

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 контактов (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 DIN-рейку 35мм (EN 60715)

7S.12/7S.14/7S.16

Пружинные клеммы

7S.32/7S.34/7S.36

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 356

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	6/15	6/15	6/15
Ном. напряжение/ Макс. напряжение	250	250	250
Номинальная нагрузка AC1	1500	1500	1500
Номинальный ток AC15 (230 В AC)	5	5	5
Номинальный ток AC15 (400 В AC)	2	—	—
Отключающая способность DC1: 24/110/220 В	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Отключающая способность DC13: 24 В	1	3	3

Минимальная коммутлируемая мощность	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)	В AC (50/60 Гц)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
	В DC	12 - 24	12 - 24 - 110	12 - 24 - 110
Ном. мощн.	ВА (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)	кВ	6	6	6
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1500	1500	1500
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

CE UK ENE SIL2 cULus

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 не содержит кадмий
- Ширина 17.5 мм
- Светодиодная индикация срабатывания катушки
- Монтаж на DIN-рейку 35мм (EN 60715)

7S.23
Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 356

7S.23



- 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	B AC(50/60 Гц)	250
Номинальная нагрузка AC1	BA	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)	B 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)	кВ	6
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1500
Температура окружающего воздуха	°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 DIN-рейку 35мм (EN 60715)

7S.43

Пружинные клеммы



7S.63

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 356

Характеристика контактов		
Контактная группа (конфигурация)		2 NO + 1 NC + 1 AUX
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	6/15
Ном. напряжение/ Макс. напряжение	B AC(50/60 Гц)	250
Номинальная нагрузка AC1	BA	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	мВт (В/мА)	60 (5/10)
Стандартный материал контакта		AgSnO ₂ & AgNi + Au
Характеристики катушки		
Номин. напряж. (U _N)	B 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)	кВ	6
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1500
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		   SIL3 

7S.43/63...0211

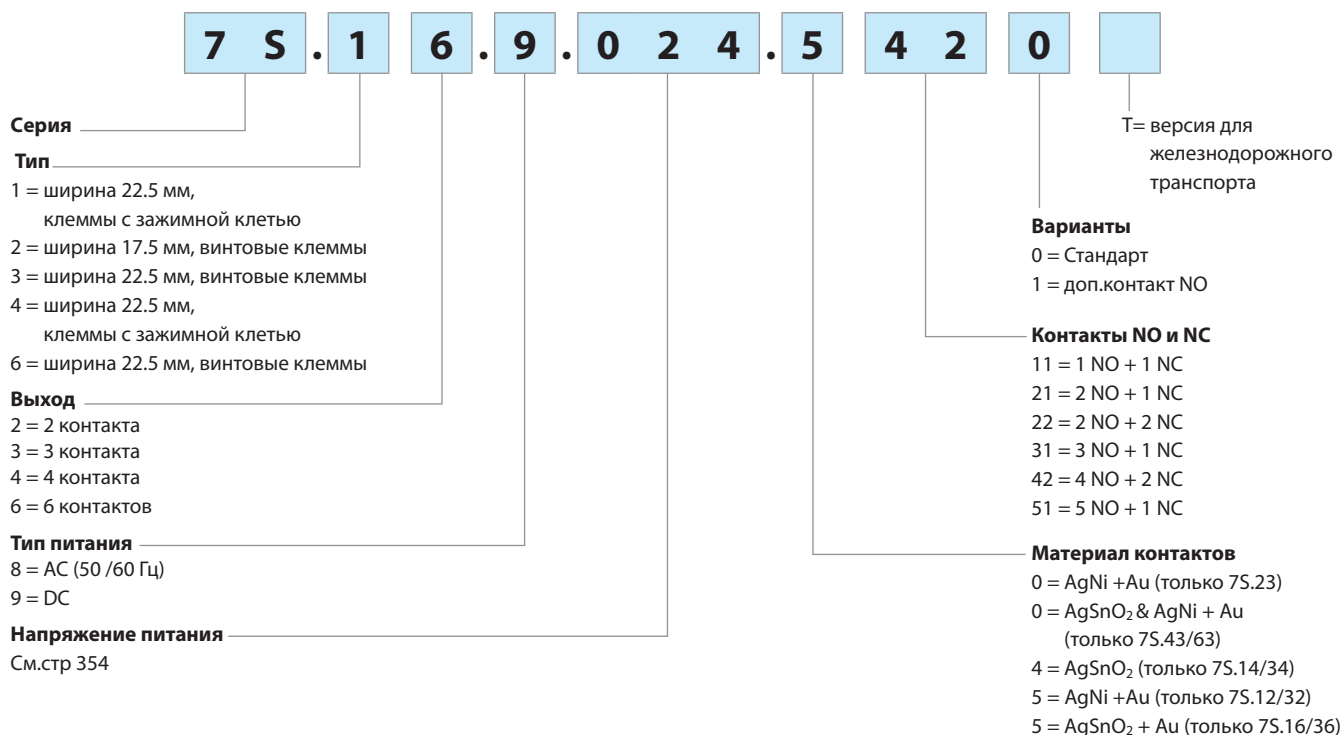


- 3 контакта (2 NO + 1 NC)
- 1 дополнительный контакт

C

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.



Заказные 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	

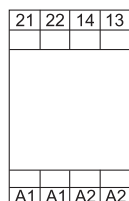
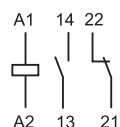
Технические параметры

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed							
Номинальное напряжение питания		B AC	230/400				
Расчетное напряжение изоляции		B AC	250				
Уровень загрязнения			2				
Изоляция между катушкой и контактной группой							
Тип изоляции			Усиленный				
Категория перегрузки			III				
Расчетное импульсное напряжение		кВ (1.2/50 мкс)	6				
Электрическая прочность		B AC	4000				
Изоляция между соседними контактами							
Тип изоляции			Базовый				
Категория перегрузки			III				
Расчетное импульсное напряжение		кВ (1.2/50 мкс)	4				
Электрическая прочность		B AC	2500				
Изоляция между разомкнутыми контактами							
Тип расцепления			Микро-расцепление				
Электрическая прочность		B AC/кВ (1.2/50 мкс)	1500/2.5				
Изоляция между клеммами катушки							
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)		кВ (1.2/50 мкс)	1.5				
Клеммы			Винтовые клеммы		Пружинные клеммы		
Мин.сечение провода			одножильный провод	многожильный провод	одножильный провод	многожильный провод	
		мм²	0.5	0.5	0.5	0.5	
		AWG	21	21	21	21	
			Винтовые клеммы		Пружинные клеммы		
Макс. размер провода			одножильный провод	многожильный провод	одножильный провод	многожильный провод	
		мм²	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: NO/NC		мс	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8
Виброустойчивость (10...200Гц): NO/NC		g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2
Ударопрочность: NO/NC		g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5
Тепловыделение	без нагрузки	Вт	0.8	0.8	0.8	0.8	1.7
	при номинальном токе	Вт	1.4	2.3	2.8	1.4	3.8

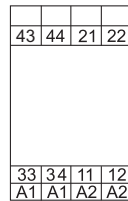
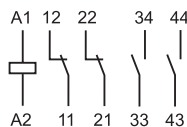
Характеристики контактов

Схемы контактов

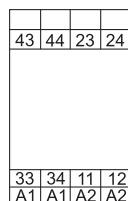
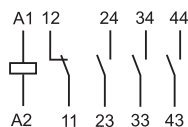
7S.12/7S.32



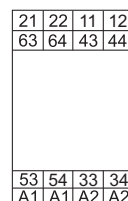
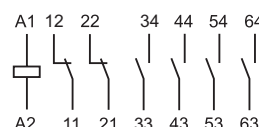
7S.14/34...4220



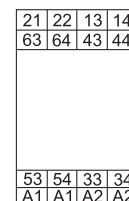
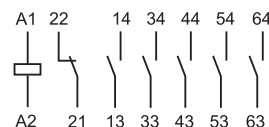
7S.14...4310



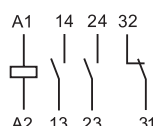
7S.16/36...5420



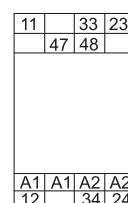
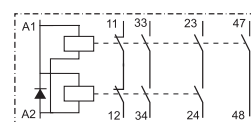
7S.16/36...5510



7S.23



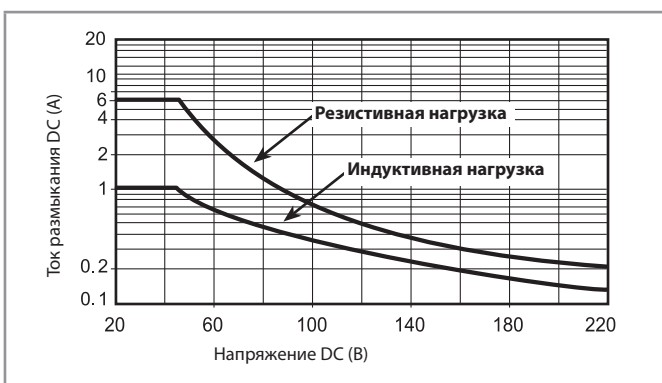
7S.43/7S.63



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



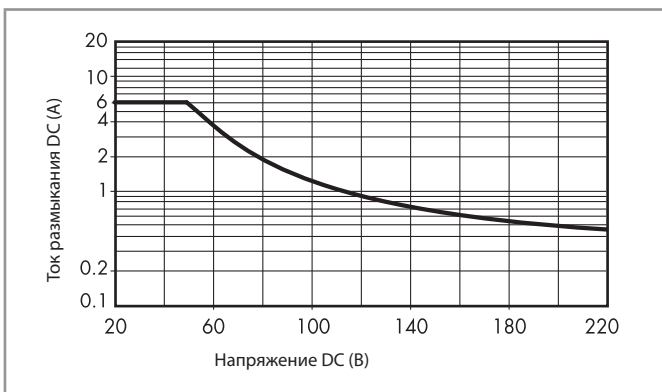
H 7S12* - Макс. отключающая способность DC - 7S.12



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



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



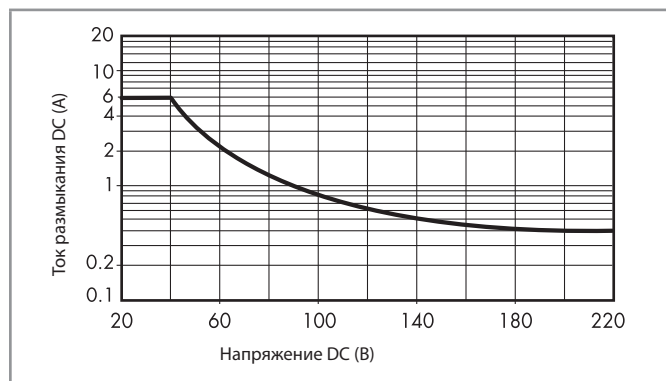
* При коммутации нагрузки с меньшими значениями напряжения и тока, электрическая долговечность будет $\geq 100 \cdot 10^3$.

Характеристика контактов

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



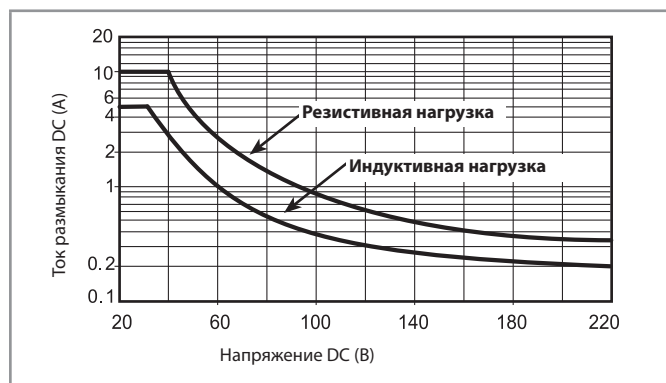
H 7S16* - Макс. отключающая способность DC - 7S.16/36



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



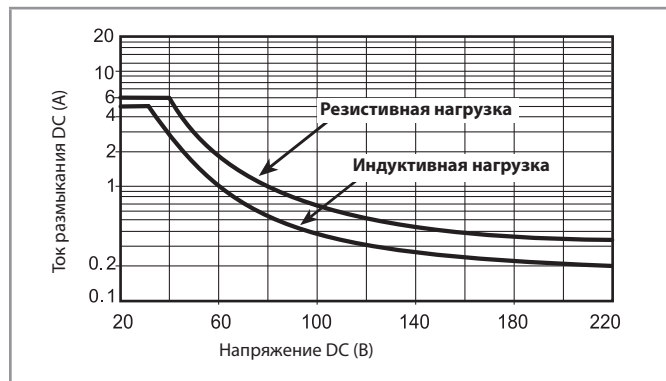
H 7S23* - Макс. отключающая способность DC - 7S.23



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

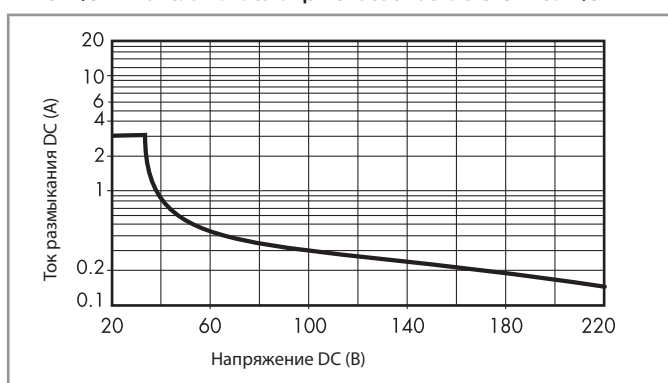


H 7S43* - Макс. отключающая способность DC - 7S.43/63

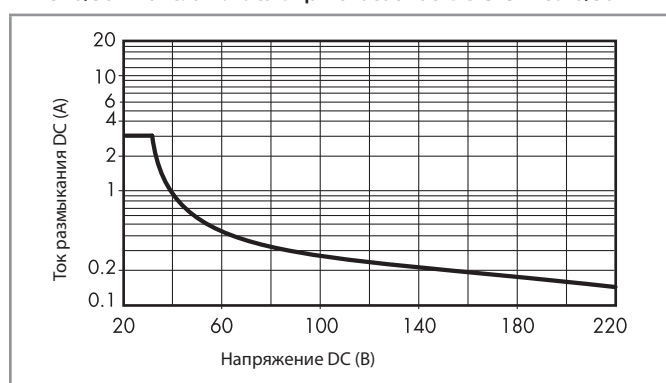


* При коммутации нагрузки с меньшими значениями напряжения и тока, электрическая долговечность будет $\geq 100 \cdot 10^3$.

H 7S14/34 - Макс. отключающая способность DC13 - 7S.14/34



H 7S16/36 - Макс. отключающая способность DC13 - 7S.16/36



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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	Вт
В		В	В	мА	
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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	ВА/Вт
В		В	В	мА	
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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	Вт
В		В	В	мА	
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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	ВА/Вт
В		В	В	мА	
110...125	8.120	93	138	10.2	1.3/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.9/1.2

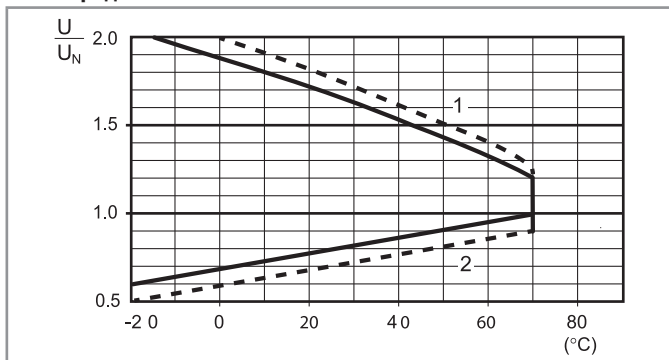
Версия для DC - Тип 7S.23

Номин. напряж.	Код катушки	Рабочий диапазон		Расчетный входной ток при U_N	Расчетная мощность при U_N
U_N		U_{min}	U_{max}	I_N	Вт
В		В	В	мА	
12	9.012	9.6	14.4	47.1	0.6
24	9.024	19.2	28.8	26.6	0.6
48	9.048	38.4	57.6	16.2	0.8
110	9.110	88	132	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_N		U_{min}	U_{max}	I_N	Вт
В		В	В	мА	
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

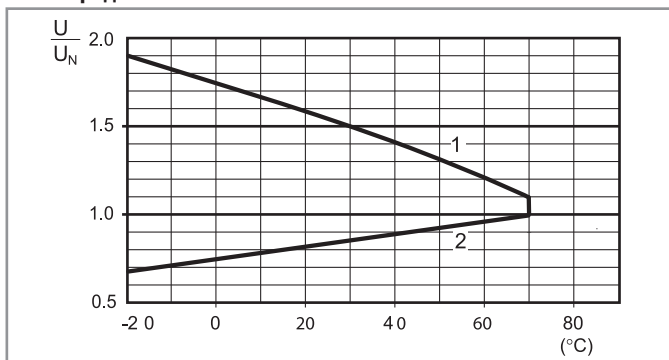


1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.

2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

----- только катушки 24 и 110 В DC за исключением 7S.23

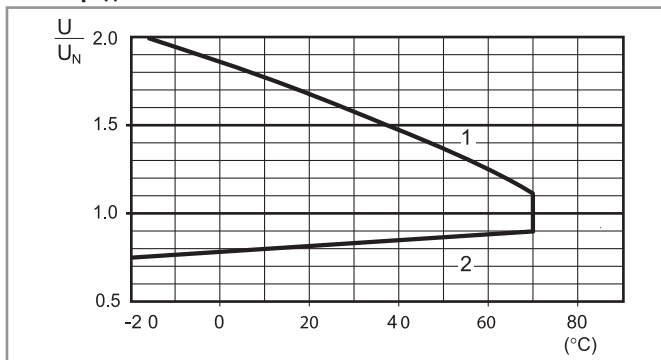
R 7S - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - 7S.43/63



1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.

2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

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

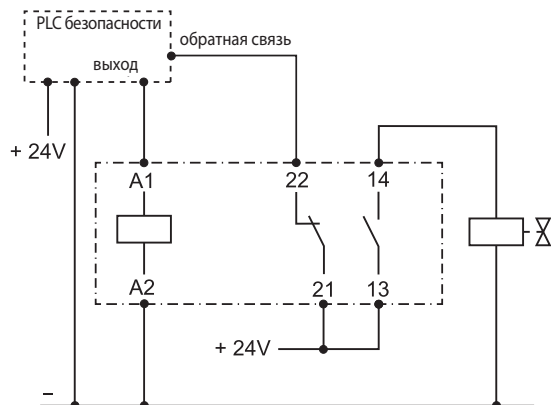


1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.

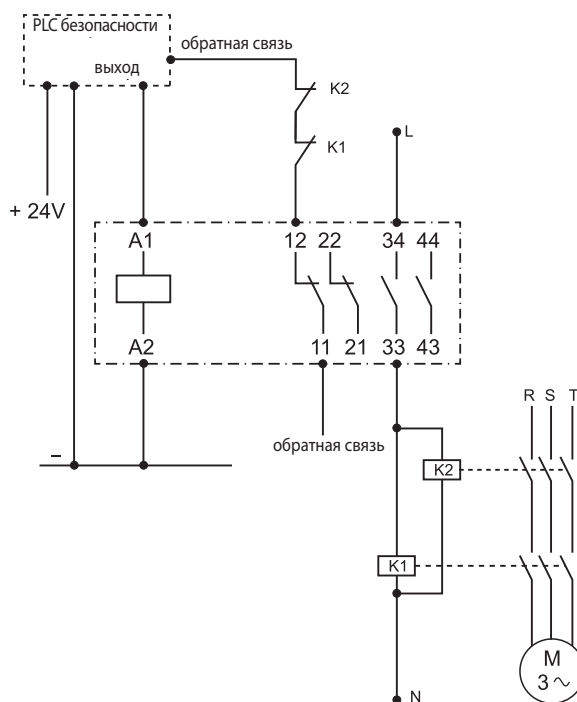
2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Примеры схем подключения

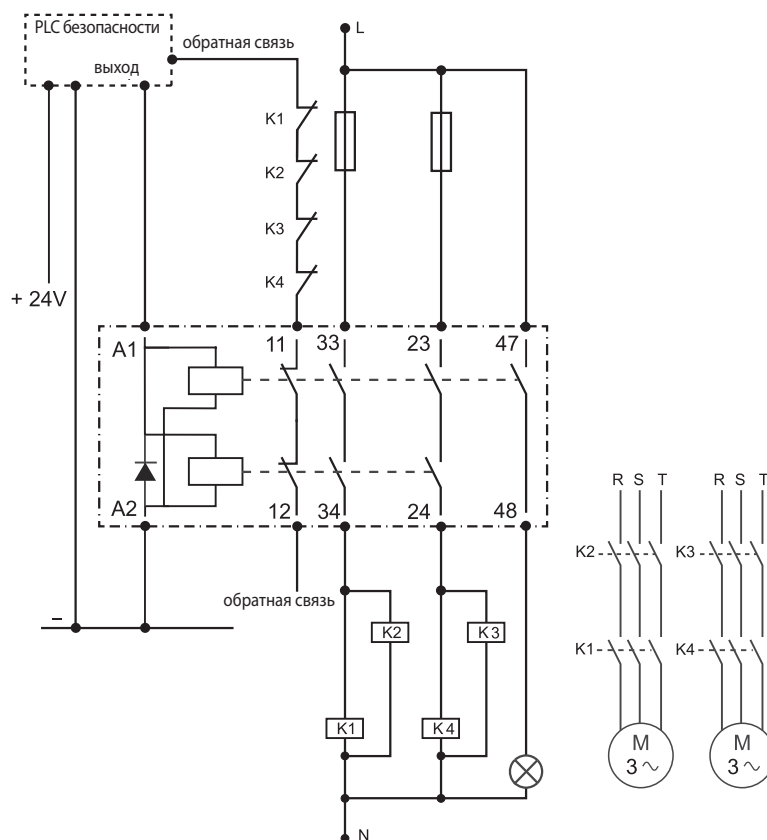
Тип 7S.x2



Тип 7S.x4...4220

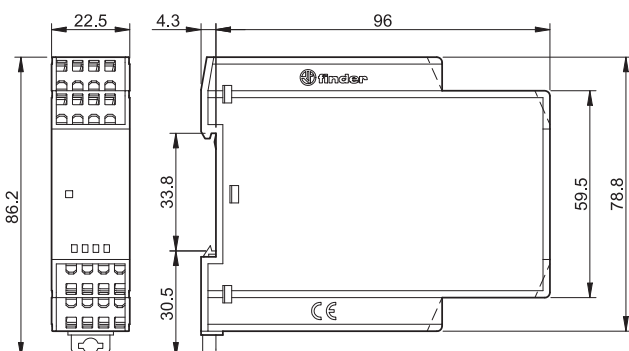


Тип 7S.43/63

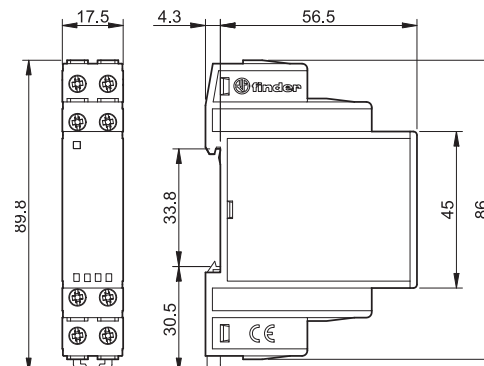


Габаритные чертежи

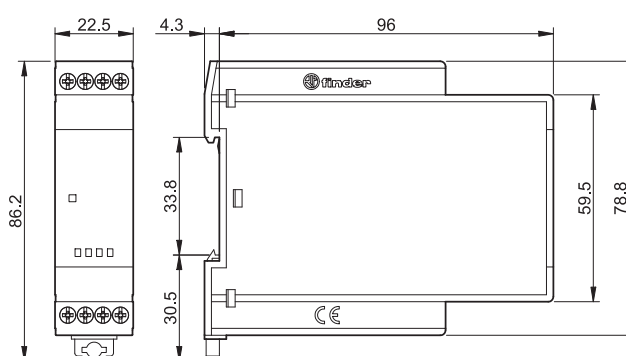
Тип 7S.12/14/16/43
Пружинные клеммы



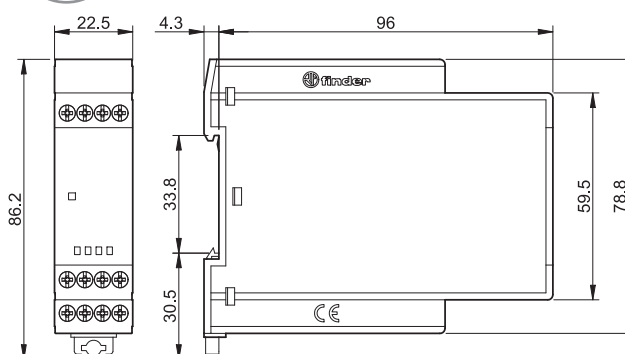
Тип 7S.23
Винтовые клеммы



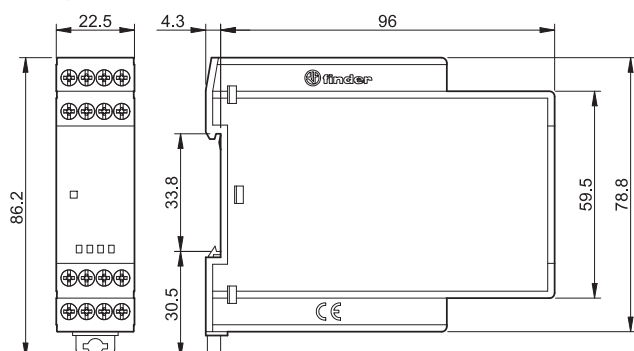
Тип 7S.32
Винтовые клеммы



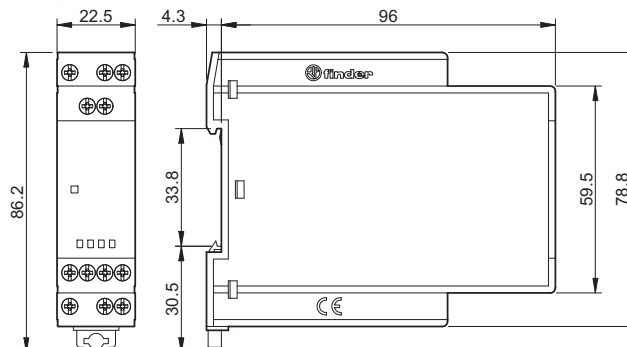
Тип 7S.34
Винтовые клеммы



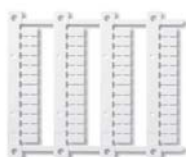
Тип 7S.36
Винтовые клеммы



Тип 7S.63
Винтовые клеммы



Аксессуары



060.48

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

060.48