

Информацию о способах монтажа в соответствии с типом и техническими характеристиками, см. на след. стр.

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Каталожные номера



CAD-50●●



CAD-32●●



CAD-503●●



CAD-323●●

Промежуточные реле для присоединения с помощью винтовых зажимов

| Тип | Кол-во контактов | Состав | № по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (1) | Стандартные напряжения | | | | Масса кг |
|----------------------|------------------|--------|--|------------------------|----|-------|----|----------|
| | | | | ~ | == | LC(2) | | |
| Мгновенного действия | 5 | 5 | CAD-50●● (3) | B7 | P7 | BD | BL | 0,580 |
| | | 3 2 | CAD-32●● (3) | B7 | P7 | BD | BL | 0,580 |

Промежуточные реле для присоединения с помощью пружинных зажимов

| | | | | | | | | |
|----------------------|---|-----|-----------|----|----|----|----|-------|
| Мгновенного действия | 5 | 5 | CAD-503●● | B7 | P7 | BD | BL | 0,580 |
| | | 3 2 | CAD-323●● | B7 | P7 | BD | BL | 0,580 |

Дополнительные контактные блоки мгновенного действия для присоединения с помощью винтовых зажимов

| Кол-во контактов | Максимальное кол-во для 1 реле Способ монтажа Спереди | Состав | № по каталогу | Масса, кг |
|------------------|---|--------|---------------|-----------|
| | | | | |

Для применения в нормальных промышленных условиях

| | | | | | |
|-------|---|--------------------|-----|--------------|-------|
| 2 | 1 | — | 1 1 | LAD-N11 | 0,030 |
| | — | 1 на левой стороне | 1 1 | LAD-8N11 (5) | 0,030 |
| | 1 | — | 2 — | LAD-N20 | 0,030 |
| | — | 1 на левой стороне | 2 — | LAD-8N20 (5) | 0,030 |
| | 1 | — | — 2 | LAD-N02 | 0,030 |
| | — | 1 на левой стороне | — 2 | LAD-8N02 (5) | 0,030 |
| 4 (4) | 1 | — | 2 2 | LAD-N22 | 0,050 |
| | | — | 1 3 | LAD-N13 | 0,050 |
| | | — | 4 — | LAD-N40 | 0,050 |
| | | — | 4 | LAD-N04 | 0,050 |
| 4 (4) | 1 | — | 3 1 | LAD-N31 | 0,050 |
| | | — | 2 2 | LAD-C22 | 0,050 |

Включая 1 НО и 1 НЗ контакты, замыкающиеся с перекрытием

С пыле- и влагозащищенными контактами для использования в неблагоприятных промышленных условиях

| Кол-во контактов | Максимальное кол-во для 1 реле (1) Фронтальный монтаж | Состав | № по каталогу | Масса, кг | |
|------------------|--|--------|---------------|-----------|----------------|
| | | | | | Защищенные (3) |
| 2 | 1 | 2 — — | — — | LA1-DX20 | 0,040 |
| | | — 2 — | — — | LA1-DX02 | 0,040 |
| | | 2 — 2 | — — | LA1-DY20 | 0,040 |
| 4 (4) | 1 | 2 — — | 2 — | LA1-DZ40 | 0,050 |
| | | 2 — — | 1 1 | LA1-DZ31 | 0,050 |

Дополнительные контактные блоки мгновенного действия для присоединения с помощью пружинных зажимов

Этого типа присоединения не существует для контактных блоков LAD-8 и блоков с пыле- и влагозащищенными контактами. Для заказа остальных контактных блоков мгновенного действия добавьте цифру 3 к каталожному номеру, выбранному из таблицы выше.

Пример: LAD-N11 заменяется на LAD-N113.

(1) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других значениях напряжения обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):

Переменный ток

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V ~ | 24 | 42 | 48 | 110 | 115 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 | 415 | 440 |
| 50/60 Гц | B7 | D7 | E7 | F7 | FE7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 | N7 | R7 |

Постоянный ток (катушки со встроенным стандартным устройством ограничения коммутационных перенапряжений)

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V == | 12 | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 110 | 125 | 220 | 250 | 440 |
| U 0.7 - 1.25 Uс | JD | BD | CD | ED | ND | SD | FD | GD | MD | UD | RD |

С пониженным током потребления катушки (катушки со встроенным стандартным устройством ограничения коммутац. перенапряжений)

| | | | | | | | | |
|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| V == | 5 | 12 | 20 | 24 | 48 | 110 | 220 | 250 |
| Код | AL | JL | ZL | BL | EL | FL | ML | UL |

(2) С пониженным током потребления катушки.

(3) Устройство снабжено четырьмя клеммами, обеспечивающими целостность заземляющего экрана.

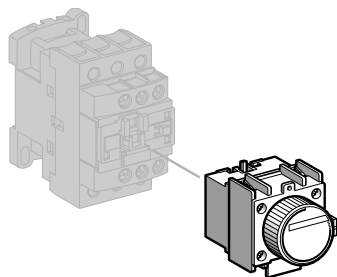
(4) Дополнительные блоки с четырьмя контактами не могут использоваться для промежуточных реле с пониженным током потребления катушки.

(5) Данные контакты не могут использоваться для промежуточных реле с цепью управления на пост. токе.

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Каталожные номера



LAD-T

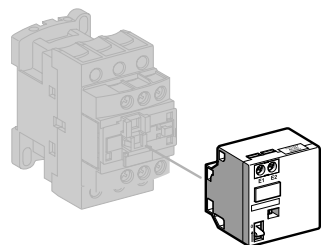
Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени для присоединения с помощью винтовых зажимов (5)

| Кол-во и тип контактов | Максимальное кол-во на 1 реле Фронтальный монтаж | Выдержка времени | | № по каталогу | Масса, кг |
|------------------------|---|------------------|------------------|---------------|-----------|
| | | Тип | Диапазон уставок | | |
| 1 НЗ и 1 НО | 1 | На включение | 0,1...3 с (1) | LAD-T0 | 0,060 |
| | | | 0,1...30 с | LAD-T2 | 0,060 |
| | | | 10...180 с | LAD-T4 | 0,060 |
| | | | 1...30 с (2) | LAD-S2 | 0,060 |
| | | На отключение | 0,1...3 с (1) | LAD-R0 | 0,060 |
| | | | 0,1...30 с | LAD-R2 | 0,060 |
| | | 10...180 с | LAD-R4 | 0,060 | |

(Защитная крышка: см. стр. 7/5)

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени для присоединения с помощью пружинных зажимов

Добавьте цифру **3** к каталожному номеру, выбранному из таблицы выше. Например: LAD-T0 заменяется на LAD-T03.



LAD-6K10

Блоки электромеханической защелки (3) (5)

| Управление расцеплением | Максимальное кол-во на 1 реле Фронтальный монтаж | № по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (4) | Стандартные напряжения | Масса, кг |
|--------------------------|---|--|------------------------|-----------|
| Ручное или электрическое | 1 | LAD-6K10● | B E F M Q | 0,070 |

Модули ограничения коммутационных перенапряжений катушки

Безвинтовое крепление этих модулей к верхней части промежуточного реле и электрическое присоединение. Возможность установки еще одного входного модуля.

Цепь RC (резистивно-емкостная)

- Эффективная защита для цепей, обладающей высокой чувствительностью к высокочастотным помехам.
- Максимальное ограничение напряжения до 3 Ус и частоты генерации до 400 Гц.
- Незначительное увеличение времени отпущания (в 1,2 – 2 раза выше нормального времени).

| Для монтажа на | Номинальное напряжение | № по каталогу | Масса, кг |
|----------------|------------------------|---------------|-----------|
| CAD ~ | ~ 24...48 В | LAD-4RCE | 0,012 |
| | ~ 110...240 В | LAD-4RCU | 0,012 |

Варисторы (ограничение пиков)

- Защита обеспечивается посредством ограничения неустановившегося напряжения до 2Ус, не более.
- Максимальное понижение пиков неустановившегося напряжения.
- Незначительное увеличение времени отпущания (в 1,1 – 1,5 раза выше нормального времени).

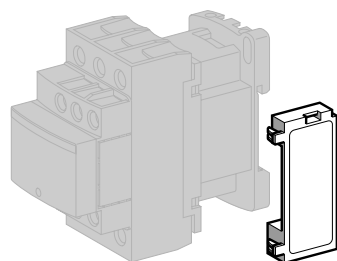
| CAD ~ | ~ 24...48 В | LAD-4VE | 0,012 |
|-------|---------------|---------|-------|
| | ~ 50...127 В | LAD-4VG | 0,012 |
| | ~ 110...250 В | LAD-4VU | 0,012 |

Двухнаправленный пикоограничивающий диод

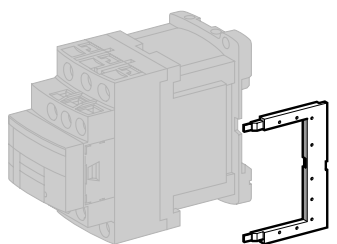
- Защита обеспечивается посредством ограничения неустановившегося напряжения до 2Ус, не более.
- Максимальное понижение пиков неустановившегося напряжения.

| CAD-N ~ | ~ 24 В | LAD-4TB | 0,012 |
|---------|----------|-----------|-------|
| | ~ 72 В | LAD-4TS | 0,012 |
| CAD = | == 24 В | LAD 4TBDL | 0,012 |
| | == 72 В | LAD 4TSDL | 0,012 |
| | == 125 В | LAD 4TGDL | 0,012 |
| | == 250 В | LAD 4TUDL | 0,012 |
| | == 600 В | LAD 4TXDL | 0,012 |

- (1) С расширенным диапазоном от 0,1 до 0,6 с.
 - (2) Со временем переключения 40 мс % 15 мс между размыканием НЗ контакта и замыканием НО контакта.
 - (3) Блок электромеханической защелки и промежуточное реле CAD-N не должны запитываться или использоваться одновременно. Длительность управляющих сигналов ≥ 100 мс.
 - (4) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других напряжениях обращайтесь в «Шнейдер Электрик»):
- | V ~ и = | 24 | 32/36 | 42/48 | 60/72 | 100 | 110/127 | 220/240 | 256/277 | 380/415 |
|---------|----|-------|-------|-------|-----|---------|---------|---------|---------|
| Код | B | C | E | EN | K | F | M | U | Q |
- (5) Данные контакты не могут использоваться для промежуточных реле с пониженным током потребления.



LAD-4



LAD-4DDL или LAD-4TDL

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Каталожные номера

Аксессуары (заказываются дополнительно)

Для присоединения

| Описание | Для монтажа на | Комплект, шт. | № по каталогу | Масса, кг |
|--|----------------|---------------|------------------|-----------|
| Четырехполюсный клеммный блок для присоединения 10 мм ² кабелей | CAD | 1 | LA9-D1260 | 0,030 |

Для маркировки

| | | | | |
|---|--|----|---------------|-------|
| Комплект из 64 этикеток, чистых, самоклеящихся, 8 x 33 | CAD, LAD (4 контакта), LA6-DK | 10 | LAD-21 | 0,020 |
| Комплект из 112 этикеток, чистых, самоклеящихся, 8 x 12 | LAD (2 контакта), LAD-T | 10 | LAD-22 | 0,020 |
| Комплект чистых этикеток для печати на плоттере, самоклеящихся (4 комплекта по 5 полос) | Для всех устройств | 35 | LAD-24 | 0,200 |
| «SIS Label»: ПО для нанесения маркировки на этикетки LAD-21 и 22 | Английский, французский и немецкий языки | 1 | XBY-2U | 0,060 |

Для защиты

| | | | | |
|--|--------------|---|-----------------|-------|
| Защитная крышка | LAD-T, LAD-R | 1 | LA9-D901 | 0,005 |
| Защитная крышка, предотвращающая доступ к подвижному держателю контактов CAD | | 1 | LAD-9ET1 | 0,004 |

Запасные части: катушки

Технические характеристики

- Среднее потребление энергии при 20 °C:
 - срабатывание ($\cos \varphi = 0,75$) 50/60 Гц: 70 ВА при 50 Гц;
 - удержание ($\cos \varphi = 0,3$) 50/60 Гц: 8 ВА при 60 Гц.
- Рабочий диапазон ($t < 60$ °C): 0,85 - 1,1 Ус.

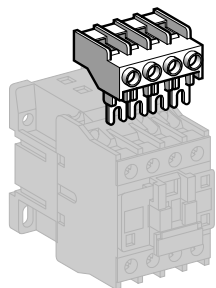
| Напряжение цепи управления Ус В | Среднее сопротивление при 20 °C % 10 % В | Индуктивность замкнутой цепи Гн | № по каталогу (1) 50/60 Гц | Масса кг |
|---------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| 12 | 6,3 | 0,26 | LXD-1J7 | 0,070 |
| 21 (2) | 5,6 | 0,24 | LXD-1Z7 | 0,070 |
| 24 | 6,19 | 0,26 | LXD-1B7 | 0,070 |
| 32 | 12,3 | 0,48 | LXD-1C7 | 0,070 |
| 36 | — | — | LXD-1CC7 | 0,070 |
| 42 | 19,15 | 0,77 | LXD-1D7 | 0,070 |
| 48 | 25 | 1 | LXD-1E7 | 0,070 |
| 60 | — | — | LXD-1EE7 | 0,070 |
| 100 | — | — | LXD-1K7 | 0,070 |
| 110 | 130 | 5,5 | LXD-1F7 | 0,070 |
| 115 | — | — | LXD-1FE7 | 0,070 |
| 120 | 159 | 6,7 | LXD-1G7 | 0,070 |
| 127 | 192,5 | 7,5 | LXD-1FC7 | 0,070 |
| 200 | — | — | LXD-1L7 | 0,070 |
| 208 | 417 | 16 | LXD-1LE7 | 0,070 |
| 220/230 | 539 | 22 | LXD-1M7 (3) | 0,070 |
| 230 | 595 | 21 | LXD-1P7 | 0,070 |
| 230/240 | 645 | 25 | LXD-1U7 (4) | 0,070 |
| 277 | 781 | 30 | LXD-1W7 | 0,070 |
| 380/400 | 1580 | 60 | LXD-1Q7 | 0,070 |
| 400 | 1810 | 64 | LXD-1V7 | 0,070 |
| 415 | 1938 | 74 | LXD-1N7 | 0,070 |
| 440 | 2242 | 79 | LXD-1R7 | 0,070 |
| 480 | 2300 | 85 | LXD-1T7 | 0,070 |
| 600 | 3600 | 135 | LXD-1X7 | 0,070 |
| 690 | 5600 | 190 | LXD-1Y7 | 0,070 |

(1) Последние две цифры номера означают код напряжения.

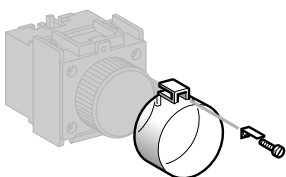
(2) Напряжение специальных катушек, установленных в контакторах с модулями выдержки времени последовательного включения; напряжение питания 24 В.

(3) Эта катушка может использоваться для напряжения 240 В, 60 Гц.

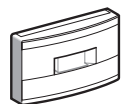
(4) Эта катушка может использоваться для напряжения 230/240 В, 50 Гц и для напряжения 240 В только при 60 Гц.



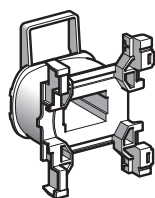
LA9-D1260



LA9-D901



LAD-9ET1

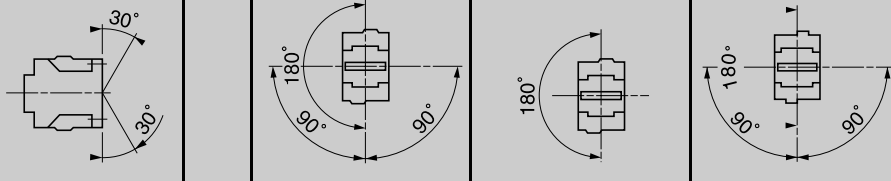


LXD-1LE7

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Технические характеристики

| Тип | | | CAD ~ | CAD --- | CAD с пониженным током потребления катушки | |
|---|---|-----------------------|--|-------------|--|---------|
| Условия эксплуатации | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui) | В соответствии с МЭК 947-5-1, категория перенапряжения III, степень загрязнения 3 | B | 690 | 690 | 690 | |
| | В соответствии с UL, CSA | B | 600 | 600 | 600 | |
| Номинальное импульсное напряжение (Uimp) | В соответствии с МЭК 947 | кВ | 6 | 6 | 6 | |
| Разделение электрических цепей | В соответствии с МЭК 536 и VDE 0106 | | Улучшенная изоляция (до 400 В) | | | |
| Соответствие стандартам | | | МЭК 947-5-1, N-F C 63-140, VDE 0660, BS 4794 EN 60947-5-15 | | | |
| Сертификация | | | UL, CSA | | | |
| Защитное исполнение | В соответствии с МЭК 68 | | "ТН" | | | |
| Степень защиты | В соответствии с VDE 0106 | | Фронтальная часть защищена от прямого контакта IP 2X | | Защита от прямого контакта | |
| Температура окружающей среды | При хранении | °C | - 60...+ 80 | - 60...+ 80 | - 60...+ 80 | |
| | При работе, в соответствии с МЭК 255 (0,8...1,1 Ус) | °C | - 5...+ 60 | - 5...+ 60 | - 5...+ 60 | |
| | При работе, при Ус | °C | - 40...+ 70 | - 40...+ 70 | - 40...+ 70 | |
| Максимальная рабочая высота | Без ухудшения параметров | м | 3000 | 3000 | 3000 | |
| Рабочее положение | Без ухудшения параметров в следующих положениях  | | | | | |
| Ударопрочность (1) (1/2 синусоиды, 11 мс) | Реле разомкнуто | | 10 gn | 10 gn | 10 gn | |
| | Реле замкнуто | | 15 gn | 15 gn | 15 gn | |
| Виброустойчивость (1) 5...300 Гц | Реле разомкнуто | | 2 gn | 2 gn | 2 gn | |
| | Реле замкнуто | | 4 gn | 4 gn | 4 gn | |
| Присоединение с помощью винтовых зажимов | Гибкий провод без наконечника | 1 проводника | мм² | 1...4 | 1...4 | 1...4 |
| | | 2 проводника | мм² | 1...4 | 1...4 | 1...4 |
| | Гибкий провод с наконечником | 1 проводника | мм² | 1...4 | 1...4 | 1...4 |
| | | 2 проводника | мм² | 1...2,5 | 1...2,5 | 1...2,5 |
| | Жесткий провод без наконечника | 1 проводника | мм² | 1...4 | 1...4 | 1...4 |
| | | 2 проводника | мм² | 1...4 | 1...4 | 1...4 |
| Момент затяжки | | Н·м | 1,7 | 1,7 | 1,7 | |
| Присоединение с помощью пружинных зажимов | 1 или 2 гибких или жестких проводника без кабельного наконечника | мм² | 1...2,5 | 1...2,5 | 1...2,5 | |

(1) Без изменения состояния контактов при ударе в самом неблагоприятном направлении (катушка под Un).

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Технические характеристики

| Тип | | | CAD ~ | CAD --- | CAD с пониженным током потребления катушки |
|---|---|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|
| Технические характеристики цепи управления | | | | | |
| Номинальное напряжение цепи управления (Uc) | | В | 12...690 | 12...440 | --- 5...72 |
| Пределы напряжения цепи управления Срабатывание | Тип катушки: 50/60 Гц | | 0,8...1,1 Ус при 50 Гц | — | — |
| | | | 0,85...1,1 Ус при 60 Гц | — | — |
| | Стандартная | | — | 0,7...1,25 Ус | 0,7...1,25 Ус |
| Отпускание | | | 0,3...0,6 Ус | 0,1...0,25 Ус | 0,1...0,25 Ус |
| Среднее потребление при 20 °С и при Uc | ~ 50/60 Гц (при 50 Гц) | ВА | Срабатывание: 70 | — | — |
| | | | Удержание: 8 | — | — |
| | Со стандартной катушкой | Вт | — | Срабатывание или удержание: 5,4 | Срабатывание или удержание: 2,4 |
| Время срабатывания (при номинальном напряжении цепи управления и при 20 °С) | Между подачей напряжения на катушку и - размыканием НЗ контактов | мс | 4...19 | 55 ± 15 % | 67 ± 15 % |
| | | мс | 12...22 | 63 ± 15 % | 77 ± 15 % |
| | Между снятием напряжения с катушки и - размыканием НО контактов | мс | 4...12 | 20 ± 20 % | 27 ± 20 % |
| | | мс | 6...17 | 25 ± 20 % | 35 ± 20 % |
| Кратковременное отключение питания | Максимальное время удержания | мс | 2 | 2 | 2 |
| Максимальная частота коммутации | | Ком. циклы/с | 3 | 3 | 3 |
| Механическая износостойкость | Тип катушки: 50/60 Гц (при 50 Гц) | Млн. ком. циклов | 30 | — | — |
| | Стандартная --- | | — | 30 | 30 |
| Постоянная времени L/R | | мс | — | 28 | 40 |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Технические характеристики

| Технические характеристики контактов мгновенного действия, встроенных в реле | | | |
|--|---|------------|---|
| Количество контактов | | | 5 |
| Номинальное напряжение (Ue) | До | B | 690 |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui) | В соответствии с МЭК 947-5-1 | B | 690 |
| | В соответствии с UL, CSA | B | 600 |
| Ток термической стойкости (Ith) | При температуре окружающей среды ≤ 40 °C | A | 10 |
| Частота номинального тока | | Гц | 25...400 |
| Минимальная включающая способность | U мин. | B | 17 |
| | I мин. | мА | 5 |
| Защита от короткого замыкания | В соответствии с МЭК 947-5-1 | | Предохранитель типа gG: 10 A |
| Номинальная включающая способность | В соответствии с МЭК 947-5-1 I rms | A | ~: 140; ---: 250 |
| Номинальная кратковременная нагрузка | Допустимая для | 1 с | A 100 |
| | | 500 мс | A 120 |
| | | 100 мс | A 140 |
| Сопротивление изоляции | | МОм | > 10 |
| Время неперекрывтия | Гарантировано между НО и НЗ контактами | мс | 1,5 (при подаче напряжения на катушку и снятии напряжения с катушки) |
| Момент затяжки | Phillips п² и Ø6 | Н·м | 1,2 |
| Расстояние неперекрывтия | | | Встроенные контакты и дополнительные контакты LAD-N |
| Контакты с блокировкой | В соответствии с действующим стандартом МЭК 947-4-5 | | В CAD-N32, три НО контакта и два НЗ контакта механически соединены с помощью подвижного держателя контактов |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

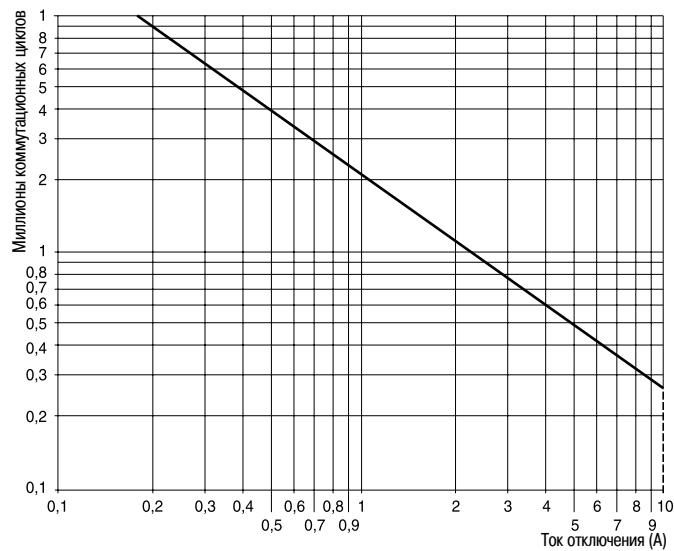
Технические характеристики

Номинальная мощность контактов (в соответствии с МЭК 947-5-1)

Сеть переменного тока, категории AC-14 и AC-15

Коммутационная износостойкость (до 3600 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой, как катушка электромагнита: мощность включения ($\cos \varphi = 0,7$) = 10 x мощность отключения ($\cos \varphi = 0,4$).

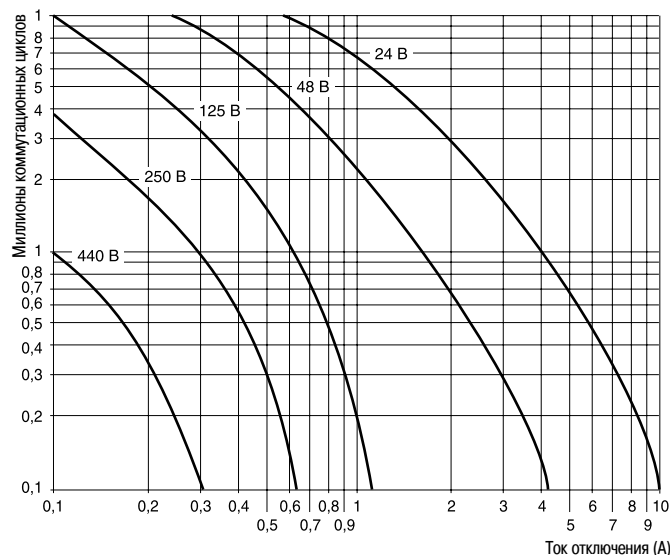
| | V | 24 | 48 | 115 | 230 | 400 | 440 | 600 |
|------------------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| 1 миллион коммутационных циклов | ВА | 60 | 120 | 280 | 560 | 960 | 1050 | 1440 |
| 3 миллиона коммутационных циклов | ВА | 16 | 32 | 80 | 160 | 280 | 300 | 420 |
| 10 миллионов коммутационных циклов | ВА | 4 | 8 | 20 | 40 | 70 | 80 | 100 |



Сеть постоянного тока, категория DC-13

Коммутационная износостойкость (до 1200 коммутационных циклов/ч) на индуктивной нагрузке, такой, как катушка электромагнита, без экономичного сопротивления, с постоянной времени, возрастающей с увеличением нагрузки.

| | V | 24 | 48 | 125 | 250 | 440 |
|------------------------------------|----|-----|----|-----|-----|-----|
| 1 миллион коммутационных циклов | Вт | 120 | 90 | 75 | 68 | 61 |
| 3 миллиона коммутационных циклов | Вт | 70 | 50 | 38 | 33 | 28 |
| 10 миллионов коммутационных циклов | Вт | 25 | 18 | 14 | 12 | 10 |

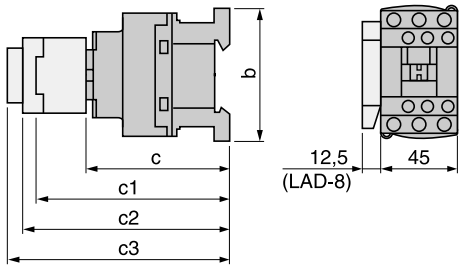


Дополнительное оборудование TeSys

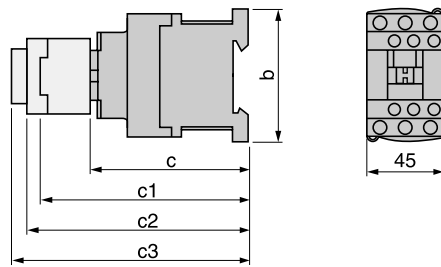
Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Размеры и схемы

CAD ~



CAD --- или LC (с пониженным током потребления катушки)

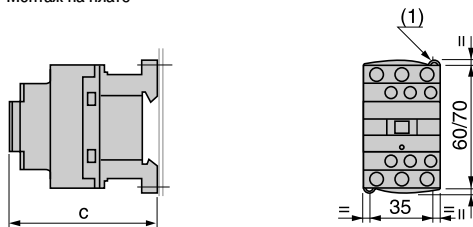


| CAD- | 32 | 323 |
|--|-----|-----|
| b | 50 | 503 |
| b | 77 | 99 |
| c без крышки и контактных блоков | 84 | 84 |
| с крышкой, без контактных блоков | 86 | 86 |
| c1 с LAD-N или C (2 или 4 контакта) | 117 | 117 |
| c2 с LA6-DK10 | 129 | 129 |
| c3 с LAD-T, R, S | 137 | 137 |
| с LAD-T, R, S и защитной крышкой | 141 | 141 |

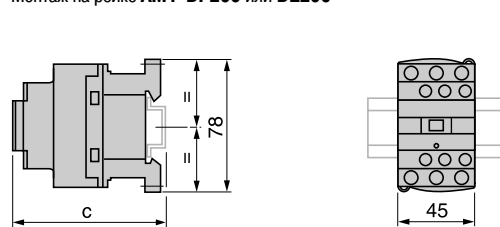
| CAD- | 32 | 323 |
|--|-----|-----|
| b | 50 | 503 |
| b | 77 | 99 |
| c без крышки и контактных блоков | 93 | 93 |
| с крышкой, без контактных блоков | 95 | 95 |
| c1 с LAD-N или C (2 или 4 контакта) | 126 | 126 |
| c2 с LA6-DK10 | 138 | 138 |
| c3 с LAD-T, R, S | 146 | 146 |
| с LAD-T, R, S и защитной крышкой | 150 | 150 |

CAD

Монтаж на плате



Монтаж на рейке AM1-DP200 или DE200



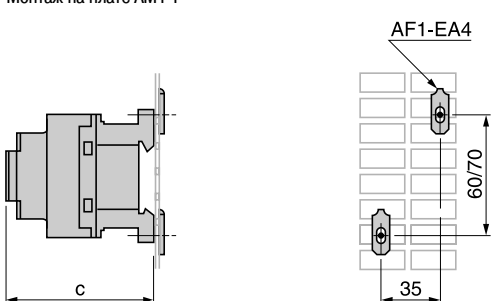
| | CAD ~ | CAD --- или BC |
|--------------------|-------|----------------|
| c с крышкой | 86 | 95 |

| | CAD ~ | CAD --- или LC |
|--------------------------|-------|----------------|
| c (AM1-DP200) (1) | 88 | 97 |
| c (AM1-DE200) (1) | 96 | 105 |

(1) 2 отверстия 4,5 x 9

CAD

Монтаж на плате AM1-P



| | CAD ~ | CAD --- или LC |
|--------------------|-------|----------------|
| c с крышкой | 86 | 95 |

Дополнительное оборудование TeSys

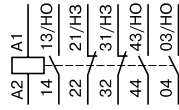
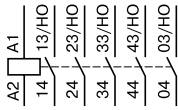
Промежуточные реле серии D и дополнительные блоки

Размеры и схемы

Промежуточные реле
мгновенного действия

5 НО
CAD-50

3 НО + 2 НЗ
CAD-32



Дополнительные контактные блоки мгновенного действия

1 НО + 1 НЗ
LAD-N11

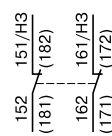
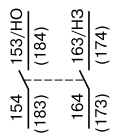
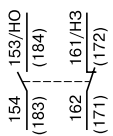
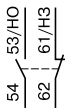
LAD-8N11 (1)

2 НО
LAD-N20

LAD-8N20 (1)

2 НЗ
LAD-8N02

LAD-N02



(1) Цифры в скобках относятся к устройствам, монтируемым на правой стороне реле.

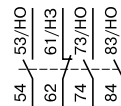
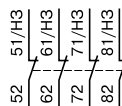
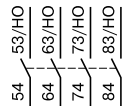
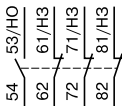
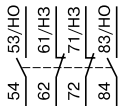
2 НО + 2 НЗ
LAD-N22

1 НО + 3 НЗ
LAD-N13

4 НО
LAD-N40

4 НЗ
LAD-N04

3 НО + 1 НЗ
LAD-N31



2 НО + 2 НЗ, включая
1 НО + 1 НЗ

С пыле- и влагозащищенными контактами
2 НО защищенных

2 НЗ защищенных

2 НО защищенных (2)

2 НО защищенных +
2 НО незащищенных

2 НО защищенных +
1 НО + 1 НЗ
незащищенных

LAD-C22

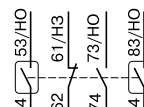
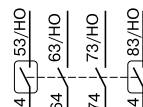
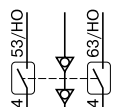
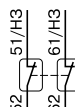
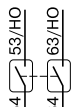
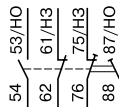
LA1-DX20

LA1-DX02

LA1-DY20

LA1-DZ40

LA1-DZ31



(2) Устройство оснащено четырьмя экранированными клеммами.

Дополнительные контактные блоки с выдержкой времени

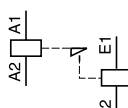
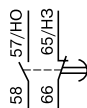
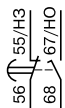
На срабатывание 1 НО + 1 НЗ
LAD-T

LAD-S

На отпускание 1 НО + 1 НЗ
LAD-R

Блоки электромеханической защелки

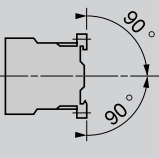
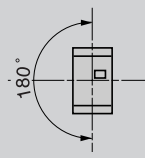
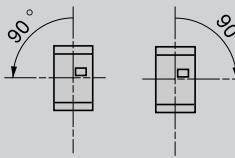
LA6-DK10



Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

Характеристики

| Условия эксплуатации | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|----------------------|-------------------------|-------------------|
| Соответствие стандартам | МЭК 60947, NF C 63-140, VDE 0660, BS 5424 | | | | | |
| Сертификация | UL, CSA | | | | | |
| Рабочее положение | Вертикальные оси | Горизонтальные оси | | | | |
| |  |  |  | | | |
| | Без ухудшения параметров | Без ухудшения параметров | Возможно только для CA2 K, с ухудшением параметров, проконсультируйтесь в Schneider Electric | | | |
| Присоединение | Винтовые клеммные зажимы | Жёсткий провод | Минимальное сечение | Максимальное сечение | Макс. сеч. по МЭК 60947 | |
| | | Гибкий провод без кабельного наконечника | 1 x 0,75 | 2 x 4 | 1 x 4 + 1 x 2,5 | |
| | | Гибкий провод с кабельным наконечником | 1 x 0,34 | 2 x 4 | 2 x 2,5 | |
| | Пружинные клеммные зажимы | Жёсткий провод | 1 x 0,75 | 1 x 1,5 | 1 x 1,5 + 1 x 2,5 | 1 x 1,5 + 1 x 2,5 |
| | | Гибкий провод без кабельного наконечника | 1 x 0,75 | 1 x 1,5 | 2 x 1,5 | 2 x 1,5 |
| | Втычные контакты типа «Фастон» | Зажим | 2 x 2,8 или 1 x 6,35 | | | |
| Штыревые контакты для печатной платы | С установочным приспособлением между силовыми цепями и цепями управления | 4 мм Ø 35 мкм | | | | |
| Момент затяжки | Philips № 2 и Ø6 | Н · м | 0,8...1,3 | | | |
| Характеристики клеммных зажимов | В соответствии со стандартами EN 50005 и EN 50011 | Др 8 контактов | | | | |
| Защитное исполнение | В соотв. с МЭК 60068 (DIN 50016) | "TC" (Klimafest, Climateproof) | | | | |
| Степень защиты | В соответствии с VDE 0106 | Защита от прямого контакта (устройства с винтовыми клеммными зажимами или штыревыми контактами для печатной платы) | | | | |
| Температура окружающей среды | При хранении | °C | - 50...+ 80 | | | |
| | При работе | °C | - 25...+ 50 | | | |
| Максимальная рабочая высота | Без ухудшения | м | 2000 | | | |
| Виброустойчивость | 5...300 Гц | Контактор разомкнут | 2 gn | | | |
| | | Контактор замкнут | 4 gn | | | |
| Огнестойкость | В соответствии с UL 94 | Самогасящийся материал V1 | | | | |
| | В соответствии с NF F 16-101 и 16-102 | В соответствии с требованием 2 | | | | |
| Ударопрочность (1/2 синусоиды, 11 мс) | Контактор разомкнут | 10 gn | | | | |
| | Контактор замкнут | 15 gn | | | | |
| Секционирование | В соответствии с VDE 0106 и МЭК 60536 | БСНН (безопасное сверхнизкое напряжение), до 400 В | | | | |

| Технические характеристики цепи управления | | | | | |
|---|---|---------------|---------------|--------------|---------|
| Тип контактора | | CA2 K | CA3 K | CA4 K | |
| Номинальное напряжение цепи управления (Uc) | В | ~ 12...690 | ~ 12...250 | ~ 12...120 | |
| Пределы напряжения цепи управления (- 50 °C), катушка с одним напряжением | Для срабатывания | 0,8...1,15 Uc | 0,8...1,15 Uc | 0,7...1,3 Uc | |
| | Для отпускания | ≤ 0,2 Uc | ≤ 0,1 Uc | ≤ 0,1 Uc | |
| Механическая износостойкость при Uc (млн комм. циклов) | Катушка, 50/60 Гц | 10 | — | — | |
| | Стандартная катушка --- | — | 20 | — | |
| Максимальная частота коммутаций | Катушка --- широкого диапазона с малым потреблением | — | — | 30 | |
| | Кол-во циклов в час | 10 000 | 10 000 | 6000 | |
| Среднее потребление при 20 °C и при Uc | Срабатывание | 30 ВА | 3 Вт | 1,8 Вт | |
| | Удержание | 4,5 ВА | 3 Вт | 1,8 Вт | |
| Теплоотдача | Вт | 1,3 | 3 | 1,8 | |
| Время срабатывания при 20 °C и при Uc | Между подачей напряжения на катушку и | | | | |
| | - размыканием НЗ контактов | мс | 5...15 | 25...35 | 25...35 |
| | - замыканием НО контактов | мс | 10...20 | 30...40 | 30...40 |
| | Между снятием напряжения с катушки и | | | | |
| - размыканием НО контактов | мс | 10...20 | 10 | 10...20 | |
| - замыканием НЗ контактов | мс | 15...25 | 15 | 15...25 | |
| Максимальная устойчивость к прерыванию цепи | мс | 2 | 2 | 2 | |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

Характеристики

| Технические характеристики вспомогательных контактов и блоков контактов мгновенного действия | | | | |
|--|---|--------|---|------|
| Количество вспомогательных контактов | На CA● К На LA1 К | | 4 2 или 4 для CA2 К и CA3 К, 2 для CA4 К | |
| Номинальное рабочее напряжение (Ue) | До | В | 690 | |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui) | В соответствии с BS 5424 | В | 690 | |
| | В соответствии с МЭК 60947 | В | 690 | |
| | В соответствии с VDE 0110 группа C | В | 750 | |
| | В соответствии с CSA C 22-2 п° 14 | В | 600 | |
| Условный ток термической стойкости (Ith) | Для температуры окружающей среды ≤ 50 °С | А | 10 | |
| Частота рабочего тока | | Гц | До 400 | |
| Минимальная включающая способность | U мин. (DIN 19 240) | В | 17 | |
| | I мин. | mA | 5 | |
| Защита от короткого замыкания | В соответствии с МЭК 60947 и VDE 0660, предохранитель gG | А | 10 | |
| Номинальная включающая способность | В соответствии с МЭК 60947 I действ. | А | 110 | |
| Ток перегрузки | Допустимый в течение | 1 с | А | 80 |
| | | 500 мс | А | 90 |
| | | 100 мс | А | 110 |
| | | | МОм | > 10 |
| Сопротивление изоляции | | МОм | > 10 | |
| Расстояние неперекрывтия | CA● К и LA1 К: связанные контакты в соответствии с требованиями INRS, BIA и CNA | мм | 0,5 (см. схемы на стр. 7/19) | |

Рабочая мощность контактов в соответствии с МЭК 60947

Сеть переменного тока, категория

Коммутационная износостойкость (до 3600 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как катушка электромагнита: ток включения ($\cos \varphi 0,7$) = 10 ток отключения ($\cos \varphi 0,4$)

Сеть постоянного тока, категория

Коммутационная износостойкость (до 1200 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как катушка электромагнита, без экономичного сопротивления, с постоянной времени, возрастающей с увеличением нагрузки.

| | В | 24 | 48 | 110/127 | 220/230 | 380/400 | 440 | 600/690 | В | 24 | 48 | 110 | 220 | 440 | 600 |
|--|----|------|------|---------|---------|---------|-------|---------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 миллион коммутационных циклов | ВА | 48 | 96 | 240 | 440 | 800 | 880 | 1200 | Вт | 120 | 80 | 60 | 52 | 51 | 50 |
| 3 миллиона коммутационных циклов | ВА | 17 | 34 | 86 | 158 | 288 | 317 | 500 | Вт | 55 | 38 | 30 | 28 | 26 | 25 |
| 10 миллионов коммутационных циклов | ВА | 7 | 14 | 36 | 66 | 120 | 132 | 200 | Вт | 15 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 |
| Случайная (единичная) включающая способность | ВА | 1000 | 2050 | 5000 | 10000 | 14000 | 13000 | 9000 | Вт | 720 | 600 | 400 | 300 | 230 | 200 |

1 Предельная размыкающая способность контактов: до 50 коммутационных циклов с 10-секундными интервалами (отключающая способность = ток включения $\times \cos \varphi 0,7$)

2 Коммутационная износостойкость контактов для:

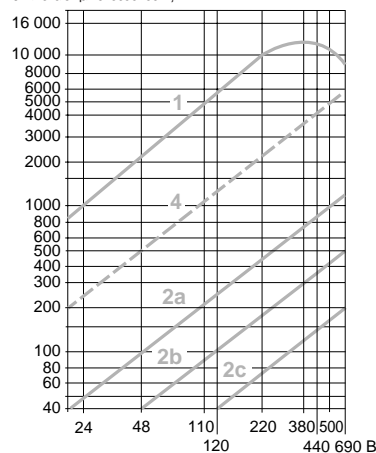
- 1 миллиона коммутационных циклов (2a);
- 3 миллионов коммутационных циклов (2b);
- 10 миллионов коммутационных циклов (2c)

3 Предельная размыкающая способность контактов:

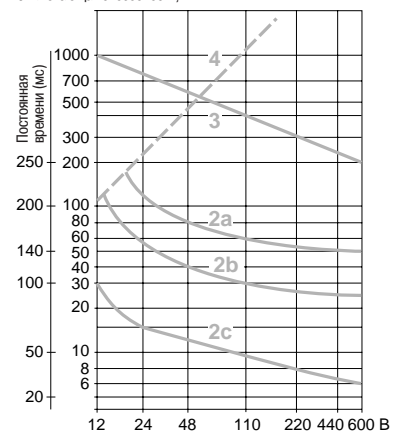
до 20 коммутационных циклов с 10-секундными интервалами при длительности прохождения тока 0,5 с за коммутационный цикл.

4 Предельная термическая стойкость

Отключающая способность, ВА



Отключающая способность, Вт



Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

Цепи управления переменного или постоянного тока

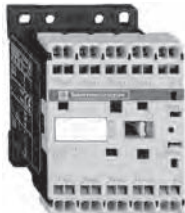
Каталожные номера

816882



CA2 KN40●●

816881



CA2 KN403●●

816811



CA3 KN407●●

Промежуточные реле серии К для цепей управления переменного тока

- Монтаж на DIN-рейку шириной 35 мм или крепление винтами $\varnothing 4$.
- Винты не затянуты.

| Потребление цепи управления | Вспомогательные контакты | | № по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (1) | Масса, кг |
|-----------------------------|--------------------------|---|--|-----------|
| 4,5 ВА | 4 | – | CA2 KN40●● | 0,180 |
| | 3 | 1 | CA2 KN31●● | 0,180 |
| | 2 | 2 | CA2 KN22●● | 0,180 |

Пружинные клеммные зажимы

| | | | | |
|--------|---|---|-------------|-------|
| 4,5 ВА | 4 | – | CA2 KN403●● | 0,180 |
| | 3 | 1 | CA2 KN313●● | 0,180 |
| | 2 | 2 | CA2 KN223●● | 0,180 |

Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8

| | | | | |
|--------|---|---|-------------|-------|
| 4,5 ВА | 4 | – | CA2 KN407●● | 0,180 |
| | 3 | 1 | CA2 KN317●● | 0,180 |
| | 2 | 2 | CA2 KN227●● | 0,180 |

Штыревые контакты для печатной платы

| | | | | |
|--------|---|---|-------------|-------|
| 4,5 ВА | 4 | – | CA2 KN405●● | 0,210 |
| | 3 | 1 | CA2 KN315●● | 0,210 |
| | 2 | 2 | CA2 KN225●● | 0,210 |

Промежуточные реле серии К для цепей управления постоянного тока

- Монтаж на DIN-рейку шириной 35 мм или крепление винтами $\varnothing 4$.
- Винты не затянуты.

Винтовые клеммные зажимы

| | | | | |
|------|---|---|------------|-------|
| 3 Вт | 4 | – | CA3 KN40●● | 0,225 |
| | 3 | 1 | CA3 KN31●● | 0,225 |
| | 2 | 2 | CA3 KN22●● | 0,225 |

Пружинные клеммные зажимы

| | | | | |
|------|---|---|-------------|-------|
| 3 Вт | 4 | – | CA3 KN403●● | 0,225 |
| | 3 | 1 | CA3 KN313●● | 0,225 |
| | 2 | 2 | CA3 KN223●● | 0,225 |

Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8

| | | | | |
|------|---|---|-------------|-------|
| 3 Вт | 4 | – | CA3 KN407●● | 0,225 |
| | 3 | 1 | CA3 KN317●● | 0,225 |
| | 2 | 2 | CA3 KN227●● | 0,225 |

Штыревые контакты для печатной платы

| | | | | |
|------|---|---|-------------|-------|
| 3 Вт | 4 | – | CA3 KN405●● | 0,255 |
| | 3 | 1 | CA3 KN315●● | 0,255 |
| | 2 | 2 | CA3 KN225●● | 0,255 |

(1) Стандартные напряжения цепи управления (за информацией о других значениях напряжения обращайтесь в Schneider Electric):

Промежуточные реле серии К CA2 К (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

| V ~ | 12 | 20 | 24(2) | 36 | 42 | 48 | 60 | 72 | 100 | 110 | 125 | 200 | 220 | 230 | 240 | 250 |
|----------|----|----|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50/60 Гц | | | | | | | | | | | | | | | | |

Code J7 Z7 B7 C7 D7 E7 F7 FE7 FC7 M7 P7 U7 Q7 V7 N7 R7 S7 Y7
 Для напряжений ≥ 240 В имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте 2 к требуемому коду.
 Пример: J72

Промежуточные реле серии К CA3 К (0,8...1,15 Uc)

| V --- | 12 | 20 | 24(2) | 36 | 48 | 60 | 72 | 100 | 110 | 125 | 200 | 220 | 230 | 240 | 250 |
|-------|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код | JD | ZD | BD | CD | ED | ND | SD | KD | FD | GD | LD | MD | MPD | MUD | UD |

Имеется катушка со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений: добавьте 3 к требуемому коду. Пример: JD3.

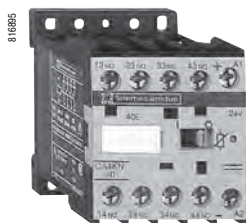
(2) При подключении электронного датчика или таймера последовательно с катушкой реле управления выберите катушку на 20 В (код напряжения цепи управления переменного тока – Z7, код напряжения цепи управления постоянного тока – ZD) для компенсации вызванного падения напряжения.

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

Цепи управления постоянного тока

Каталожные номера



CA4 KN40●●●

Промежуточные реле серии К с малым потреблением энергии (цепи управления постоянного тока)

- Монтаж на DIN-рейку шириной 35 мм или крепление винтами $\varnothing 4$.
- Винты не затянуты.

| Потребление цепи управления | Вспомогательные контакты | | № по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (1) | Масса, кг |
|--|--------------------------|---|--|-----------|
| | 1 | 2 | | |
| Винтовые клеммные зажимы | | | | |
| 1,8 Вт | 4 | — | CA4 KN40●● | 0,235 |
| | 3 | 1 | CA4 KN31●● | 0,235 |
| | 2 | 2 | CA4 KN22●● | 0,235 |
| Пружинные клеммные зажимы | | | | |
| 1,8 Вт | 4 | — | CA4 KN403●● | 0,235 |
| | 3 | 1 | CA4 KN313●● | 0,235 |
| | 2 | 2 | CA4 KN223●● | 0,235 |
| Втычные контакты типа «Фастон» 1 x 6,35 или 2 x 2,8 | | | | |
| 1,8 Вт | 4 | — | CA4 KN407●● | 0,235 |
| | 3 | 1 | CA4 KN317●● | 0,235 |
| | 2 | 2 | CA4 KN227●● | 0,235 |
| Штыревые контакты для печатной платы | | | | |
| 1,8 Вт | 4 | — | CA4 KN405●● | 0,265 |
| | 3 | 1 | CA4 KN315●● | 0,265 |
| | 2 | 2 | CA4 KN225●● | 0,265 |

(1) Стандартные напряжения цепи управления (касательно других значений напряжения обращайтесь в Schneider Electric):

Промежуточные реле серии К CA4 К (Катушка широкого диапазона: 0,7...1,3 Uс)

| В | 12 | 20 | 24 | 48 | 72 | 110 | 120 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код | JW3 | ZW3 | BW3 | EW3 | SW3 | FW3 | GW3 |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

Блоки вспомогательных контактов мгновенного действия и с выдержкой времени

Каталожные номера

816899



LA1 KN20

816900



LA1 KN40

Блоки вспомогательных контактов мгновенного действия

Безвинтовое переднее крепление, 1 блок на промежуточное реле

Присоединение

Состав

№ по каталогу

Масса,

кг

Винтовые клеммные зажимы

| Состав | № по каталогу | Масса, кг |
|--------|---------------|-----------|
| 2 — | LA1 KN20 | 0,045 |
| — 2 | LA1 KN02 | 0,045 |
| 1 1 | LA1 KN11 | 0,045 |
| 4 — | LA1 KN40 (1) | 0,045 |
| 3 1 | LA1 KN31 (1) | 0,045 |
| 2 2 | LA1 KN22 (1) | 0,045 |
| 1 3 | LA1 KN13 (1) | 0,045 |
| — 4 | LA1 KN04 (1) | 0,045 |

Пружинные клеммные зажимы

| Состав | № по каталогу | Масса, кг |
|--------|---------------|-----------|
| 2 — | LA1 KN203 | 0,045 |
| — 2 | LA1 KN023 | 0,045 |
| 1 1 | LA1 KN113 | 0,045 |
| 4 — | LA1 KN403 (1) | 0,045 |
| 3 1 | LA1 KN313 (1) | 0,045 |
| 2 2 | LA1 KN223 (1) | 0,045 |
| 1 3 | LA1 KN133 (1) | 0,045 |
| — 4 | LA1 KN043 (1) | 0,045 |

Втычные контакты типа «Фастон»

1 x 6,35 или 2 x 2,8

| Состав | № по каталогу | Масса, кг |
|--------|---------------|-----------|
| 2 — | LA1 KN207 | 0,045 |
| — 2 | LA1 KN027 | 0,045 |
| 1 1 | LA1 KN117 | 0,045 |
| 4 — | LA1 KN407 (1) | 0,045 |
| 3 1 | LA1 KN317 (1) | 0,045 |
| 2 2 | LA1 KN227 (1) | 0,045 |
| 1 3 | LA1 KN137 (1) | 0,045 |
| — 4 | LA1 KN047 (1) | 0,045 |

Блоки дополнительных контактов с электронным таймером

- Релейный выход с переключающим контактом с общей точкой, 240 В пост. или пер. тока, не более 2 А.
- Напряжение цепи управления: 0,85 - 1,1 Ус.
- Максимальная коммутационная способность: 250 ВА или 150 Вт.
- Рабочая температура: от -10 до +60 °С.
- Время сброса: 1,5 с в течение временной задержки, 0,5 с после временной задержки.

816898



LA2 KT2

Безвинтовое переднее крепление, 1 блок на промежуточное реле

Напряжение

Тип

Время задержки

Состав

№ по каталогу

Масса

В

с

кг

| Напряжение | Тип | Время задержки | Состав | № по каталогу | Масса |
|-----------------|---------------------|----------------|--------|---------------|-------|
| ~ или = 24...48 | С выдержкой времени | 1...30 | 1 | LA2 KT2E | 0,040 |
| ~ 110...240 | С выдержкой времени | 1...30 | 1 | LA2 KT2U | 0,040 |

Другие исполнения

Электронные таймеры типа RE4
Обращайтесь в Schneider Electric

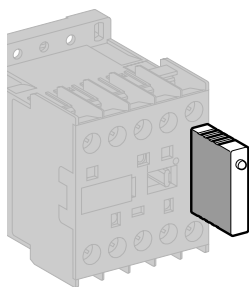
(1) Блок из 4 контактов для использования на CA2 К и CA3 К.

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

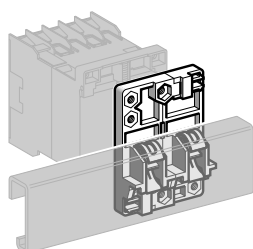
Принадлежности для монтажа и маркировки

Каталожные номера



LA4 K●●●

| Модули ограничения коммутационных перенапряжений со встроенным светодиодом | | | | | |
|--|------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| Крепление и присоединение | Тип | Для напряжения | Кол-во в упаковке, шт. | № по каталогу | Масса, кг |
| Безвинтовое крепление на передней стороне контактора, с установочным приспособлением. Инструменты не требуются | Варистор (1) | \sim и --- 12...24 В | 5 | LA4 KE1B | 0,010 |
| | | \sim и --- 32...48 В | 5 | LA4 KE1E | 0,010 |
| | | \sim и --- 50...129 В | 5 | LA4 KE1FC | 0,010 |
| | Диод + стабилитрон (2) | \sim и --- 12...24 В | 5 | LA4 KC1B | 0,010 |
| | | --- 32...48 В | 5 | LA4 KC1E | 0,010 |
| | | \sim и --- 220...250 В | 5 | LA4 KA1U | 0,010 |



LA9 D973

| Принадлежности для монтажа | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|---------------|-----------|
| Описание | Применение | | Кол-во в упаковке, шт. | № по каталогу | Масса, кг |
| Монтажная плата | Крепление на 1 рейке | Безвинтовое крепление | 1 | LA9 D973 | 0,025 |
| | Крепление на 2 рейках | Центр. отверстия для крепления | 10 | DX1 AP25 | 0,065 |

| Принадлежности для маркировки | | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|---------------|------------|
| Описание | Применение | | Кол-во в упаковке, шт. | № по каталогу | Масса, кг |
| Держатель этикеток | Безвинтовое крепление на передней стороне | — | 100 | LA9 D90 | 0,001 |
| Защёлкивающиеся этикетки | Не более 4 на контактор | Ленты с 10 идентификационными номерами от 0 до 9 | 25 | AB1 R● (4) | 0,002 |
| | | | Ленты с идентификационными заглавными буквами от A до Z | 25 | AB1 G● (4) |

- (1) Защита путём ограничения неустановившегося напряжения до 2 Uc, не более.
Максимальное понижение пиков неустановившегося напряжения.
Небольшая задержка при отпуске реле (в 1,1 - 1,5 раза больше нормального времени).
- (2) Отсутствие перенапряжения или частоты генерации.
Поляризованный компонент.
Небольшая задержка при отпуске реле (в 1,1 - 1,5 раза больше нормального времени).
- (3) Защита путём ограничения неустановившегося напряжения до 3 Uc, не более, и ограничение частоты генерации.
Небольшая задержка при отпуске реле (в 1,2 - 2 раза больше нормального времени).
- (4) Дополните каталожный номер изделия, заменив символ ● соответствующей буквой (цифрой).

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

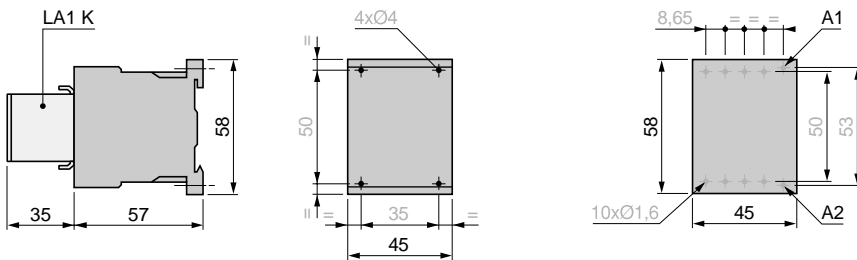
Размеры и схемы

Промежуточные реле серии К

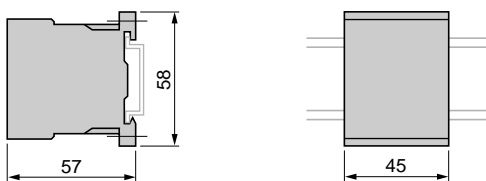
СА2 К, СА3 К, СА4 К

Установка на панели

Установка на печатной плате



Установка на монтажной рейке AM1 DP200 ... AM1 DE200 (L=35 мм)

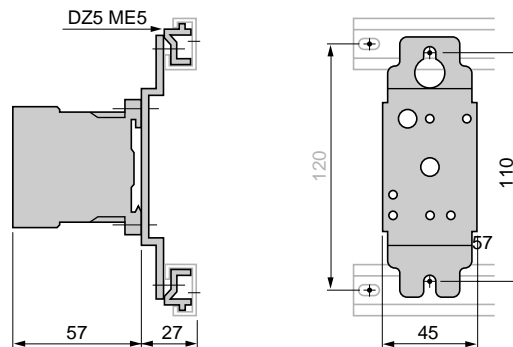
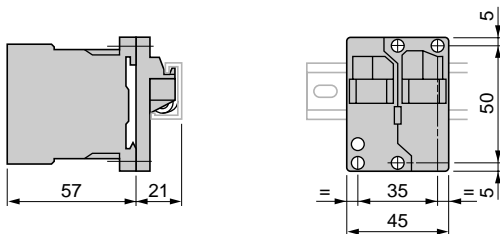


LA9 D973

Установка на асимметр. рейке с монтажными платами безвинтового крепления

DX1 AP25

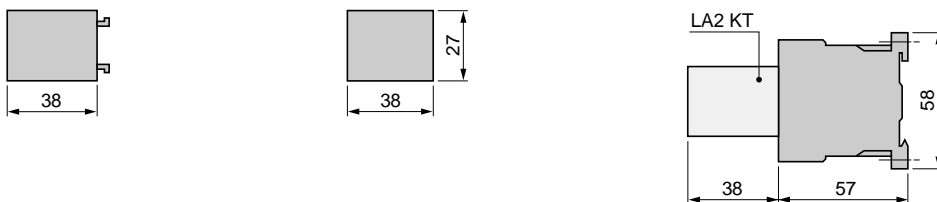
Установка на асимметр. рейке с монтажными платами безвинтового крепления



Блоки вспомогательных контактов с электронным таймером

LA2 KT

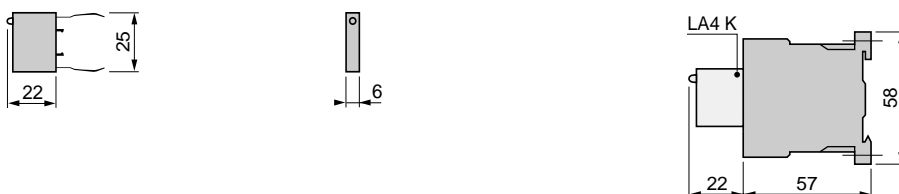
Промежуточные реле серии К



Модули ограничения коммутационных перенапряжений

LA4 К

Промежуточные реле серии К



Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серии К и дополнительные блоки

Размеры и схемы

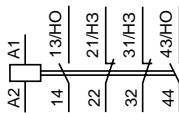
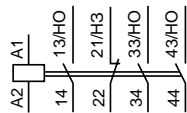
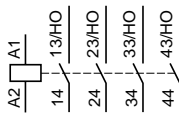
Промежуточные реле серии К

СА2 К, СА3 К, СА4 К

4 НО

3 НО + 1 НЗ

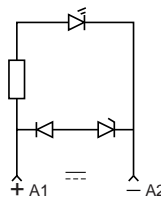
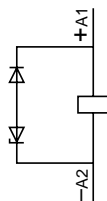
2 НО + 2 НЗ



Со встроенным устройством ограничения коммутационных перенапряжений

СА3 К

СА4 К



Блоки вспомогательных контактов мгновенного действия LA1 К

Для СА2 К, СА3 К, СА4 К

2 НО

2 НЗ

1 НО + 1 НЗ

Для СА2 К, СА3 К

4 НО

3 НО + 1 НЗ

2 НО + 2 НЗ

LA1 KN20, LA1 KN207

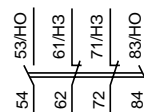
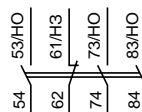
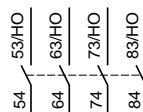
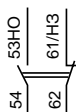
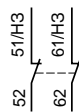
LA1 KN02, LA1 KN027

LA1 KN11,
LA1 KN117

LA1 KN40, LA1 KN407

LA1 KN31, LA1 KN317

LA1 KN22, LA1 KN227

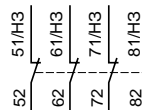
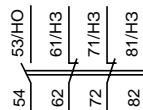


1 НО + 3 НЗ

LA1 KN13, LA1 KN137

4 НЗ

LA1 KN04, LA1 KN047

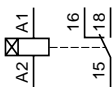


Блоки вспомогательных контактов с электронным таймером LA2 КТ

Для СА2 К, СА3 К, СА4 К

1 перекидной контакт

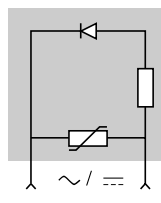
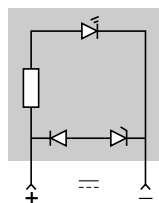
LA2 КТ2



Модули ограничения коммутационных перенапряжений

LA4 КС

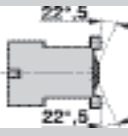
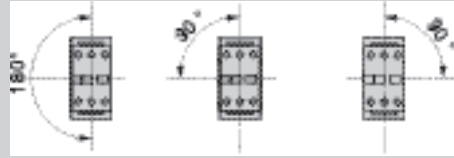
LA4 КЕ



Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серий CA● SK, CA2 SKE и дополнительные блоки

Характеристики

| Условия эксплуатации | | | | | |
|--|---|--|---|--|---------------|
| Номинальное напряжение изоляции (Ui) | В соответствии с МЭК 60947, VDE 0110, группа C, BS 5424, CSA 22-2 n° 14, UL 508 | В | 690 | | |
| Соответствие стандартам | | | МЭК 60947, NF C 63-110, VDE 0660, BS 5424 | | |
| Сертификация | | | UL, CSA | | |
| Защитное исполнение | В соответствии с МЭК 60068 (DIN 50015) | | "TC" (Klimafest, Climateproof) | | |
| Степень защиты | В соответствии с VDE 0106 | | Защита от прямого контакта | | |
| Температура окружающей среды | При хранении | °C | - 50...+ 70 | | |
| | При работе | °C | - 20...+ 50 | | |
| Максимальная рабочая высота | Без ухудшения параметров | м | 2000 | | |
| Рабочее положение |  | Вертикальные оси | Горизонтальные оси | | |
| | |  | | | |
| | Без ухудшения параметров | | Без ухудшения параметров | | |
| Присоединение: винтовые клеммные зажимы | Жёсткий провод | мм² | Минимальное сечение 1 x 1,5 или 2 x 1,5 | Максимальное сечение 1 x 6 или 2 x 4 | |
| | Гибкий провод без кабельного наконечника | мм² | 1 x 0,5 или 2 x 0,35 | 1 x 6 или 2 x 2,5 | |
| | Гибкий провод с кабельным наконечником | мм² | 1 x 0,35 или 2 x 0,35 | 1 x 6 или 2 x 1,5 | |
| Момент затяжки | Отвертка Pozidriv n° 1 | Н·м | 0,8 | | |
| Характеристики клеммных зажимов | В соответствии со стандартами EN 50005 и EN 50011 | | До 4 контактов | | |
| Технические характеристики цепи управления | | | | | |
| Тип промежуточного реле | | | CA2 SK | CA2 SKE | CA3 SK |
| Номинальное напряжение цепи управления (Uc) | | В | ~ 24...400 | | == 12...72 |
| Пределы напряжения цепи управления (≤ 50 °C) | Для срабатывания | | 0,85...1,1 Uc | | 0,85...1,1 Uc |
| | Для отпускания | | ≥ 0,20 Uc | | ≥ 0,10 Uc |
| Среднее потребление катушки при 20 °C и при Uc | Срабатывание | | 16 ВА | 23 ВА | 2,2 Вт |
| | Удержание | | 4,2 ВА | 4,9 ВА | 2,2 Вт |
| Теплоотдача | | Вт | 1,4 | 1,5 | 2,2 |
| Время срабатывания при 20 °C и при Uc | Между подачей напряжения на катушку и - размыканием НЗ контактов | мс | 8...16 | | 10...18 |
| | | мс | 7...14 | | 8...12 |
| | Между снятием напряжения с катушки и - размыканием НО контактов | мс | 6...8 | | 4...6 |
| | | мс | 8...10 | | 6...8 |
| Максимальная частота коммутаций | Кол-во циклов в час | | 1200 | | 1200 |
| Механическая износостойкость при Uc, млн коммутационных циклов | Катушка 50/60 Гц | | 10 | | - |
| | Стандартная катушка пост. тока | | | | 10 |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серий CA● SK, CA2 SKE и дополнительные блоки

Характеристики

| Технические характеристики вспомогательных контактов и блоков контактов мгновенного действия | | |
|--|---|-----------|
| Номинальное рабочее напряжение (Ue) | | В До 690 |
| Номинальное напряжение изоляции (Ui) | В соответствии с МЭК 96047, BS 5424, VDE 0110, группа C, CSA C 22-2 n° 14 | В 690 |
| Условный ток термической стойкости (Ith) | Для температуры окружающей среды ≤ 55 °C | А 10 |
| Частота рабочего тока | | Гц До 400 |
| Защита от короткого замыкания | В соответствии с МЭК 60947 и VDE 0660, предохранитель gI | А 10 |

| | Сеть переменного тока, категория AC-15 | | | | | | Сеть постоянного тока, категория DC-13 | | | | | | |
|--|--|------|------|-------------|-------------|-------------|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | В | 24 | 48 | 110/ 127 | 220/ 230 | 380/ 400 | В | 24 | 48 | 110 | 220 | 440 | |
| Электрическая износостойкость (до 3600 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как электромагнитная катушка: ток включения (cos φ 0,7) = 10 ток отключения (cos φ 0,4). | | | | | | | | | | | | | |
| Электрическая износостойкость (до 1200 коммутационных циклов в час) на индуктивной нагрузке, такой как электромагнитная катушка, без экономичного сопротивления, с постоянной времени, возрастающей с нагрузкой. | | | | | | | | | | | | | |
| 1 миллион коммутационных циклов | ВА | 48 | 96 | 240 | 440 | 800 | 880 | Вт | 120 | 80 | 60 | 52 | 51 |
| 3 миллиона коммутационных циклов | ВА | 17 | 34 | 86 | 158 | 288 | 317 | Вт | 55 | 38 | 30 | 28 | 26 |
| 10 миллионов коммутационных циклов | ВА | 7 | 14 | 36 | 66 | 120 | 132 | Вт | 15 | 11 | 9 | 8 | 7 |
| Случайная (единичная) включающая способность | ВА | 1000 | 2050 | 5000 | 10000 | 14000 | 13000 | Вт | 720 | 600 | 400 | 300 | 230 |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серий CA● SK, CA2 SKE и дополнительные блоки

Каталожные номера

530604



CA2 SK20●●

Промежуточные реле серий CA2 SK, CA3 SK и CA2 SKE

- Ширина мини-контактора 27 мм.
- Монтаж на рейку \sim 35 мм.
- Винтовые клеммные зажимы.

| Питание управляющей цепи | Вспомогательные контакты | | № по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (1) | Масса, кг |
|--------------------------|--------------------------|---|--|-----------|
| | | | | |
| Сеть переменного тока | 2 | — | CA2 SK20●● | 0.132 |
| | 1 | 1 | CA2 SK11●● | 0.132 |
| Сеть постоянного тока | 2 | — | CA3 SK20●● | 0.132 |
| | 1 | 1 | CA3 SK11●● | 0.132 |

530605



CA2 SKE20●●

Промежуточные реле серий CA2 SK, CA3 SK и CA2 SKE

Промежуточные реле с переключающими контактами (см. функциональную диаграмму на стр. 7/25) обеспечивают автоматическое распределение времени работы между двумя контурами системы с резервированием.

Периодически включая под напряжение резервные цепи, данное устройство позволяет убедиться в их работоспособности.

- Ширина мини-контактора 45 мм.
- Крепление винтами \varnothing 4 мм.
- Винтовые клеммные зажимы.
- Установка блока вспомогательных контактов на передней панели невозможна.
- Установка модуля ограничения коммутационных перенапряжений невозможна.

| Питание управляющей цепи | Вспомогательные контакты | | № по каталогу (дополните кодом напряжения цепи управления) (1) | Масса, кг |
|--------------------------|--------------------------|---|--|-----------|
| | | | | |
| Сеть переменного тока | 2 | — | CA2 SKE20●● | 0.175 |

(1) Стандартные напряжения цепи управления (касательно других значений напряжения обращайтесь в Schneider Electric):

Промежуточные реле CA2 SK и CA2 SKE

| V ~ 50/60 Гц | 24 | 48 | 110 | 120 | 220 | 230 | 240 | 380 | 400 |
|-----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Код | B7 | E7 | F7 | G7 | M7 | P7 | U7 | Q7 | V7 |

Промежуточные реле CA3 SK

| V --- | 12 | 24 | 36 | 48 | 72 |
|-------|----|----|----|----|----|
| Код | JD | BD | CD | ED | SD |

Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серий CA● SK, CA2 SKE

и дополнительные блоки

Вспомогательные контакты мгновенного действия и модули ограничения коммутационных перенапряжений

Каталожные номера



53366



LA1 SK11

Блоки вспомогательных контактов мгновенного действия

Втычное переднее крепление

| Для использования на промежуточных реле | Макс. количество блоков на промежуточное реле | Состав | | № по каталогу | Масса, кг |
|---|---|---|---|---------------|-----------|
| | |  |  | | |
| CA2 SK20 | 1 | 2 | – | LA1 SK20 | 0,022 |
| | | – | 2 | LA1 SK02 | 0,022 |
| | | 1 | 1 | LA1 SK11 | 0,022 |

53367



LA4 SK●1●

Модули ограничения коммутационных перенапряжений

Фиксированное электрическое соединение защёлкой на правой стороне, монтируется без применения инструментов

| Для использования на промежуточных реле | Тип | Для напряжения | Кол-во в упаковке, шт. | № по каталогу | Масса, кг |
|---|--------------|---------------------|------------------------|---------------|-----------|
| CA2 SK и CA3 SK | Варистор (1) | ~ и --- 24...48 В | 10 | LA4 SKE1E | 0,003 |
| | | ~ и --- 110...250 В | 10 | LA4 SKE1U | 0,003 |
| | Диод (2) | --- 24...250 В | 10 | LA4 SKC1U | 0,003 |

- (1) Защита обеспечивается путём ограничения неустановившегося напряжения до $2 U_e$, не более. Максимальное понижение пиков неустановившегося напряжения. Небольшая задержка при отпуске (в 1,1 - 1,5 раза от нормального времени).
- (2) Отсутствие перенапряжения или частоты генерации. Небольшая задержка при отпуске (в 1,1 - 1,5 раза от нормального времени).

Дополнительное оборудование TeSys

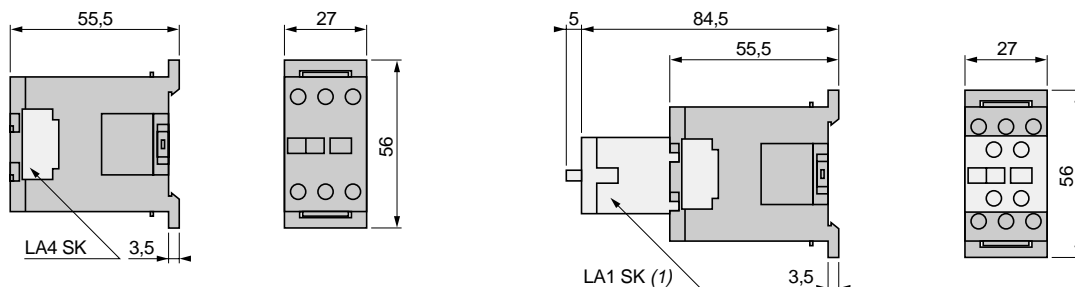
Промежуточные реле серий CA● SK, CA2 SKE и дополнительные блоки

Размеры и схемы

Размеры

Промежуточные реле серии CA● SK и CA2 SKE

CA2 SK и CA3 SK



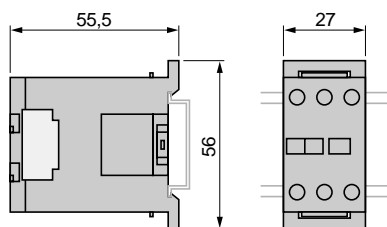
(1) Только на CA2 SK20.

Монтаж

Промежуточные реле серии CA● SK и CA2 SKE

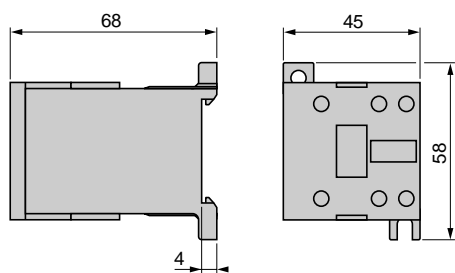
CA2 SK и CA3 SK

Установка на монтажной рейке AM1 DP200 или AM1 DE200 (± 35 мм)



Размеры

CA2 SKE

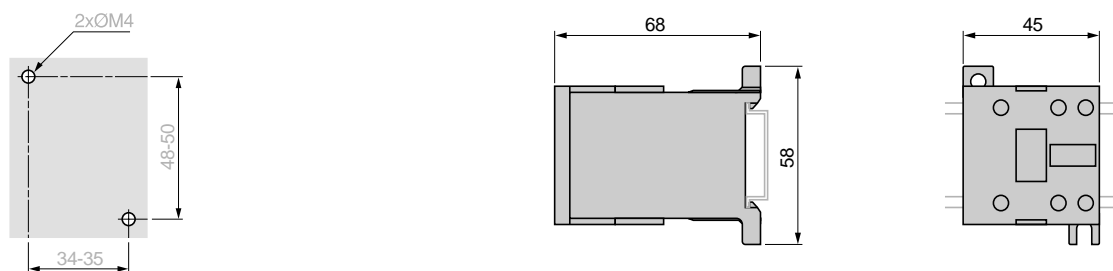


Монтаж

CA2 SKE

Установка на панели

Установка на монтажной рейке AM1 DP200 или AM1 DE200 (± 35 мм)



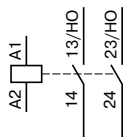
Дополнительное оборудование TeSys

Промежуточные реле серий CA● SK, CA2 SKE и дополнительные блоки

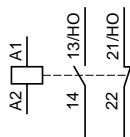
Размеры и схемы

Схемы

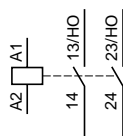
CA2 SK20, CA3 SK20
2 НО



CA2 SK1 1, CA3 SK1 1
1 НО + 1 НЗ



CA2 SKE
2 НО

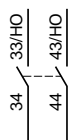


CA2 SKE
Функциональная схема



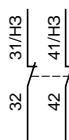
Вспомогательные контакты мгновенного действия
2 НО

LA1 SK20



2 НЗ

LA1 SK02



1 НО + 1 НЗ

LA1 SK11

