

Модульное реле с принудительным управлением контактами 6 А



Химическая и
нефтехимическая
промышленность



Башенный кран



Дерево-
обрабатывающие
станки



Подвижные
склады



Эскалаторы



Подъемники и
лифты



Перерабатывающая
промышленность



Автоматические
системы автомойки



Модульное реле с принудительным управлением контактами

Тип 7S.12

- 2 контакта (1 NO + 1 NC)

Тип 7S.14

- 4 контакта (2 NO + 2 NC и 3 NO + 1 NC)

Тип 7S.16

- 6 контакта (4 NO + 2 NC и 5 NO + 1 NC)

- Для приложений безопасности, реле с принудительным управлением контактами в соответствии с нормами EN 61810-3 (заранее EN 50205), класс А
- SIL2 в соответствии EN 61508, для применения в приложениях функционального безопасности согласно EN 62061 для SIL2 и согласно IEC 13849-1 для PL D (заменяет директиву EN 13849-1 о функциональной надежности машинного оборудования предприятия).
- Для обеспечения надежности функционирования инженерных машин и установок в соответствии с EN 13849-1
- Доступны версии для железнодорожного транспорта
- Версии электропитания DC и AC
- Светодиодная индикация срабатывания катушки
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Пружинные клеммы

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 12

Характеристика контактов

| | | | |
|---|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | 1 NO + 1 NC | 2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC | 4 NO + 2 NC, 5 NO + 1 NC |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A 6/15 | 6/15 | 6/15 |
| Ном. напряжение/Макс. напряжение | V AC(50/60 Гц) | 250 | 250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA 1500 | 1500 | 1500 |
| Номинальный ток AC15 (230 В AC) | A 5 | 5 | 5 |
| Номинальный ток AC15 (400 В AC) | A 2 | — | — |
| Отключающая способность DC1: 24/110/220 В | A 6/0.6/0.2 | 6/0.9/0.3 | 6/0.9/0.3 |
| Отключающая способность DC13: 24 В | A 1 | 3 | 3 |
| Минимальная коммутуруемая мощность | mВт (В/мА) 60 (5/5) | 60 (5/10) | 60 (5/10) |
| Стандартный материал контакта | AgNi + Au | AgSnO ₂ | AgSnO ₂ +Au |

Характеристики катушки

| | | | | |
|----------------------------------|-----------------|---|---|---|
| Номин. напряж. (U _N) | V AC (50/60 Гц) | 110...125 - 230...240 | 110...125 - 230...240 | 110...125 - 230...240 |
| | V DC | 12 - 24 | 12 - 24 - 110 | 12 - 24 - 110 |
| Ном. мощн. | VA (50 Гц)/Вт | 2.3/1 | 2.3/1 | 2.3/1 |
| Рабочий диапазон | AC | (0.85...1.1)U _N | (0.85...1.1)U _N | (0.85...1.1)U _N |
| | DC | (0.8...1.2)U _N | (0.8...1.2)U _N | (0.8...1.2)U _N |
| | DC (24 и 110 В) | (0.7...1.25)U _N | (0.7...1.25)U _N | (0.7...1.25)U _N |
| Напряжение удержания | AC/DC | 0.45 U _N / 0.45 U _N | 0.55 U _N / 0.55 U _N | 0.55 U _N / 0.55 U _N |
| Напряжение отключения | AC/DC | 0.1 U _N / 0.1 U _N | 0.1 U _N / 0.1 U _N | 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 | 7/11 | 12/10 | 12/10 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | kВ | 6 | 6 | 6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | V AC | 1500 | 1500 | 1500 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 | -40...+70 | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 | IP 20 | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



7S.12/32...5110 NEW



- 2 контакта (1 NO + 1 NC)

7S.14/34...4xx0 NEW



- 4 контакта :
(2 NO + 2 NC) тип 7S.xx.x.xxx.4220
(3 NO + 1 NC) тип 7S.xx.x.xxx.4310

7S.16/36...5xx0 NEW



- 6 контакта:
(4 NO + 2 NC) тип 7S.xx.x.xxx.5420
(5 NO + 1 NC) тип 7S.xx.x.xxx.5510

Модульное реле с принудительным управлением контактами

Тип 7S.23

- 3 контакта (2 NO + 1 NC)

- Для приложений безопасности, реле с принудительным управлением контактами в соответствии с нормами (заранее EN 50205), класс А
- SIL2 в соответствии EN 61508, для применения в приложениях функционального безопасности согласно EN 62061 для SIL2 и согласно IEC 13849-1 для PL D (заменяет директиву EN 13849-1 о функциональной надежности машинного оборудования предприятия)
- Для обеспечения надежности функционирования инженерных машин и установок в соответствии с EN 13849-1
- Катушки DC
- Материал контактов - бескадмиевый
- Ширина 17.5 мм
- Светодиодная индикация срабатывания катушки
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 12

7S.23

NEW



• 3 контакта (2 NO + 1 NC)

Характеристика контактов

| | | |
|---|----------------|-------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 2 NO + 1 NC |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 10/20 |
| Ном. напряжение/ Макс. напряжение | V AC(50/60 Гц) | 250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 2500 |
| Номинальный ток AC15 (230 В AC) | A | 5 |
| Отключающая способность DC1: 24/110/220 В | A | 10/0.6/0.3 |
| Отключающая способность DC13: 24 В | A | 5 |
| Минимальная коммутируемая мощность | мВт (В/мА) | 60 (5/5) |
| Стандартный материал контакта | | AgNi + Au |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|------|---------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | V DC | 12 - 24 - 48 - 110 |
| Ном. мощн. | Вт | 1 |
| Рабочий диапазон | DC | (0.8...1.2)U _N |
| Напряжение удержания | DC | 0.45 U _N |
| Напряжение отключения | DC | 0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--------|-----------------------|
| Механическая долговечность | циклов | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 100 · 10 ³ |
| Время вкл/выкл | мс | 7/11 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | kV | 6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | V AC | 1500 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)



Модульное реле с принудительным управлением контактами для приложений безопасности SIL3

Тип 7S.43/63

- 2 NO контакты безопасности
- 1 NC контакт обратной связи
- 1 дополнительный сигнальный контакт
- Для приложений безопасности SIL3, реле с принудительным управлением контактами, класс А, в соответствии с En 61810-3 (ранее EN 50205)
- SIL 3 согласно EN 61508, для применения в приложениях функциональной безопасности согласно EN 62061 до SIL 3 и согласно IEC 13849-1 до PL e
- Система с двухканальной архитектурой (1oo2), 2 контакта NO, 1 контакт обратной связи и 1 дополнительный сигнальный контакт
- Электропитание от 12 до 110В DC, рабочий диапазон (0.85...1.1)U_N
- Катушки DC
- Визуальная индикация состояния катушки с помощью светодиода
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)0

Пружинные клеммы Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 12

Характеристика контактов

| | | |
|---|----------------|--------------------------------|
| Контактная группа (конфигурация) | | 2 NO + 1 NC + 1 AUX |
| Номинальный ток/Макс. пиковый ток | A | 6/15 |
| Ном. напряжение/ Макс. напряжение | V AC(50/60 Гц) | 250 |
| Номинальная нагрузка AC1 | VA | 1500 |
| Номинальный ток AC15 (230 В AC) | A | 5 |
| Отключающая способность DC1: 24/110/220 В | A | 6/0.6/0.2 |
| Отключающая способность DC13: 24 В | A | 3 |
| Минимальная коммутируемая мощность | mВт (В/мА) | 60 (5/10) |
| Стандартный материал контакта | | AgSnO ₂ & AgNi + Au |

Характеристики катушки

| | | |
|----------------------------------|------|----------------------------|
| Номин. напряж. (U _N) | V DC | 12 - 24 - 48 -110 |
| Ном. мощн. | Вт | 1.7 |
| Рабочий диапазон | DC | (0.85...1.1)U _N |
| Напряжение удержания | DC | 0.55 U _N |
| Напряжение отключения | DC | 0.1 U _N |

Технические параметры

| | | |
|--|--------|-----------------------|
| Механическая долговечность | циклов | 10 · 10 ⁶ |
| Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 | циклов | 100 · 10 ³ |
| Время ВКЛ/ВЫКЛ для контактов NO | мс | 10/7 |
| Время ВКЛ/ВЫКЛ для контактов NC | мс | 5/30 |
| Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) | kВ | 6 |
| Электрическая прочность между открытыми контактами | V AC | 1500 |
| Внешний температурный диапазон | °C | -40...+70 |
| Категория защиты | | IP 20 |

Сертификация (в соответствии с типом)

7S.43/63...0211 **NEW**

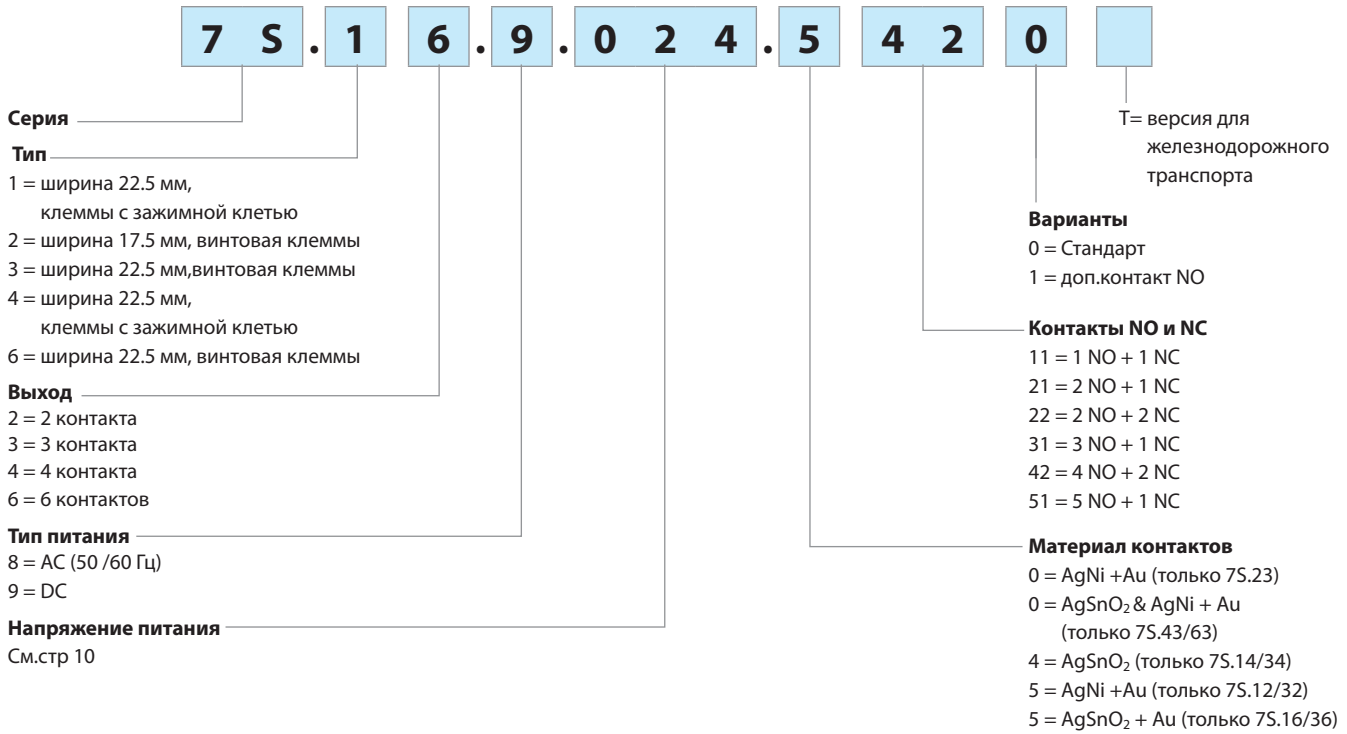


- 3 контакта (2 NO + 1 NC)
- 1 дополнительный контакт



Информация по заказам

Пример: Модульное реле серии 7S с принудительным управлением контактами, 6 контактов (4 NO + 2 NC) 6 А, напряжение питания 24 В DC.



Коды, Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

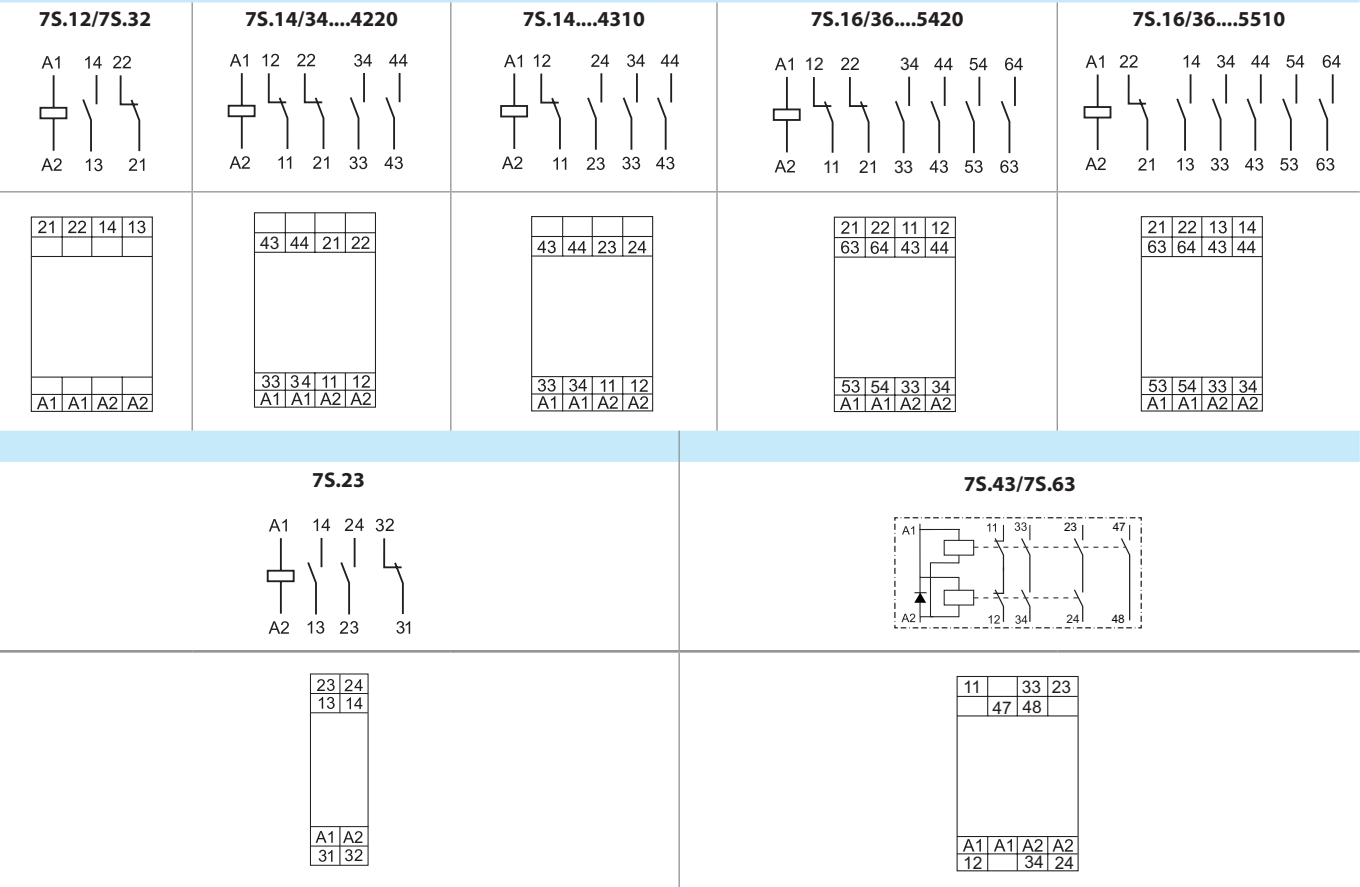
| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 7S.12.9.012.5110 | 7S.14.9.012.4220 | 7S.16.9.012.5420 |
| 7S.12.9.024.5110 | 7S.14.9.012.4310 | 7S.16.9.024.5420 |
| 7S.12.8.120.5110 | 7S.14.9.024.4220 | 7S.16.9.024.5510 |
| 7S.12.8.230.5110 | 7S.14.9.024.4310 | 7S.16.9.110.5420 |
| | 7S.14.9.110.4220 | 7S.16.8.120.5420 |
| 7S.32.9.012.5110 | 7S.14.9.110.4310 | 7S.16.8.230.5420 |
| 7S.32.9.024.5110 | 7S.14.8.120.4220 | |
| 7S.32.8.120.5110 | 7S.14.8.120.4310 | 7S.36.9.012.5420 |
| 7S.32.8.230.5110 | 7S.14.8.230.4220 | 7S.36.9.024.5420 |
| | 7S.14.8.230.4310 | 7S.36.9.024.5510 |
| 7S.43.9.012.0211 | | 7S.36.9.110.5420 |
| 7S.43.9.024.0211 | 7S.34.9.012.4220 | 7S.36.8.120.5420 |
| 7S.43.9.048.0211 | 7S.34.9.012.4310 | 7S.36.8.230.5420 |
| 7S.43.9.110.0211 | 7S.34.9.024.4220 | |
| | 7S.34.9.024.4310 | 7S.23.9.012.0210 |
| 7S.63.9.012.0211 | 7S.34.9.110.4220 | 7S.23.9.024.0210 |
| 7S.63.9.024.0211 | 7S.34.9.110.4310 | 7S.23.9.048.0210 |
| 7S.63.9.048.0211 | 7S.34.8.120.4220 | 7S.23.9.110.0210 |
| 7S.63.9.110.0211 | 7S.34.8.120.4310 | |
| | 7S.34.8.230.4220 | |
| | 7S.34.8.230.4310 | |

Технические параметры

| Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed | | | | | | |
|---|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|----------|
| Номинальное напряжение питания | В AC | 230/400 | | | | |
| Расчетное напряжение изоляции | В AC | 250 | | | | |
| Уровень загрязнения | | 2 | | | | |
| Изоляция между катушкой и контактной группой | | | | | | |
| Тип изоляции | | Усиленный | | | | |
| Категория перегрузки | | III | | | | |
| Расчетное импульсное напряжение | kВ (1.2/50 мкс) | 6 | | | | |
| Электрическая прочность | В AC | 4000 | | | | |
| Изоляция между соседними контактами | | | | | | |
| Тип изоляции | | Базовый | | | | |
| Категория перегрузки | | III | | | | |
| Расчетное импульсное напряжение | kВ (1.2/50 мкс) | 4 | | | | |
| Электрическая прочность | В AC | 2500 | | | | |
| Изоляция между разомкнутыми контактами | | | | | | |
| Тип расцепления | | Микро-расцепление | | | | |
| Электрическая прочность | В AC/kВ (1.2/50 мкс) | 1500/2.5 | | | | |
| Изоляция между клеммами катушки | | | | | | |
| Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5) | kВ (1.2/50 мкс) | 1.5 | | | | |
| Клеммы | | | | | | |
| Мин.сечение провода | | Винтовая клеммы | | Пружинные клеммы | | |
| | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод | |
| | mm ² | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | |
| | AWG | 21 | 21 | 21 | 21 | |
| Макс. размер провода | | Винтовая клеммы | | Пружинные клеммы | | |
| | | одножильный провод | многожильный провод | одножильный провод | многожильный провод | |
| | mm ² | 1 x 6 / 2 x 2.5 | 1 x 4 / 2 x 2.5 | 1 x 1.5 | 1 x 1.5 | |
| | AWG | 1 x 10 / 2 x 14 | 1 x 12 / 2 x 14 | 1 x 14 | 1 x 16 | |
| Длина зачистки провода | мм | 9 | | | | |
| Прочее | | 7S.12/32 | 7S.14/34 | 7S.16/36 | 7S.23 | 7S.43/63 |
| Время дребезга: НО/НЗ | мс | 2/8 | 2/10 | 2/10 | 2/15 | 1/8 |
| Виброустойчивость (10...200Гц): НО/НЗ | g | 10/5 | 20/6 | 20/6 | 10/2 | 10/2 |
| Ударопрочность: НО/НЗ | g | 20/6 | 20/5 | 20/5 | 20/6 | 20/5 |
| Тепловыделение | без нагрузки | Вт | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.7 |
| | при номинальном токе | Вт | 1.4 | 2.3 | 2.8 | 3.8 |

Характеристика контактов

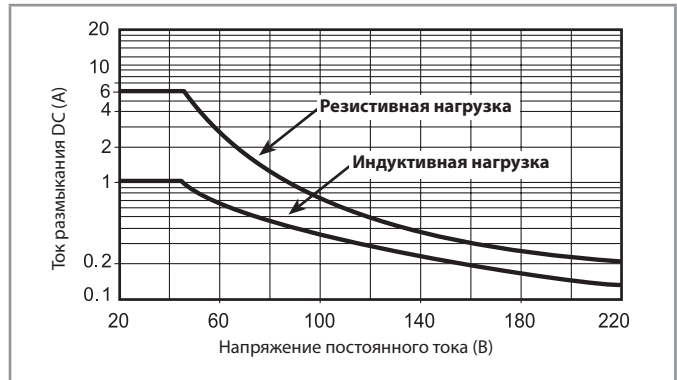
Схемы контактов



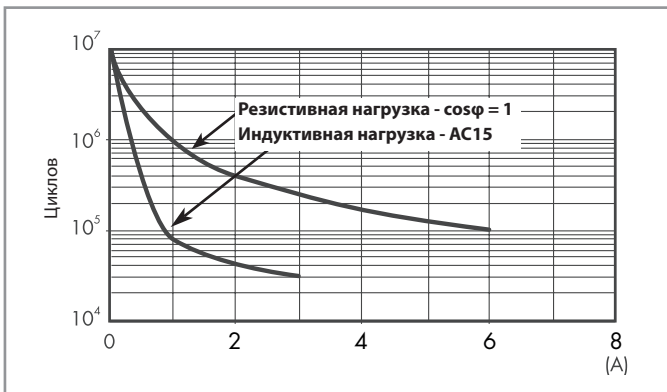
F 7S12 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.12



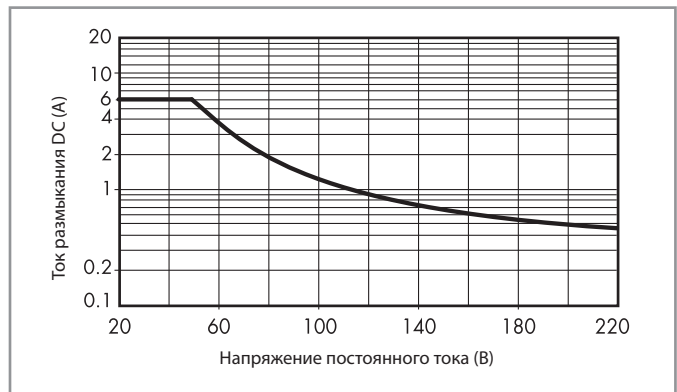
H 7S12* - Макс. отключающая способность DC - 7S.12



F 7S14 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.14/34



H 7S14* - Макс. отключающая способность DC - 7S.14/34



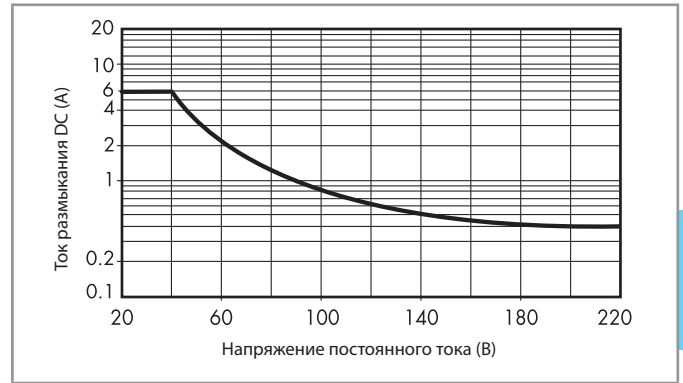
* При коммутации нагрузки с меньшими значениями напряжения и тока, электрическая долговечность будет $\geq 100 \cdot 10^3$.

Характеристика контактов

F 7S16 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.16/36



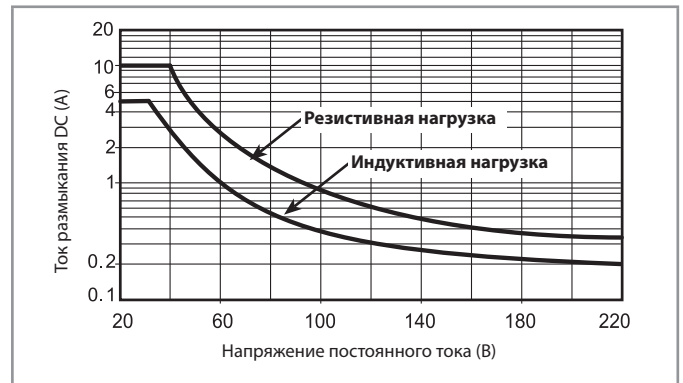
H 7S16* - Макс. отключающая способность DC - 7S.16/36



F 7S23 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.23



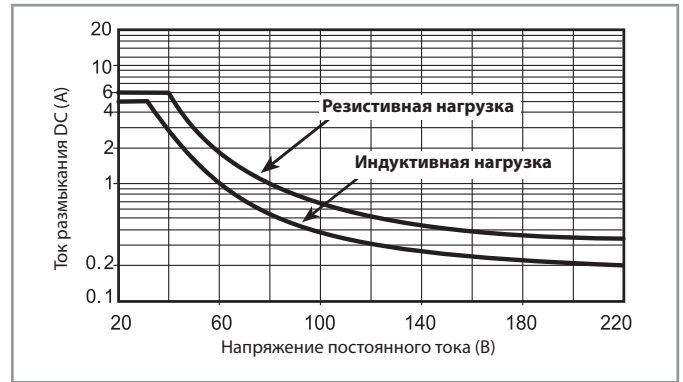
H 7S23* - Макс. отключающая способность DC - 7S.23



F 7S43 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.43/63



H 7S43* - Макс. отключающая способность DC - 7S.43/63



* При коммутации нагрузки с меньшими значениями напряжения и тока, электрическая долговечность будет $\geq 100 \cdot 10^3$.

Характеристики катушки

Версия для DC - Тип 7S.12/32

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Расчетный входной ток при U_N | Расчетная мощность при U_N |
|----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | | V | V | I_N | Вт |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 14.4 | 55 | 0.7 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 30 | 38.2 | 0.9 |

Версия для AC - Тип 7S.12/32

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Расчетный входной ток при U_N | Расчетная мощность при U_N |
|----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | | V | V | I_N | ВА/Вт |
| 110...125 | 8.120 | 93 | 138 | 9.8 | 1.2/1.1 |
| 230...240 | 8.230 | 195 | 264 | 11.8 | 2.8/1.2 |

Версия для DC - Тип 7S.14/34 / 7S.16/36

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Расчетный входной ток при U_N | Расчетная мощность при U_N |
|----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | | V | V | I_N | Вт |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 14.4 | 64.7 | 0.8 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 30 | 42.2 | 1 |
| 110 | 9.110 | 77 | 138 | 11.6 | 1.4 |

Версия для AC - Тип 7S.14/34 / 7S.16/36

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Расчетный входной ток при U_N | Расчетная мощность при U_N |
|----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | | V | V | I_N | ВА/Вт |
| 110...125 | 8.120 | 93 | 138 | 10.2 | 1.3/1.1 |
| 230...240 | 8.230 | 195 | 264 | 11.8 | 2.9/1.2 |

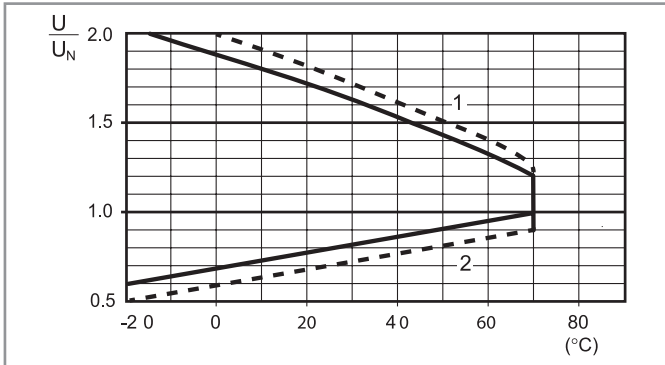
Версия для DC - Тип 7S.23

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Расчетный входной ток при U_N | Расчетная мощность при U_N |
|----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | | V | V | I_N | Вт |
| 12 | 9.012 | 9.6 | 14.4 | 47.1 | 0.6 |
| 24 | 9.024 | 16.8 | 30 | 26.6 | 0.6 |
| 48 | 9.048 | 33.6 | 60 | 16.2 | 0.8 |
| 110 | 9.110 | 77 | 138 | 8.8 | 1 |

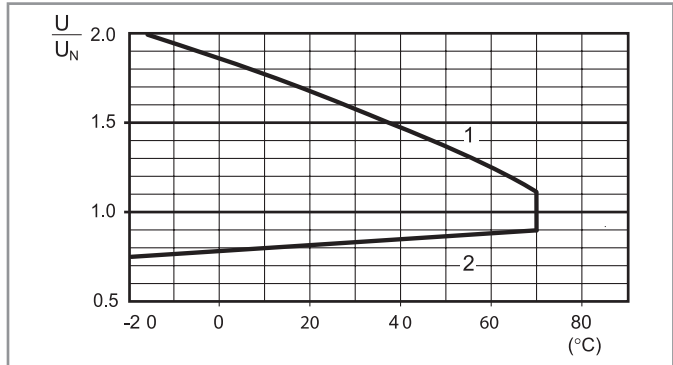
Версия для DC - Тип 7S.43/63

| Номин. напряж. | Код катушки | Рабочий диапазон | | Расчетный входной ток при U_N | Расчетная мощность при U_N |
|----------------|-------------|------------------|-----------|---------------------------------|------------------------------|
| | | U_{min} | U_{max} | | |
| U_N | | V | V | I_N | Вт |
| 12 | 9.012 | 10.2 | 13.2 | 105 | 1.3 |
| 24 | 9.024 | 20.4 | 26.4 | 60 | 1.45 |
| 48 | 9.048 | 40.8 | 52.8 | 36 | 1.6 |
| 110 | 9.110 | 93.5 | 121 | 20 | 1.7 |

R 7S - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - 7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



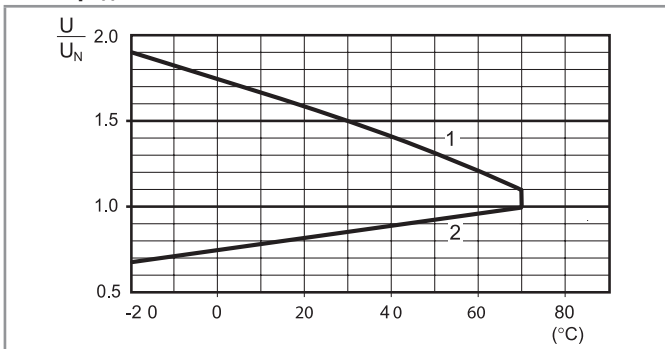
R 7S - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



- 1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.
 2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.
 - - - - - только катушки 24 и 110 В DC за исключением 7S.23

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

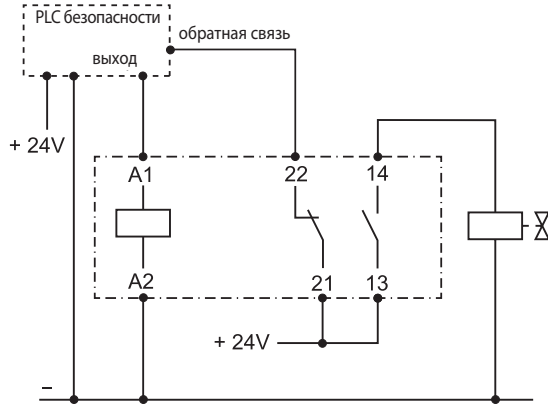
R 7S - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - 7S.43/63



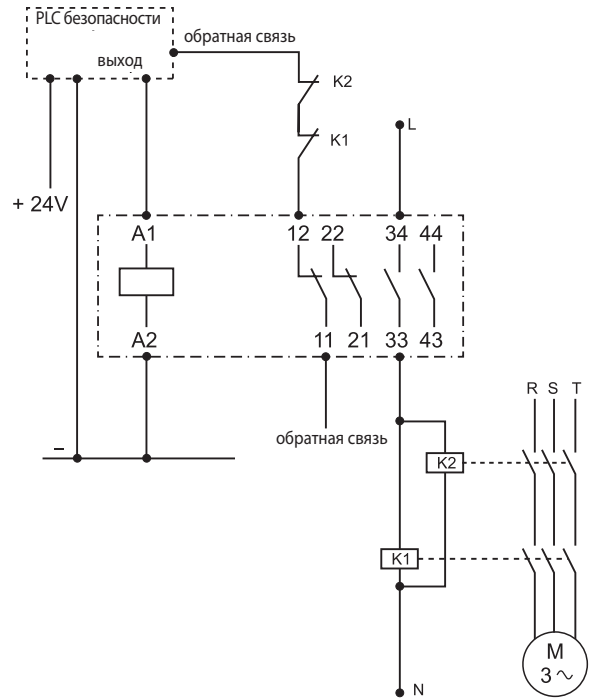
- 1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.
 2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Пример схемы подключения

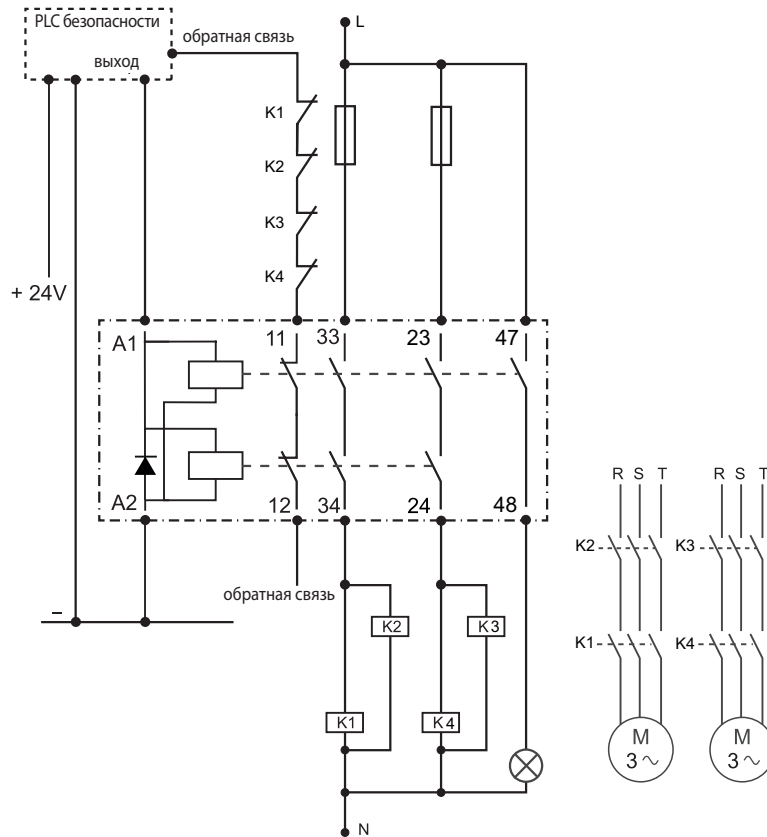
Тип 7S.x2



Тип 7S.x4....4220

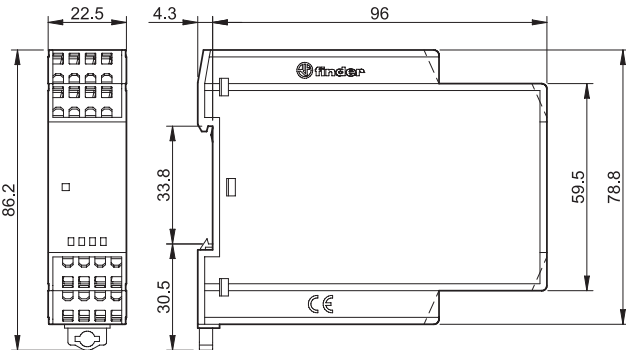


Тип 7S.43

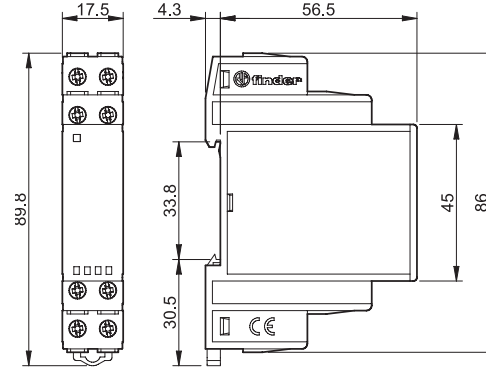


Габаритные чертежи

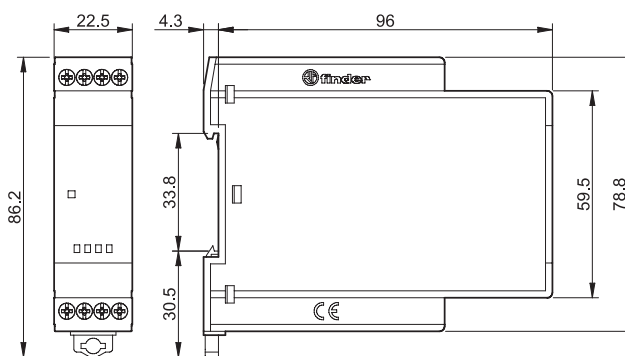
Тип 7S.12/14/16/43
Пружинные клеммы



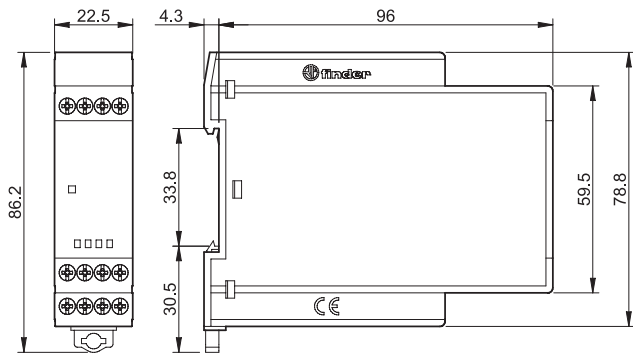
Тип 7S.23
Винтовая клеммы



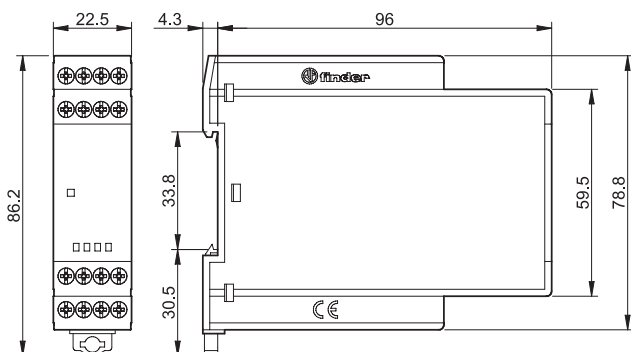
Тип 7S.32
Винтовая клеммы



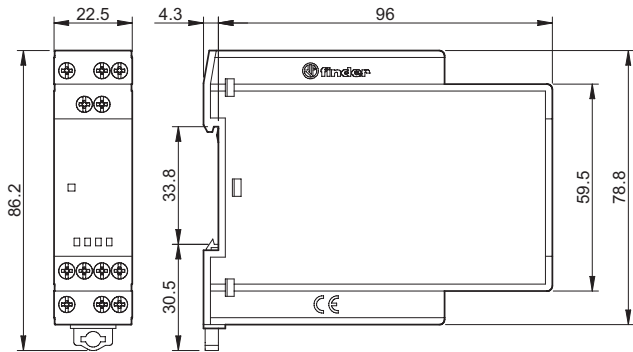
Тип 7S.34
Винтовая клеммы



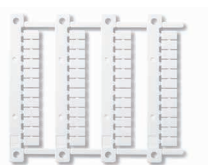
Тип 7S.36
Винтовая клеммы



Тип 7S.63
Винтовая клеммы



Аксессуары



060.48

Блок маркировок, (для термопринтеров CEMBRE), пластик, 48 шт, 6 x 12 мм

060.48