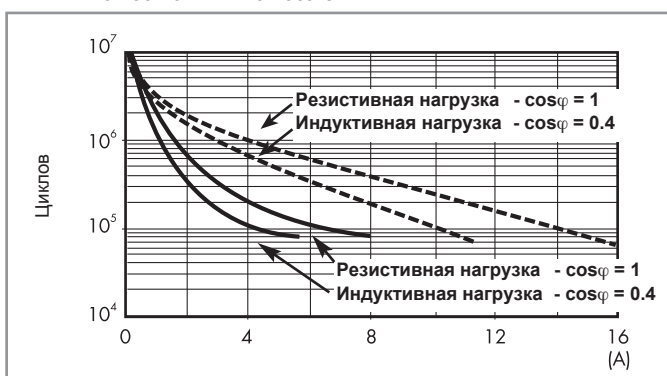
F 38 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке, 1 полюс 6 А

H 38 - Макс. отключающая способность DC1, 1 полюс 6 А



F 38 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке, 1 полюс 16 А и 2 полюса 8 А

H 38 - Макс. отключающая способность DC1, 1 полюс 16 А и 2 полюса 8 А



— : 2 полюса 8 А
 - - - : 1 полюс 16 А

- При коммутации резистивных нагрузок (DC1), имеющих напряжение и ток ниже значений на графике, может быть достигнута Электрическая долговечность $\geq 60 \cdot 10^5$ (1-полюс.) или $\geq 80 \cdot 10^5$ (2-полюс.).
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки - Электромеханическое реле, 1-полюсное, 6 А

Параметры чувств. катушки DC, 1 полюс

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | Вт |
| 6 | 7.006 | 4.8 | 7.2 | 35 | 0.2 |
| 12 | 7.012 | 9.6 | 14.4 | 15.2 | 0.2 |
| 24 | 7.024 | 19.2 | 28.8 | 10.4 | 0.3 |
| 48 | 7.048 | 38.4 | 57.6 | 6.3 | 0.3 |
| 60 | 7.060 | 48 | 72 | 7 | 0.4 |

Параметры катушки AC/DC, 1 полюс

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | ВА/Вт |
| 12 | 0.012 | 9.6 | 13.2 | 16 | 0.2/0.2 |
| 24 | 0.024 | 19.2 | 26.4 | 12 | 0.3/0.2 |
| 48 | 0.048 | 38.4 | 52.8 | 6.9 | 0.3/0.3 |
| 60 | 0.060 | 48 | 66 | 7 | 0.5/0.5 |
| 110...125 | 0.125 | 88 | 138 | 5(*) | 0.6/0.6(*) |
| 220...240 | 0.240 | 176 | 264 | 4(*) | 1/0.9(*) |

(*) Значения номинальной поглощающей способности катушки и потребляемой мощности относятся к $U_N = 125$ и 240 В.

Параметры катушки AC, 1 полюс (применимы для окружающей температуры макс. +70°C)

| Номинальное напряжение U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|------------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | ВА/Вт |
| (230...240) AC | 8.240 | 184 | 264 | 3 | 0.7/0.3 |

Параметры катушки с подавлением тока утечки, 1 полюс

| Номинальное напряжение U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|------------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | ВА/Вт |
| (110...125) AC/DC | 3.125 | 94 | 138 | 8(*) | 1/1(*) |
| (230...240) AC | 3.240 | 184 | 264 | 7(*) | 1.7/0.5(*) |

(*) Значения номинальной поглощающей способности катушки и потребляемой мощности относятся к $U_N = 125$ и 240 В.

Интерфейсные модули 38 серии (версия питания 3) оснащены встроенной схемой подавления утечки тока. Модули используются для промышленных приложений в схемах, где контакты не размыкаются, если в цепи сохраняется остаточный ток (110...125)В AC или (230...240)В AC.

Такая проблема возникает, например, при подключении интерфейсных модулей к ПЛК с симисторными выходами или при подключении оборудования по достаточно длинным кабелям.

Характеристики катушки - Электромеханическое реле 1-полюсное 16 А и 2-полюсное 8 А

Параметры чувств. катушки DC, 1 полюс 16 А и 2 полюса 8 А

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | Вт |
| 12 | 7.012 | 9.6 | 14.4 | 41 | 0.5 |
| 24 | 7.024 | 19.2 | 28.8 | 19.5 | 0.5 |
| 60 | 7.060 | 48 | 72 | 8 | 0.5 |

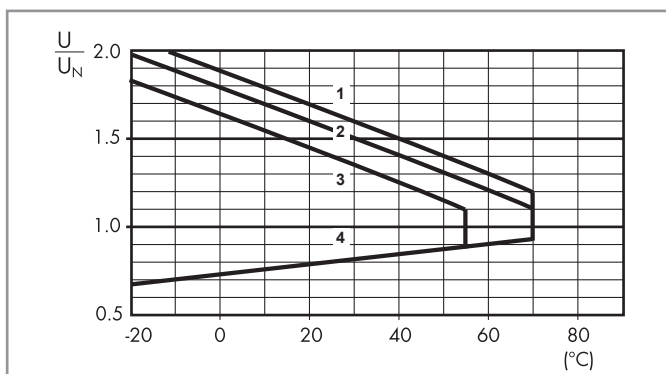
Параметры катушки AC/DC, 1 полюс 16 А и 2 полюса 8 А

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | ВА/Вт |
| 24 | 0.024 | 19.2 | 26.4 | 20 | 0.5/0.5 |
| 60 | 0.060 | 48 | 66 | 7.1 | 0.5/0.5 |
| 110...125 | 0.125 | 88 | 138 | 4.6 | 0.6/0.6 |
| 220...240 | 0.240 | 184 | 264 | 3.8 | 0.9/0.9 |

Параметры катушки AC, 1 полюс 16 А и 2 полюса 8 А

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N | Потребл. мощность P при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------|---------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | мА | ВА/Вт |
| 230...240 | 8.230 | 184 | 264 | 5.3 | 1.2/0.6 |

Характеристики катушки - Электромеханическое реле 1-полюсное и 2-полюсно

R 38 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды, 1 полюс и 2 полюса


- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке при номинальной нагрузке (катушка DC).
- 2 - Макс. допустимое напряжение на катушке при номинальной нагрузке (катушки AC/DC - $U \leq 60$ В).
- 3 - Макс. допустимое напряжение на катушке при номинальной нагрузке (катушки AC/DC - $U > 60$ В).
- 4 - Мин. считываемое напряжение при температуре окружающей среды.

Технические параметры - твердотельное реле

| Прочее | | | 38.81/38.91 | | 38.31/38.41 | |
|------------------------|----------------------|-----------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|
| Потери мощности | без выходного тока | Вт | 0.25 (24 В DC) | | 0.5 | |
| | при номинальном токе | Вт | 0.4 | | 2.2 (DC выход) / 3 (AC выход) | |
| Клеммы | | | 38.81 | | 38.91 | |
| Длина зачистки провода | | мм | 10 | | 10 | |
| ⊖ Момент завинчивания | | Нм | 0.5 | | — | |
| Макс. размер провода | | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод |
| | | мм ² | 1x2.5 / 2x1.5 | 1x2.5 / 2x1.5 | 1x2.5 | 1x2.5 |
| | | AWG | 1x14 / 2x16 | 1x14 / 2x16 | 1x14 | 1x14 |
| | | | 38.31 | | 38.41 | |
| Длина зачистки провода | | мм | 10 | | 10 | |
| ⊖ Момент завинчивания | | Нм | 0.5 | | — | |
| Макс. размер провода | | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод |
| | | мм ² | 1x2.5 / 2x1.5 | 1x2.5 / 2x1.5 | 1x2.5 | 1x2.5 |
| | | AWG | 1x14 / 2x16 | 1x14 / 2x16 | 1x14 | 1x14 |
| | | | | | | |

Входные параметры - твердотельные реле 38.81 и 38.91 - ширина 6.2 мм

Входные данные DC

| Номинал. напряж. U _N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряж. отключения U | Ток управления I при U _N | Энергопотребление P |
|---------------------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| В | | В | В | В | мА | Вт |
| 6 | 7.006 | 5 | 7.2 | 2.4 | 7 | 0.2 |
| 24 | 7.024 | 16.8 | 30 | 10 | 10.5 | 0.3 |
| 60 | 7.060 | 35.6 | 72 | 20 | 6.5 | 0.4 |

Входные данные AC/DC

| Номинал. напряж. U _N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряж. отключения U | Ток управления I при U _N | Энергопотребление P |
|---------------------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| В | | В | В | В | мА | ВА/Вт |
| 110...125 | 0.125 | 88 | 138 | 22 | 5.5* | 0.7/0.7 |
| 220...240 | 0.240 | 184 | 264 | 44 | 3.5* | 1/0.9 |

(*) Значения номинальной поглощающей способности катушки и Энергопотребления относятся к U_N = 125 и 240 В.

Входные данные - типы подавления тока утечки

| Номинальное напряжение U _N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряж. отключения U | Ток управления I при U _N | Энергопотребление P при U _N |
|---------------------------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|--|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| В | | В | В | В | мА | Вт |
| 110...125 AC/DC | 3.125 | 94 | 138 | 44 | 8(*) | 1/1(*) |
| 230...240 AC | 3.240 | 184 | 264 | 72 | 6.5(*) | 1.6/0.6(*) |

(*) Значения номинальной поглощающей способности катушки и Энергопотребления относятся к U_N = 125 и 240 В.

Интерфейсные модули 38 серии (версия питания 3) оснащены встроенной схемой подавления утечки тока.

Модули используются для промышленных приложений в схемах, где контакты не размыкаются, если в цепи сохраняется остаточный ток (110...125)В AC или (230...240)В AC.

Такая проблема возникает, например, при подключении интерфейсных модулей к ПЛК с симисторными выходами или при подключении оборудования по достаточно длинным кабелям.

Входные параметры - твердотельные реле 38.31 и 38.41 - ширина 14 мм

Входные данные DC

| Номинал. напряж. U _N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряж. отключения U | Ток управления I при U _N | Энергопотребление P |
|---------------------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| В | | В | В | В | мА | Вт |
| 12 | 7.012 | 9.6 | 18 | 5 | 9 | 0.2 |
| 24 | 7.024 | 16.8 | 30 | 5 | 12 | 0.3 |

Входные данные AC/DC

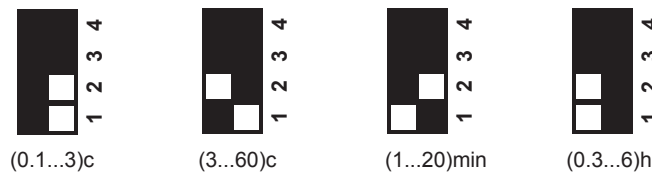
| Номинал. напряж. U _N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряж. отключения U | Ток управления I при U _N | Энергопотребление P |
|---------------------------------|-------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|
| | | U _{min} | U _{max} | | | |
| В | | В | В | В | мА | Вт |
| 24 | 0.024 | 16.8 | 30 | 9 | 16.5 | 0.3 |

Технические параметры - Интерфейсные модули с таймером

Характеристики электромагнитной совместимости

| Тип теста | | Базовый стандарт | |
|---|------------------------|------------------|---------------------|
| Электростатический разряд | контактный разряд | EN 61000-4-2 | 4 кВ |
| | воздушный разряд | EN 61000-4-2 | 8 кВ |
| Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1,000 МГц) | | EN 61000-4-3 | 10 В/м |
| Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания | | EN 61000-4-4 | 4 кВ |
| Импульсы (1.2/50 мкс) на клеммах питания | общий режим | EN 61000-4-5 | 4 кВ |
| | дифференциальный режим | EN 61000-4-5 | 4 кВ |
| Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ÷ 80 МГц) на клеммах питания | | EN 61000-4-6 | 10 В |
| Радиационное и кондуктивное излучение | | EN 55022 | класс В |
| Прочее | | EMR | SSR |
| Ток абсорбции управляющего сигнала (В1) | без нагрузки | Вт | 0.1 |
| | при ном. токе | Вт | 0.6 |
| Клеммы | | 38.21 | |
| Длина зачистки кабеля | | мм | 10 |
| Момент заворачивания | | Нм | 0.5 |
| Макс. размер провода | одножильный провод | | многожильный провод |
| | мм ² | 1x2.5 / 2x1.5 | 1x2.5 / 2x1.5 |
| | AWG | 1x14 / 2x16 | 1x14 / 2x16 |

Временные шкалы

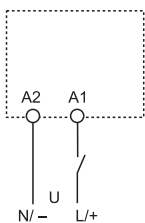


Функции

| СВЕТОДИОД | Напряжение питания | НО выходной контакт |
|-----------|--------------------|------------------------------|
| | Выкл. | Открыт |
| | Вкл. | Открыт (идет отсчет времени) |
| | Вкл. | Закрит |

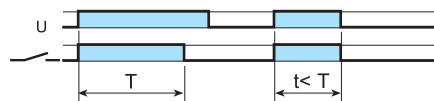
Схема эл. соединений

U = Напряжение питания = Выходной контакт



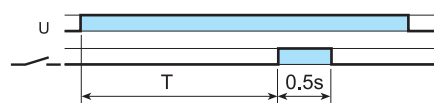
(AI) Задержка включения.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.



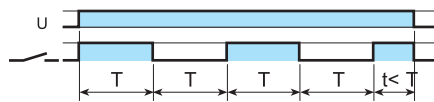
(DI) Интервал.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.



(GI) Импульсы с задержкой (0.5 с).

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фикс. промежутка времени 0.5 с.



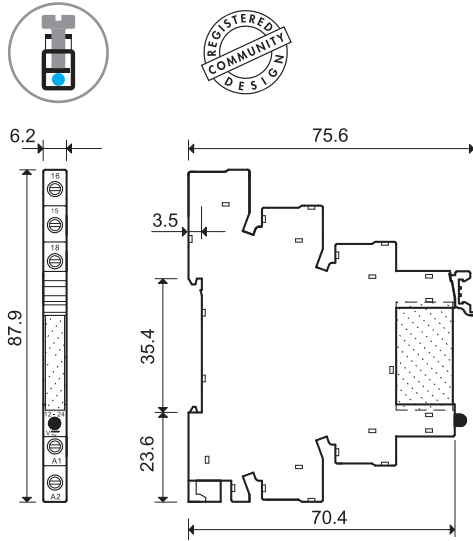
(SW) Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.).

Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

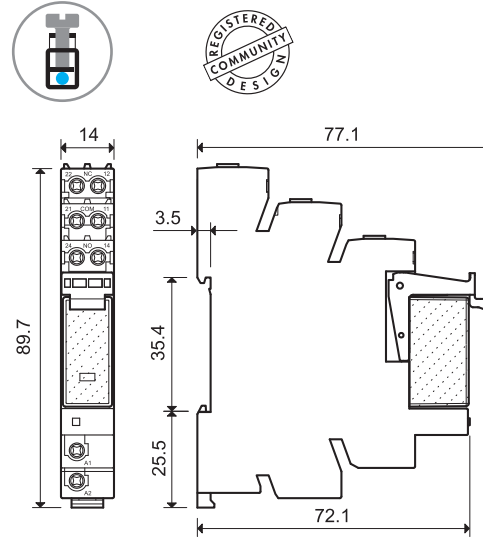
Габартные чертежи

38.21
38.51 / 38.51.3
38.81 / 38.81.3
Винтовой зажим

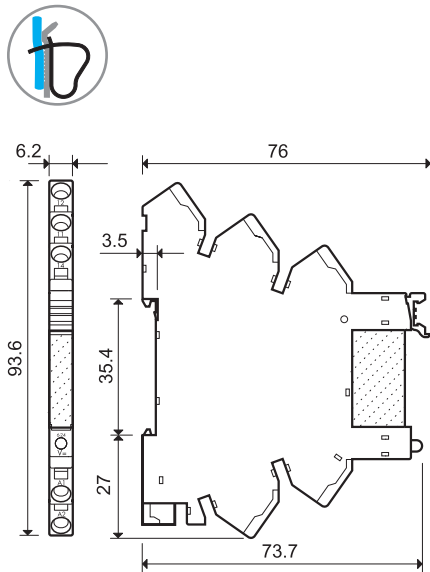
B



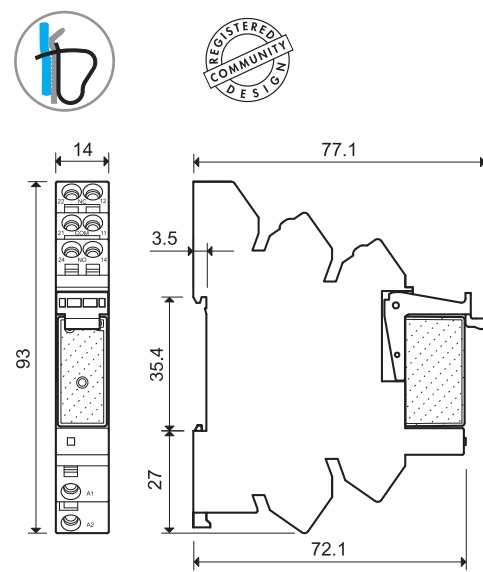
38.01
38.31
38.52
Винтовой зажим



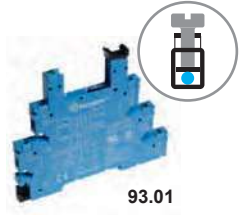
38.61 / 38.61.3
38.91 / 38.91.3
Пружинный зажим



38.11
38.41
38.62
Пружинный зажим



Комбинации для электромеханических реле



Винтовой зажим - 1-полюсное реле 6 А

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 38.51.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.01.0.024 |
| 38.51.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.01.0.024 |
| 38.51.0.048.0060 | 48 В AC/DC | 34.51.7.048.0010 | 93.01.0.060 |
| 38.51.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.0.060 |
| 38.51.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.0.125 |
| 38.51.0.240.0060 | (220...240)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.0.240 |
| 38.51.3.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.3.125 |
| 38.51.3.240.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.3.240 |
| 38.51.7.006.0050 | 6 В DC | 34.51.7.005.0010 | 93.01.7.024 |
| 38.51.7.012.0050 | 12 В DC | 34.51.7.012.0010 | 93.01.7.024 |
| 38.51.7.024.0050 | 24 В DC | 34.51.7.024.0010 | 93.01.7.024 |
| 38.51.7.048.0050 | 48 В DC | 34.51.7.048.0010 | 93.01.7.060 |
| 38.51.7.060.0050 | 60 В DC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.7.060 |
| 38.51.8.240.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.01.8.240 |



Пружинный зажим - 1-полюсное реле 6 А

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 38.61.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.51.0.024 |
| 38.61.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.51.0.024 |
| 38.61.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.51.0.125 |
| 38.61.0.240.0060 | (220...240)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.51.0.240 |
| 38.61.3.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.51.3.125 |
| 38.61.3.240.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.51.3.240 |
| 38.61.7.012.0050 | 12 В DC | 34.51.7.012.0010 | 93.51.7.024 |
| 38.61.7.024.0050 | 24 В DC | 34.51.7.024.0010 | 93.51.7.024 |
| 38.61.8.240.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.51.8.240 |



Винтовой зажим - 1-полюсное реле 16 А

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 38.01.7.012.0050 | 12 В DC | 41.61.9.012.0010 | 93.02.7.024 |
| 38.01.7.024.0050 | 24 В DC | 41.61.9.024.0010 | 93.02.7.024 |
| 38.01.7.060.0050 | 60 В DC | 41.61.9.060.0010 | 93.02.7.060 |
| 38.01.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 41.61.9.024.0010 | 93.02.0.024 |
| 38.01.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 41.61.9.060.0010 | 93.02.0.060 |
| 38.01.0.125.0060 | 125 В AC/DC | 41.61.9.110.0010 | 93.02.0.125 |
| 38.01.0.240.0060 | 220 В DC | 41.61.9.110.0010 | 93.02.0.240 |
| 38.01.8.230.0060 | 230 В AC | 41.61.9.110.0010 | 93.02.8.230 |



Пружинный зажим - 1-полюсное реле 16 А

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 38.11.7.012.0050 | 12 В DC | 41.61.9.012.0010 | 93.52.7.024 |
| 38.11.7.024.0050 | 24 В DC | 41.61.9.024.0010 | 93.52.7.024 |
| 38.11.7.060.0050 | 60 В DC | 41.61.9.060.0010 | 93.52.7.060 |
| 38.11.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 41.61.9.024.0010 | 93.52.0.024 |
| 38.11.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 41.61.9.060.0010 | 93.52.0.060 |
| 38.11.0.125.0060 | 125 В AC/DC | 41.61.9.110.0010 | 93.52.0.125 |
| 38.11.0.240.0060 | 220 В DC | 41.61.9.110.0010 | 93.52.0.240 |
| 38.11.8.230.0060 | 230 В AC | 41.61.9.110.0010 | 93.52.8.230 |

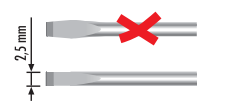
Сертификация (В соответствии с типом):



UL US Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

Винтовой зажим - 2-полюсное реле 8 А

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 38.52.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 41.52.9.024.0010 | 93.02.0.024 |
| 38.52.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 41.52.9.060.0010 | 93.02.0.060 |
| 38.52.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 41.52.9.110.0010 | 93.02.0.125 |
| 38.52.0.240.0060 | 220 В DC | 41.52.9.110.0010 | 93.02.0.240 |
| 38.52.7.012.0050 | 12 В DC | 41.52.9.012.0010 | 93.02.7.024 |
| 38.52.7.024.0050 | 24 В DC | 41.52.9.024.0010 | 93.02.7.024 |
| 38.52.7.060.0050 | 60 В DC | 41.52.9.060.0010 | 93.02.7.060 |
| 38.52.8.230.0060 | (230...240)В AC | 41.52.9.110.0010 | 93.02.8.230 |



Пружинный зажим - 2-полюсное реле 8 А

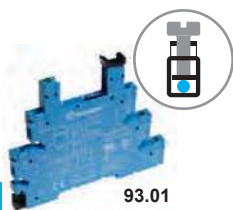
| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| 38.62.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 41.52.9.024.0010 | 93.52.0.024 |
| 38.62.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 41.52.9.060.0010 | 93.52.0.060 |
| 38.62.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 41.52.9.110.0010 | 93.52.0.125 |
| 38.62.0.240.0060 | 220 В DC | 41.52.9.110.0010 | 93.52.0.240 |
| 38.62.7.012.0050 | 12 В DC | 41.52.9.012.0010 | 93.52.7.024 |
| 38.62.7.024.0050 | 24 В DC | 41.52.9.024.0010 | 93.52.7.024 |
| 38.62.7.060.0050 | 60 В DC | 41.52.9.060.0010 | 93.52.7.060 |
| 38.62.8.230.0060 | (230...240)В AC | 41.52.9.110.0010 | 93.52.8.230 |

Комбинации для твердотельного реле - ширина 6.2 мм

| Винтовой зажим | | | |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
| 38.81.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.01.7.024 |
| 38.81.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.01.7.024 |
| 38.81.7.060.xxxx | 60 В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.01.7.060 |
| 38.81.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.01.0.125 |
| 38.81.0.240.xxxx | (220...240)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.01.0.240 |
| 38.81.3.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.01.3.125 |
| 38.81.3.240.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.01.3.240 |
| Пружинный зажим | | | |
| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
| 38.91.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.51.7.024 |
| 38.91.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.51.7.024 |
| 38.91.7.060.xxxx | 60 В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.7.060 |
| 38.91.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.0.125 |
| 38.91.0.240.xxxx | (220...240)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.0.240 |
| 38.91.3.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.3.125 |
| 38.91.3.240.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.51.3.240 |

Пример: .xxxx
.9024
.7048
.8240

В



93.01

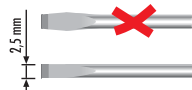


93.51

Сертификация
(В соответствии с типом):



Согласно спецификации:
Определенные комбинации
реле/розеток



Комбинации для твердотельного реле - ширина 14 мм

| Винтовой зажим | | | |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
| 38.31.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 41.81.7.024.xxxx | 93.02.0.024 |
| 38.31.7.012.xxxx | 12 В DC | 41.81.7.012.xxxx | 93.02.7.024 |
| 38.31.7.024.xxxx | 24 В DC | 41.81.7.024.xxxx | 93.02.7.024 |
| Пружинный зажим | | | |
| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
| 38.41.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 41.81.7.024.xxxx | 93.52.0.024 |
| 38.41.7.012.xxxx | 12 В DC | 41.81.7.012.xxxx | 93.52.7.024 |
| 38.41.7.024.xxxx | 24 В DC | 41.81.7.024.xxxx | 93.52.7.024 |



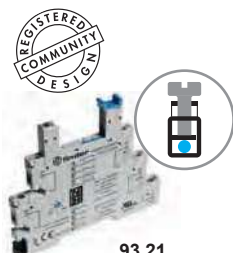
93.52

Сертификация
(В соответствии с типом):



Комбинации электромеханических и твердотельных реле с таймерами

| Винтовой зажим | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| Код интерфейсных модулей | Напряжение Входного контура / Катушки | Тип реле | Тип розетки |
| 38.21.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.21.0.024 |
| 38.21.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.21.0.024 |
| 38.21.0.024.9024 | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.9024 | 93.21.0.024 |
| 38.21.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.21.0.024 |

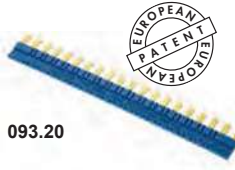


93.21

Сертификация
(В соответствии с типом):



Аксессуары

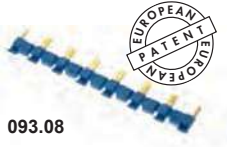
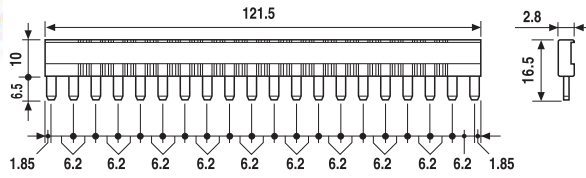


093.20

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | | |
|--|----------------|-------------------|--------------------|
| 20-полюсный шинный соединитель для 38.21/51/61/81/91 | 093.20 (синий) | 093.20.0 (черный) | 093.20.1 (красный) |
| Номинальные значения | 36 А - 250 В | | |

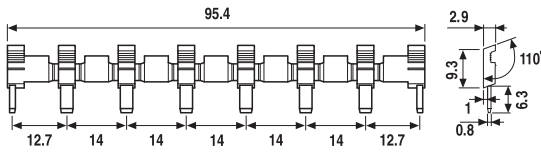


093.08

Сертификация
(В соответствии с типом):



| | | | |
|--|----------------|-------------------|--------------------|
| 8-полюсный шинный соединитель для 38.01/11/31/41/52/62 | 093.08 (синий) | 093.08.0 (черный) | 093.08.1 (красный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | | |



093.01

| | |
|---|--------|
| Пластиковый разделитель | 093.01 |
| Толщина 2 мм, необходимо устанавливать в начале и в конце группы интерфейсов. Может применяться для визуального разделения групп, обязательно следует использовать для: - защитного разделения интерфейсов соседних ПЛК с различным напряжением согласно требованиям VDE 0106-101 - защиты перемычек | |



093.64

| | |
|---|--------|
| Блок маркировок для 38.21/51/61/81/91, пластик, 64 знака, 6x 10 мм | 093.64 |
|---|--------|



060.72

| | |
|---|--------|
| Блок маркировок для 38.01/11/31/41/52/62, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|---|--------|

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) и безвинтовые клеммы "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

MasterBASIC

- Для применения с системами разных типов
- **EMR:** Катушки от 6 до 24 и 125 В AC/DC, 230 В AC
- **SSR:** Питание от 6 до 24 В DC, 125 В AC/DC, 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"

MasterPLUS

- Имеется компактный предохранитель, для простой и эффективной защиты выходной цепи
- **EMR:** Катушки от 6 до 125 В AC/DC, 125 и 220 В DC, 230 В AC
- **SSR:** Питание 24 - 125 В AC/DC, от 6 до 220 В DC и 230 В AC
- Специальные типы с подавлением тока утечки 125 В AC/DC и 230 В AC (39.31.3, 39.61.3 EMR и 39.30.3, 39.60.3 SSR)
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"

MasterINPUT

- Опция Jumper link для упрощения распределения электропитания на соседние переключатели и аналогичные входные устройства
- **EMR:** Катушка от 6 до 24 В и 125 В AC/DC, 230 В AC
- **SSR:** Питание 6 - 24 В DC, 24 - 125 В AC/DC, 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"

MasterOUTPUT

- Опция Jumper link для упрощения распределения электропитания на выходные устройства, подключение электромагнитных клапанов и аналогичных выходных устройств
- **EMR:** Катушка от 6 до 24 В и 125 В AC/DC, 230 В AC
- **SSR:** Питание 6 до 24 В DC, 125 В AC/DC, 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"

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 В AC/DC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"

EMR Электромеханические реле

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

SSR Твердотельные реле

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

39.11/39.01



Стр. 172

39.10/39.00



Стр. 173

39.31 - 39.31.3/39.61 - 39.61.3



Стр. 174

39.30 - 39.30.3/39.60 - 39.60.3



Стр. 175

39.41/39.71



Стр. 176

39.40/39.70



Стр. 177

39.21/39.51



Стр. 178

39.20/39.50



Стр. 179

39.81/ 39.91



Стр. 180

39.80/39.90



Стр. 181

MasterBASIC

39.11 - 39.10 - 39.01 - 39.00

- Для применения в качестве интерфейса с системами разных типов, для различных приложений.
- Могут использоваться в качестве входного интерфейса для доп. контактов, датчиков, PLC или электродвигателей. Либо в качестве выходного интерфейса между PLC-контроллерами и реле, соленоидами и т.п.

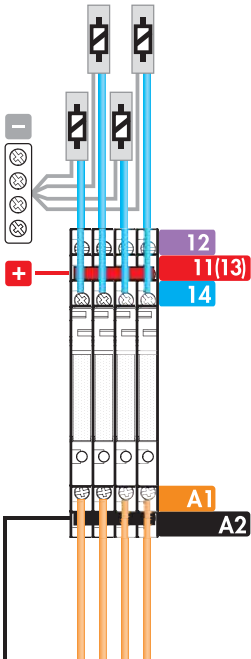
MasterPLUS

39.31 - 39.30 - 39.31.3 - 39.30.3 - 39.61 - 39.60 - 39.61.3 - 39.60.3

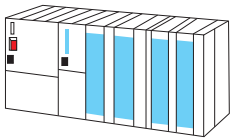
- Эта специальная версия обеспечивает дополнительную защиту выходных цепей благодаря компактному заменяемому предохранителю.
- Для применения в качестве интерфейса с системами разных типов, для различных приложений.
- Могут использоваться в качестве входного интерфейса для доп. контактов, датчиков, PLC или электродвигателей. Либо в качестве выходного интерфейса между PLC-контроллерами и реле, соленоидами и т.п.

В

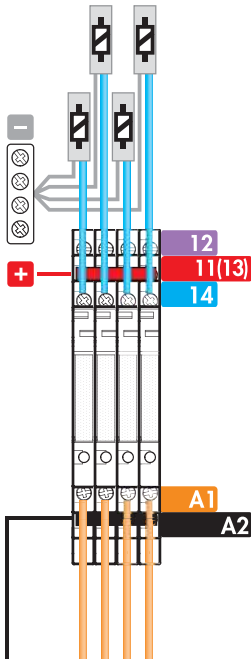
Выходные устройства



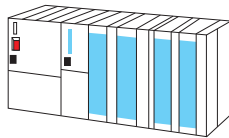
Выход PLC



Выходные устройства

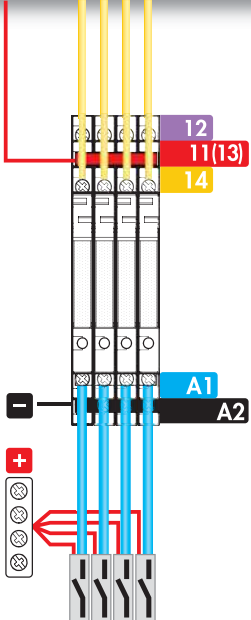


Выход PLC



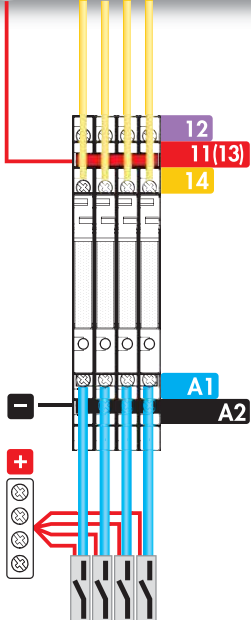
Контeйнер с предохранителем 093.63

Вход PLC



Входные устройства

Вход PLC



Входные устройства

Контeйнер с предохранителем 093.63

MasterINPUT
39.41 - 39.40 - 39.71 - 39.70

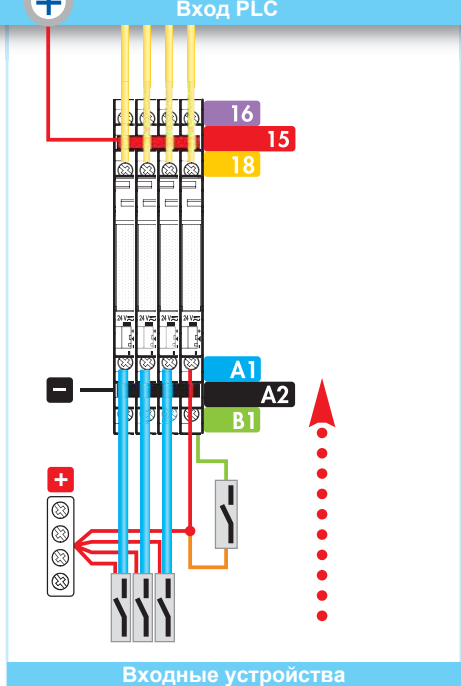
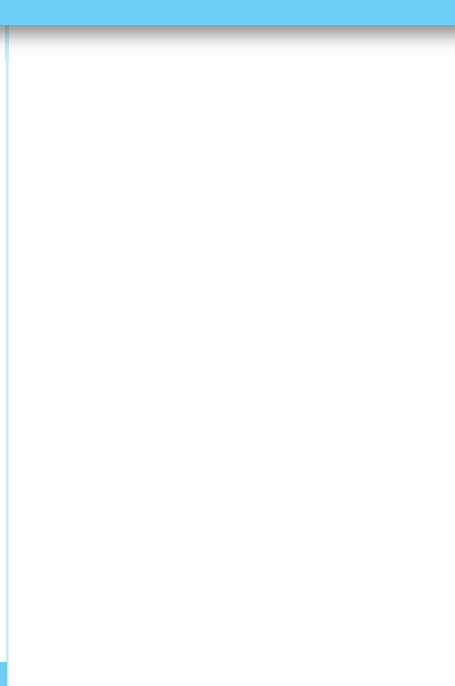
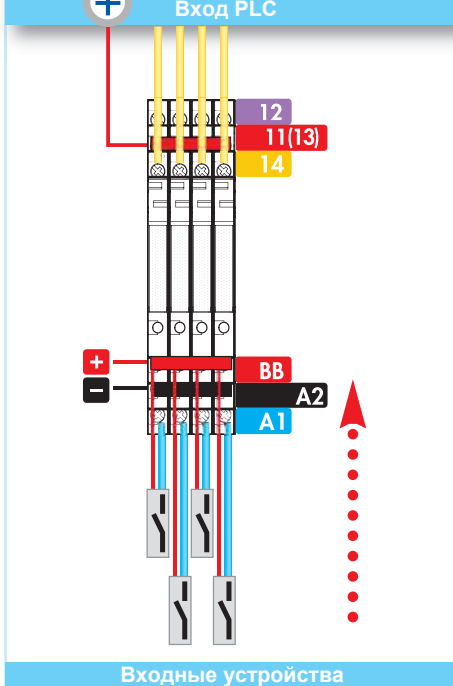
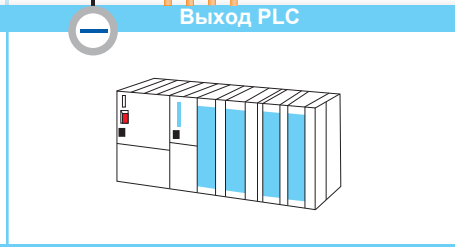
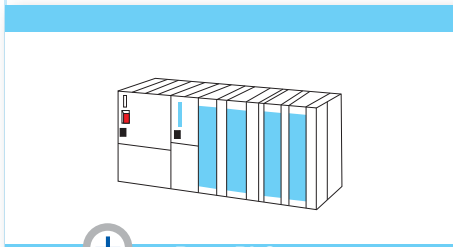
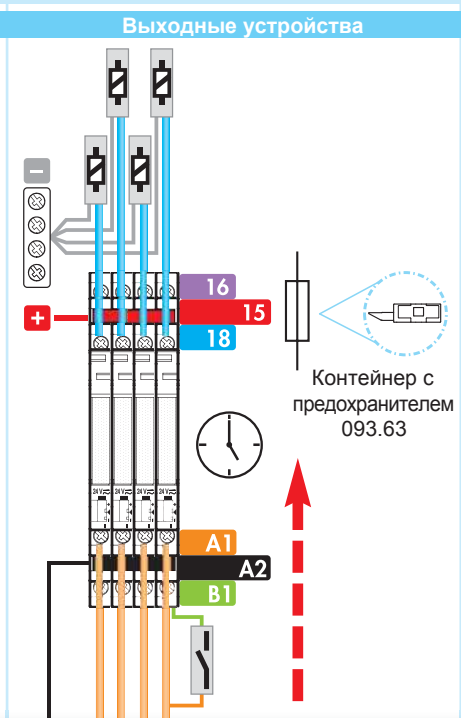
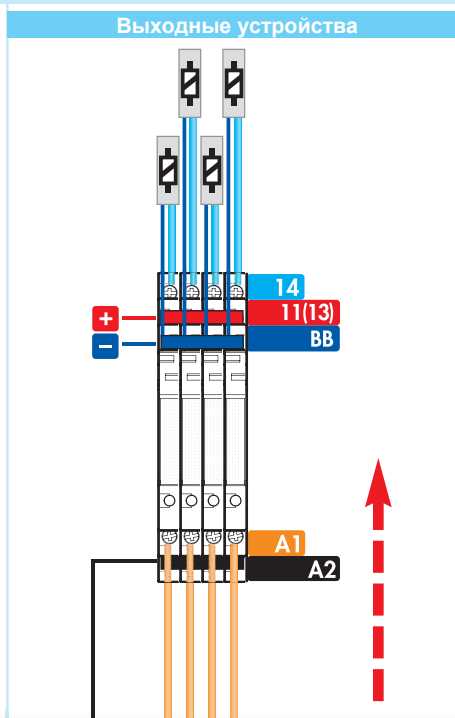
- Эти модули обеспечивают полное подключение входных устройств к интерфейсу, без использования промежуточных клемм. Это обеспечивает экономию электрических компонент, времени монтажа и места в щите автоматики.
- Быстрое и простое распределение электропитания с помощью перемычки Jumper link на шине Bus-Bar
- Оптимальный интерфейс для приложений, использующих датчики, концевые выключатели и PLC-контроллеры.

MasterOUTPUT
39.21 - 39.20 - 39.51 - 39.50

- Эти модули обеспечивают полное подключение выходных устройств к интерфейсу, без использования промежуточных клемм. Это обеспечивает экономию электрических компонент, времени монтажа и места в щите автоматики.
- Быстрое и простое распределение электропитания с помощью перемычки Jumper link на шине Bus-Bar
- Оптимальный интерфейс для приложений, использующих PLC-контроллеры и выходные устройства, такие как электромагнитные клапаны, электромоторы и т.п.

MasterTIMER
39.81 - 39.80 - 39.91 - 39.90

- Тонкий интерфейсный модуль с многофункциональным таймером



MasterBASIC - EMR

Характеристики

1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Общие точки подключения возможны с помощью дополнительных перемычек (клеммы A1, A2 и 11)
- Сертифицировано UL

B

39.11

Винтовой зажим

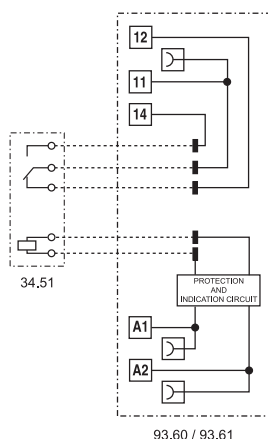


39.01

безвинтовые клеммы "Push-in"



- Электромеханическое реле 6 А
- Питание от 6 до 24 и 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



См. чертеж на стр. 188, 189

Характеристика контактов

| | | |
|---|------------|-----------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 перекидной контакт (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В AC | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | ВА | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В AC) AC15 | ВА | 300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В A | | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт (В/мА) | 500 (12/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi |

Характеристики входной цепи

| | | |
|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение (U_N) | В AC/DC | 6 - 12 - 24 - 110...125 |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц)/Вт | См. характеристики катушки стр. 184 |
| Рабочий диапазон | | $(0.8...1.1)U_N$ |
| Напряжение удержания | | $0.6 U_N$ |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ |

Технические параметры

| | | |
|---|--------|-----------------|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | $10 \cdot 10^6$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | $60 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл | мс | 5/6 |
| Изоляция между катушкой и контактами ($1.2/50 \mu s$) | кВ | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В AC | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



MasterBASIC - SSR

Характеристики

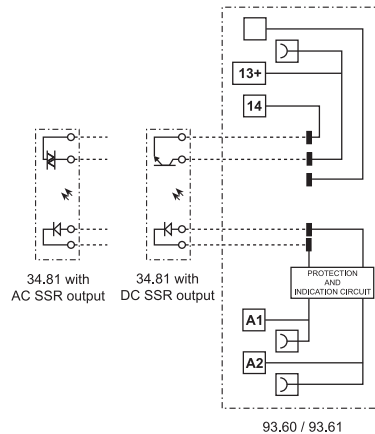
1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Общие точки подключения возможны с помощью дополнительных перемычек (клеммы A1, A2 и 13+)
- Сертифицировано UL



- полупроводниковое реле 0.1 или 2 А
- Питание от 6 до 24 В DC, 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

39.10 Винтовой зажим 39.00 безвинтовые клеммы "Push-in"



См. чертеж на стр. 188, 189

| | | | |
|---|-------------------------|--|-------------------------|
| Выходная цепь (SSR) | 39.x0.x.xxx.9024 | 39.x0.x.xxx.7048 | 39.x0.x.xxx.8240 |
| Контактная группа (конфигурация) | 1 HO (SPST-NO) | | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) | A 2/20 DC | 0.1/0.5 DC | 2/40 AC |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение | V 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC |
| Диапазон напряжений но переключение | V (1.5...24) DC | (1.5...48) DC | (12...275) AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{pk} | — | — | 600 |
| Минимальный ток переключения | mA 1 | 0.05 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. | mA 0.001 | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. | V 0.12 | 1 | 1.6 |
| Характеристики входной цепи | | | |
| Номинальное напряжение (U_N) | V AC/DC | 110...125 | |
| | V AC (50/60 Гц) | 220...240 | |
| | V DC | 6 - 12 - 24 | |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц) / Вт | См. характеристики входной цепи стр. 185 | |
| Рабочий диапазон | | $(0.8...1.1) U_N$ | |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ | |
| Технические параметры | | | |
| Время вкл/выкл | мс | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 12/12 |
| Электрическая прочность между входом/выходом | V AC | 2,500 | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -20...+55 | |
| Категория защиты | | IP20 | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

MasterPLUS - EMR

Характеристики

1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Имеется дополнительный контейнер с предохранителем 093.63 (для предохранителей 5 x 20 мм) для защиты выходных цепей, см. стр. 192
- Общие точки подключения возможны с помощью дополнительных перемычек (клеммы A1, A2 и 13+)
- Сертифицировано UL

В

39.31 / 39.31.3

Винтовой зажим

39.61 / 39.61.3

безвинтовые клеммы "Push-in"



NEW 39.31/39.61

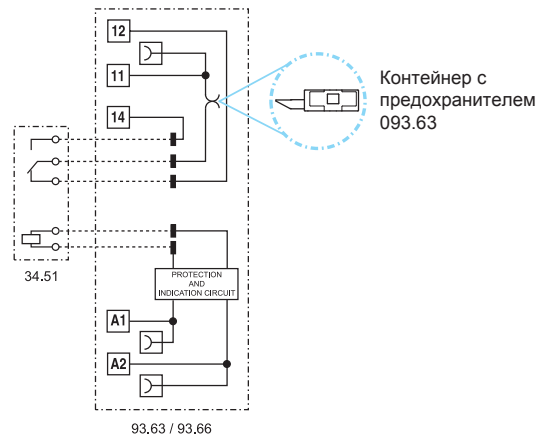


- Электромеханическое реле 6 А
- Питание от 6 до 125 В AC/DC, 125 и 220 В DC, 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

NEW 39.31.3/39.61.3



- Электромеханическое реле 6 А
- Версия с подавлением утечки тока, питание 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"



См. чертеж на стр. 188, 189

Характеристика контактов

| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 6/10 | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В AC 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | ВА 1,500 | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В AC) AC15 | ВА 300 | 300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | 0.185 | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В A | 6/0.2/0.12 | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт (В/МА) | 500 (12/10) | 500 (12/10) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики входной цепи

| | | |
|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение (U _N) | В AC/DC 6 - 12 - 24 - 60 - 110...125 | 110...125 |
| напряжение (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 220...240 |
| | ВА (50 Гц)/ВТ | 110...125 - 220 |
| Номинальная мощность | См. характеристики катушки стр. 184 | См. характеристики катушки стр. 184 |
| Рабочий диапазон | (0.8...1.1) U _N | (0.8...1.1) U _N |
| Напряжение удержания | 0.6 U _N | 0.6 U _N |
| Напряжение отключения | 0.1 U _N | 0.3 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|---------------------------------|----------------------|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов 60 · 10 ³ | 60 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс 5/6 | 5/6 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В AC 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C -40...+70 (+55 for 220 V DC) | -40...+70 |
| Категория защиты | IP20 | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)

MasterPLUS - SSR

Характеристики

1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Имеется дополнительный контейнер с предохранителем **093.63** (для предохранителей 5 x 20 мм) для защиты выходных цепей, см. стр. 192
- Общие точки подключения возможны с помощью дополнительных перемычек (клеммы A1, A2 и 13+)
- Сертифицировано UL

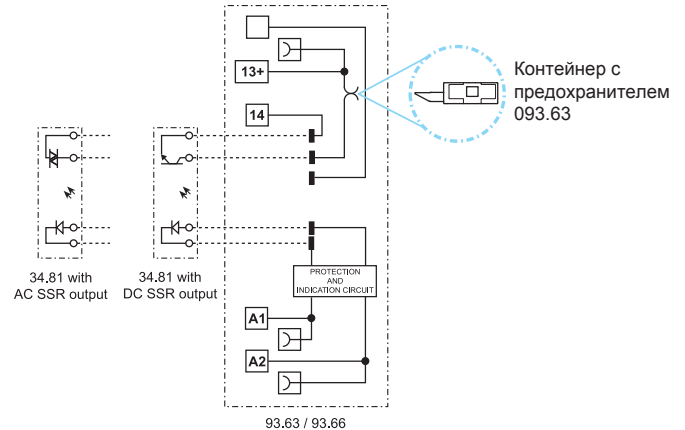


- полупроводниковое реле 0.1 или 2 А
- Питание 24 - 125 В AC/DC, 6 до 220 В DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

- полупроводниковое реле 0.1 или 2 А
- Версия с подавлением утечки тока, питание 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"

39.30 / 39.30.3
Винтовой зажим

39.60 / 39.60.3
безвинтовые клеммы "Push-in"



См. чертеж на стр. 188, 189

| Выходная цепь (SSR) | 39.x0.x.xxx.9024 | 39.x0.x.xxx.7048 | 39.x0.x.xxx.8240 | 39.x0.3.xxx.9024 | 39.x0.3.xxx.7048 | 39.x0.3.xxx.8240 |
|---|------------------|--|------------------|------------------|--|------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 HO (SPST-NO) | | | 1 HO (SPST-NO) | | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) | A 2/20 DC | 0.1/0.5 DC | 2/40 AC | 2/20 DC | 0.1/0.5 DC | 2/40 AC |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение | V 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC | 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC |
| Диапазон напряжений но переключение | V (1.5...24) DC | (1.5...48)DC | (12...275) AC | (1.5...24) DC | (1.5...48)DC | (12...275) AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{PK} | — | — | 600 | — | — | 600 |
| Минимальный ток переключения | mA 1 | 0.05 | 22 | 1 | 0.05 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. | mA 0.001 | 0.001 | 1.5 | 0.001 | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. | V 0.12 | 1 | 1.6 | 0.12 | 1 | 1.6 |
| Характеристики входной цепи | | | | | | |
| Номинальное напряжение (U_N) | V AC/DC | 24 - 110...125 | | | 110...125 | |
| | V AC (50/60 Гц) | 220...240 | | | 220...240 | |
| | V DC | 6 - 12 - 24 - 60 - 110...125 - 220 | | | — | |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц) / Вт | См. характеристики входной цепи стр. 185 | | | См. характеристики входной цепи стр. 185 | |
| Рабочий диапазон | | $(0.8...1.1) U_N$ | | | $(0.8...1.1) U_N$ | |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ | | | $0.3 U_N$ | |
| Технические параметры | | | | | | |
| Время вкл/выкл | мс | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 | 12/12 | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 12/12 |
| Электрическая прочность между входом/выходом | V AC | 2,500 | | | 2,500 | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -20...+55 | | | -20...+55 | |
| Категория защиты | | IP20 | | | IP20 | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | | | |

MasterINPUT - EMR

Характеристики

1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Опция Jumper link для простого распределения электропитания на дополнительные переключатели и аналогичные входные устройства (распределительная шина Bus-bar)
- Стандартная версия - контакты с золотым покрытием для коммутации сигналов малой мощности
- Сертифицировано UL

39.41

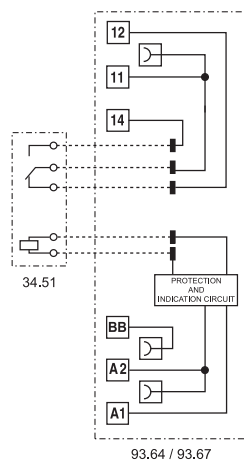
Винтовой зажим

39.71

безвинтовые клеммы "Push-in"



- Электромеханическое реле 6 А
- Питание 6 - 12 - 24 - 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



93.64 / 93.67

См. чертеж на стр. 188, 189

Характеристика контактов

| | | |
|---|------------|-----------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 перекидной контакт (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | А | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В AC | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | ВА | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В AC) AC15 | ВА | 300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт (В/мА) | 50 (5/2) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi + Au |

Характеристики входной цепи

| | | |
|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение (U_N) | В AC/DC | 6 - 12 - 24 - 110...125 |
| | В AC (50/60 Гц) | 220...240 |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц)/Вт | См. характеристики катушки стр. 184 |
| Рабочий диапазон | | $(0.8...1.1) U_N$ |
| Напряжение удержания | | $0.6 U_N$ |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ |

Технические параметры

| | | |
|---|--------|-----------------|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | $10 \cdot 10^6$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | $60 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл | мс | 5/6 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μ s) | кВ | 6 (8 mm) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В AC | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



MasterINPUT - SSR

Характеристики

1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Опция Jumper link для простого распределения электропитания на дополнительные переключатели и аналогичные входные устройства (распределительная шина Bus-bar)
- Сертифицировано UL

39.40

Винтовой зажим

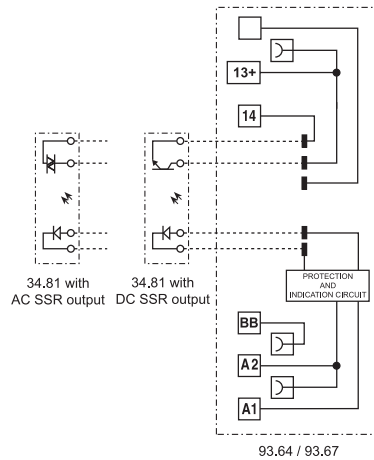


39.70

безвинтовые клеммы "Push-in"



- полупроводниковое реле 0.1 или 2 А
- Питание 6 - 12 - 24 В DC, 24 - 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



См. чертеж на стр. 188, 189

| Выходная цепь (SSR) | 39.x0.x.xxx.9024 | 39.x0.x.xxx.7048 | 39.x0.x.xxx.8240 |
|---|------------------|--|------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 HO (SPST-NO) | | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) | A 2/20 DC | 0.1/0.5 DC | 2/40 AC |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение | V 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC |
| Диапазон напряжений по переключению | V (1.5...24) DC | (1.5...48) DC | (12...275) AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{PK} | — | — | 600 |
| Минимальный ток переключения | mA 1 | 0.05 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. | mA 0.001 | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. | V 0.12 | 1 | 1.6 |
| Характеристики входной цепи | | | |
| Номинальное напряжение (U_N) | V AC/DC | 24 - 110...125 | |
| | V AC (50/60 Гц) | 220...240 | |
| | V DC | 6 - 12 - 24 | |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц) / Вт | См. характеристики входной цепи стр. 185 | |
| Рабочий диапазон | | (0.8...1.1) U_N | |
| Напряжение отключения | | 0.1 U_N | |
| Технические параметры | | | |
| Время вкл/выкл | мс | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 12/12 |
| Электрическая прочность между входом/выходом | V AC | 2,500 | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -20...+55 | |
| Категория защиты | | IP20 | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | CE ENEC PC cUL [®] US | |

MasterOUTPUT - EMR**Характеристики**

1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Опция Jump link для простого распределения электропитания на выходные устройства (распределительная шина Bus-bar) и подключения электромагнитных клапанов и других устройств.
- Сертифицировано UL

39.21

Винтовой зажим

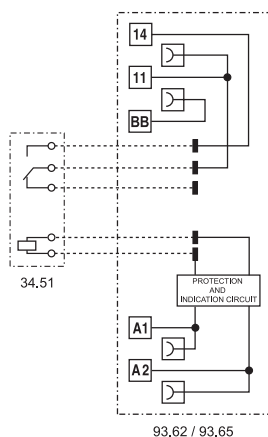


39.51

безвинтовые клеммы "Push-in"



- Электромеханическое реле 6 А
- Питание 6 - 12 - 24 - 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



См. чертеж на стр. 188, 189

Характеристика контактов

| | | |
|---|------------|----------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 НО (SPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | А | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В AC | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | ВА | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В AC) AC15 | ВА | 300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт (В/мА) | 500 (12/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi |

Характеристики входной цепи

| | | |
|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение (U_N) | В AC/DC | 6 - 12 - 24 - 110...125 |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц)/Вт | См. характеристики катушки стр. 184 |
| Рабочий диапазон | | $(0.8...1.1) U_N$ |
| Напряжение удержания | | $0.6 U_N$ |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ |

Технические параметры

| | | |
|---|--------------|-----------------|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | $10 \cdot 10^6$ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | $60 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл | мс | 5/6 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μ s) | кВ | 6 (8 mm) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В AC | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | $^{\circ}$ C | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



MasterOUTPUT - SSR

Характеристики

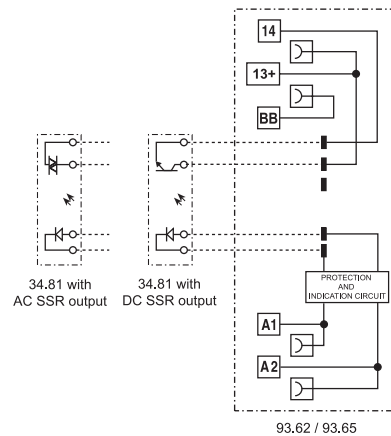
1-полюсный интерфейсный модуль, ширина 6.2 мм, идеально подходит для электронных PLC-систем

- Опция Jumper link для простого распределения электропитания на выходные устройства (распределительная шина Bus-bar) и подключения электромагнитных клапанов и других устройств
- Сертифицировано UL

39.20 39.50
Винтовой зажим безвинтовые клеммы "Push-in"



- полупроводниковое реле 0.1 или 2 А
- Питание от 6 до 24 В DC, 125 В AC/DC и 230 В AC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



См. чертеж на стр. 188, 189

| Выходная цепь (SSR) | | 39.x0.x.xxx.9024 | 39.x0.x.xxx.7048 | 39.x0.x.xxx.8240 |
|---|-----------------|--|------------------|------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 HO (SPST-NO) | | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) | A | 2/20 DC | 0.1/0.5 DC | 2/40 AC |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение | V | 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC |
| Диапазон напряжений но переключение | V | (1.5...24) DC | (1.5...48) DC | (12...275) AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{pk} | | — | — | 600 |
| Минимальный ток переключения | mA | 1 | 0.05 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. | mA | 0.001 | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. | V | 0.12 | 1 | 1.6 |
| Характеристики входной цепи | | | | |
| Номинальное напряжение (U_N) | V AC/DC | 110...125 | | |
| | V AC (50/60 Гц) | 220...240 | | |
| | V DC | 6 - 12 - 24 | | |
| Номинальная мощность | ВА (50 Гц) / Вт | См. характеристики входной цепи стр. 185 | | |
| Рабочий диапазон | | $(0.8...1.1) U_N$ | | |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ | | |
| Технические параметры | | | | |
| Время вкл/выкл | мс | 0.2/0.6 | 0.04/0.11 | 12/12 |
| Электрическая прочность между входом/выходом | V AC | 2,500 | | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -20...+55 | | |
| Категория защиты | | IP20 | | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | | |

MasterTIMER - EMR

Характеристики

Интерфейсный модуль с таймером, ширина 6.2 мм, идеальное решение для экономии места в электрическом щите

- 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
- Дополнительный контейнер с предохранителем **093.63** (для предохранителей 5 x 20 мм) для защиты выходных цепей, см. стр. 192
- Общие точки подключения возможны с помощью дополнительных перемычек (клеммы A1, A2 и 15)
- Сертифицировано UL

39.81

Винтовой зажим



39.91

безвинтовые клеммы "Push-in"



См. чертеж на стр. 188, 189

Характеристика контактов

| | | |
|---|-----------------------------|-------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 6/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | V AC | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 1,500 |
| Номинальная нагрузка (230 В AC) AC15 | VA | 300 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | | 0.185 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В A | | 6/0.2/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт (В/мА) | 500 (12/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi |

Характеристики входной цепи

| | | |
|----------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Номинальное напряжение (U_N) | V AC/DC | 12 - 24 |
| Номинальная мощность AC / DC | VA (50 Гц)/Вт | См. характеристики катушки стр. 184 |
| Рабочий диапазон | | $(0.8 \dots 1.1) U_N$ |
| Напряжение удержания | | $0.6 U_N$ |
| Напряжение отключения | | $0.1 U_N$ |

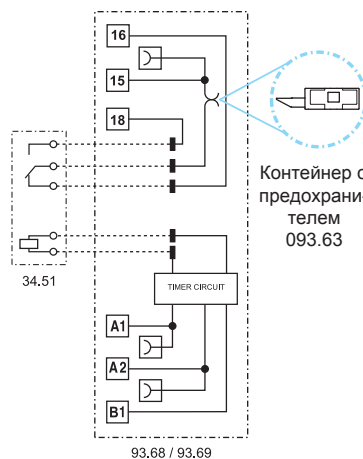
Технические параметры

| | | |
|--|----|--|
| Временные диапазоны | | $(0.1 \dots 3)s, (3 \dots 60)s, (1 \dots 20)min, (0.3 \dots 6)h$ |
| Способность повторения | % | ± 1 |
| Время перекрытия | мс | ≤ 50 |
| Минимальный управляющий импульс | мс | 50 |
| Погрешность точности всего диапазона уставки | % | 5 |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | $60 \cdot 10^3$ |
| Внешний температурный диапазон | °C | $-20 \dots +50$ |
| Категория защиты | | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



- Электромеханическое реле 6 А
- Питание 12 - 24 В AC/DC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



- AI:** Задержка включения
- DI:** Интервал
- GI:** Импульсы с задержкой (0.5 s)
- SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.)
- BE:** Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE:** Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE:** Интервалы по управляющему сигналу при включении
- EE:** Интервалы по управляющему сигналу при отключении

MasterTIMER - SSR

Характеристики

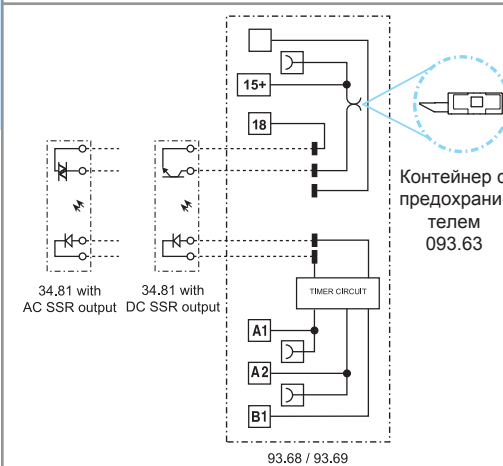
Интерфейсный модуль с таймером, ширина 6,2 мм, идеальное решение для экономии места в электрическом щите

- 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 функций
- Дополнительный контейнер с предохранителем **093.63** (для предохранителей 5 x 20 мм) для защиты выходных цепей, см. стр. 192
- Общие точки подключения возможны с помощью дополнительных перемычек (клеммы A1, A2 и 15+)
- Сертифицировано UL

39.80 39.90
Винтовой зажим безвинтовые клеммы "Push-in"



- полупроводниковое реле 0.1 или 2 А
- Питание 12 - 24 В AC/DC
- Розетки с винтовыми клеммами и безвинтовыми клеммами "Push-in"
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



- AI:** Задержка включения
- DI:** Интервал
- GI:** Импульсы с задержкой (0.5 s)
- SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.)
- BE:** Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE:** Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE:** Интервалы по управляющему сигналу при включении
- EE:** Интервалы по управляющему сигналу при отключении

См. чертеж на стр. 188, 189

| Выходная цепь (SSR) | 39.x0.x.xxx.9024 | 39.x0.x.xxx.7048 | 39.x0.x.xxx.8240 |
|---|--|------------------|------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 HO (SPST-NO) | | |
| Номинальный ток/ Макс. пиковый ток (10 мс) | A 2/20 DC | 0.1/0.5 DC | 2/40 AC |
| Нам. напряжение/Макс. блокирующее напряжение | B 24/33 DC | 48/60 DC | 240/— AC |
| Диапазон напряжений по переключению | B (1.5...24) DC | (1.5...48) DC | (12...275) AC |
| Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии V_{pk} | — | — | 600 |
| Минимальный ток переключения | mA 1 | 0.05 | 22 |
| Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ. | mA 0.001 | 0.001 | 1.5 |
| Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ. | B 0.12 | 1 | 1.6 |
| Характеристики входной цепи | | | |
| Номинальное напряжение (U_N) | B AC/DC 12 - 24 | | |
| Номинальная мощность | BA (50 Гц)/Вт См. характеристики входной цепи стр. 185 | | |
| Рабочий диапазон | (0.8...1.1) U_N | | |
| Напряжение удержания | 0.6 U_N | | |
| Напряжение отключения | 0.1 U_N | | |
| Технические параметры | | | |
| Временные диапазоны | (0.1...3)s, (3...60)s, (1...20)min, (0.3...6)h | | |
| Способность повторения | % | ± 1 | |
| Время перекрытия | мс | ≤ 50 | |
| Минимальный управляющий импульс | мс | 50 | |
| Погрешность точности всего диапазона уставки | % | 5 | |
| Внешний температурный диапазон | °C | -20...+50 | |
| Категория защиты | IP20 | | |
| Сертификация (в соответствии с типом) | CE EAC PC cRU [®] US | | |

Информация по заказам

Пример: 39 серия *MasterINTERFACE* - Интерфейсные электромеханические модули реле с винтовыми клеммами, 1 перекидной контакт (SPDT), напряжение катушки 24 В AC /DC.

B

Серия 39.31.0024.0060

Тип
 1 = *MasterBASIC*, с резьбовой клеммой
 0 = *MasterBASIC*, безвинтовые клеммы "Push-in"
 3 = *MasterPLUS*, с резьбовой клеммой, предохранитель выходной цепи
 6 = *MasterPLUS*, безвинтовые клеммы "Push-in", предохранитель выходной цепи
 4 = *MasterINPUT*, с резьбовой клеммой
 7 = *MasterINPUT*, безвинтовые клеммы "Push-in"
 2 = *MasterOUTPUT*, с резьбовой клеммой
 5 = *MasterOUTPUT*, безвинтовые клеммы "Push-in"
 8 = *MasterTIMER* мультифункциональный, с резьбовой клеммой, предохранитель выходной цепи
 9 = *MasterTIMER* мультифункциональный, безвинтовые клеммы "Push-in", предохранитель выходной цепи

Кол-во контактов
 1 = 1 CO (только EMR, кроме 39.21/51, 1 NO)
 0 = 1 NO (только SSR)

Версия катушки, EMR / Входной контур, SSR
 0 = AC (50/60 Гц) / DC
 3 = Подавление утечки тока AC (50/60 Гц)
 7 = Чувствительн DC
 8 = AC (50/60 Гц)

Напряжение катушки, EMR / Напряжение на входе, SSR
 См. стр. 184

A B C D
 0 0 6 0

D: Специальная версия, EMR
 0 = Стандартный

C: Опции, EMR
 6 = Стандартный

B: Контакты, EMR
 0 = CO (за исключением 39.21/51, 1 NO)

A: Материал контактов, EMR
 0 = AgNi Стандартный
 4 = AgSnO₂
 5 = AgNi + Au

ABCD: Версия выходного контура, SSR
 7048 = 0.1 A - 48 В DC
 8240 = 2 A - 230 В AC
 9024 = 2 A - 24 В DC

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

Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|----------|-------------------------------------|-----------|---|---|---|
| 39.11/01 | 0.006 - 0.012 | 0 - 4 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| | 0.024 - 0.125 - 8.230 | | | | |
| 39.31/61 | 0.006 - 0.012 | 0 - 4 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| | 0.024 - 0.060 | | | | |
| | 0.125 - 8.230 | | | | |
| | 7.125 - 7.220 3.125 - 3.230 | | | | |
| 39.41/71 | 0.006 - 0.012 | 0 - 4 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| | 0.024 - 0.125 | | | | |
| | 8.230 | | | | |
| 39.21/51 | 0.006 - 0.012 | 0 - 4 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| | 0.024 - 0.125 | | | | |
| | 8.230 | | | | |
| 39.81/91 | 0.012 - 0.024 | 0 | 0 | 6 | 0 |

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

Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

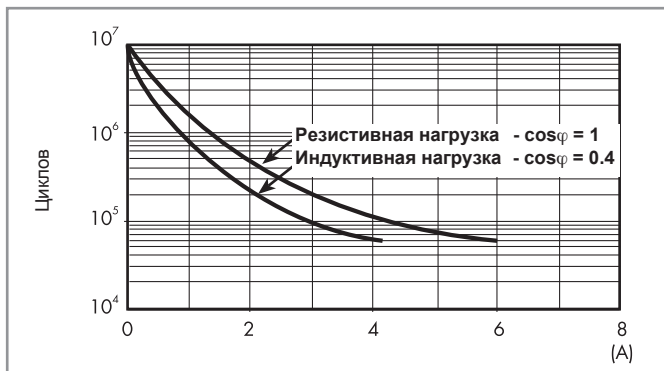
| Тип | Варианты входов | Варианты выходов, ABCD |
|----------|-------------------------------------|---------------------------|
| 39.10/00 | 7.006 - 7.012 | 7048 - 8240 - 9024 |
| | 7.024 - 0.125 - 8.230 | |
| 39.30/60 | 7.006 - 7.012 | 7048 - 8240 - 9024 |
| | 7.024 - 7.060 | |
| | 7.125 - 7.220 | |
| | 0.024 - 0.125 | |
| | 8.230 3.125 - 3.230 | |
| 39.40/70 | 7.006 - 7.012 | 7048 - 8240 - 9024 |
| | 7.024 - 0.024 - 0.125 | |
| 39.20/50 | 7.006 - 7.012 | 7048 - 8240 - 9024 |
| | 7.024 - 0.125 | |
| | 8.230 | |
| 39.80/90 | 0.012 - 0.024 | 7048 - 8240 - 9024 |

Технические параметры

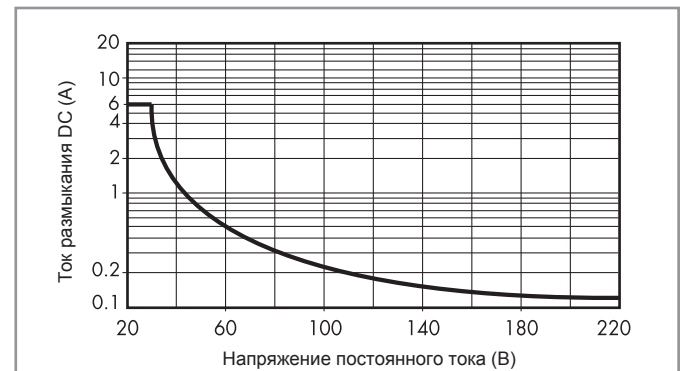
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | | | |
|--|----------------------|---|------------------------------|-----------------------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 | |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 | |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный | | |
| Категория перегрузки | | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами (EMR) | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,000/1.5 | | |
| Устойчивость к перепадам | | $U_N \leq 60 \text{ В}$ | $U_N = 125 \text{ В}$ | $U_N = 230 \text{ В}$ |
| Быстрые переходы (разрывы 5/50 ns, 5 kHz) согл. EN 61000-4-4 на входных клеммах | кВ | 4 | 4 | 4 |
| Импульсы напряжения (всплески 1.2/50 мкс) согл. EN 61000-4-5 на входных клеммах (при дифференциальном включении) | кВ | 0.8 | 2 | 4 |
| Прочее | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/6 | | |
| Виброустойчивость (EMR, 10..55 Гц,): НО/НЗ | g | 10/15 | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.2 (24 В) – 0.4 (230 В) | |
| | при номинальном токе | Вт | 0.6 (24 В) – 0.9 (230 В) | |
| Клеммы | | | | |
| | | Розетки с винтовыми клеммами | безвинтовые клеммы "Push-in" | |
| Длина зачистки провода | мм | 10 | 8 | |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм | 0.5 | — | |
| | | Однопроводочный и многопроводочный провод | | |
| Макс. размер провода | мм ² | 1 x 2.5/2 x 1.5 | | 1 x 2.5 |
| | AWG | 1 x 14/2 x 16 | | 1 x 14 |
| Мин.сечение провода | мм ² | 1 x 0.2 | | 1 x 0.2 |
| | AWG | 1 x 24 | | 1 x 24 |

Характеристика контактов (EMR)

F 39 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке



H 39 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $\geq 60 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки - Электромеханическое реле

Параметры чувств. катушки DC, тип 39.31/61

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| В | | В | В | В | mA | Вт |
| 125 (110...125) | 7.125 | 88 | 138 | 12.5 | 4.6 | 0.6 |
| 220 | 7.220 | 176 | 242 | 22 | 3.0 | 0.6 |

Параметры катушки AC/DC, тип 39.11/21/31/41/01/51/61/71

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| В | | В | В | В | mA | ВА / Вт |
| 6 | 0.006 | 4.8 | 6.6 | 0.6 | 35 | 0.2 / 0.2 |
| 12 | 0.012 | 9.6 | 13.2 | 1.5 | 15 | 0.2 / 0.2 |
| 24 | 0.024 | 19.2 | 26.4 | 2.4 | 11 | 0.25 / 0.25 |
| 60 ⁽¹⁾ | 0.060 | 48 | 66 | 6.0 | 5.7 | 0.35 / 0.35 |
| 125 (110...125) | 0.125 | 88 | 138 | 12.5 | 5.6 | 0.7 / 0.7 |

⁽¹⁾ 60 В AC/DC только для типов 39.31/61

Параметры катушки AC, тип 39.11/21/31/41/01/51/61/71

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| В | | В | В | В | mA | ВА / Вт |
| 230 (230...240) | 8.230 | 184 | 264 | 23 | 4.3 | 1 / 0.4 |

Параметры катушки с подавлением тока утечки, тип 39.31.3/61.3

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| В | | В | В | В | mA | ВА / Вт |
| 125 (110...125) | 3.125 | 88 | 138 | 44 | 8.4 | 1.1 / 1 |
| 230 (230...240) | 3.230 | 184 | 264 | 72 | 5.9 | 1.4 / 0.5 |

Интерфейсные модули 39 серии (версия катушки 3) имеют встроенный контур подавления утечки тока, предназначены для промышленных приложений в которых важно обеспечить размыкание контактов, даже при наличии в цепи остаточного тока (110...125)В AC и (230...240)В AC.

Такая проблема возникает, например, при подключении интерфейсных модулей к PLC с симистерными выводами или при подключении по достаточно длинным кабелям.

Параметры катушки AC/DC с таймером, тип 39.81/91

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон (AC/DC) | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при U_N | | Расчетная мощность при U_N | |
|----------------------|-------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|----|------------------------------|-----------|
| | | U_{min} | U_{max} | | DC | AC | DC | AC |
| В | | В | В | В | mA | mA | Вт | ВА / Вт |
| 12 | 0.012 | 9.6 | 13.2 | 1.2 | 15 | 23 | 0.2 | 0.3 / 0.2 |
| 24 | 0.024 | 19.2 | 26.4 | 2.4 | 11 | 19 | 0.25 | 0.4 / 0.3 |

Входные параметры - твердотельные реле

Параметры входной цепи, чувствит. DC, тип 39.10/20/30/40/00/50/60/70

| Номин. напряж. U_N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| B | | B | B | B | mA | Вт |
| 6 | 7.006 | 4.8 | 6.6 | 0.6 | 7.5 | 0.2 |
| 12 | 7.012 | 9.6 | 13.2 | 1.2 | 20.7 | 0.25 |
| 24 | 7.024 | 19.2 | 26.4 | 2.4 | 10.5 | 0.25 |
| 60 (1) | 7.060 | 48 | 66 | 6.0 | 6.4 | 0.4 |
| 125 (1) (110...125) | 7.125 | 88 | 138 | 12.5 | 4.6 | 0.6 |
| 220 (1) | 7.220 | 176 | 242 | 22 | 3.0 | 0.6 |

(1) 60 В DC, 125 В DC и 220 В DC только для типа 39.30/60

Входные данные AC/DC тип 39.20/30/40/00/50/60/70

| Номин. напряж. U_N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| B | | B | B | B | mA | ВА / Вт |
| 24 (2) | 0.024 | 19.2 | 26.4 | 2.4 | 17.5 | 0.4 / 0.3 |
| 125 (110...125) | 0.125 | 88 | 138 | 12.5 | 5.5 | 0.7 / 0.7 |

(2) 24 В AC/DC только для типа 39.30/40/60/70

Входные данные AC, тип 39.10/20/30/40/00/50/60/70

| Номин. напряж. U_N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| B | | B | B | B | mA | ВА / Вт |
| 230 (230...240) | 8.230 | 184 | 264 | 23 | 4.2 | 1 / 0.4 |

Входные данные - типы подавления тока утечки, тип 39.30.3/60.3

| Номин. напряж. U_N | Код питания | Рабочий диапазон | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при $U_N - I_N$ | Расчетная мощность при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | | |
| B | | B | B | B | mA | ВА / Вт |
| 125 (110...125) | 3.125 | 88 | 138 | 44 | 8.4 | 1.1 / 1 |
| 230 (230...240) | 3.230 | 184 | 264 | 72 | 5.9 | 1.4 / 0.5 |

Интерфейсные модули 39 серии (версия катушки 3) имеют встроенный контур подавления утечки тока, предназначены для промышленных приложений в которых важно обеспечить размыкание контактов, даже при наличии в цепи остаточного тока (110...125)В AC и (230...240)В AC.

Такая проблема возникает, например, при подключении интерфейсных модулей к PLC с симистерными выводами или при подключении по достаточно длинным кабелям.

Параметры входа AC/DC с таймером, тип 39.80/90

| Номин. напряж. U_N | Код питания | Рабочий диапазон (AC/DC) | | Напряжение отключения U_r | Расчетный входной ток при U_N | | Расчетная мощность при U_N | |
|----------------------|-------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------------|----|------------------------------|-----------|
| | | U_{min} | U_{max} | | DC | AC | DC | AC |
| B | | B | B | B | mA | mA | Вт | ВА / Вт |
| 12 | 0.012 | 9.6 | 13.2 | 1.2 | 15 | 23 | 0.2 | 0.3 / 0.2 |
| 24 | 0.024 | 19.2 | 26.4 | 2.4 | 11 | 19 | 0.25 | 0.4 / 0.3 |

Технические параметры

Характеристики электромагнитной совместимости

| Тип теста | | Базовый стандарт | |
|---|---------------------------------|------------------|---------|
| Электростатический разряд | контактный разряд | EN 61000-4-2 | 4 кВ |
| | воздушный разряд | EN 61000-4-2 | 8 кВ |
| Электромагнитное поле РЧ-диапазона | (80 ÷ 1,000 MHz) | EN 61000-4-3 | 10 В/м |
| | (1,400 ÷ 2,700 MHz) | EN 61000-4-3 | 10 В/м |
| Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 ns, 5 и 100 kHz) | на клеммах питания | EN 61000-4-4 | 4 кВ |
| | на клеммах управляющего сигнала | EN 61000-4-4 | 4 кВ |
| Импульсы (1.2/50 мкс) на клеммах питания | общий режим | EN 61000-4-5 | 2 кВ |
| | дифференциальный режим | EN 61000-4-5 | 0.8 кВ |
| Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ÷ 80 MHz) | на клеммах питания | EN 61000-4-6 | 10 В |
| | на клеммах управляющего сигнала | EN 61000-4-6 | 3 В |
| Радиационное и кондуктивное излучение | | EN 55022 | класс В |

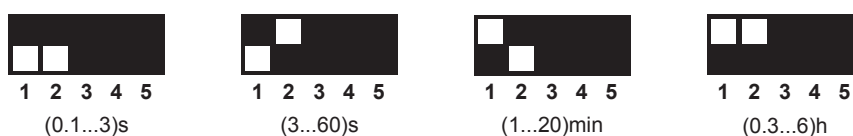
Прочее

| | | | |
|--|----------------------|-------|-----|
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 1/6 | |
| Виброустойчивость (EMR, 10..55 Гц.): НО/НЗ | g | 10/15 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.3 |
| | при номинальном токе | Вт | 0.8 |

Клеммы

| | | Розетки с винтовыми клеммами | безвинтовые клеммы "Push-in" |
|--|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| Длина зачистки провода | мм | 10 | 8 |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм | 0.5 | — |
| Однопроволочный и многопроволочный провод | | | |
| Макс. размер провода | мм ² | 1 x 2.5/2 x 1.5 | 1 x 2.5 |
| | AWG | 1 x 14/2 x 16 | 1 x 14 |
| Мин.сечение провода | мм ² | 1 x 0.2 | 1 x 0.2 |
| | AWG | 1 x 24 | 1 x 24 |

Временные шкалы



функции

| СВЕТОДИОД | Напряжение питания | НО выходной контакт/выход |
|-----------|--------------------|------------------------------|
| | Выкл. | Открыт |
| | Вкл. | Открыт |
| | Вкл. | Открыт (идет отсчет времени) |
| | Вкл. | Закрыт |

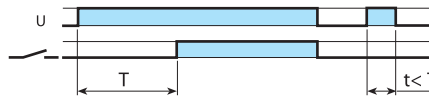
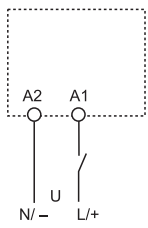
Схема эл. соединений

U = Напряжение питания

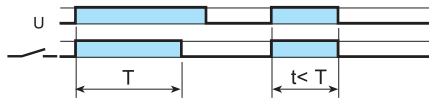
S = управляющий сигнал

— = Выходной контакт

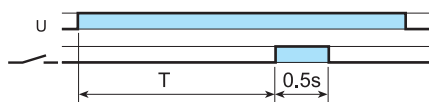
Без управляющего сигнала



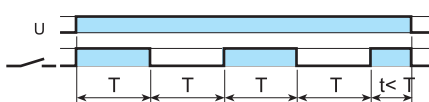
(AI) Задержка включения.
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.



(DI) Интервал.
Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии времени предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

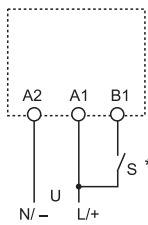


(GI) Импульсы с задержкой (0.5 с).
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фикс. промежутка времени 0.5 с.



(SW) Симметричный повтор цикла (начальный импульс Вкл.).
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

С управляющим сигналом



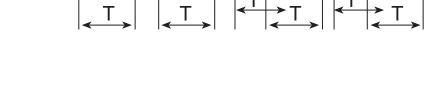
*Для питания DC, «плюс» подключается к клемме B1 (согл. EN 60204-1).



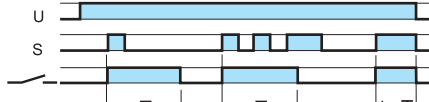
(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.
Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.



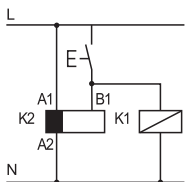
(CE) Задержка включения и отключения с управляющим сигналом.
Электропитание постоянно подается на таймер. Контакты управляющего сигнала (S) инициирует замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов инициирует размыкание выходных контактов с той-же задержкой по времени.



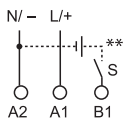
(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении.
Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.



(EE) Интервалы по управляющему сигналу при отключении.
Электропитание постоянно подается на таймер. При размыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.



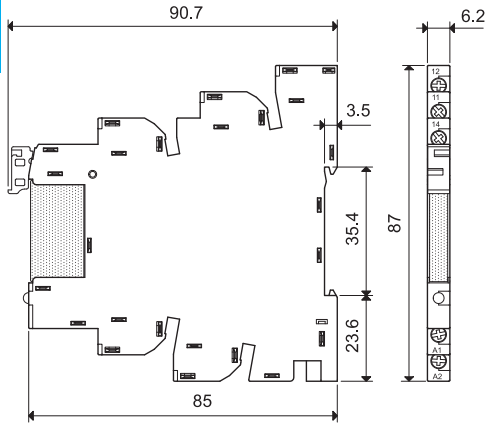
• Возможно управлять внешней нагрузкой, например, катушкой другого реле или таймера, подключенного к клемме управляющего сигнала B1.



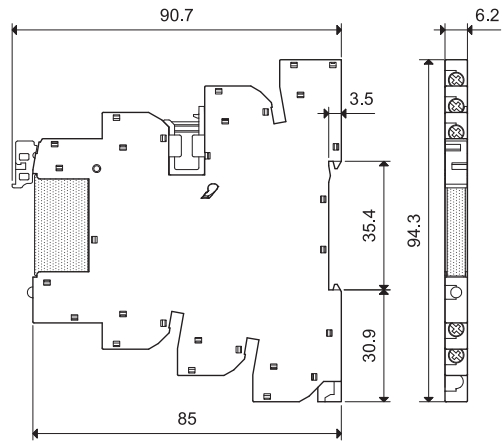
** Напряжение, отличное от напряжения электропитания, может быть использовано для команды Старт (B1), например:
A1 - A2 = 24 В AC
B1 - A2 = 12 В DC

Габаритный чертеж - Розетки с винтовыми клеммами

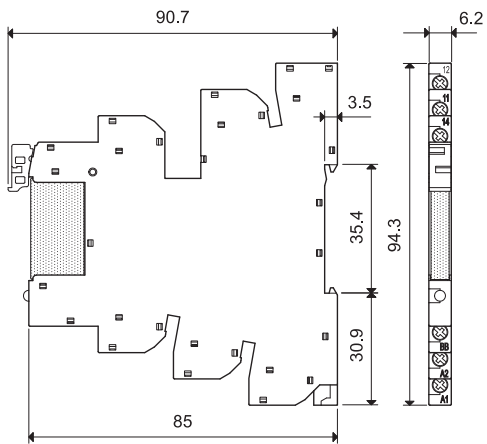
39.10 / 39.20
39.11 / 39.21
Винтовой зажим



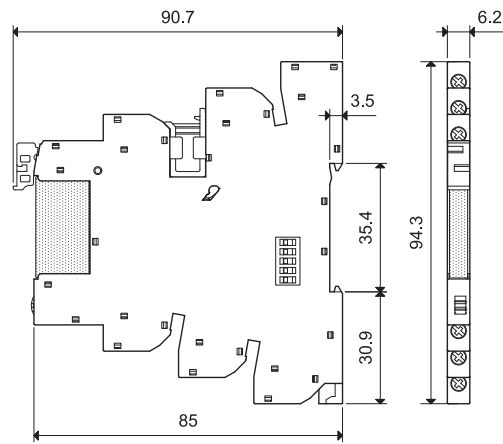
39.30 / 39.30.3
39.31 / 39.31.3
Винтовой зажим



39.40
39.41
Винтовой зажим



39.80
39.81
Винтовой зажим

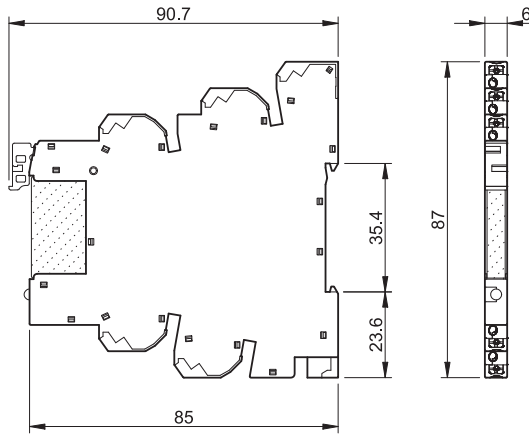


B

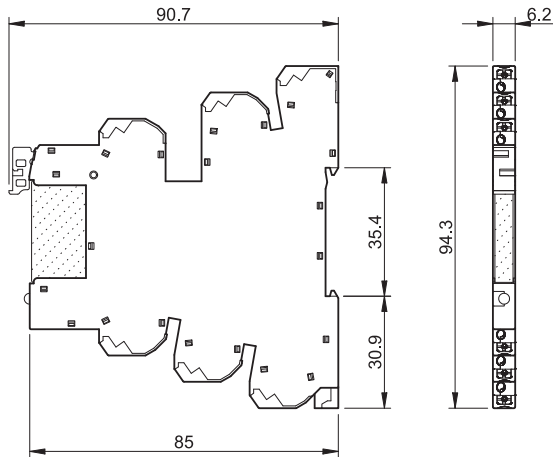
Габаритный чертеж - Розетки с безвинтовыми клеммами "Push-in"

B

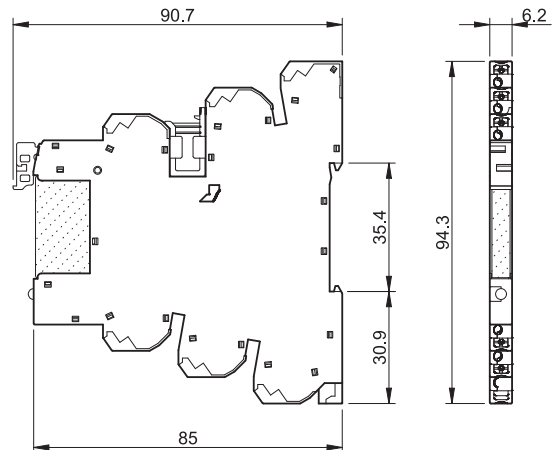
39.00 / 39.01
39.50 / 39.51
безвинтовые клеммы "Push-in"



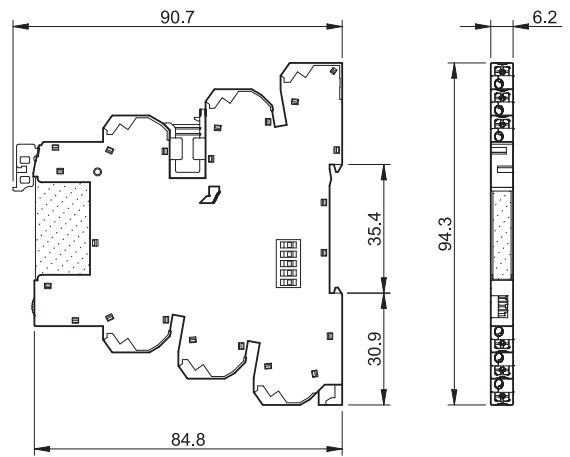
39.70
39.71
безвинтовые клеммы "Push-in"



39.60 / 39.60.3
39.61 / 39.61.3
безвинтовые клеммы "Push-in"



39.90
39.91
безвинтовые клеммы "Push-in"

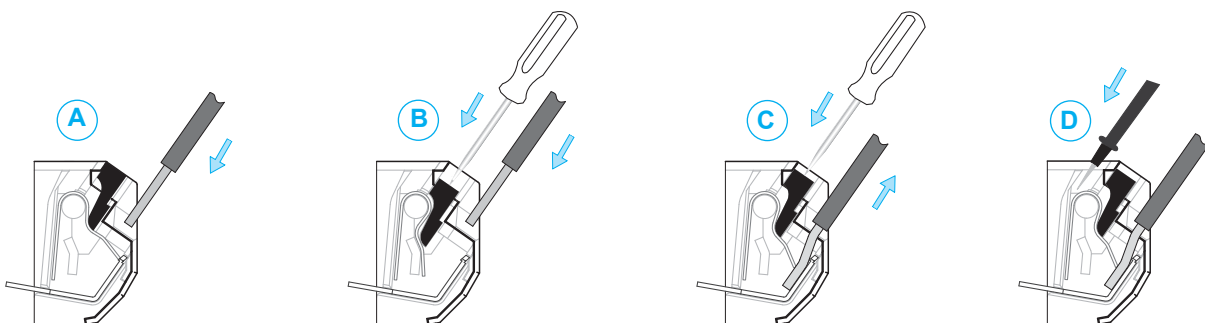


Особенности применения безвинтовых клемм "push-in"

Нажимные безвинтовые клеммы push-in обеспечивают быстрое подключение твердых проводов или многожильных проводов в наконечниках (A).

Открыть клемму можно путем нажатия кнопки при помощи отвертки (C).

Для многожильного кабеля рекомендуется сперва открыть клемму нажав кнопку, затем вставить провод и зафиксировать его в клемме (B). Всегда имеется возможность проверить подключение при помощи тестера, для которого предусмотрены отверстия диаметром 2 мм (D).



Комбинации для электромеханических реле (1-полюсное 6 А) с винтовыми розетками

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| MasterBASIC | | | |
| 39.11.0.006.0060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.0010 | 93.61.7.024 |
| 39.11.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.61.7.024 |
| 39.11.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.61.7.024 |
| 39.11.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.61.0.125 |
| 39.11.8.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.61.8.230 |
| MasterPLUS | | | |
| 39.31.0.006.0060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.0010 | 93.63.7.024 |
| 39.31.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.63.7.024 |
| 39.31.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.63.7.024 |
| 39.31.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.7.060 |
| 39.31.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.0.125 |
| 39.31.8.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.8.230 |
| 39.31.7.125.0060 | (110...125)В DC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.7.125 |
| 39.31.7.220.0060 | 220 В DC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.7.220 |
| 39.31.3.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.3.125 |
| 39.31.3.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.63.3.230 |
| MasterINPUT | | | |
| 39.41.0.006.5060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.5010 | 93.64.7.024 |
| 39.41.0.012.5060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.5010 | 93.64.7.024 |
| 39.41.0.024.5060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.5010 | 93.64.7.024 |
| 39.41.0.125.5060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.5010 | 93.64.0.125 |
| 39.41.8.230.5060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.5010 | 93.64.8.230 |
| MasterOUTPUT только 1 NO 6 А | | | |
| 39.21.0.006.0060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.0010 | 93.62.7.024 |
| 39.21.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.62.7.024 |
| 39.21.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.62.7.024 |
| 39.21.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.62.0.125 |
| 39.21.8.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.62.8.230 |
| MasterTIMER | | | |
| 39.81.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.68.0.024 |
| 39.81.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.68.0.024 |

Комбинации для твердотельных реле (1-полюсные 0.1 или 2 А) с винтовыми розетками

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| MasterBASIC | | | |
| 39.10.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.61.7.024 |
| 39.10.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.61.7.024 |
| 39.10.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.61.7.024 |
| 39.10.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.61.0.125 |
| 39.10.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.61.8.230 |
| MasterPLUS | | | |
| 39.30.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.63.7.024 |
| 39.30.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.63.7.024 |
| 39.30.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.63.7.024 |
| 39.30.7.060.xxxx | 60 В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.7.060 |
| 39.30.7.125.xxxx | (110...125)В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.7.125 |
| 39.30.7.220.xxxx | 220 В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.7.220 |
| 39.30.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.63.0.024 |
| 39.30.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.0.125 |
| 39.30.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.8.230 |
| 39.30.3.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.3.125 |
| 39.30.3.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.63.3.230 |
| MasterINPUT | | | |
| 39.40.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.64.7.024 |
| 39.40.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.64.7.024 |
| 39.40.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.64.7.024 |
| 39.40.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.64.0.024 |
| 39.40.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.64.0.125 |
| 39.40.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.64.8.230 |
| MasterOUTPUT | | | |
| 39.20.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.62.7.024 |
| 39.20.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.62.7.024 |
| 39.20.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.62.7.024 |
| 39.20.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.62.0.125 |
| 39.20.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.62.8.230 |
| MasterTIMER | | | |
| 39.80.0.012.xxxx | 12 В AC/DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.68.0.024 |
| 39.80.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.68.0.024 |

Пример: .xxxx
.9024
.7048
.8240

Комбинации для электромеханических реле (1-полюсное 6 А) с безвинтовыми розетками push-in

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| MasterBASIC | | | |
| 39.01.0.006.0060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.0010 | 93.60.7.024 |
| 39.01.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.60.7.024 |
| 39.01.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.60.7.024 |
| 39.01.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.60.0.125 |
| 39.01.8.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.60.8.230 |
| MasterPLUS | | | |
| 39.61.0.006.0060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.0010 | 93.66.7.024 |
| 39.61.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.66.7.024 |
| 39.61.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.66.7.024 |
| 39.61.0.060.0060 | 60 В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.7.060 |
| 39.61.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.0.125 |
| 39.61.8.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.8.230 |
| 39.61.7.125.0060 | (110...125)В DC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.7.125 |
| 39.61.7.220.0060 | 220 В DC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.7.220 |
| 39.61.3.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.3.125 |
| 39.61.3.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.66.3.230 |
| MasterINPUT | | | |
| 39.71.0.006.5060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.5010 | 93.67.7.024 |
| 39.71.0.012.5060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.5010 | 93.67.7.024 |
| 39.71.0.024.5060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.5010 | 93.67.7.024 |
| 39.71.0.125.5060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.5010 | 93.67.0.125 |
| 39.71.8.230.5060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.5010 | 93.67.8.230 |
| MasterOUTPUT только 1 NO 6 А | | | |
| 39.51.0.006.0060 | 6 В AC/DC | 34.51.7.005.0010 | 93.65.7.024 |
| 39.51.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.65.7.024 |
| 39.51.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.65.7.024 |
| 39.51.0.125.0060 | (110...125)В AC/DC | 34.51.7.060.0010 | 93.65.0.125 |
| 39.51.8.230.0060 | (230...240)В AC | 34.51.7.060.0010 | 93.65.8.230 |
| MasterTIMER | | | |
| 39.91.0.012.0060 | 12 В AC/DC | 34.51.7.012.0010 | 93.69.0.024 |
| 39.91.0.024.0060 | 24 В AC/DC | 34.51.7.024.0010 | 93.69.0.024 |

Комбинации для твердотельных реле (1-полюсные 0.1 или 2 А) с безвинтовыми розетками push-in

| Код интерфейсных модулей | Напряжение питания | Тип реле | Тип розетки |
|--------------------------|--------------------|------------------|-------------|
| MasterBASIC | | | |
| 39.00.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.60.7.024 |
| 39.00.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.60.7.024 |
| 39.00.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.60.7.024 |
| 39.00.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.60.0.125 |
| 39.00.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.60.8.230 |
| MasterPLUS | | | |
| 39.60.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.66.7.024 |
| 39.60.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.66.7.024 |
| 39.60.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.66.7.024 |
| 39.60.7.060.xxxx | 60 В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.7.060 |
| 39.60.7.125.xxxx | (110...125)В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.7.125 |
| 39.60.7.220.xxxx | 220 В DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.7.220 |
| 39.60.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.66.0.024 |
| 39.60.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.0.125 |
| 39.60.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.8.230 |
| 39.60.3.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.3.125 |
| 39.60.3.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.66.3.230 |
| MasterINPUT | | | |
| 39.70.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.67.7.024 |
| 39.70.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.67.7.024 |
| 39.70.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.67.7.024 |
| 39.70.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.67.0.024 |
| 39.70.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.67.0.125 |
| 39.70.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.67.8.230 |
| MasterOUTPUT | | | |
| 39.50.7.006.xxxx | 6 В DC | 34.81.7.005.xxxx | 93.65.7.024 |
| 39.50.7.012.xxxx | 12 В DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.65.7.024 |
| 39.50.7.024.xxxx | 24 В DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.65.7.024 |
| 39.50.0.125.xxxx | (110...125)В AC/DC | 34.81.7.060.xxxx | 93.65.0.125 |
| 39.50.8.230.xxxx | (230...240)В AC | 34.81.7.060.xxxx | 93.65.8.230 |
| MasterTIMER | | | |
| 39.90.0.012.xxxx | 12 В AC/DC | 34.81.7.012.xxxx | 93.69.0.024 |
| 39.90.0.024.xxxx | 24 В AC/DC | 34.81.7.024.xxxx | 93.69.0.024 |

Пример: .xxxx
.9024
.7048
.8240



Аксессуары



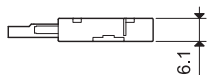
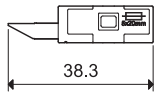
Предохранитель выходной цепи для типов реле 39.31/30/81/80/61/60/91/90 | 093.63

- Для предохранителей 5 x 20 мм, до 6 А, 250 В
- Визуальный контроль состояния предохранителя через окошко
- Быстрая установка в розетке

Примечание

Безопасность: Несмотря на то, что выходная цепь может быть восстановлена (пункт 3 ниже), даже с удаленным предохранителем, важно не рассматривать снятие предохранителей, как "безопасное отключение". Необходимо обеспечить размыкание цепи другими средствами перед началом работы с цепью.
UL: По нормам UL508А, предохранитель модуля не может быть установлен в цепях питания (в которых предохранитель является обязательным в соответствии с UL категории JDDZ). Однако, если модуль MasterInterface установлен в качестве выходного интерфейса к ПЛК, такого ограничения нет, и предохранительный модуль может быть применен.

093.63
Сертификация
(В соответствии с типом):

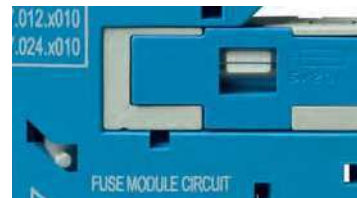


Многофункциональный предохранительный модуль

0. Розетка поставляется без контейнера с предохранителем. Однако, отсутствующий предохранитель замещается внутренней электрической перемычкой, которая позволяет использовать интерфейсный модуль без предохранителя. В этом состоянии штифт-индикатор не виден, клемма защищена специальным колпачком.



1. При помещении контейнера с предохранителем в розетку после удаления колпачка, предохранитель подключается последовательно в цепь выходных клемм интерфейсного модуля (11 для реле EMR, 13+ для реле SSR, 15 для таймеров EMR, 15+ для таймеров SSR).



2. При извлечении контейнера с предохранителем (например при сгоревшем предохранителе) выходной контур остается разомкнутым в безопасном положении.



3. Для восстановления выходного контура необходимо либо поместить в розетку контейнер с целым предохранителем, либо перевести штифт-индикатор в положение 0, осторожно надавив на него в направлении стрелки.





Аксессуары



093.16



093.16.0

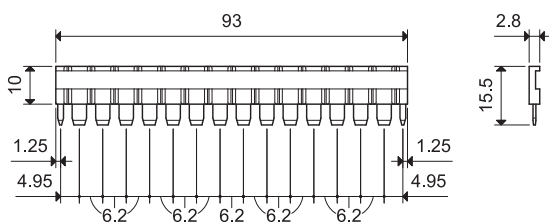


093.16.1

Сертификация
(В соответствии с типом):



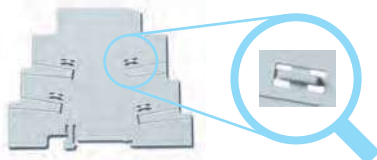
| | | | |
|---------------------------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| 16-полюсный шинный соединитель | 093.16 (синий) | 093.16.0 (черный) | 093.16.1 (красный) |
| Номинальные значения | 36 А - 250 В | | |
| Обеспечивает много подключений, рядом | | | |



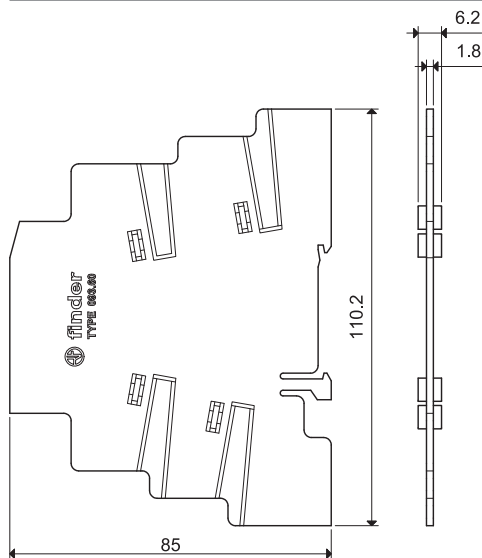
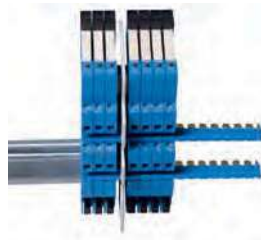
093.60

| | |
|---|--------|
| 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.



060.72

| | |
|--|--------|
| Блок маркировок, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|--|--------|

Аксессуары



093.68.14.1
Сертификация
(В соответствии с типом):



Подключенный
MasterADAPTER

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

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 | Вт | 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 |

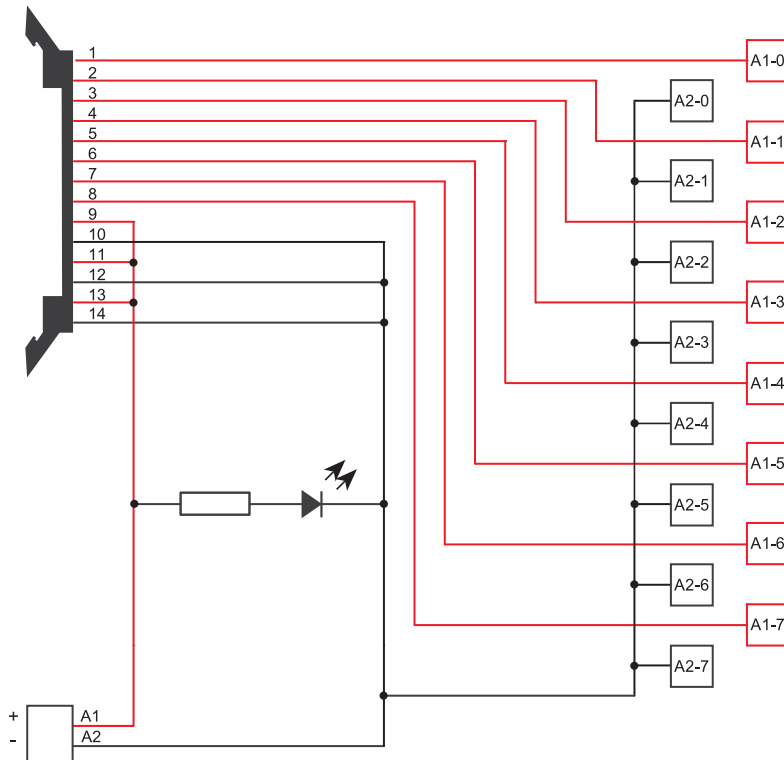
Клеммы для подключения управляющего сигнала 24 В

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

Клеммы для электропитания 24 В

| | | |
|------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Длина зачистки провода | мм | 9.5 |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм | 0.5 |
| Макс. Размер провода | Одножильный провод | мм ² 1 x 4 / 2 x 1.5 |
| | | AWG 1 x 12 / 2 x 16 |
| | Многожильный провод | мм ² 1 x 2.5 / 2 x 1.5 |
| | | AWG 1 x 14 / 2 x 16 |

Схема подключения



Характеристики

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

48.12 - 2 полюса 8 А (винтовой зажим)

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

48.12
Винтовой зажим



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

См. чертеж на стр. 201

Характеристика контактов

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

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — |
| | В DC | 12 - 24 |
| Ном. мощн. AC/Чувствит. DC | ВА (50 Гц)/W | —/0.7 |
| Рабочий диапазон | AC | — |
| | Чувствит. DC | (0.75...1.2)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | — /0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | — /0.1 U _N |

Технические параметры

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

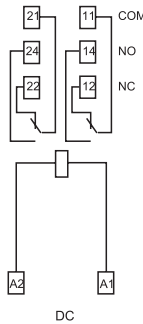
Сертификация (в соответствии с типом)



48.12



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



Характеристики

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

Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем

- 48.31 - 1 полюс 10 А (Винтовой зажим)
- 48.52 - 2 полюса 8 А (Винтовой зажим)
- 48.72 - 2 полюса 8 А (Пружинный зажим)

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

48.31 / 48.52
Винтовой зажим

48.72
Пружинный зажим



См. чертеж на стр. 201

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)

1 перекидной контакт (SPDT)

2 перекидных контакта (DPDT)

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

Характеристики катушки

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|--|--|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн. AC/Чувствит. DC | ВА (50 Гц)/W | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | Чувствит. DC | (0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

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

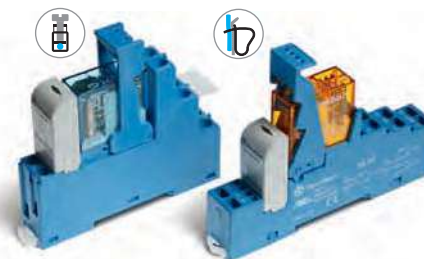
Сертификация (в соответствии с типом)



48.31

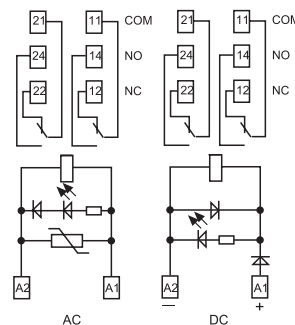
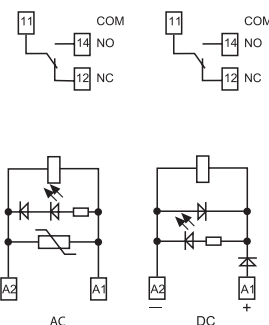


48.52/72



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

- 2 группы контактов, 8 А
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



Информация по заказам

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

В

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

- Серия** —
- Тип**
Винтовой зажим
1 = Установка на 35 мм рейку, Реле с принудительным управлением контактами
3 = Установка на 35 мм рейку
5 = Установка на 35 мм рейку
6 = Установка на 35 мм рейку
Пружинный зажим
7 = Установка на 35 мм рейку
8 = Установка на 35 мм рейку
- Кол-во контактов**
1 = 1 полюс для 48.31, 10 А
48.61, 48.81, 16 А
2 = 2 полюса для 48.12, 48.52, 48.72, 8 А
48.62, 48.82, 10 А
(48.62, 48.82 только DC)
- Тип питания**
7 = Чувствит. DC
8 = AC (50/60 Гц)
9 = DC
- Напряжение катушки**
См. характеристики катушки

- A: Материал контактов**
0 = Стандарт AgNi для 48.31/52/62/72/82 AgCdO, стандарт для 48.61/81
1 = AgNi, для 48.12
4 = AgSnO₂, только для 48.61/62/81/82
5 = AgNi + Au, только для 48.31/52/72
- B: Схема контактов**
0 = CO (nPDT)

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

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

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

Технические параметры

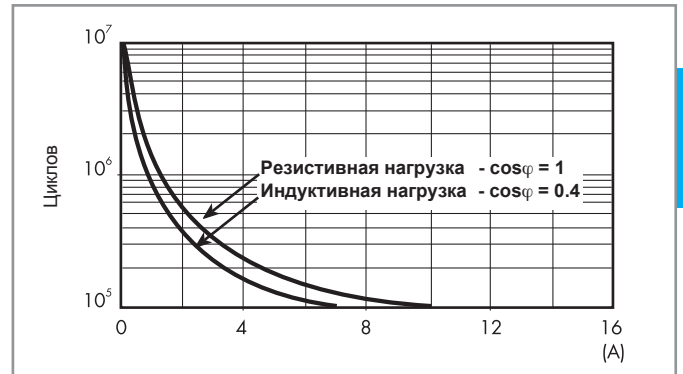
| Изоляция | | 48.12/31/61/62 | 48.52/72 | 48.12/31/61/62/81/82 | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 | Номинальное напряжение изоляции В | 250 | 250 | 400 | |
| | Номинальное напряжение пробоя кВ | 4 | 4 | 4 | |
| | Уровень загрязнения | 3 | 2 | 2 | |
| | Категория перегрузки | III | III | III | |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | кВ | 6 (8 мм) | | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В AC | 1,000; 1,500 (48.12) | | | |
| Электрическая прочность между соседними контактами | В AC | 2,000 (48.52); 2,500 (48.12/62) | | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А 1 -А2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А 1 -А2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/5; 2/10 (48.12) | | | |
| Виброустойчивость (10...200)Гц: НО/НЗ | g | 20/5 (для 1 полюса) | | 15/3; 20/6 (48.12) для 2 полюсов | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 0.7 | | | |
| | при номинальном токе | Вт | 1.2 (48.12/31) 1.3 (48.52/72) | 1.2 (48.61/62/81/82) | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | | | |
| Момент завинчивания | Нм | 0.5 | | | |
| Макс. размер провода | Винтовой зажим | | Пружинный зажим | | |
| | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод |
| | мм² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | 2x(24...18) | 2x(24...18) |

Характеристика контактов

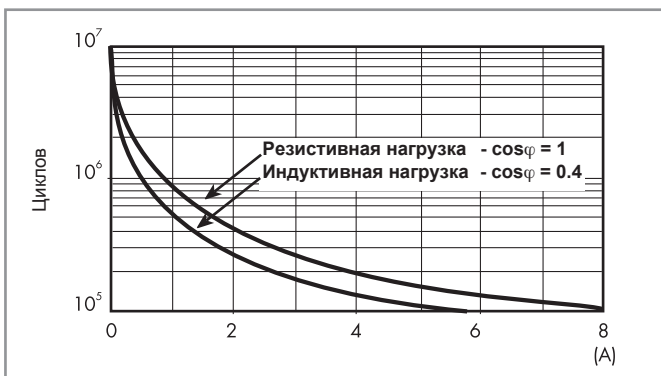
F 48 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Типы 48.31/61/81



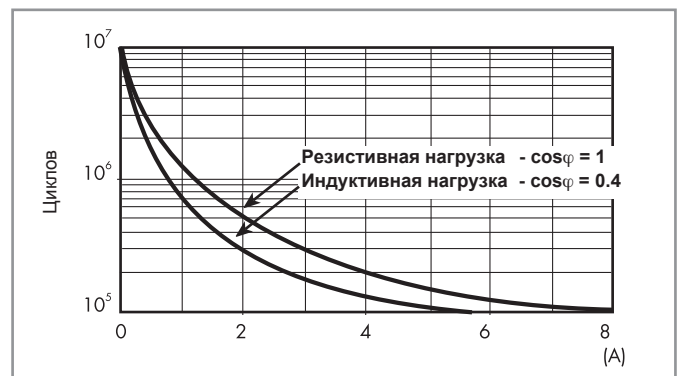
F 48 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Типы 48.62/82



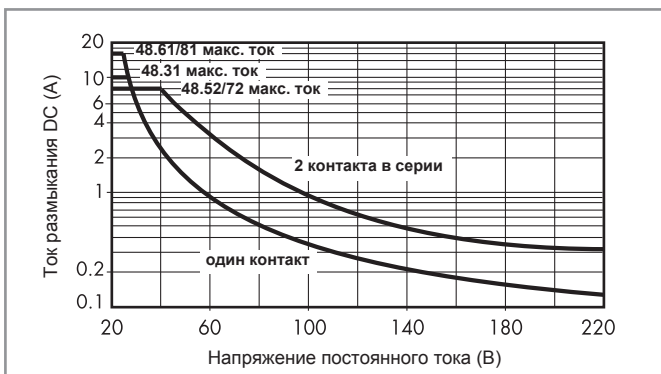
F 48 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Типы 48.52/72



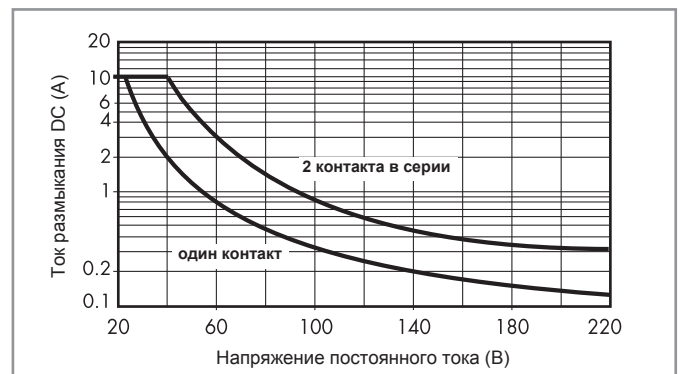
F 48 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Типы 48.12



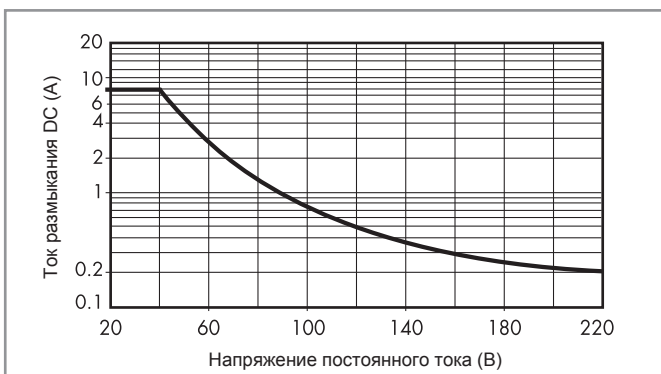
H 48 - Макс. отключающая способность DC1, Типы 48.31/52/61/72/81



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



H 48 - Макс. отключающая способность DC1, Типы 48.12



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Параметры чувств. катушки D (0.5 W)

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

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

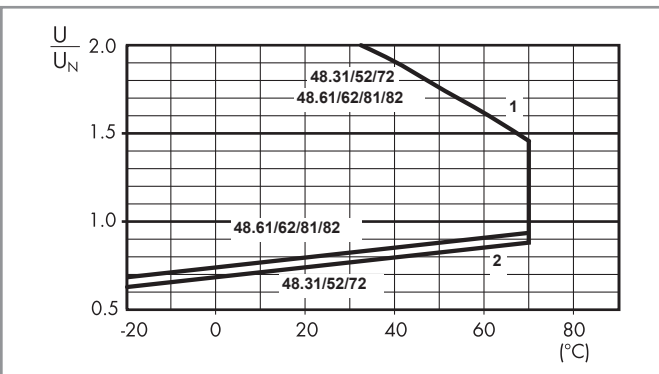
Параметры катушки AC

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

Параметры катушки DC, 2-полюсное реле - типы 48.12

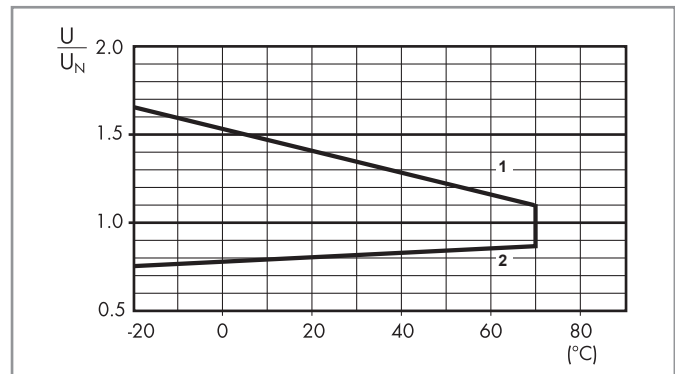
| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N |
|----------------------|-------------|------------------|-----------|--------------|-----------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | мА |
| 12 | 9.012 | 9 | 14.4 | 205 | 58.5 |
| 24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

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



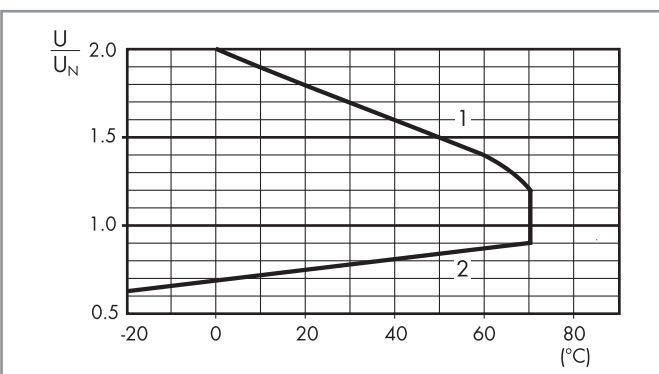
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

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



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

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



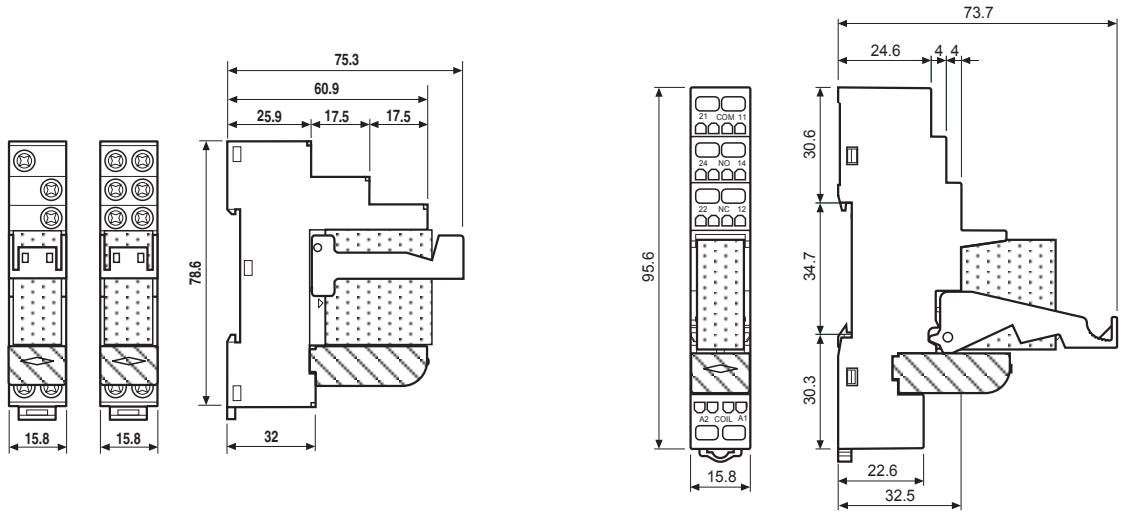
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Комбинации

| Обозначение | Тип розетки | Тип реле | Модуль | Крепежный зажим |
|-------------|-------------|----------|--------|-----------------|
| 48.12 | 95.05.0 | 50.12 | — | 095.71 |
| 48.31 | 95.03 | 40.31 | 99.02 | 095.01 |
| 48.52 | 95.05 | 40.52 | 99.02 | 095.01 |
| 48.61 | 95.05 | 40.61 | 99.02 | 095.01 |
| 48.62 | 95.05 | 44.62 | 99.02 | 095.01 |
| 48.72 | 95.55 | 40.52 | 99.02 | 095.91.3 |
| 48.81 | 95.55 | 40.61 | 99.02 | 095.91.3 |
| 48.82 | 95.55 | 44.62 | 99.02 | 095.91.3 |

B

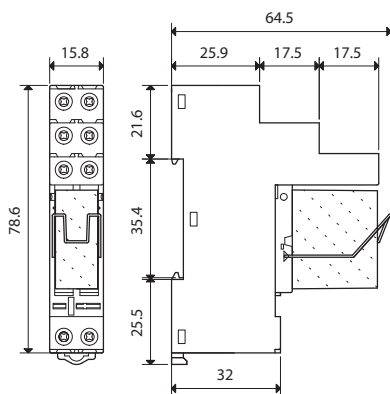
Габаритный чертёж



48.31 48.52 / 48.61 / 48.62
Винтовой зажим



48.72 / 48.81 / 48.82
Пружинный зажим



48.12
Винтовой зажим



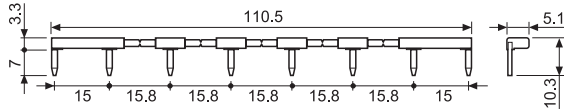
Аксессуары



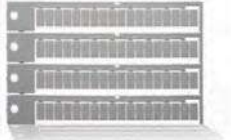
095.18



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



| | |
|--|--------|
| Блок маркировок, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|--|--------|



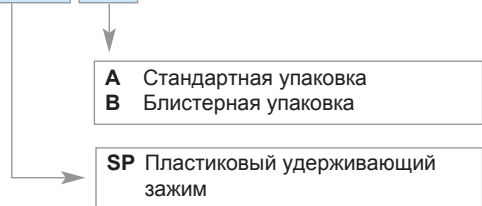
060.72

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

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



Характеристики

Интерфейсные модули реле с 1 и 2 группами контактов

Позолоченные контакты 5 мкм для возможности коммутации низкоуровневых сигналов

- 49.31-50x0 - 1 полюс 10 А (Винтовой зажим)
- 49.52-50x0 - 2 полюса 8 А (Винтовой зажим)
- 49.72-50x0 - 2 полюса 8 А (Пружинный зажим)

- ширина одного модуля 15.5 мм
- Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем
- Катушки AC или DC
- Моментальное извлечение реле с использованием пластикового удерживающего зажима
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса
- Идентификационный номер
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

49.31-50x0 / 49.52
Винтовой зажим

49.72-50x0
Пружинный зажим



См. чертеж на стр. 210

Характеристика контактов

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 400 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | 0.3 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 50 (5/2) | 50 (5/2) - [1 (0.1/1)]* |
| Стандартный материал контакта | AgNi + Au | AgNi + Au |

Характеристики катушки

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|--|--|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн.AC/DC/Чувствит. DC | ВА(50 Hz)/Вт/Вт | 1.2/0.65/0.5 | 1.2/0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC/Чувствит. DC | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

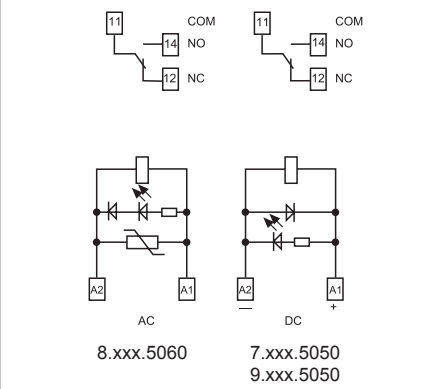
Технические параметры

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

Сертификация (в соответствии с типом)

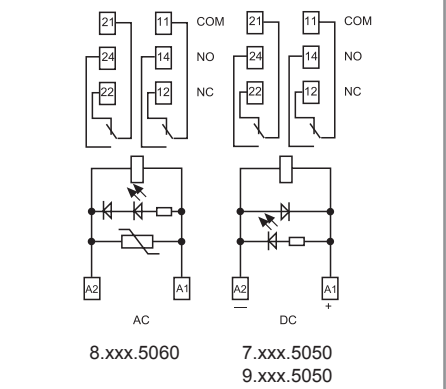
49.31-50x0

- 1 группа контактов, 10 А
- Материал контактов AgNi + Au
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



49.52/72-50x0

- 2 группы контактов, 8 А
- Материал контактов AgNi + Au
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



* При подключении контактов в параллель можно достигнуть значений В диапозоне [1 (0.1/ 1)].

Характеристики

Интерфейсные модули реле с 1 и 2 группами контактов

Контакты AgNi для коммутации среднеуровневых сигналов

- 49.31-00x0 - 1 полюс 10 А (Винтовой зажим)
- 49.52-00x0 - 2 полюса 8 А (Винтовой зажим)
- 49.72-00x0 - 2 полюса 8 А (Пружинный зажим)

- ширина одного модуля 15.5 мм
- Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем
- Катушки AC или DC
- Моментальное извлечение реле с использованием пластикового удерживающего зажима
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса
- Идентификационный номер
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

49.31-00x0 / 49.52
Винтовой зажим

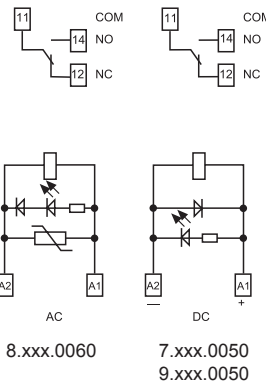
49.72-00x0
Пружинный зажим



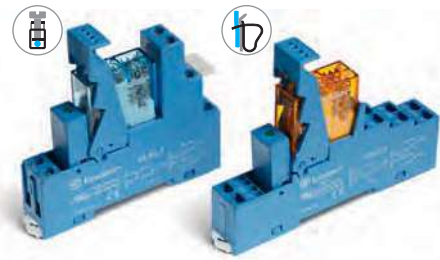
49.31-00x0



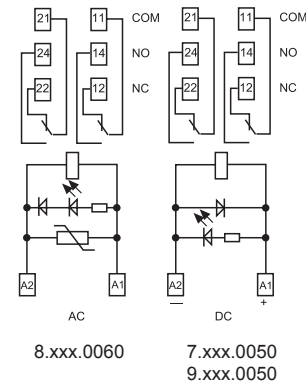
- 1 группа контактов, 10 А
- Материал контактов AgNi
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



49.52/72-00x0



- 2 группы контактов, 8 А
- Материал контактов AgNi
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



См. чертеж на стр. 210

Характеристика контактов

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 10/20 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/400 | 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 2,500 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА | 500 | 400 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0,37 | 0,3 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | |
|---|--|--|
| Номин. напряж. (U _N) В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC Чувствит. DC ВА (50 Hz)/Вт/Вт | 1.2/0.65/0.5 | 1.2/0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC/Чувствит. DC | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N |
| Напряжение удержания AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

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

Сертификация (в соответствии с типом)



Характеристики

Интерфейсные модули реле с 1 и 2 группами контактов

Контакты из AgCdO для коммутации индуктивных нагрузок

- 49.31-20x0 - 1 полюс 10 А (Винтовой зажим)
- 49.52-20x0 - 2 полюса 8 А (Винтовой зажим)
- 49.72-20x0 - 2 полюса 8 А (Пружинный зажим)

- ширина одного модуля 15.5 мм
- Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем
- Катушки AC или DC
- Моментальное извлечение реле с использованием пластикового удерживающего зажима
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса
- Идентификационный номер
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

49.31-20x0 / 49.52
Винтовой зажим

49.72-20x0
Пружинный зажим



См. чертеж на стр. 210

Характеристика контактов

| Характеристика контактов | 49.31-20x0 | 49.52/72-20x0 |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 400 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | 0.3 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.3/0.12 | 8/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (10/5) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgCdO |

Характеристики катушки

| Характеристики катушки | 49.31-20x0 | 49.52/72-20x0 |
|----------------------------------|--|--|
| Номин. напряж. (U _N) | V AC (50/60 Гц) 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | V DC 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC/Чувствит. DC | ВА (50 Hz)/Вт/Вт 1.2/0.65/0.5 | 1.2/0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC/Чувствит. DC (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N | (0.73...1.5)U _N /(0.73...1.5)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

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

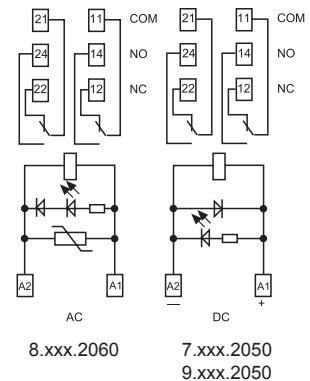
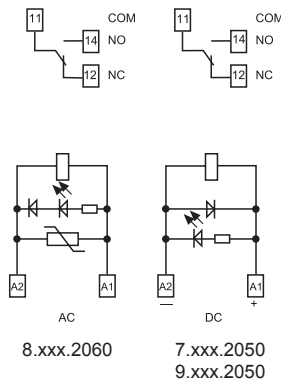
Сертификация (в соответствии с типом)

49.31-20x0

- 1 группа контактов, 10 А
- Материал контактов AgCdO
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

49.52/72-20x0

- 2 группы контактов, 8 А
- Материал контактов AgCdO
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



Характеристики

Интерфейсные модули реле с 1 группой контактов

Контакты из AgCdO для коммутации индуктивных нагрузок

49.61-00x0 - 1 полюс 16 А (Винтовой зажим)

49.81-00x0 - 1 полюс 16 А (Пружинный зажим)

Контакты из AgSnO₂ для коммутации высоких пусковых токов

49.61-40x0 - 1 полюс 16 А (Винтовой зажим)

49.81-40x0 - 1 полюс 16 А (Пружинный зажим)

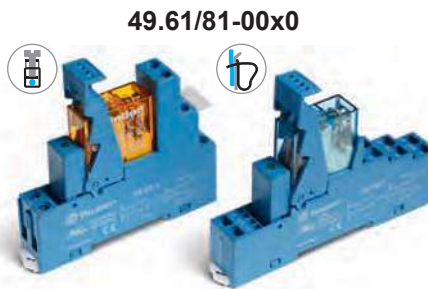
- ширина одного модуля 15.5 мм
- Идеальный интерфейс для ПЛК и электронных систем
- Катушки AC или DC
- Моментальное извлечение реле с использованием пластикового удерживающего зажима
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса
- Идентификационный номер
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

49.61
Винтовой зажим

49.81-00x0/40x0
Пружинный зажим

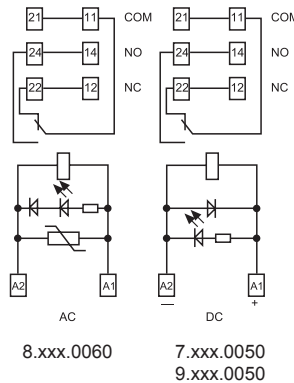


См. чертеж на стр. 210

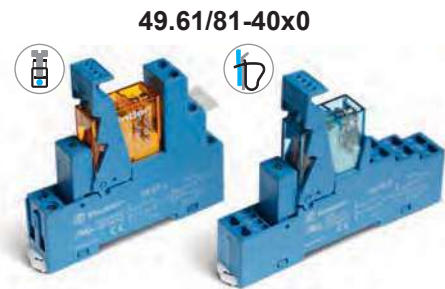


49.61/81-00x0

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

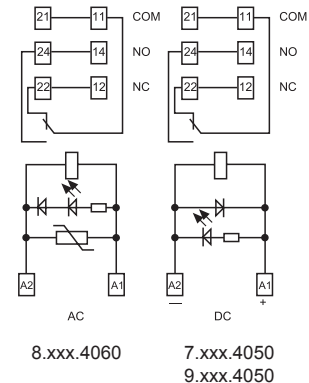


* Для тока > 10 А, контактные клеммы должны соединяться параллельно (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).



49.61/81-40x0

- 1 группа контактов, 16 А *
- Материал контактов AgSnO₂
- Винтовые и зажимные варианты клемм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



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

Характеристика контактов

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 1 перекидной контакт (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 16*/30 | 16*/100 (5 ms) |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В~ | 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 4,000 | 4,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 ВА | 750 | 750 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.55 | 0.55 |
| Отключающая способность DC1: 30/11/20/220 В А | 16/0.3/0.12 | 16/0.3/0.12 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (5/5) | 1,000 (10/10) |
| Стандартный материал контакта | AgCdO | AgSnO ₂ |

Характеристики катушки

| | | |
|--|--|---|
| Номин. напряж. (U _N) В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC/Чувствит. DC ВА (50 Hz)/Вт/Вт | 1.2/0.65/0.5 | 1.2/0.65/0.5 |
| Рабочий диапазон AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC/Чувствит. DC | (0.73...1.5)U _N /(0.8...1.5)U _N |
| Напряжение удержания AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

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

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Пример: 49 серия, монтаж на рейку 35 мм (EN 60715), интерфейсный модуль реле с винтовыми клеммами, 2 перекидных контакта CO (DPDT) 8 А, чувствительная катушка 24 В DC, зеленый светодиод + диод, индикация катушки 99.80.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|--|----------|---|
| 4 | 9 | . | 5 | . | 2 | . | 7 | . | 0 | 2 | 4 | . | 0 | 0 | . | 5 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | A | B | C | D | |
| Серия | | | | | | | | | | | | | A: Материал контактов | | D: Варианты | | |
| Тип | | | | | | | | | | | | | 0 = Стандарт AgNi для 49.31/52/72, AgCdO для 49.61/81 | | 0 = Стандартный | | |
| 3, 5, 6 = Установка на 35 мм рейку, винтовой зажим | | | | | | | | | | | | | 2 = AgCdO для 49.31/52/72 | | C: Опции | | |
| 7, 8 = Установка на 35 мм рейку, пружинный зажим | | | | | | | | | | | | | 4 = AgSnO ₂ только для 49.61/81 | | 5 = Стандарт для DC: зеленый светодиод + диод (полярность A 1) | | |
| Кол-во контактов | | | | | | | | | | | | | 5 = AgNi + Au не для 49.61/81 | | 6 = Стандарт для AC: зеленый светодиод + варистор | | |
| 1 = 1 полюс для 49.31, 10 А | | | | | | | | | | | | | B: Схема контактов | | | | |
| 49.61, 49.81, 16 А | | | | | | | | | | | | | 0 = CO (nPDT) | | | | |
| 2 = 2 полюса для 49.52, 49.72, 8 А | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тип питания | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 = Чувствит. DC (500 mW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 = AC (50/60 Гц) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 = DC (650 mW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Напряжение катушки | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| См. характеристики катушки | | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------------|-----------------|------------------|---|----------|---|
| 49.31/52/72 | AC | 0 - 2 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 49.31/52/72 | DC - Чувств. DC | 0 - 2 - 5 | 0 | 5 | 0 |
| 49.61/81 | AC | 0 - 4 | 0 | 6 | 0 |
| 49.61/81 | DC - Чувств. DC | 0 - 4 | 0 | 5 | 0 |

Технические параметры

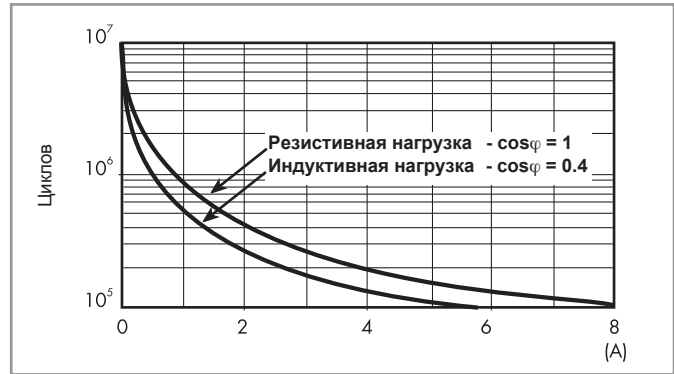
| Изоляция | | 49.31/61 | 49.52/72 | 49.31/61/81 | |
|---|-----------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 | Номинальное напряжение изоляции В | 250 | 250 | 400 | |
| | Номинальное напряжение пробоя кВ | 4 | 4 | 4 | |
| | Уровень загрязнения | 3 | 2 | 2 | |
| | Категория перегрузки | III | III | III | |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | кВ | 6 (8 мм) | | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | В AC | 1,000 | | | |
| Электрическая прочность между соседними контактами | В AC | 2,000 (49.52/72) | | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 -A2 | | EN 61000-4-4 | | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 -A2 (при дифференциальном включении) | | EN 61000-4-5 | | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/5 | | | |
| Виброустойчивость (10...200)Гц: НО/НЗ | g | 20/5 (для 1 полюса) | | 15/3 (для 2 полюсов) | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт 0.7 | | | |
| | при номинальном токе | Вт | 1.2 (49.31/61/81) 1.3 (49.52/72) | | |
| Длина зачистки провода | мм | 8 | | | |
| ⊕ Момент завинчивания | Нм | 0.5 | | | |
| Макс. размер провода | Винтовой зажим | | Пружинный зажим | | |
| | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод |
| | мм ² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | 2x(24...18) | 2x(24...18) |

Характеристика контактов

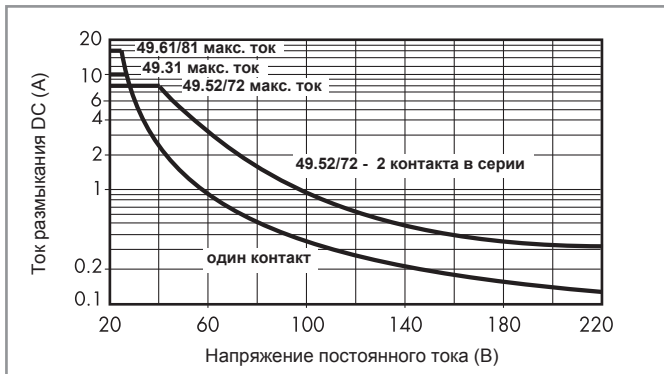
F 49 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке,
Типы 49.31/61/81



F 49 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке,
Типы 49.52/72



H 49 - Макс. отключающая способность DC1,
Типы 49.31/52/61/72/81



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

В

Характеристики катушки

Параметры чувств. катушки DC (0.5 Вт)

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N |
|-------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------------------|
| | | U_{min}^* | U_{max} | |
| В | | В | В | мА |
| 12 | 7.012 | 8.8 | 18 | 41 |
| 24 | 7.024 | 17.5 | 36 | 22.2 |
| 125 | 7.125 | 91.2 | 188 | 4 |

* $U_{min} = 0.8 U_N$ для 49.61 и 49.81

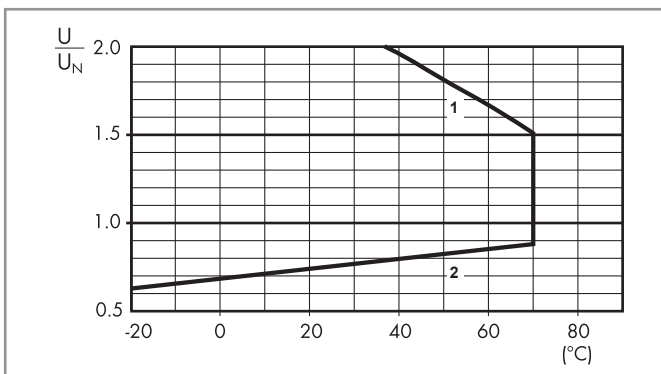
Параметры катушки AC

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

Параметры катушки DC (0.65 Вт)

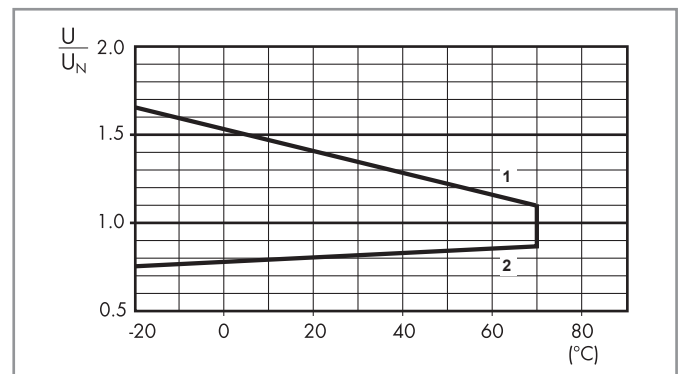
| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Ном.ток I при U_N |
|-------------------------|-------------|------------------|-----------|--------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | |
| В | | В | В | мА |
| 12 | 9.012 | 8.8 | 18 | 56 |
| 24 | 9.024 | 17.5 | 36 | 29 |
| 125 | 9.125 | 91.2 | 188 | 6 |

R 49 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Стандартный (650 mW)



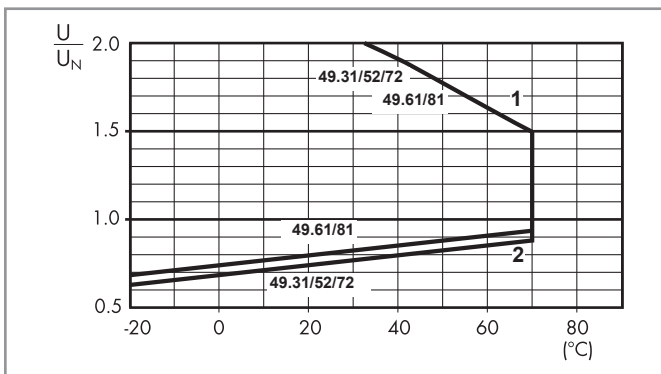
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

R 49 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

R 49 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Чувствительные катушки (500 mW)



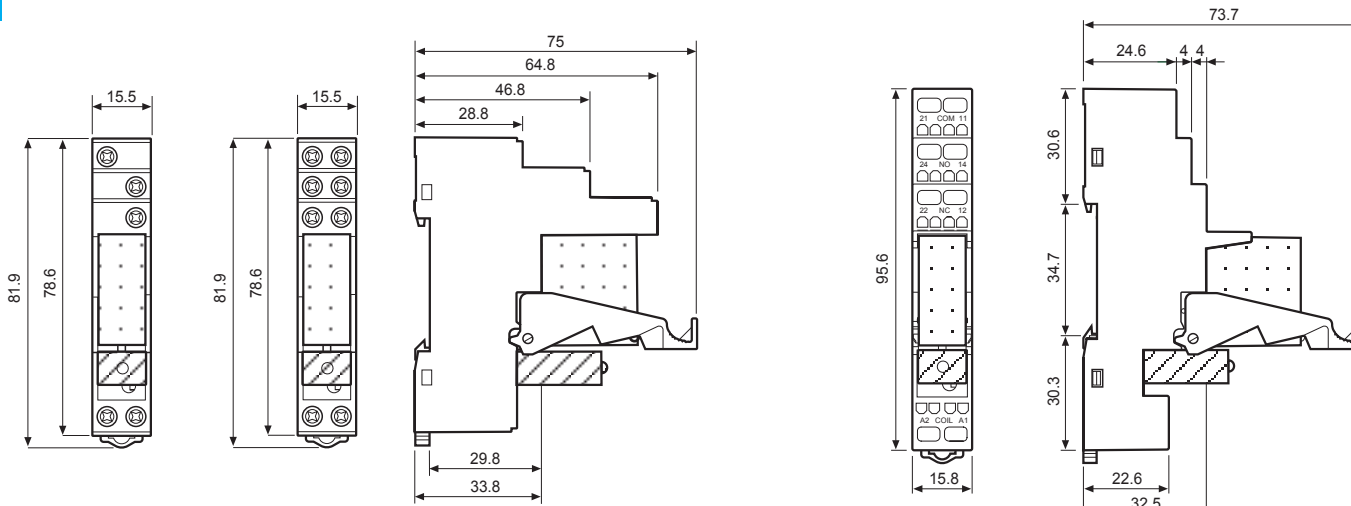
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Комбинации

| Обозначение | Тип розетки | Тип реле | Модуль | Крепежный зажим |
|-------------|-------------|----------|--------|-----------------|
| 49.31 | 95.93.3 | 40.31 | 99.80 | 095.91.3 |
| 49.52 | 95.95.3 | 40.52 | 99.80 | 095.91.3 |
| 49.61 | 95.95.3 | 40.61 | 99.80 | 095.91.3 |
| 49.72 | 95.55.3 | 40.52 | 99.80 | 095.91.3 |
| 49.81 | 95.55.3 | 40.61 | 99.80 | 095.91.3 |

В

Габаритный чертеж



49.31 49.52
 49.61

49.31-50x0 / 49.31-00x0 /
49.31-20x0 / 49.52 / 49.61
Винтовой зажим



49.72
49.81

49.72-50x0 / 49.72-00x0 / 49.72-20x0
49.81-00x0 / 49.81-40x0
Пружинный зажим

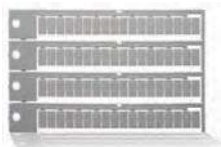
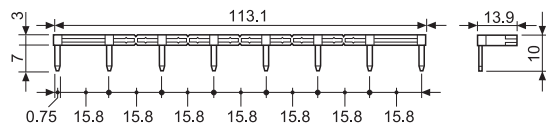


Аксессуары



095.08

| | | |
|--------------------------------------|----------------|-------------------|
| 8-полюсный шинный соединитель | 095.08 (синий) | 095.08.0 (черный) |
| Версия для винтовых клемм | | |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



060.72

| | |
|--|--------|
| Блок маркировок, пластик, Крепежный зажим 095.91.3, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|--|--------|

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

4 9 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

- A Стандартная упаковка
- B Блистерная упаковка
- SP Пластиковый удерживающий зажим

Характеристики

Интерфейсные модули реле с 1 и 2 группами контактов, розетки с винтовым зажимом, ширина 15.8 мм

Идеальный интерфейс для программируемых контроллеров и электронных систем

4C.01 - 1 группа контактов, 16 А
4C.02 - 2 группы контактов, 8 А

- Катушки AC или DC
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация состояния питания и модуль подавления электромагнитных импульсов
- Маркировочная пластинка
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

4C.01 / 4C.02
Винтовой зажим



| | 4C.01 | 4C.02 | |
|--|---|--|--|
| | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 1 группа контактов, 16 А • Винтовой зажим • Установка на 35-мм рейку (EN 60715) | <ul style="list-style-type: none"> • 2 группы контактов, 8 А • Винтовой зажим • Установка на 35-мм рейку (EN 60715) | |
| | | | |
| См. чертеж на стр. 215 | | | |
| Характеристика контактов | | | |
| Контактная группа (конфигурация) | 1 перекидной контакт (SPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 16/25 | 8/15 | |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/440 | 250/440 | |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 4,000 | 2,000 | |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 750 | 350 | |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.55 | 0.37 | |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 16/0.5/0.15 | 6/0.5/0.15 | |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) | |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi | |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC | BA (50 Гц)/Вт | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.73...1.1)U _N | (0.73...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.4 U _N | 0.8 U _N /0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 15/5 (AC) - 15/12 (DC) | 10/3 (AC) - 10/10 (DC) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | ≤ 12A: -40...+70 >12A: -40...+50 | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 | IP 20 |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | | |

Характеристики

Интерфейсные модули реле с 1 и 2 группами контактов, розетки с винтовым зажимом, ширина 15.8 мм

Идеальный интерфейс для программируемых контроллеров и электронных систем

4C.51 - 1 группа контактов 10 А
4C.52 - 2 группы контактов 8 А

В

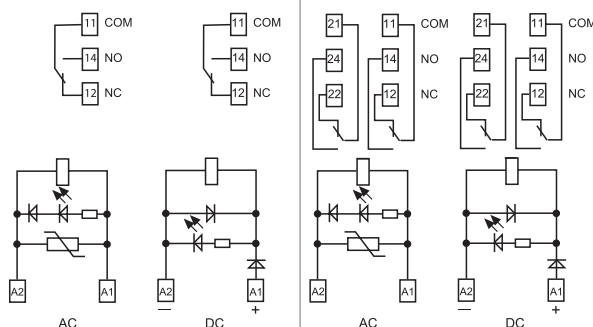
- Катушки AC или DC
- Мгновенное извлечение реле с помощью пластикового зажима
- Индикация состояния питания и модуль подавления электромагнитных импульсов
- Маркировочная пластинка
- Сертифицировано UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

4C.51 / 4C.52
Пружинный зажим



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

- 2 группы контактов, 8 А
- Пружинный зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



См. чертеж на стр. 215

| Характеристика контактов | | 4C.51 | 4C.52 |
|--|-----------------|---|---|
| Контактная группа (конфигурация) | | 1 перекидной контакт (SPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | А | 10/20 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В~ | 250/440 | 250/440 |
| Номинальная нагрузка AC1 | ВА | 2,500 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | ВА | 750 | 350 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт | 0.55 | 0.37 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 10/0.5/0.15 | 6/0.5/0.15 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) | 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi | AgNi |
| Характеристики катушки | | | |
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 110 - 120 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 - 125 | 12 - 24 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 1.2/0.5 | 1.2/0.5 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.73...1.1)U _N | (0.73...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N / 0.4 U _N | 0.8 U _N / 0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N / 0.1 U _N | 0.2 U _N / 0.1 U _N |
| Технические параметры | | | |
| Механическая долговечность AC/DC циклов | | 10 · 10 ⁶ | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 15/5 (AC) - 15/12 (DC) | 10/3 (AC) - 10/10 (DC) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 6 (8 мм) | 6 (8 мм) |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -25...+70 | -25...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 | IP 20 |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | CE, ENEC, EAC, PC, UL, cULus, DE | CE, ENEC, EAC, PC, UL, cULus, DE |



Информация по заказам

Пример: 4C серия, монтаж на рейку 35 мм (EN 60715), интерфейсный модуль реле с винтовыми клеммами, 1 перекидной контакт (SPDT) 16 А, чувствительная катушка 24 В DC, зеленый светодиод + диод, индикация катушки.

| | | | | | |
|---|---|---|----------|----------|----------|
| | 4 C . 0 1 . 9 . 0 2 4 . 0 0 5 0 | A | B | C | D |
| <p>Серия</p> <p>Тип 0 = Установка на 35 мм рейку, винтовой зажим 5 = Установка на 35 мм рейку, пружинный зажим</p> <p>Кол-во контактов 1 = 1 контакт 2 = 2 контакта</p> <p>Тип питания 8 = AC (50/60 Гц) 9 = DC</p> <p>Напряжение катушки См. характеристики катушки</p> | <p>A: Материал контактов 0 = AgNi 4 = AgSnO₂ 5 = AgNi + Au</p> <p>B: Схема контактов 0 = CO (nPDT)</p> | <p>D: Варианты 0 = Стандартный</p> <p>C: Опции 5 = Стандарт для DC: зеленый светодиод + диод (полярность A 1) 6 = Стандарт для AC: зеленый светодиод + варистор</p> | | | |

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

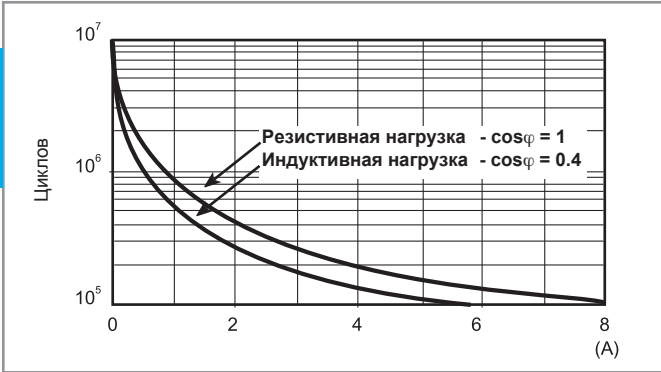
| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|-----------------|------------------|----------|----------|----------|
| 4C.02 | AC | 0 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 4C.52 | DC | 0 - 5 | 0 | 5 | 0 |
| 4C.01 | AC | 0 - 4 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 4C.51 | DC | 0 - 4 - 5 | 0 | 5 | 0 |

Технические параметры

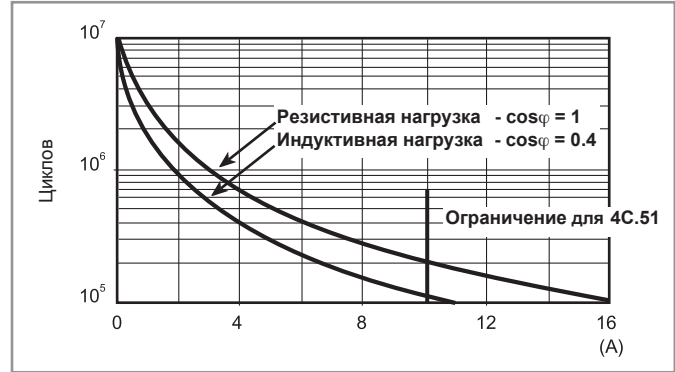
| Изоляция | | | | | | |
|--|---------------------------------|------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 | Номинальное напряжение изоляции | В | 250 | 440 | | |
| | Номинальное напряжение пробоя | кВ | 4 | 4 | | |
| | Уровень загрязнения | | 3 | 2 | | |
| | Категория перегрузки | | III | III | | |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | | кВ | 6 (8 mm) | | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | | В AC | 1,000 | | | |
| Электрическая прочность между соседними контактами | | В AC | 2,000 | | | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А 1 -А2 | | | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) | | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А 1 -А2 (при дифференциальном включении) | | | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) | | |
| Прочее | | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | | мс | 2/6 (4C.01/51) | 1/4 (4C.02/52) | | |
| Виброустойчивость (10...150)Гц; НО/НЗ | | g | 20/12 | | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.6 | | | |
| | при номинальном токе | Вт | 1.6 (4C.01/51) | 2 (4C.02/52) | | |
| Клеммы | | | | | | |
| Длина зачистки провода | | мм | 4C.01/4C.02 | | 4C.51/4C.52 | |
| ⊕ Момент завинчивания | | Нм | 0.8 | | | |
| Макс. размер провода | | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод |
| | мм ² | | 1x6/2x2.5 | 1x4/2x2.5 | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) |
| | AWG | | 1x10/2x14 | 1x12/2x14 | 2x(24...18) | 2x(24...18) |

Характеристика контактов

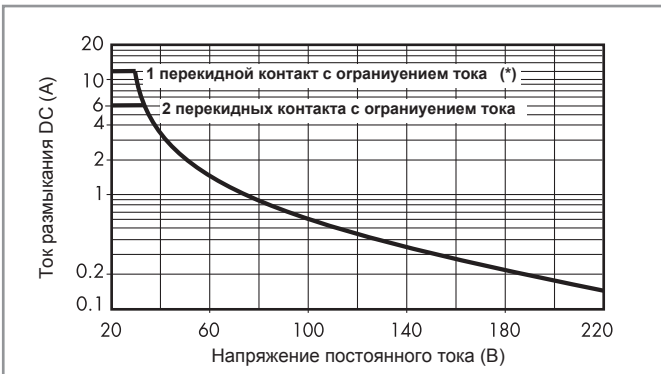
F 4C - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Типы 4C.02/52



F 4C - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Типы 4C.01/51



H 4C - Макс. отключающая способность DC1



(*) Типы 4C.01= 12 А, Типы 4C.51= 10 А

- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
- При тройной нагрузке DC13 подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает долговечность, как при нагрузке DC1. Примечание: Время срабатывания под нагрузкой можно будет увеличить.

Характеристики катушки

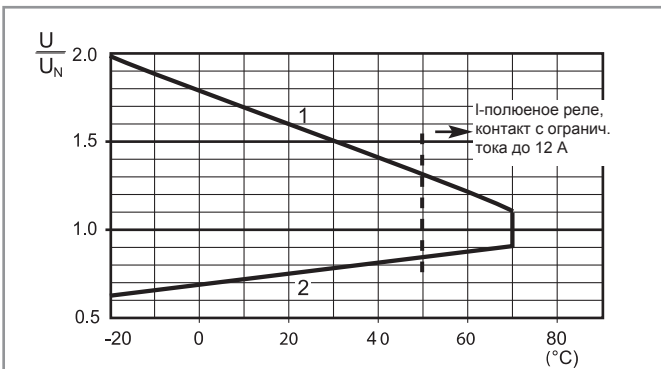
Параметры катушки DC

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. | Ном.ток |
|----------------|-------------|------------------|-----------|------------|---------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | mA |
| 12 | 9.012 | 8.8 | 13.2 | 300 | 40 |
| 24 | 9.024 | 17.5 | 26.4 | 1,200 | 20 |
| 125 | 9.125 | 91.2 | 138 | 32,000 | 3.9 |

Параметры катушки AC

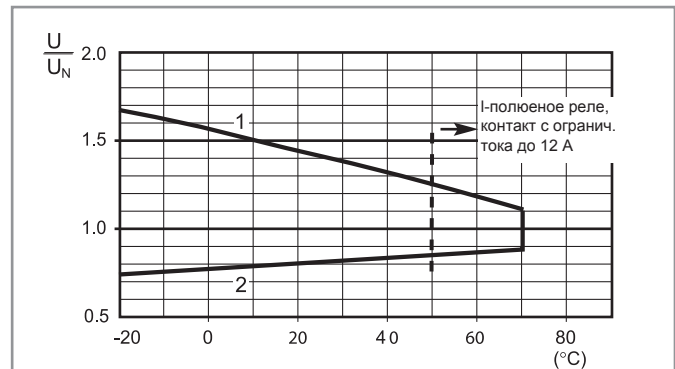
| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. | Ном.ток |
|----------------|-------------|------------------|-----------|------------|---------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| V | | V | V | Ω | mA |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 80 | 90 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 320 | 45 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 6,900 | 9.4 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 9,000 | 8.4 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 28,000 | 5 |

R 4C - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

R 4C - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



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

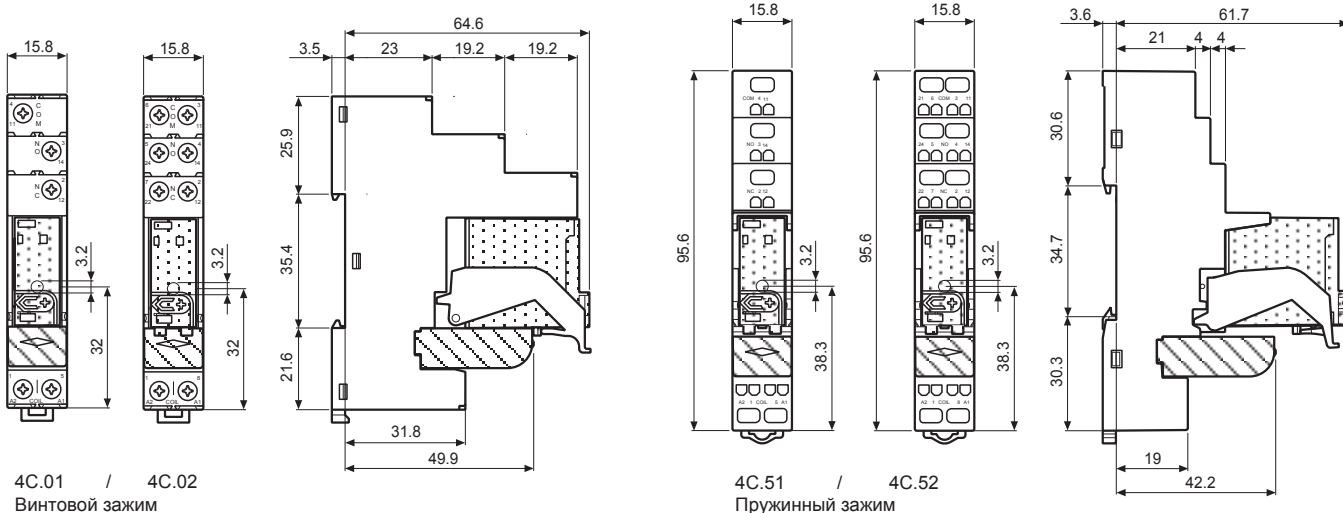
----- Ограничение температуры для реле с 1 группой контактов при полной токовой нагрузке 16А

Комбинации

Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

| Обозначение | Тип розетки | Тип реле | Модуль | Крепежный зажим |
|-------------|-------------|----------|--------|-----------------|
| 4C.01 | 97.01 | 46.61 | 99.02 | 097.01 |
| 4C.02 | 97.02 | 46.52 | 99.02 | 097.01 |
| 4C.51 | 97.51 | 46.61 | 99.02 | 097.01 |
| 4C.52 | 97.52 | 46.52 | 99.02 | 097.01 |

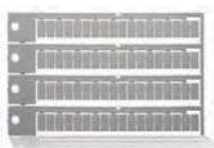
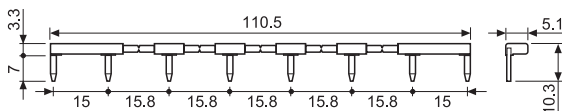
Габаритный чертеж



Аксессуары



| | |
|--|----------------|
| 8-полюсный шинный соединитель для 4C.01 и 4C.02 | 095.18 (синий) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В |



| | |
|--|--------|
| Блок маркировок, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|--|--------|

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

4 C . 0 1 . 9 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

A Стандартная упаковка
B Блистерная упаковка

SP Пластиковый удерживающий зажим

Характеристики

Интерфейсные модули реле с 2, 3 и 4 группами контактов, ширина - 27 мм.

Идеальный интерфейс для програм. контроллеров и электронных систем

- 58.32 - 2 полюса 10 А (Винтовой зажим)
- 58.33 - 3 полюса 10 А (Винтовой зажим)
- 58.34 - 4 полюса 7 А (Винтовой зажим)

- Катушки AC или DC
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса - стандарт
- Идентификационный номер
- Материал контактов - бескадмиевый
- По классификации UL
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

58.32 / 58.33 / 58.34
Винтовой зажим



См. чертеж на стр. 221

Характеристика контактов

| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 3 перекидных контакта (3PDT) | 4 перекидных контакта (4PDT) |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | A 10/20 | A 7/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | B~ 250/400 | B~ 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | BA 2,500 | BA 1,750 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | BA 500 | BA 350 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | кВт 0.37 | кВт 0.125 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.25/0.12 | 10/0.25/0.12 | 7/0.25/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 300 (5/5) | мВт(В/мА) 300 (5/5) | мВт(В/мА) 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 | 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 |
|----------------------------------|-----------------|--|--|--|
| | | В DC | 12 - 24 - 48 - 125 | 12 - 24 - 48 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/W | 1.5/1 | 1.5/1 | 1.5/1 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N | 0.8 U _N /0.5 U _N | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | | | |
|--|--------|--|--|--|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 200 · 10 ³ | 200 · 10 ³ | 150 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 10/5 (AC) - 10/15 (DC) | 10/5 (AC) - 10/15 (DC) | 11/3 (AC) - 11/15 (DC) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 3.6 | 3.6 | 3.6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 | -40...+70 | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)

58.32

• 2 перекидных контакта, 10 А
• Винтовой зажим
• Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

58.33

• 3 перекидных контакта, 10 А
• Винтовой зажим
• Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

58.34

• 4 перекидных контакта, 7 А
• Винтовой зажим
• Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

Пример: AC

Пример: DC

Пример: AC

| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 3 перекидных контакта (3PDT) | 4 перекидных контакта (4PDT) |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | A 10/20 | A 7/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | B~ 250/400 | B~ 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | BA 2,500 | BA 1,750 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | BA 500 | BA 350 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | кВт 0.37 | кВт 0.125 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.25/0.12 | 10/0.25/0.12 | 7/0.25/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 300 (5/5) | мВт(В/мА) 300 (5/5) | мВт(В/мА) 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi | AgNi |

Характеристики

Интерфейсные модули реле с 4 группами контактов, ширина - 31 мм.

Идеальный интерфейс для програм. контроллеров и электронных систем

58.54 - 4 полюса 7 А (Пружинный зажим)

- Катушки AC или DC
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса - стандарт
- Идентификационный номер
- Материал контактов - бескадмиевый
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

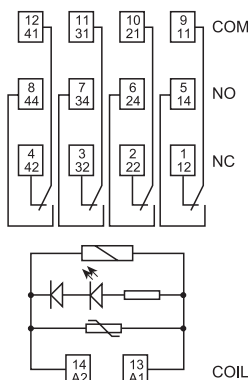
В

58.54



- 4 перекидных контакта, 7 А
- Пружинный зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

58.54
Пружинный зажим



Пример: AC

См. чертеж на стр. 221

Характеристика контактов

| | | |
|---|------------------------------|-------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 4 перекидных контакта (4PDT) | |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 7/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | V~ | 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 1,750 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | VA | 350 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | kВт | 0.125 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | | 7/0.25/0.12 |
| Минимальный ток переключения | mВт(В/мА) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|-----------------|--|
| Номин. напряж. (U _N) | V AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 |
| | V DC | 12 - 24 - 48 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC | VA (50 Гц)/W | 1.5/1 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--------|--|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 150 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 11/3 (AC) - 11/15 (DC) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | kВ | 3.6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | VAC | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -25...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)





Информация по заказам

Пример: 58 серия, монтаж на рейку 35 мм (EN 60715), интерфейсный модуль реле с винтовыми клеммами, 4 перекидных контакта (4PDT), чувствительная катушка 24 В DC, зеленый светодиод + диод.

| | | | | | | |
|--|-----------------------|---|----------|----------|----------|---|
| | 5 8 . 3 | 4 . 9 . 0 2 4 . 0 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| | | A | B | C | D | |
| Серия | | A: Материал контактов | | | | D: Варианты |
| Тип | | 0 = Стандарт AgNi | | | | 0 = Стандартный |
| 3 = Винтовой зажим, Установка на 35 мм рейку | | 5 = AgNi + Au | | | | C: Опции |
| 5 = Пружинный зажим, Установка на 35 мм рейку | | B: Схема контактов | | | | 5 = Стандарт для DC: зеленый светодиод + диод (полярность A1) |
| Кол-во контактов | | 0 = CO (nPDT) | | | | 6 = Стандарт для AC: зеленый светодиод + варистор |
| 2 = 2 полюса, 10 А | | | | | | |
| 3 = 3 полюса, 10 А | | | | | | |
| 4 = 4 полюса, 7 А | | | | | | |
| Тип катушки | | | | | | |
| 8 = AC (50/60 Гц) | | | | | | |
| 9 = DC | | | | | | |
| Напряжение катушки | | | | | | |
| См. характеристики катушки | | | | | | |

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

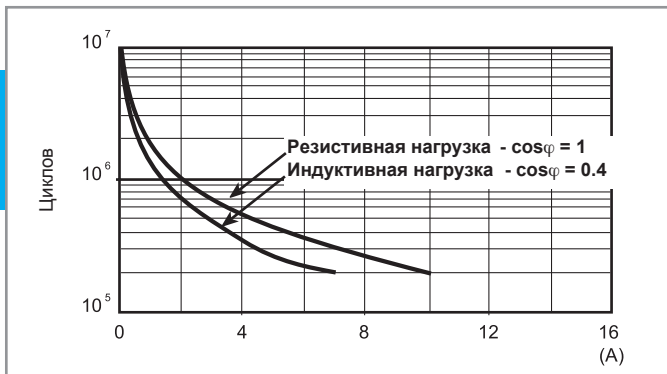
| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|----------------|-----------------|--------------|---|----------|---|
| 58.32/33/34/54 | AC | 0 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 58.32/33/34/54 | DC | 0 - 5 | 0 | 5 | 0 |

Технические параметры

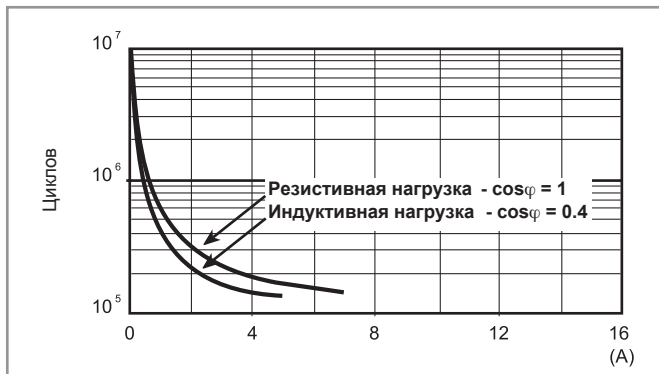
| Изоляция | | | | | |
|--|---------------------------------|------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 | Номинальное напряжение изоляции | В | 400 (2-3 полюса) | 250 (4 полюса) | |
| | Номинальное напряжение пробоя | кВ | 3.6 (2-3 полюса) | 2.5 (4 полюса) | |
| | Уровень загрязнения | | 2 | 2 | |
| | Категория перегрузки | | III | II | |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | | кВ | 3.6 | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | | В AC | 1,000 | | |
| Электрическая прочность между соседними контактами | | В AC | 2,000 (58.32, 58.33) | 1,550 (58.34, 58.54) | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А 1 -А2 | | | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А 1 -А2 (при дифференциальном включении) | | | EN 61000-4-5 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | | мс | 1/3 | | |
| Виброустойчивость (10...55)Гц: НО/НЗ | | g | 6/6 | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 1 | | |
| | при номинальном токе | Вт | 3 (58.32, 58.34, 58.54) | 4 (58.33) | |
| | | | 58.32/33/34 (Винтовой зажим) | 58.54 (Пружинный зажим) | |
| Длина зачистки провода | | мм | 8 | 10 | |
| Момент завинчивания | | Нм | 0.5 | — | |
| Макс. размер провода | | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | | мм² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | одножильный провод |
| | | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | многожильный провод |
| | | | 2x(0.2...1.5) | 2x(0.2...1.5) | |
| | | | 2x(24...14) | 2x(24...14) | |

Характеристика контактов

F 58 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке,
Реле с 2 и 3 перекидными контактами



F 58 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке,
Реле с 4 перекидными контактами



H 58 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

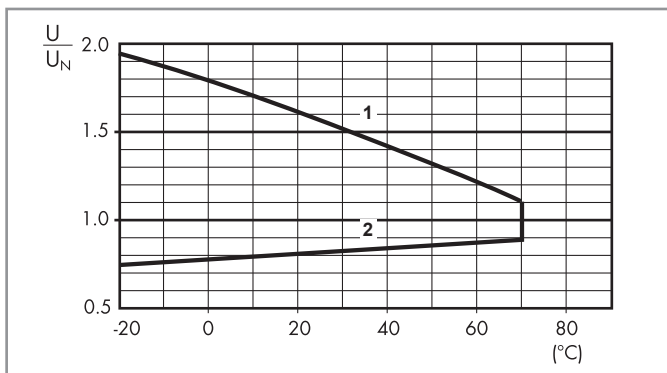
Параметры катушки DC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N mA |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|-------------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 140 | 86 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 600 | 40 |
| 48 | 9.048 | 38.4 | 52.8 | 2,400 | 20 |
| 125 | 9.125 | 100 | 138 | 17,300 | 7.2 |

Параметры катушки AC

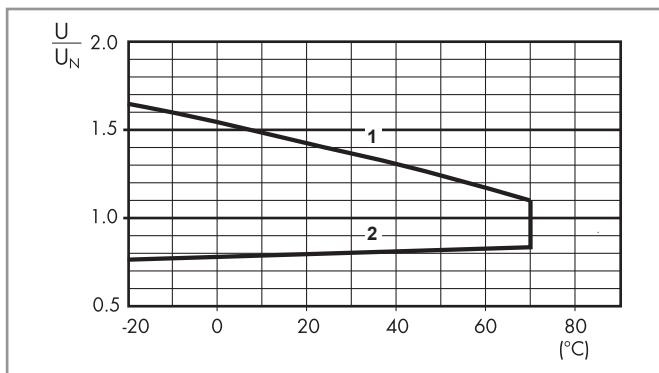
| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N (50Гц) mA |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|--------------------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 50 | 97 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 190 | 53 |
| 48 | 8.048 | 38.4 | 52.8 | 770 | 25 |
| 110 | 8.110 | 88 | 121 | 4,000 | 12.5 |
| 120 | 8.120 | 96 | 132 | 4,700 | 12 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 17,000 | 6 |

R 58 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

R 58 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды

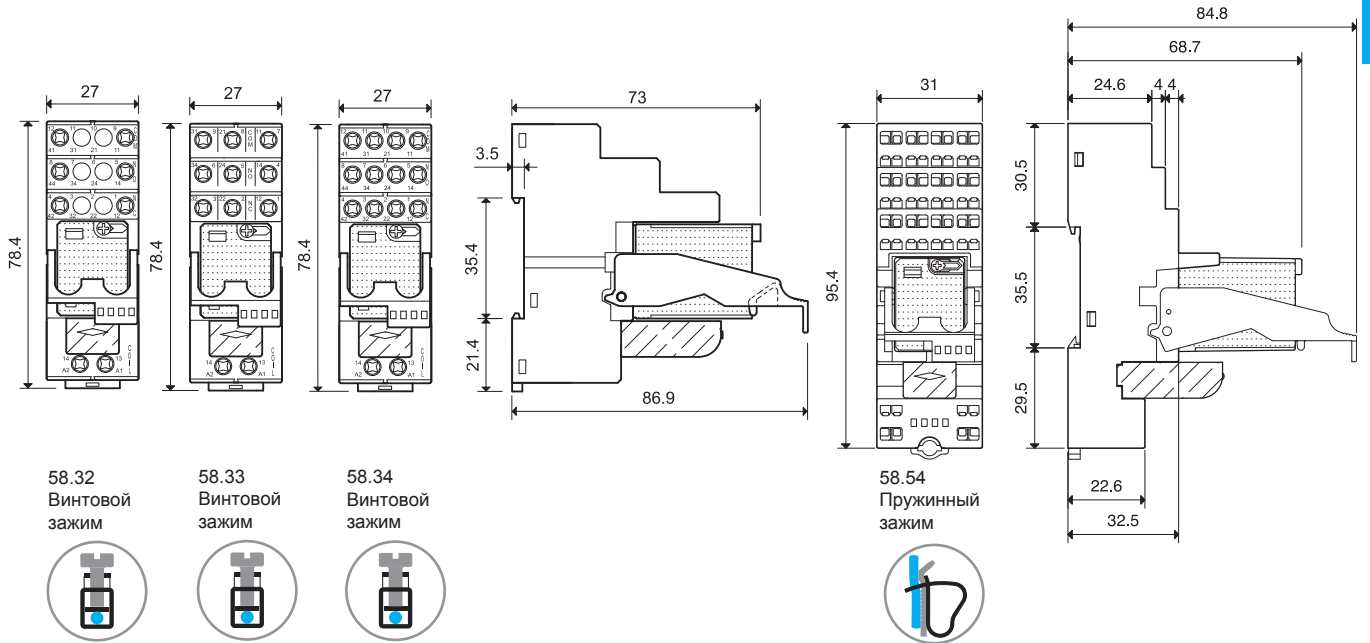


- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Комбинации

| Обозначение | Тип розетки | Тип реле | Модуль | Крепежный зажим |
|-------------|-------------|----------|--------|-----------------|
| 58.32 | 94.02 | 55.32 | 99.02 | 094.91.3 |
| 58.33 | 94.03 | 55.33 | 99.02 | 094.91.3 |
| 58.34 | 94.04 | 55.34 | 99.02 | 094.91.3 |
| 58.54 | 94.54 | 55.34 | 99.02 | 094.91.3 |

Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток

Габаритный чертеж

 58.32
Винтовой зажим

 58.33
Винтовой зажим

 58.34
Винтовой зажим

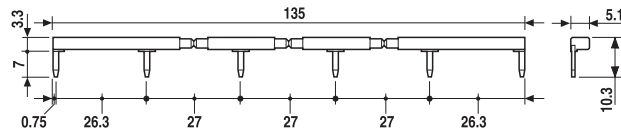
 58.54
Пружинный зажим

Аксессуары


094.06



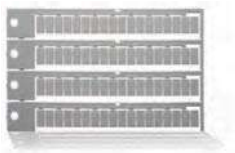
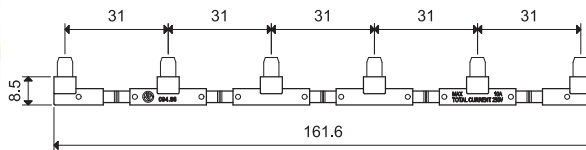
| | | |
|--|----------------|-------------------|
| 6-полюсный шинный соединитель для тип 58.32, 58.33, 58.34 | 094.06 (синий) | 094.06.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



094.56



| | |
|--|----------------|
| 6-полюсный шинный соединитель для тип 58.54 | 094.56 (синий) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В |



060.72

| | |
|--|--------|
| Блок маркировок, пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|--|--------|

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковки розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

5 8 . 3 4 . 9 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

- A** Стандартная упаковка
- B** Блистерная упаковка
- SP** Пластиковый удерживающий зажим

B

Характеристики

Интерфейсные модули реле с 2 и 4 группами контактов, ширина - 27 мм.

Идеальный интерфейс для програм. контроллеров и электронных систем

- 59.32 - 2 полюс 10 А (Винтовой зажим)
- 59.34 - 4 полюса 7 А (Винтовой зажим)

- Катушки AC или DC
- Индикация состояния источника питания и модуль подавления электромагнитного импульса - стандарт
- Идентификационный номер
- Материал контактов - бескадмиевый
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

59.32 / 59.34
Винтовой зажим



См. чертеж на стр. 226

Характеристика контактов

| | | |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 4 перекидных контакта (4PDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 10/20 | 7/10 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,500 | 1,750 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 350 |
| Допуст. мощность однофазного двигателя (230 В~) | кВт 0.37 | 0.125 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 10/0.25/0.12 | 7/0.25/0.12 |
| Минимальный ток переключения | мВт(В/мА) 300 (5/5) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi |

Характеристики катушки

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|--|--|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 12 - 24 - 230 | 12 - 24 - 230 |
| | В DC | 12 - 24 | 12 - 24 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/W | 1.5/1 | 1.5/1 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.1)U _N | (0.8...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.8 U _N /0.5 U _N | 0.8 U _N /0.5 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.2 U _N /0.1 U _N | 0.2 U _N /0.1 U _N |

Технические параметры

| | | | |
|--|--------|--|--|
| Механическая долговечность AC/DC | циклов | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ | 20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 200 · 10 ³ | 150 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 10/5 (AC) - 9/15 (DC) | 10/5 (AC) - 9/15 (DC) |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 μs) | кВ | 3.6 | 3.6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | ВАС | 1,000 | 1,000 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -25...+70 | -25...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)

59.32

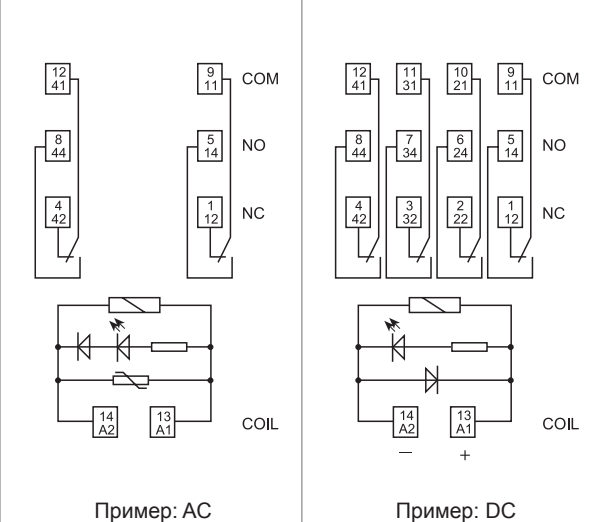


- 2 перекидных контакта, 10 А
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

59.34



- 4 перекидных контакта, 7 А
- Винтовой зажим
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



Информация по заказам

Пример: 59 серия, монтаж на рейку 35 мм (EN 60715), интерфейсный модуль реле с винтовыми клеммами, 4 перекидных контакта (4PDT), чувствительная катушка 24 В DC, зеленый светодиод + диод.

B

5 9 . 3 4 . 9 . 0 2 4 . 0 0 5 0

Серия _____
Тип _____
 3 = Винтовой зажим,
 Установка на 35 мм рейку
Кол-во контактов _____
 2 = 2 полюса, 10 А
 4 = 4 полюса, 7 А
Тип питания _____
 8 = AC (50/60 Гц)
 9 = DC
Напряжение катушки _____
 См. характеристики катушки

A: Материал контактов
 0 = Стандарт AgNi
 5 = AgNi + Au
B: Схема контактов
 0 = CO (nPDT)

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

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

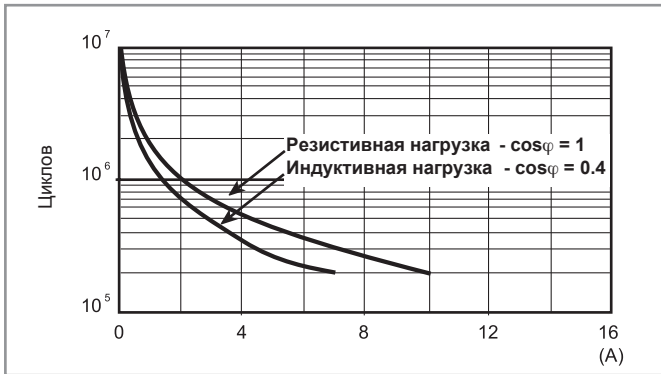
| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|----------|-----------------|--------------|---|----------|---|
| 59.32/34 | AC | 0 - 5 | 0 | 6 | 0 |
| 59.32/34 | DC | 0 - 5 | 0 | 5 | 0 |

Технические параметры

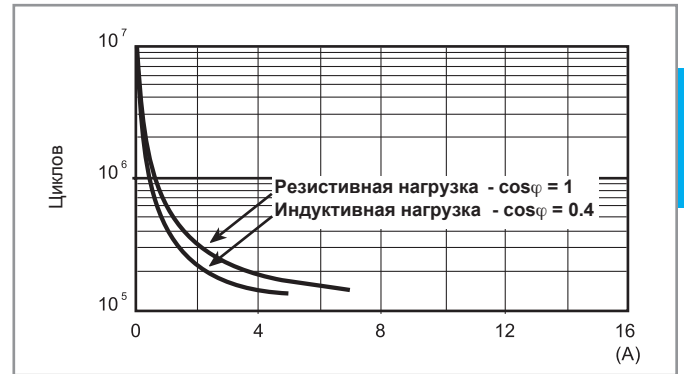
| Изоляция | | | | | |
|--|---------------------------------|-----------------|--------------------|---------------------|--|
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 | Номинальное напряжение изоляции | В | 400 (2 полюса) | 250 (4 полюса) | |
| | Номинальное напряжение пробоя | кВ | 3.6 (2 полюса) | 2.5 (4 В) | |
| | Уровень загрязнения | | 2 | 2 | |
| | Категория перегрузки | | III | II | |
| Изоляция между катушкой и контактами | (1.2/50 мкс) | кВ | 3.6 | | |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | | В AC | 1,000 | | |
| Электрическая прочность между соседними контактами | | В AC | 2,000 (59.32) | 1,550 (59.34) | |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на А 1 -A2 | | | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на А 1 -A2 (при дифференциальном включении) | | | EN 61000-4-5 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Прочее | | | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | | мс | 1/3 | | |
| Виброустойчивость (10...55)Гц: НО/НЗ | | g | 6/6 | | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 1 | | |
| | при номинальном токе | Вт | 3 | | |
| 59.32/34 (Винтовой зажим) | | | | | |
| Длина зачистки провода | | мм | 8 | | |
| Момент завинчивания | | Нм | 0.5 | | |
| Макс. размер провода | | | одножильный провод | многожильный провод | |
| | | мм ² | 1x6 / 2x2.5 | 1x4 / 2x2.5 | |
| | | AWG | 1x10 / 2x14 | 1x12 / 2x14 | |

Характеристика контактов

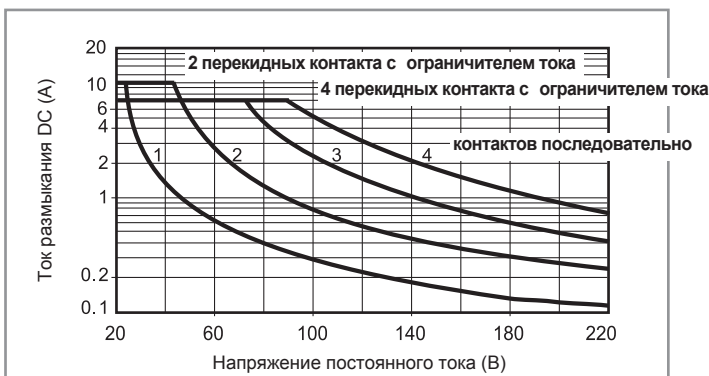
F 59 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Реле с 2 перекидными контактами



F 59 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке, Реле с 4 перекидными контактами



H 59 - Макс. отключающая способность DC1



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

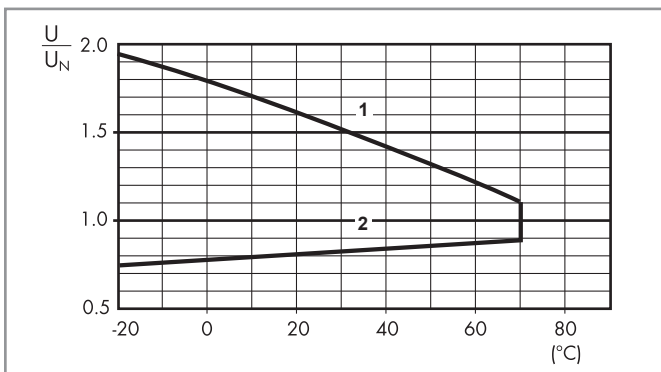
Параметры катушки DC

| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N |
|-------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------|------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | mA |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 13.2 | 140 | 86 |
| 24 | 9.024 | 19.2 | 26.4 | 600 | 40 |

Параметры катушки AC

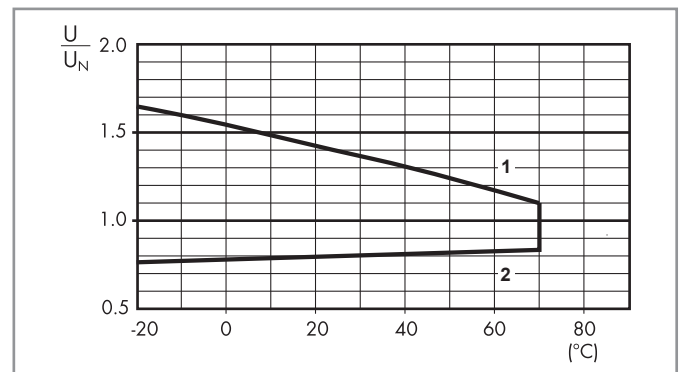
| Номин. напряж. U_N | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R | Ном.ток I при U_N (50Hz) |
|-------------------------|-------------|------------------|-----------|-----------------|----------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| В | | В | В | Ω | mA |
| 12 | 8.012 | 9.6 | 13.2 | 50 | 97 |
| 24 | 8.024 | 19.2 | 26.4 | 190 | 53 |
| 230 | 8.230 | 184 | 253 | 17,000 | 6 |

R 59 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды



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

R 59 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



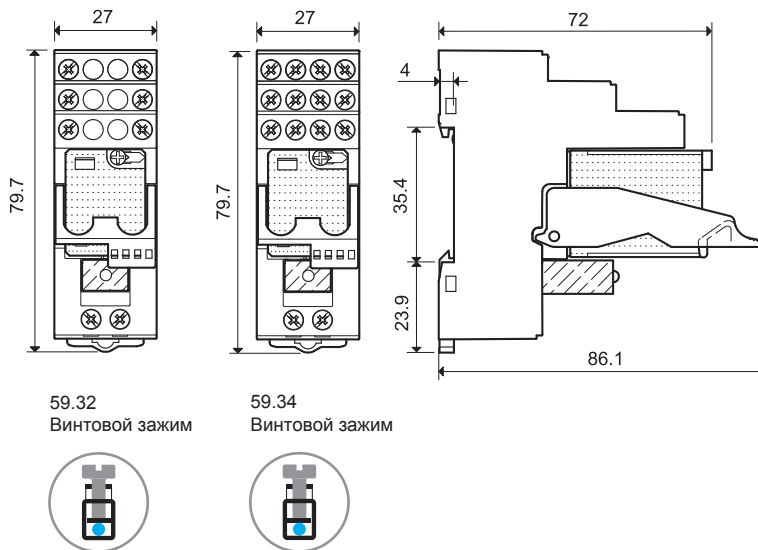
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Комбинации

| Обозначение | Тип розетки | Тип реле | Модуль | Крепежный зажим |
|-------------|-------------|----------|--------|-----------------|
| 59.32 | 94.92.3 | 55.32 | 99.80 | 094.91.3 |
| 59.34 | 94.94.3 | 55.34 | 99.80 | 094.91.3 |

В

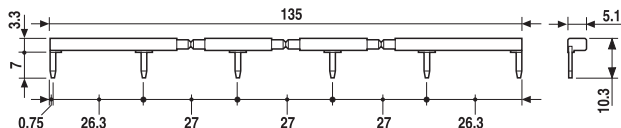
Габаритный чертеж



Аксессуары



| | | |
|--|----------------|-------------------|
| 6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 59.32 и 59.34 | 094.06 (синий) | 094.06.0 (черный) |
| Номинальные значения | 10 А - 250 В | |



| | |
|---|--------|
| Блок маркировок для пластмассовых клипс 094.91.3 пластик, 72 знака, 6x12 мм | 060.72 |
|---|--------|

Коды на упаковке

Кодировка зажимов и упаковок розеток.

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:

5 9 . 3 4 . 9 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

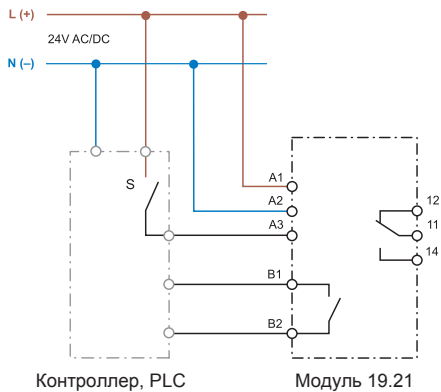
- A** Стандартная упаковка
- B** Блистерная упаковка
- SP** Пластиковый удерживающий зажим

Характеристики

Модули управления Авто/Выкл/Вкл 10 А

- Модули управления Авто/Выкл/Вкл предназначены для автоматического управления насосами, вентиляторами или другим электрооборудованием
 - 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 24В AC/DC и вход модуля
 - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)
- Примеры приложений:**
- управление насосами, вентиляторами или группами электродвигателей
 - основное применение - промышленные системы

Схема подключения:

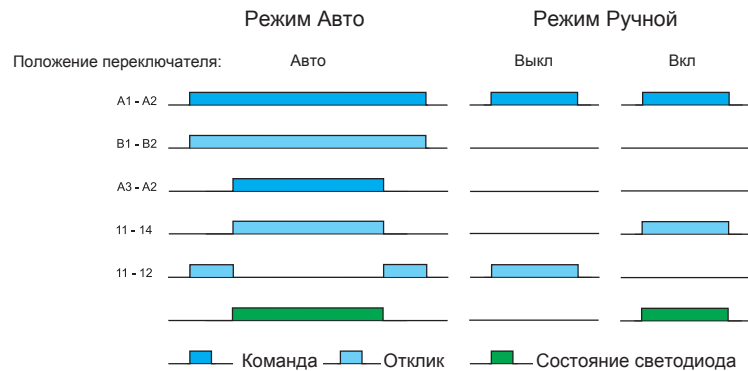


Габаритный чертеж см. Стр. 234

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

| Характеристики контактов | | |
|--|-----------------|----------------------------|
| Конфигурация контактов | | 1 CO (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 10/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | V AC | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 2,500 |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) | VA | 500 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) | кВт | 0.44 |
| Отключающая способность DC1 (24/1 10/220 В) | A | 10/0.3/0.12 |
| Минимальная нагрузка переключения | мВт (В/мА) | 300 (5/5) |
| Стандартный материал контактов | | AgSnO ₂ |
| Характеристики контактов обратной связи (клеммы B1-B2) | | |
| Конфигурация контактов | | 1 NO (SPST-NO) |
| Макс. пиковый ток | mA | 300 |
| Ном. напряжение | V AC/DC | 24 |
| Входные характеристики и электропитание | | |
| Ном. напряжение (U _N) | V AC (50/60 Гц) | 24 |
| | V DC | 24 |
| Номинальная нагрузка | VA (50 Гц)/Вт | 0.6 (50 Hz)/0.4 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1) U _N |
| | DC | (0.8...1.1) U _N |
| Технические характеристики | | |
| Диапазон температур | °C | -20...+50 |
| Категория защиты | | IP 20 |
| Сертификация (в соответствии с типом) | | |

Характеристики

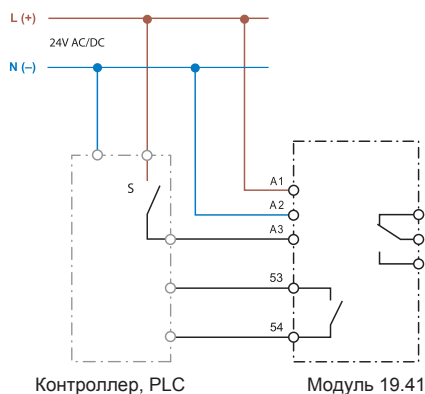
Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Ручной

- Модуль Авто/Выкл/Ручной обеспечивает управления в автоматическом или ручном режиме насосами, вентиляторами или другим электрооборудованием. В случае неисправности или при техническом обслуживании, оборудование может быть переведено в ручной режим управления.
- 3-х позиционный переключатель:
 - Авто: работа в режиме моностабильного реле (по сигналу на входе А3)
 - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
 - Вкл: реле постоянно ВКЛ
- Электропитание 24В AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- управление насосами, вентиляторами или группами электромоторов
- основное применение - инженерные системы зданий

Схема подключения:



Габаритный чертеж см. Стр. 234

Характеристики контактов (клеммы 12-11-14)

| | |
|--|-------------|
| Конфигурация контактов | 1 CO (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 5/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 1,250 |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА | 250 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт | 0.185 |
| Отключающая способность DC1 (24/1 10/220 В) А | 3/0.35/0.2 |
| Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контактов | AgCdO |

Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Конфигурация контактов | 1 NO (SPST-NO) |
| Максимальный/Минимальный ток мА AC/DC | 100/10 |
| Ном. напряжение В AC/DC | 24 |

Входные характеристики и электропитание

| | |
|---|----------------------------|
| Ном. напряжение (U _N) В AC (50/60 Гц) | 24 |
| В DC | 24 |
| Номинальная нагрузка ВА (50 Гц)/Вт | 1 (50 Hz)/0.6 |
| Рабочий диапазон AC | (0.8...1.1) U _N |
| DC | (0.8...1.1) U _N |

Технические характеристики

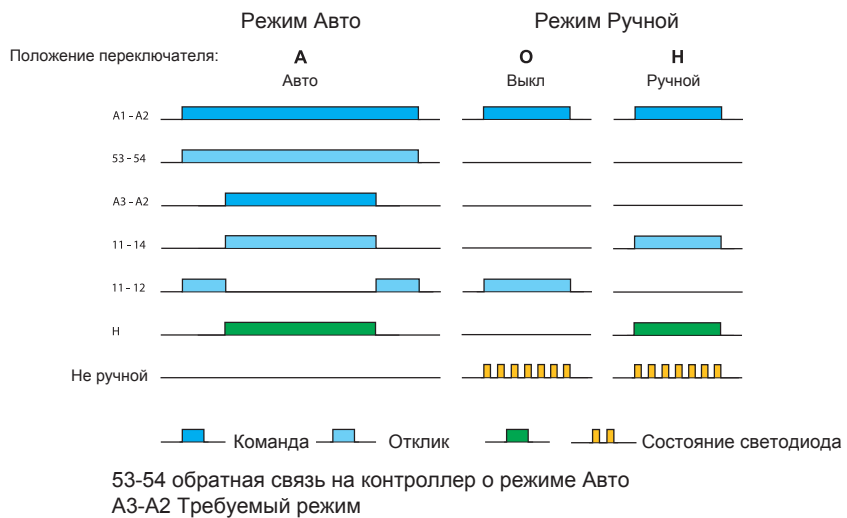
| | |
|------------------------|-----------|
| Диапазон температур °C | -20...+50 |
| Категория защиты | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)

NEW 19.41.0.024.0000



- 1 переключающий контакт
- Ширина модуля 17.5 мм
- Светодиодная индикация



Характеристики

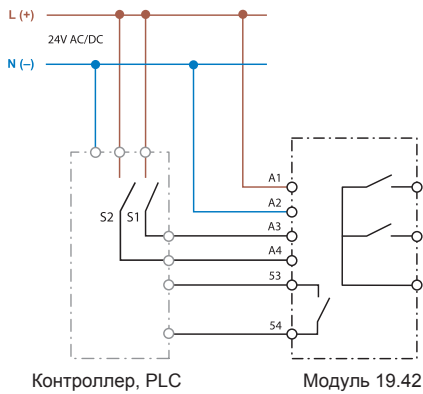
Модуль управления в ручном режиме – Авто/Выкл/Низкий/Высокий

- Модуль обеспечивает управления в автоматическом или ручном режиме 2-х скоростными насосами, вентиляторами или другим электрооборудованием. В случае неисправности или при техническом обслуживании, оборудование может быть выключено или переведено в ручной режим управления «Низкая скорость» или «Высокая скорость»
- 4-х позиционный переключатель:
 - Авто: работа по сигналу от контроллера
 - Выкл: реле постоянно ВЫКЛ
 - Ручной низкий: реле постоянно ВКЛ в режиме Низкий
 - Ручной высокий: реле постоянно ВКЛ в режиме высокий
- Электропитание 24В AC/DC и вход модуля
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

- управление 2-х скоростными насосами, вентиляторами или группами электродвигателей
- основное применение – инженерные системы зданий

Схема подключения:

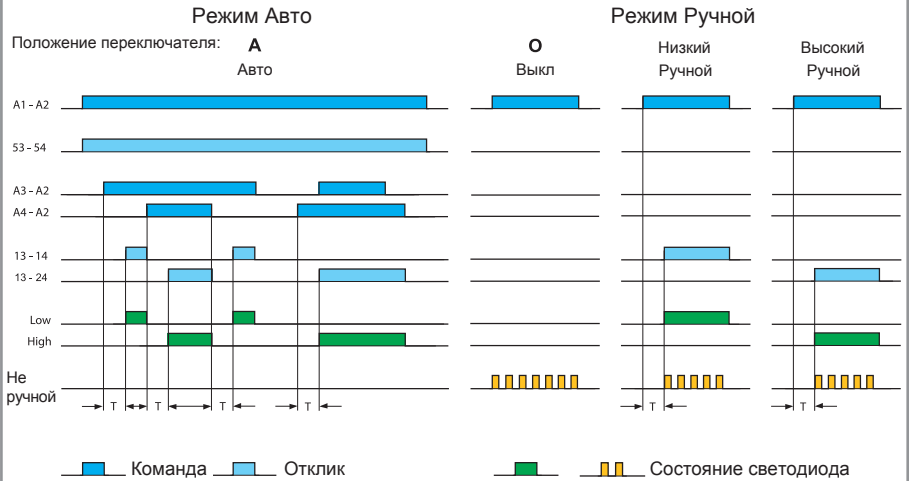


Габаритный чертеж см. Стр. 234

NEW 19.42.0.024.0000



- Выходные контакты «Низкий» и «Высокий»
- 1 контакт обратной связи
- Ширина модуля 35 мм
- Светодиодная индикация



53-54 обратная связь на контроллер о режиме Авто
 А3-А2 Режим «Низкая скорость»
 А4-А2 Режим «Высокая скорость» (приоритет над режимом «Низкая скорость»)
 Т = Задержка ВКЛ для 13-14 и 13-24 приблизит. 100 мс для переключения скорости.
 Для переключения электродвигателей с большим моментом инерции с 1-ой на 2-ую скорость необходимо предусмотреть дополнительную задержку приблизит. 20 секунд.

Характеристики контактов (клеммы 13-14-24)

| | |
|--|----------------|
| Конфигурация контактов | 2 НО (DPST-NO) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | А 5/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | В AC 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | ВА 1,250 |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) | ВА 250 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) | кВт 0.185 |
| Отключающая способность DC1 (24/1 10/220 В) А | 3/0.35/0.2 |
| Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА) | 500 (10/5) |
| Стандартный материал контактов | AgCdO |

Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)

| | |
|------------------------------|----------------|
| Конфигурация контактов | 1 НО (SPST-NO) |
| Максимальный/Минимальный ток | mA 100/10 |
| Ном. напряжение | В AC/DC 24 |

Входные характеристики и электропитание

| | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Ном. напряжение (U _N) | В AC (50/60 Гц) 24 |
| | В DC 24 |
| Номинальная нагрузка | ВА (50 Гц)/Вт 1.6 (50 Hz)/0.8 |
| Рабочий диапазон | AC (0.8...1.1) U _N |
| | DC (0.8...1.1) U _N |

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--------------|
| Диапазон температур | °C -20...+50 |
| Категория защиты | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



Характеристики

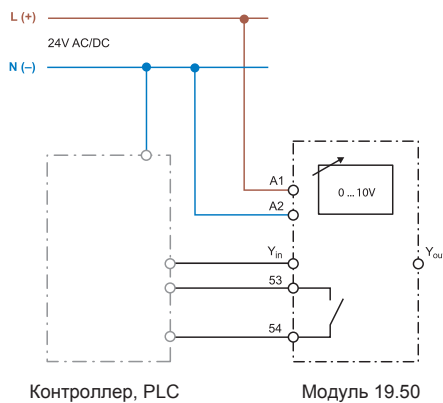
Аналоговый модуль управления – Авто/Ручной (0...10)В

- Аналоговый модуль обеспечивает управления (0...10)В 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 24В AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Примеры приложений:

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

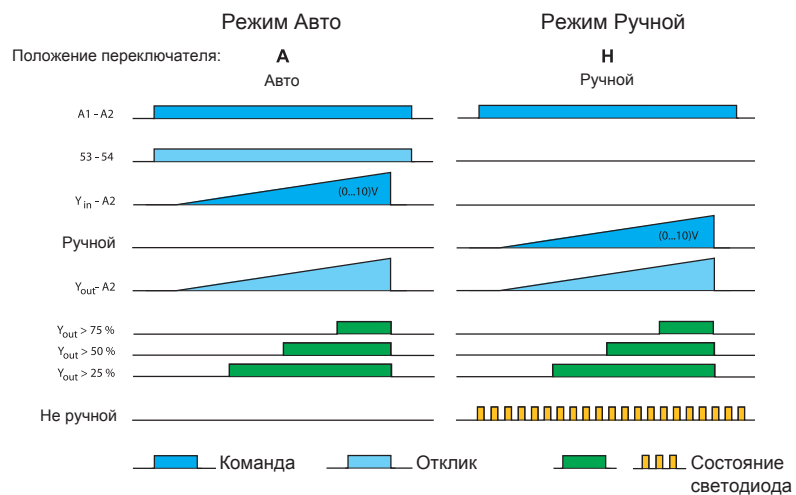
Схема подключения:



NEW 19.50.0.024.0000



- Аналоговый выход (0...10)В 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) В DC;
от контроллера или вручную

Габаритный чертеж см. Стр. 234

Характеристика сигнала (0...10)В (клеммы Y-in)

| | | |
|----------------------------|------|--|
| Входной управляющий сигнал | В DC | 0...10 (I _{max} 20mA – защита от короткого замыкания) |
| Зеленый светодиод 25% | | >2.5 В |
| Зеленый светодиод 50% | | > 5 В |
| Зеленый светодиод 75% | | >7.5 В |

Характеристики контактов обратной связи (клеммы 53-54)

| | | |
|------------------------------|---------|----------------|
| Конфигурация контактов | | 1 НО (SPST-NO) |
| Максимальный/Минимальный ток | мА | 100 /10 |
| Ном.напряжение | В AC/DC | 24 |

Входные характеристики и электропитание

| | | |
|----------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Ном.напряжение (U _N) | В AC (50/60 Гц) | 24 |
| | В DC | 24 |
| Номинальная нагрузка AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | 0.9 / 0.7 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.8...1.1) U _N |
| | DC | (0.8...1.1) U _N |

Технические характеристики

| | | |
|---------------------|----|--------------|
| Диапазон температур | °C | -20...+50 °C |
| Категория защиты | | IP20 |

Сертификация (в соответствии с типом)

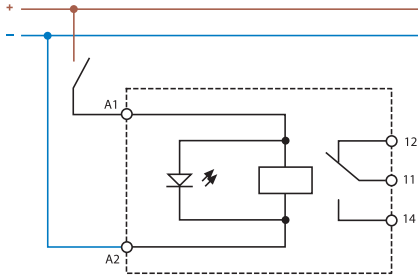


Характеристики

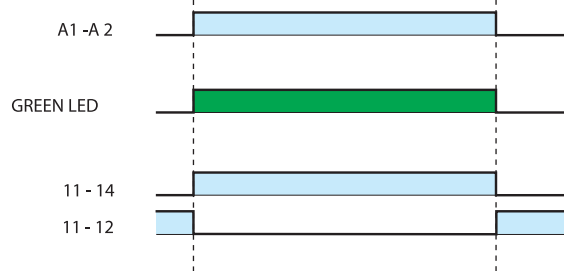
Силовой модуль реле 16 А

- Рассчитан на ламповую нагрузку
- Материал контактов $AgSnO_2$ для коммутации нагрузок с высокими пусковыми токами
- Электропитание DC (12 или 24 В)
- Светодиодная индикация
- Усиленная изоляция между катушкой и контактами
- Бескадмиевые контакты
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Схема подключения:


19.91.9.0xx.4000


- 1 полюсный переключающий контакт
- Ширина модуля 17.5 мм



Габаритный чертеж см. Стр. 234

Характеристики контактов

| | |
|---|----------------------|
| Конфигурация контактов | 1 CO (SPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток А | 16/30 (120 А – 5 ms) |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC | 250/440 |
| Номинальная нагрузка AC1 ВА | 4,000 |
| Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА | 750 |
| Номинальная ламповая нагрузка (230 В): накаливания Вт | 2,000 |
| Скомпенсированные люминисцентные Вт | 750 |
| Минимальная нагрузка переключения мВт | 300 (5 В/ 5 mA) |
| Стандартный материал контактов | $AgSnO_2$ |

Характеристики катушки

| | |
|--|---------------------|
| Ном. напряжение (U_N) В DC | 12 - 24 |
| Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт | 1.2 / 0.5 |
| Рабочий диапазон | (0.8 ... 1.1) U_N |

Технические характеристики

| | |
|---|-----------------|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | $10 \cdot 10^6$ |
| Электрическая долговечность при номинальной нагрузке AC1 циклов | $80 \cdot 10^3$ |
| Время вкл/выкл мс | 12/8 |
| Диапазон температур °C | -20...+50 |
| Категория защиты | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

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

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

Серия —
Тип —
 21= Модули управления Авто/Выкл/Вкл, 1 1.2 мм
 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)В
 91= Силовой модуль реле

Тип питания —
 0 = AC (50/60 Гц) / DC
 9 = DC

Напряжение питания —
 012 = 12 В
 024 = 24 В

Материал контактов
 0= Стандартный для 19.21/41/42/50
 4= Стандартный для 19.91

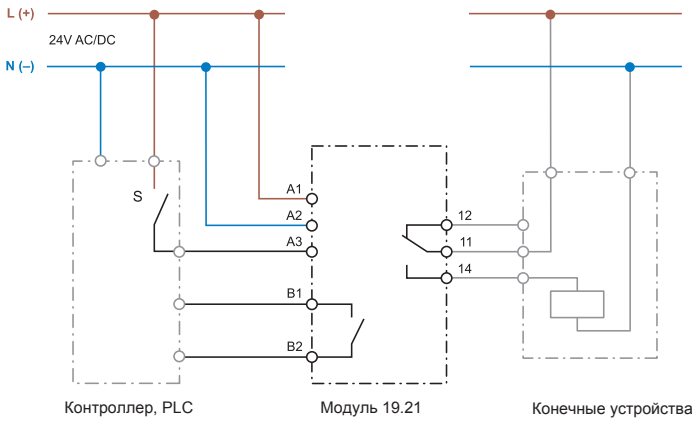
Коды заказа / Ширина модуля
 19.21.0.024.0000 / 11.2 мм
 19.41.0.024.0000 / 17.5 мм
 19.42.0.024.0000 / 35.0 мм
 19.50.0.024.0000 / 17.5 мм
 19.91.9.012.4000 / 17.5 мм
 19.91.9.024.4000 / 17.5 мм

Технические характеристики

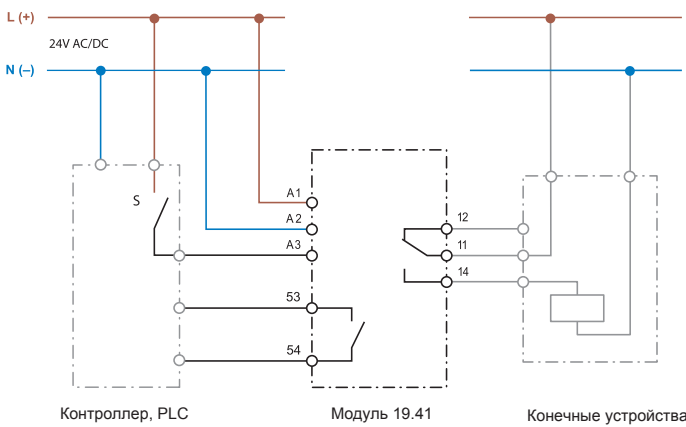
| Изоляция | | 19.21 | 19.41/42 | 19.50 | 19.91 |
|---|---|---------------------------|---------------|---------------------------|-----------------|
| Изоляция (В AC) | между питанием и контактами | 3,000 | 2,000 | — | 4,000 |
| | Между открытыми контактами | 1,000 | 1,000 | — | 1,000 |
| | Между питанием и контактом обратной связи | 2,000 | 1,500 | 1,500 | — |
| Устойчивость к перепадам | | | | | |
| Тип теста | | Согласно нормам | | 19.21/42/91 | 19.41/50 |
| Электростатический | контактный разряд | EN 61000-4-2 | | 4 кВ | |
| | воздушный разряд | EN 61000-4-2 | | 8 кВ | |
| Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ... 1,000 МГц) | | EN 61000-4-3 | | 30 В/м | |
| Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) | | EN 61000-4-4 | | 4 кВ | |
| Импульсы напряжения (1.2/50 мкс) На клеммах питания | общий режим | EN 61000-4-5 | | 2 кВ | 1 кВ |
| | дифференц.режим | EN 61000-4-5 | | 1 кВ | 0.5 кВ |
| Клеммы | | 19.21 | | 19.41/42/91 | |
| ⊕ Момент завинчивания | | 0.5 Nm | | 0.8 Nm | |
| Макс. Размер провода | одножильный провод | 1x6/2x2.5 мм ² | 1x10/2x14 AWG | 1x6/2 x 4 мм ² | 1x10/2x12 AWG |
| | многожильный провод | 1x4/2x1.5 мм ² | 1x12/2x16 AWG | 1x4/2x2.5 мм ² | 1x12/2x14 AWG |
| Длина зачистки провода | | 7 мм | | 9 мм | |

Схемы подключения - Примеры приложений

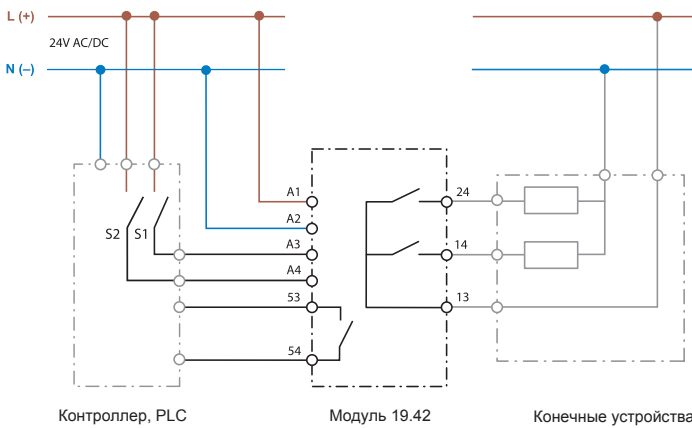
Тип 19.21



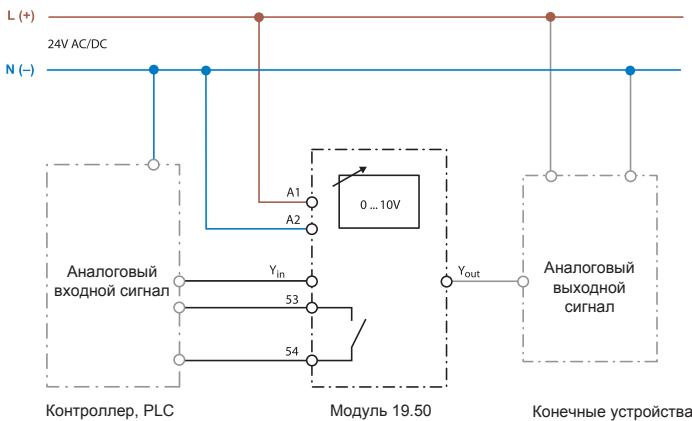
Тип 19.41



Тип 19.42

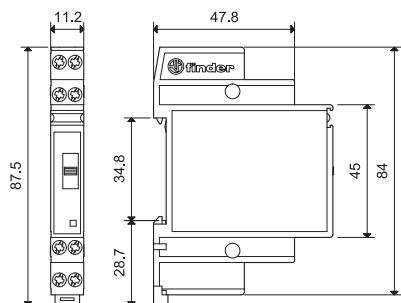


Тип 19.50

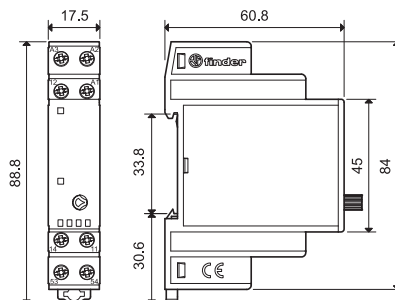


Габаритные чертежи

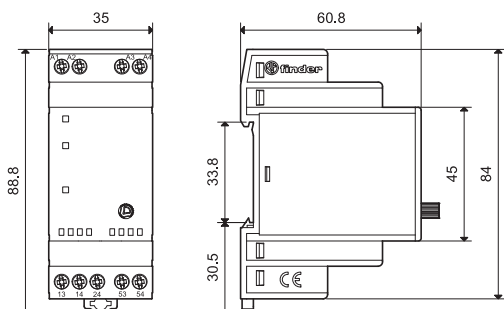
Тип 19.21
Винтовые клеммы



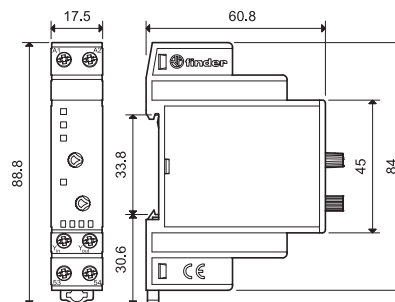
Тип 19.41
Винтовые клеммы



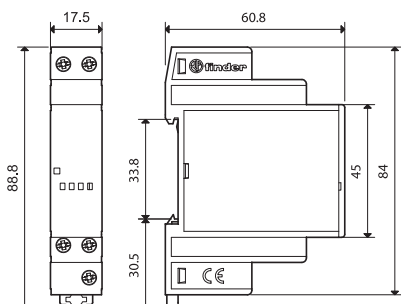
Тип 19.42
Винтовые клеммы



Тип 19.50
Винтовые клеммы

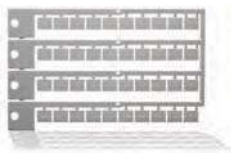


Тип 19.91
Винтовые клеммы



В

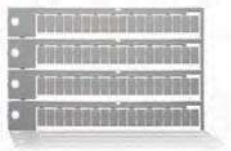
Аксессуары



019.40

Блок маркировок, для типа 19.21, пластик, 40 знаков, 8x10 мм

019.40



060.72

Блок маркировок, для типов 19.41/42/50/91, пластик, 72 знаков, 6x12 мм

060.72



019.01

Маркировка, для типов 19.41/42/50, пластик, 1 знак, 17x25.5 мм

019.01



020.01

Адаптер для монтажа на поверхность, для типов 19.41/50/91, пластик, ширина 17.5 мм

020.01



011.01

Адаптер для монтажа на поверхность, для типа 19.42, пластик, ширина 35 мм

011.01

Примечания по применению

Модули ручного управления

Возрастает потребность в современных высокотехнологичных и энергосберегающих системах управления для инженерного оборудования зданий, включающего такие системы как отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, электроснабжение и освещение в жилых и общественных зданиях, офисах, гостиницах, частных домах, а также в промышленном секторе. Но, как правило, высококвалифицированный обслуживающий персонал не всегда бывает доступен на объекте все 24 часа. Что делать, если, например, в ночное время система автоматического управления выйдет из строя?

Применение новых модулей выбора режимов управления позволяет дежурному по объекту, обладающему минимальной квалификацией, перевести жизненно важные системы в режим ручного управления, и тем самым избежать аварийной ситуации или поломки дорогостоящего оборудования.

Модуль выбора режима управления Авто-Выкл-Вкл (Тип 19.21)

Множество систем и процессов управляются в автоматическом режиме цифровыми логическими контроллерами. В случае выхода из строя или неверной логики работы контроллера бывает важно перевести тот или иной агрегат в ручной режим. Модуль выбора режима управления Авто-Выкл-Вкл, расположенный в электрической схеме управления между выходом контроллера и конечным оборудованием, обеспечивает простой и безопасный способ перевода агрегата в нужный режим работы. При нормальной работе оборудования, переключатель находится в положении Авто, сигналы на включение и выключение агрегатов поступают от контроллера. Если обслуживающему персоналу требуется провести техническое обслуживание агрегата, это можно сделать с помощью переключения модуля 19.21 в режим ВЫКЛ.

Модуль управления в ручном режиме (Типы 19.41 и 19.42)

Могут использоваться в случаях, когда необходимо перевести агрегаты в ручной режим, если например система автоматического управления не налажена. Для уведомления диспетчера о переводе агрегата в ручной режим, на модуле предусмотрен дополнительный контакт. Модуль 19.41 имеет 3-позиционный переключатель А-О-Н. А= Режим Авто, О=Выкл и Н=Ручной. Модуль управления 19.42 имеет аналогичный принцип работы. Отличие в том, что этот модуль имеет возможность управлять 2-х ступенчатыми агрегата, например электронасосами, подключенными по схеме звезда-треугольник, или электромоторами, подключенными по реверсивной схеме. В таких приложениях обычно требуется предусмотреть задержку на включение второй ступени агрегата. Модуль 19.42, обеспечивает задержку при переключении между режимами "Низкая скорость" и "Высокая скорость" > 80мс (и в обратную сторону).



Примечание по применению: В случае работы реверсивной схемы подключения электромоторов с двумя обмотками и переключающим конденсатором, требуется предусмотреть в схеме дополнительный таймер, обеспечивающий задержку на включение приблизительно 300 мс. Для защиты электромоторов с большим моментом инерции (например большие вентиляторы или маховики), при переключении со второй на первую скорость требуется задержка вплоть до полной остановки агрегата.

Аналоговый модуль управления (0...10)В (Тип 19.50)

Этот модуль устанавливается в схему управления аналоговыми приборами с сигналом (0...10)В для выбора режима управления – автоматически от контроллера PLC или вручную с модуля. Если переключатель на модуле переведен в положение "А" (Авто), управляющий сигнал (0...10)В поступает с контроллера на клеммы Yin-A2, и коммутируется на управляемый прибор через клеммы Yout-A2. В положении "Н" (Ручной), сигнал с контроллера игнорируется, но на аналоговый прибор подается сигнал (0...10)В, заданный вручную на потенциометре модуля 19.50.

Работа в режиме «Ручной» индицируется мигающим желтым светодиодом на модуле и через дополнительные контакты 51-52.

Уровень выходного сигнала (0...10)В отображается тремя зелеными светодиодами на модуле, соответствующими >25%, >50% и >75%.

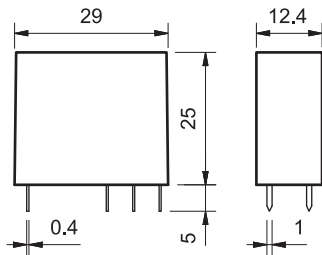
| Возможности | Номинальный ток | Кол-во контактов | Стр. |
|--|-----------------|--|------|
|  <p>50 Серия - Реле с принудительным управлением контактами (Реле безопасности EN 50205)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки DC, 700 мВт - Реле с принудительным перемещением контактов согласно EN 50205 тип В - - Высокая степень изоляции между соседними контактами - 8 мм, Изоляция катушка-контакты 6kV (1.2/50 мкс) - Влагозащита: RT II | 8 А | 1 NO + 1 NC 2 CO | 239 |
|  <p>7S Серия - Модульное реле с принудительным управлением контактами</p> <ul style="list-style-type: none"> - Катушки AC и DC - Расширенный рабочий диапазон $(0.7...1.25)U_N$ - Для приложений безопасности, реле с принудительным управлением контактами в соответствии с нормами EN 50205, класс А - Для применения на ЖД-транспорте; материалы соответствуют нормативам пожарной безопасности (UNI 11170-3); механические и температурные характеристики соответствуют нормам EN 61373 и EN 50155 - Визуальная светодиодная индикация состояния катушки - Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715) | 6 А | 1 NO + 1 NC 2 NO + 2 NC 3 NO + 1 NC 4 NO + 2 NC | 243 |

C

Характеристики

Реле с 2 перекидными контактами для монтажа на печатную плату
С принудительным управлением контактами (EN 50205 тип В) *

- Высокий уровень физического разделения между соседними контактами
- Материал контактов - бескадмиевый
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 μs) катушка - контакты
- Уровень защиты: RT III



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

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

50.12...1000

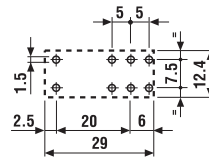
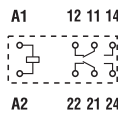


- Для переключений в дежурном режиме, рассчитаны на нагрузку DC
- 2 группы контактов, 8 А
- Выводы с шагом 5 мм
- Для печатного монтажа

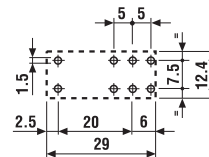
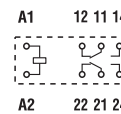
50.12...5000



- Для приложений безопасности
- Контакты с золотым покрытием для переключения низкоуровневых сигналов
- Выводы с шагом 5 мм
- Для печатного монтажа



Вид сбоку



Вид сбоку

Контактные характеристики

| | | |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 2 перекидных контакта (DPDT) | 2 перекидных контакта (DPDT) |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 8/15 | 8/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | B~ 250/400 | 250/400 |
| Номинальная нагрузка AC1 | BA 2,000 | 2,000 |
| Номинальная нагрузка (230 В~) AC15 | BA 500 | 500 |
| Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В~) кВт | 0.37 | 0.37 |
| Отключающая способность DC1: 30/1 10/220 В А | 8/0.65/0.2 | 8/0.65/0.2 |
| Минимальный ток переключения мВт(В/мА) | 500 (10/10) | 50 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | AgNi | AgNi + Au |

Характеристики катушки

| | | | |
|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | В AC (50/60 Гц) | — | — |
| | В DC | 5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 | 5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 |
| Ном. мощн. AC/DC | ВА (50 Гц)/Вт | —/0.7 | —/0.7 |
| Рабочий диапазон | AC (50 Гц) | — | — |
| | DC | (0.75...1.2)U _N | (0.75...1.2)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | —/0.4 U _N | —/0.4 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | —/0.1 U _N | —/0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|------------------------|------------------------|
| Механическая долговечность AC/DC циклов | —/10 · 10 ⁶ | —/10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов | 100 · 10 ³ | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс 10/4 | 10/4 |
| 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)



Информация по заказам

Пример: 50-серия реле с принудительным управлением контактами с 2 перекидными контактами (DPDT) 8 А, катушка на номинальное напряжение 24 В DC.



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

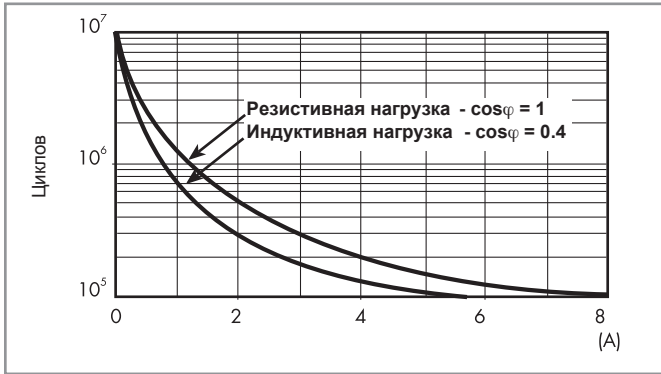
| Тип | Питание катушки | A | B | C | D |
|-------|-----------------|--------------|----------|----------|----------|
| 50.12 | DC | 1 - 5 | 0 | 0 | 0 |

Технические параметры

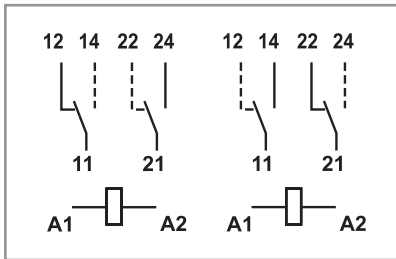
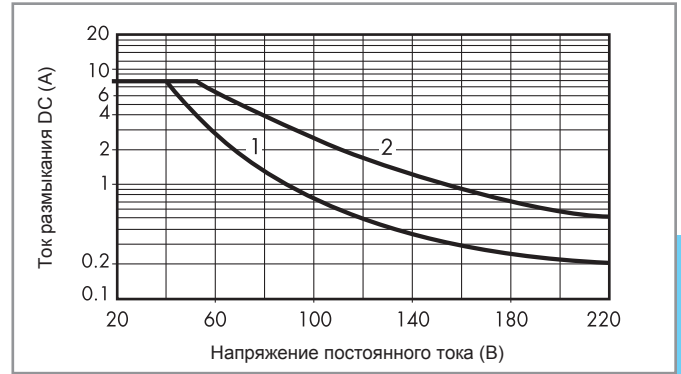
| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | | |
|--|----------------------|------------------|-----|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | 400 |
| Уровень загрязнения | | 3 | 2 |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | |
| Тип изоляции | Усиленный (8 мм) | | |
| Категория перегрузки | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 6 | |
| Электрическая прочность | В AC | 4,000 | |
| Изоляция между соседними контактами | | | |
| Тип изоляции | Базовый | | |
| Категория перегрузки | III | | |
| Расчетное импульсное напряжение | кВ (1.2/50 мкс) | 4 | |
| Электрическая прочность | В AC | 3,000 | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | |
| Тип расщепления | Микро-расщепление | | |
| Электрическая прочность | В AC/кВ (1.2/50 мкс) | 1,500/2.5 | |
| Устойчивость к перепадам | | | |
| Разрыв (5...50)нс, 5 кГц, на A1 - A2 | EN 61000-4-4 | уровень 4 (4 кВ) | |
| Импульс (1.2/50 мкс) на A1 - A2 (при дифференциальном включении) | EN 61000-4-5 | уровень 3 (2 кВ) | |
| Прочее | | | |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/10 | |
| Виброустойчивость (10...200Гц.): НО/НЗ | g | 20/6 | |
| Ударопрочность НО/НЗ | g | 20/5 | |
| Потери мощности | без нагрузки | Вт | 0.7 |
| | при номинальном токе | Вт | 1.2 |
| Рекомендуемое расстояние между реле на плате | мм | ≥ 5 | |

Характеристика контактов

F 50 - Электрическая долговечность (АС) при ном. нагрузке



H 50 - Макс. отключающая способность DC1



Альтернативный выбор НО и НЗ контактов, предоставляемый принудительно управляемым (механически связанным) контактам в соответствии с EN 50205 (тип В).

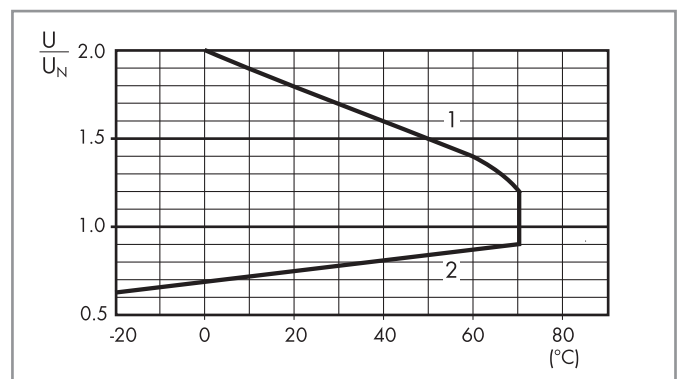
- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет $100 \cdot 10^3$ циклов.
 - При коммутации нагрузки DC13, подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает такую же долговечность, как при нагрузке DC1.
- Примечание: Под нагрузкой возможно увеличение времени срабатывания.

Характеристики катушки

Версия для DC

| Номин. напряж. U_N В | Код катушки | Рабочий диапазон | | Сопротивл. R Ω | Ном. ток I при U_N мА |
|------------------------------|-------------|------------------|----------------|----------------------|----------------------------|
| | | U_{min} В | U_{max} В | | |
| 5 | 9.005 | 3.8 | 6 | 35 | 143 |
| 6 | 9.006 | 4.5 | 7.2 | 50 | 120 |
| 12 | 9.012 | 9 | 14.4 | 205 | 58.5 |
| 24 | 9.024 | 18 | 28.8 | 820 | 29.3 |
| 48 | 9.048 | 36 | 57.6 | 3,280 | 14.4 |
| 60 | 9.060 | 45 | 72 | 5,140 | 11.7 |
| 110 | 9.110 | 82.5 | 131 | 17,250 | 6.4 |
| 125 | 9.125 | 93.7 | 150 | 22,300 | 5.6 |

R 50 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Стандартная катушка



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

Реле, Finder, твердотельное, промежуточное, силовое купить в Минске tel. +375447584780
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
email minsk17@tut.by tel.+375 29 758 47 80 МТС

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото

