

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Реле для автоматического управления освещением в зависимости от уровня внешней освещенности - с отдельным фотоэлектрическим сенсором

11.31 - 1 NO 16 А выходной контакт

- Регулировка уровня чувствительности 1...100 лк
- Один модуль, ширина 17.5 мм
- Малое энергопотребление
- Питания версия доступна 24 В DC/AC

11.41 - 1 CO 16 А выходной контакт

- Европейский патент на энергосберегающую технологию "Нулевой гистерезис"
- Итальянский патент на технологию "Компенсация засветки"
- 4-позиционный селектор:
 - Станд. диап. (пороговые значения 1...80 лк)
 - Высокий диап. (пороговые значения 30...1000 лк)
 - Постоянный свет (полезно при установке, начальном тестировании и при ремонте)
 - Свет выкл (полезно при долгом отсутствии)
- Для первых 3 рабочих циклов время задержки (Вкл и Выкл) уменьшено до 0 для правильной установки устройства
- Светодиодная индикация статуса
- Изоляция SELV для цепей контактов и питания
- Двойная изоляция между питанием и фотосенсором
- Установка на 35 мм рейку (EN 60715)
- Материал контактов - бескадмиевый
- Фотозлемент (IC фотодиод) не содержит кадмий

Габаритный чертеж см. стр. 10

11.31

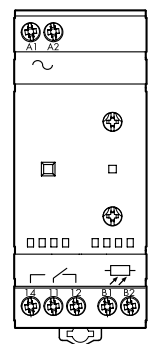


- 1 полюс
- Ширина 17.5 мм

11.41



- 1 полюс
- "Нулевой гистерезис"
- 4-позиционный селектор



Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)	1 NO (SPST-NO)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30 (120 А - 5 мс)
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	750
Номинальная мощность ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт	2000	2000
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт	1000	1000
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт	750	750
компактные люминесцентные лампы Вт	400	400
светодиодные лампы 230 В Вт	400	400
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт	400	400
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт	800	800
Мин. нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Напряжение питания

Номин. напряж. (U _N)	В AC (50/60 Гц)	12...24	110...230	230
	DC	12...24	—	—
Ном. мощн.	ВА (50 Гц)/ Вт	2.5/0.9		5.2/2
Рабочий диапазон	В AC (50 Гц)	10.2...28.8	90...265	(0.8...1.1)U _N
	DC	10.2...32	—	—

Технические параметры

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Задание порога:	Станд. диапазон лк	1...100	1...80
	Выс. диап. лк	—	30...1000
Гистерезис (коэффиц. перекл. Вкл/Выкл)		1.25	1
Время задержки ВКЛ/ВЫКЛ	с	15/30	15/30
Внешний температурный диапазон	°C	-20...+50	-20...+50
Категория защиты: фотореле/фото-элемент		IP 20/IP 54	IP 20/IP 54

Сертификация (в соответствии с типом)



Реле для автоматического управления освещением в зависимости от уровня внешней освещенности - с отдельным фотоэлектрическим сенсором

11.42 - 1 CO + 1 NO 12 А выходные контакты

- Два независ. вых. с индивид. заданием освещенности
- 4-позиционный селектор:
 - Станд. диап. (пороговые значения 1...80 лк)
 - Высокий диап. (пороговые значения 20...1000 лк)
 - Постоянный свет (полезно при установке, начальном тестировании и при ремонте)
 - Свет выкл (полезно при долгом отсутствии)
- Для первых 6 рабочих циклов (вместе для каналов 1 и 2) время задержки (Вкл и Выкл) уменьшено до 0 для правильной установки устройства
- Светодиодная индикация статуса

11.91 - 1 CO 16 А выходной контакт (+ вспомог. выход для Силового модуля)

- Функция ежедневного смены времени - программируемо для блокирования осн. вых (энергосбер.)
- Вспом. вых. - непоср. управляется фотоэлементом
- Запатентованная - Технология "компенсация засветки"
- Регулировка уровня чувствительности 1...150 лк
- ЖК отобр. статус, настройка и программир.
- Внутренняя батарея для настройки/программир. без кабеля питания и для восстановления времени/программы в случае сбоя напряж. питания (5 лет)
- Небольшое энергопотребление в режиме ожидания
- Изоляция SELV для цепей контактов и питания
- Двойная изоляция между питанием и фотосенсором
- Установка на 35 мм рейку (EN 60715)
- Материал контактов - бескадмиевый
- Фотоэлемент (IC фотодиод) не содержит кадмий

Габаритный чертеж см. стр. 10

Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)	1 CO (SPDT) + 1 NO (SPST-NO)	1 CO (SPDT) + 1 доп. выход*
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 12/24 (120 А - 5 мс)	16/30 (120 А - 5 мс)
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC 250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА 3000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА 750	750
Номинальная мощность ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт	2000	2000
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт	1000	1000
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт	750	750
компактные люминесцентные лампы Вт	400	400
светодиодные лампы 230 В Вт	400	400
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт	400	400
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт	800	800
Мин. нагрузка на переключение	мВт (В/мА) 1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта	AgSnO ₂	AgSnO ₂
Напряжение питания		
Номин. напряж. (U _N)	В AC (50/60 Гц) 230	110...230
	DC —	110...230
Ном. мощн.	ВА (50)/Вт 7.4/2.8	5/2.1
Рабочий диапазон	В AC (50 Гц) (0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC —	(0.8...1.1)U _N
Технические параметры		
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов 100 · 10 ³	100 · 10 ³
Задание порога:	Станд. диапазон лк 1...80	1...150
	Выс. диап. лк 20...1000	—
Гистерезис (коэффиц. перекл. Вкл/Выкл)	1.25	Δ = 3 lx
Время задержки ВКЛ/ВЫКЛ	с 15/30	25/50
Внешний температурный диапазон	°C -20...+50	-20...+50
Категория защиты: фотореле/фото-элемент	IP 20/IP 54	IP 20/IP 54

Сертификация (в соответствии с типом)



11.42

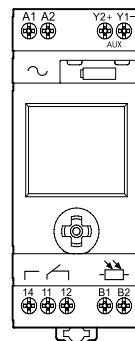
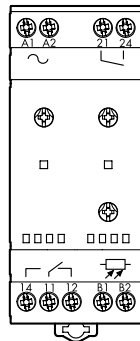


- 2 независимых выхода
- 2 индивид. задания освещ.
- 4 -позиционный селектор

11.91



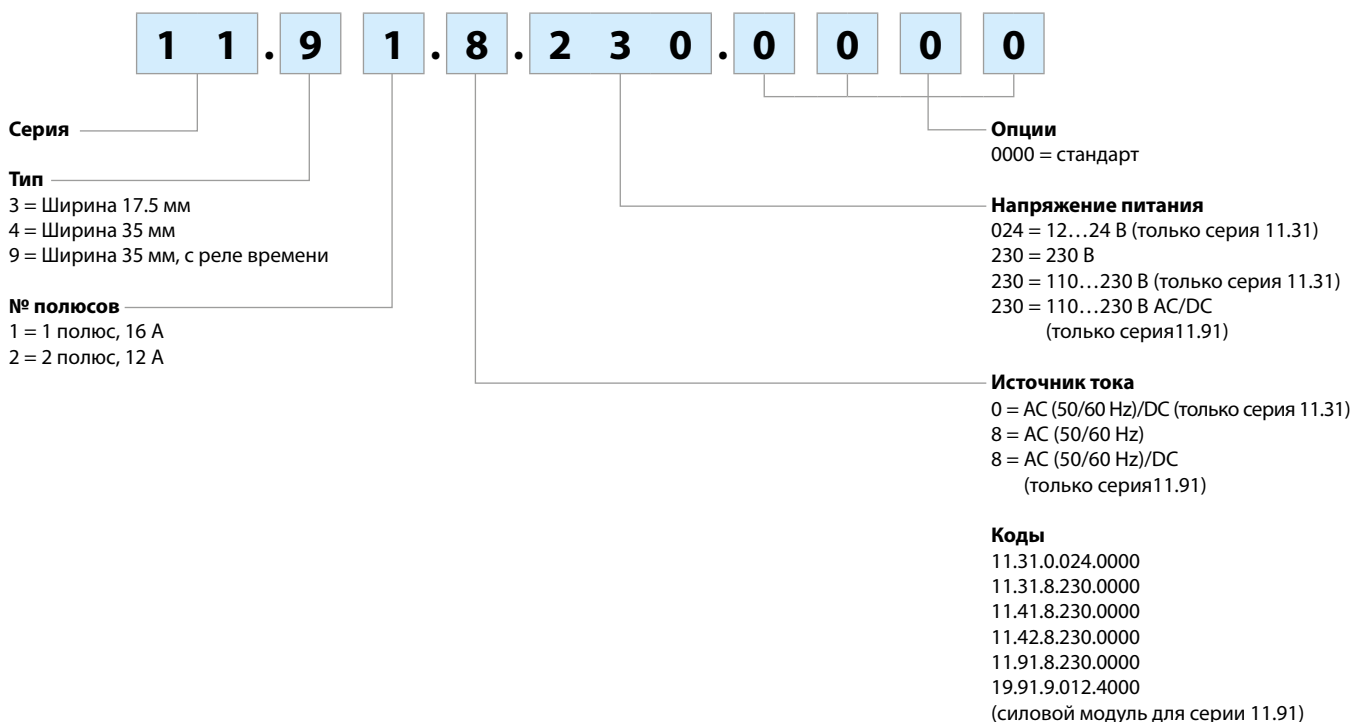
- Фотореле + реле времени
- Вспом. выход (фото-элемент) с 11.91 силовым модулем



* 11.91 вспомог. выход: 12 В DC, 1 Вт макс.

Информация по заказам

Пример: 11 серия фотореле с реле времени, контакт 1 СО 16 А, питание 230 В АС.

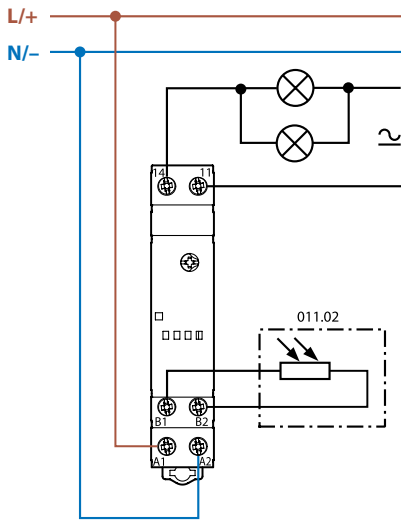


Технические параметры

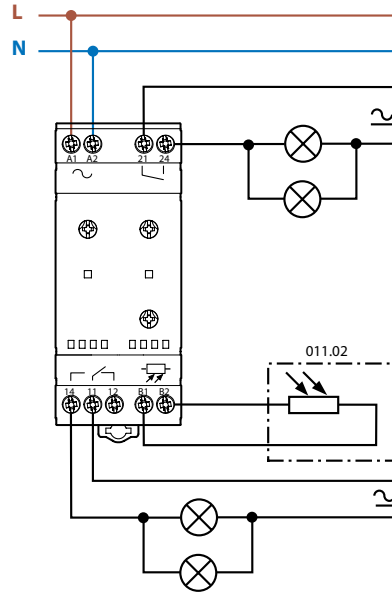
Изоляция		Электрическая прочность	Сигнальный импульс (1.2/50 мкс)		
	между пит. и контактами	4000 В АС	6 кВ		
	между питанием и фотоэлемент.	2000 В АС	4 кВ		
	между откр. контактами	1000 В АС	1.5 кВ		
Характеристики EMC					
Тип теста		Стандарт	11.31	11.41 / 42 / 91	
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ		
	возд. разряд	EN 61000-4-2	8 кВ		
Излучаемое электромагнитное поле (80...1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м		
Быстрые переходы (выброс 5/50 нс, 5 и 100 кГц)	при разрыве питания	EN 61000-4-4	3 кВ	4 кВ	
	на соедин. фотоэлемента	EN 61000-4-4	3 кВ	4 кВ	
Пульсации напряж. при разрыве питания (выброс 1.2/50 мкс)	обычный режим	EN 61000-4-5	4 кВ		
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	3 кВ	4 кВ	
Напряжения станд. высокочастотного (0.15...80 МГц)	реж. при разр. пит.	EN 61000-4-6	10 В		
	на фотоэлемент	EN 61000-4-6	3 В		
Падения напряжения	70% U _N , 40% U _N	EN 61000-4-11	10 циклов		
Кратковременные прерывания		EN 61000-4-11	10 циклов		
Высокочастотная наведенное излучение	0.15...30 МГц	EN 55014	класс В		
Излучаемые выбросы	30...1000 МГц	EN 55014	класс В		
Клеммы					
Момент завинчивания	Нм	0.8			
Макс. размер провода	одножильный кабель	1 x 6 / 2 x 4 мм ²	1 x 10 / 2 x 12 AWG		
	многожильный кабель	1 x 4 / 2 x 2.5 мм ²	1 x 12 / 2 x 14 AWG		
Длина кабеля	мм	9			
Прочее					
Кабельный наконечник фотоэлемента	мм	7.5...9			
Макс. длина кабеля реле до фотоэлемента	м	50 (2 x 1.5 мм ²)			
Предустановленный порог	лк	10			
Потери мощности		11.31	11.41	11.42	11.91
	реж. ожид. Вт	0.3	1.3	1.4	0.5
	без контактного тока Вт	0.9	2.0	2.8	2.1
	при номин. токе Вт	1.7	2.6	3.8	2.7

Схемы электрических соединений

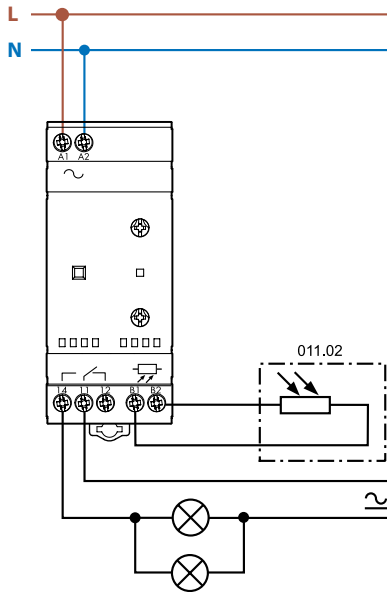
Тип 11.31



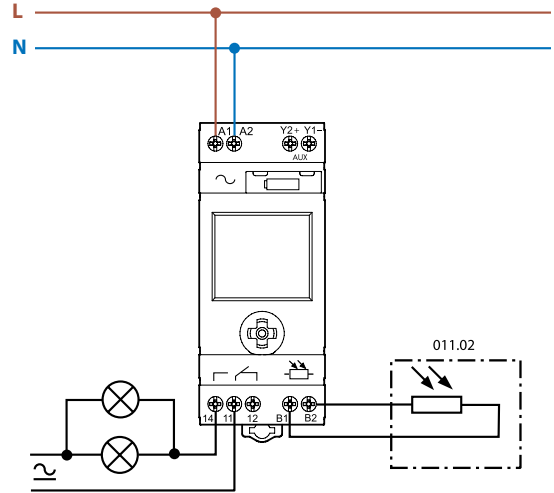
Тип 11.42



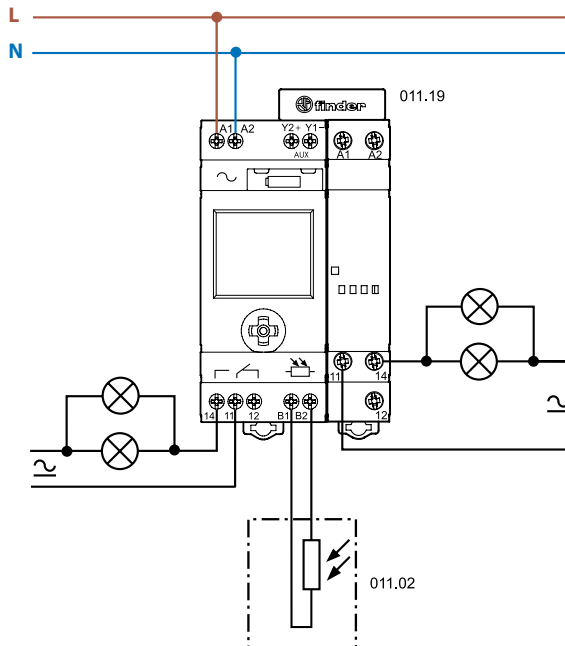
Тип 11.41



Тип 11.91

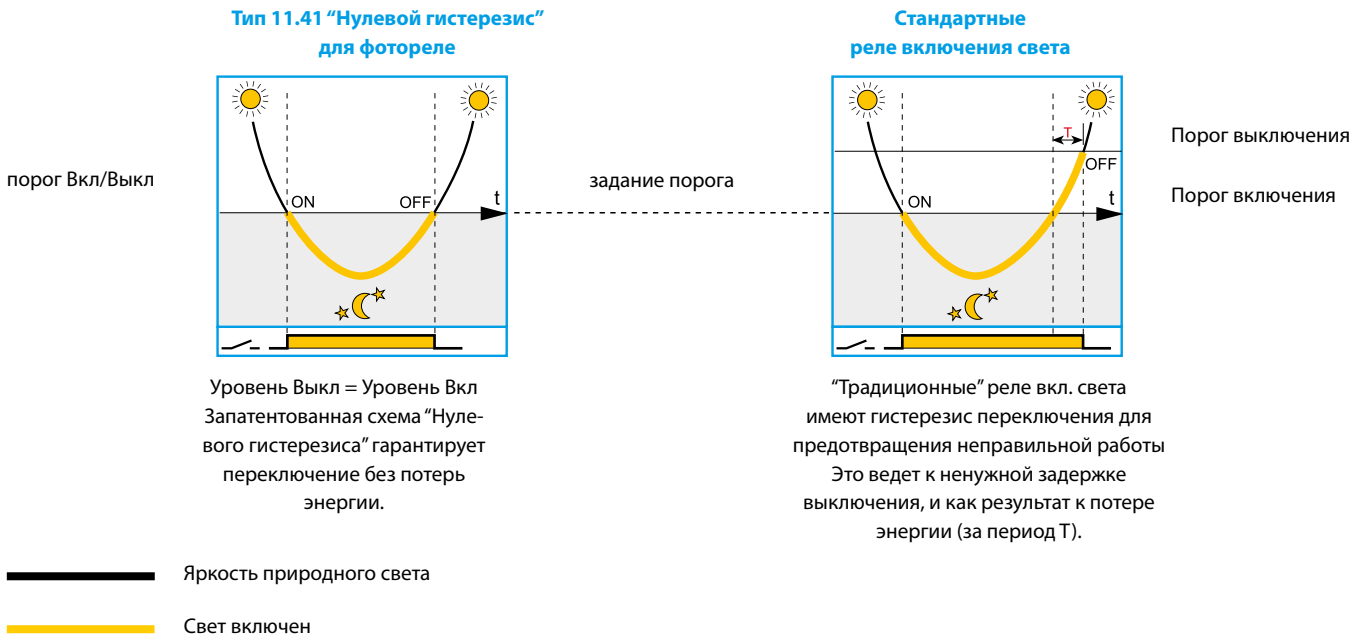


Тип 11.91 + 19.91



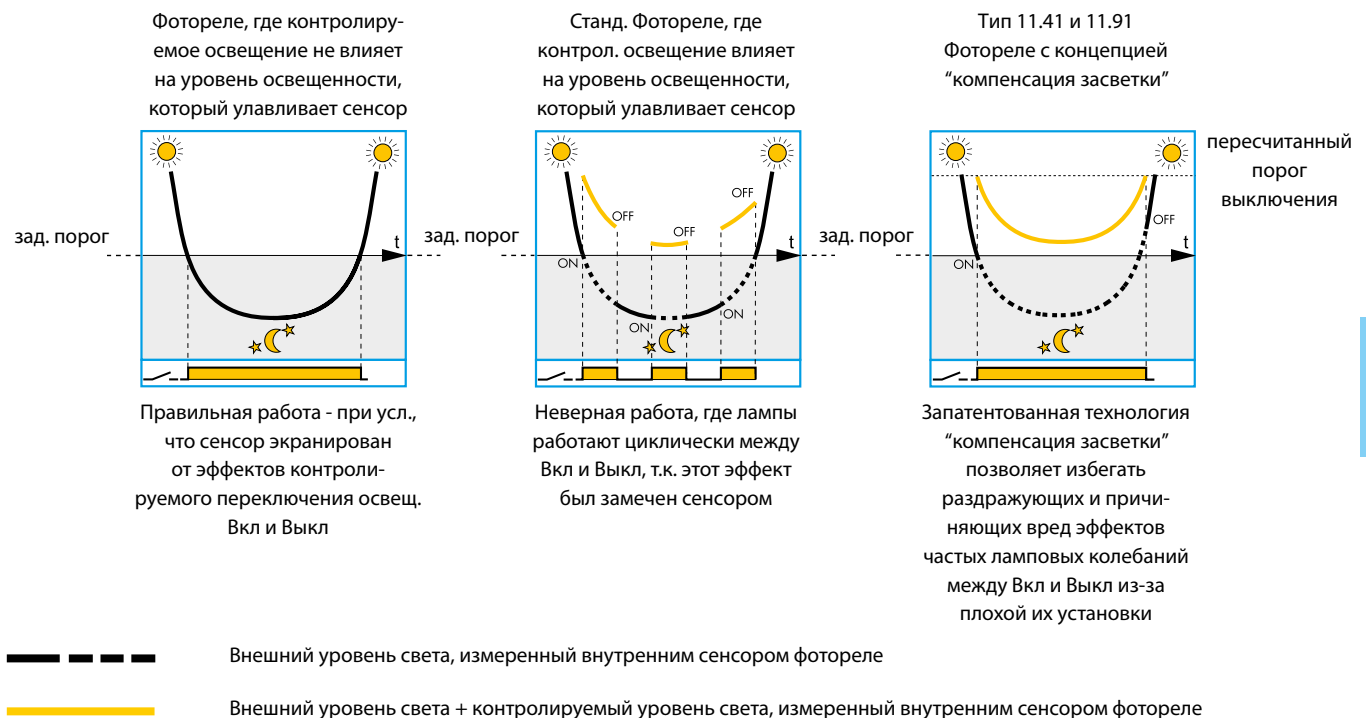
Преимущество запатентованной схемы "Нулевого гистерезиса":

гарантирует надежное переключение без потерь энергии



Преимущество технологии "компенсация засветки":




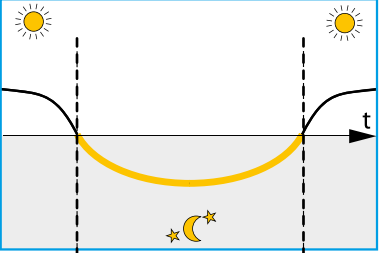


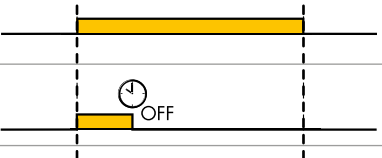




Запатентованная технология "компенсация засветки" позволяет избежать эффектов частых ламповых колебаний между Вкл и Выкл



Замечания

1. Всегда следует стараться правильно произвести установку фотореле, когда свет испускаемый лампами не влияет на уровень света, который улавливает сенсор. Технология "компенсация засветки" сможет помочь Вам, когда это полностью недостижимо для обычных фотореле. Следует принимать во внимание, что фотореле с этой технологией имеют незначительную задержку времени выключения.
2. Эффект компенсации по свету неэффективен, когда освещенность контролируемого и внешнего света превышает: 200 люкс для серии 11.91, 160/2,000 люкс для станд./выс. диапазона серии 11.41
3. Типы 11.91 и 11.41 совместимы с газоразрядными лампами, которые достигают полной выходной мощности через 10 мин, с того момента, как электронная схема проконтролирует исходящий свет в период 10 мин, чтобы получить реальную оценку вклада этого освещения в общий уровень освещенности.

Функции серии 11.91

	Время Выкл	Время Вкл				Пример работы
	NO	NO				Работает как стандартное фотореле
 11 14	YES 	NO				Работа при условиях, когда освещение не требуется с 22:00
	YES 	YES 				Работа при условиях, когда освещение не требуется между 1 и 5 часами ночи
AUX Y1 Y2						Дополнительный выход - Фотореле без вмешательства переключения времени

Все функции могут быть заданы с помощью джойстика на передней панели и потом будут отображены на дисплее.



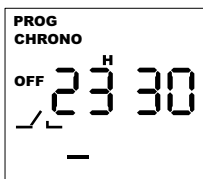
Режим отображения

При нормальной работе и питании от источника переменного тока, отображается следующее:

- текущее время
- текущее время- текущий уровень освещенности (верхние деления)
- заданный уровень порога освещенности (нижние деления)
- статус Открыто/Закрыто выходных контактов 11-14
- Символ "месяца" (в том случае, если текущий уровень освещенности ниже, чем пороговый).

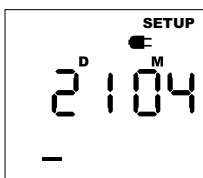
Он также показывает, что вспомогательный выход включен, несмотря на то, что главные выходные контакты 11-14 могут быть включены, в зависимости от хроно программы

Из режима отображ. можно перейти в режим программир. или настройки при коротком или долгом (>2с) нажатии соотв. по центру джойстика. Из режима отобр. также возможно войти в Основной режим, где (независимо от уровня освещ. и и хроно-программы) выходные контакты 11-14 принудительно переключены в сост. Вкл или Выкл долгим (>2с) нажатием на верхний или нижний сектора соотв. Далее отображается символ "руки". Долгое нажатие на противоположный сектор сбросит этот режим.



Режим программирования

В этом режиме можно задать пороговый уровень освещенности, активизировать и задать время Выкл, активиз. и задать время Вкл. Коротким нажатием на левый или правый сектор можно переходить от одного шага программы к другому (принимая заданные значения). На любом шаге программы можно изменять набор значений коротким нажатием на верхний или нижний сектор джойстика. Долгое нажатие (>1с) позволяет быстро увеличивать (уменьшать) значения. Короткое нажатие на центр джойстика возобновит режим отображения.



Режим настройки

В этом режиме можно задать текущий год, месяц, день, часы и минуты(в таком порядке) и для активизации европейского режима "Переход на летнее время".

Коротким нажатием на левый или правый сектор можно переходить от одного шага программы к другому (принимая заданные значения). На любом шаге программы можно изменять набор значений коротким нажатием на верхний или нижний сектор джойстика. Долгое нажатие (>1с) позволяет быстро увеличивать (уменьшать) значения. Короткое нажатие на центр джойстика возобновит режим отображения.

Замечание: прибор поставляется с заданным на заводе-изготовителе центральноевропейским временем и автоматическим переходом на летнее время.

Режим выключенного питания

Если реле не подключено к источнику АС 230 В, то устройство входит в режим отключенного питания и для гарантии продолжительной работы встроенной резервной батареи только часы остаются активными. Дисплей выключается и другие действия (включая измерение освещенности) не производятся.

Нажатием на джойстик в состоянии выключенного питания возможно "разбудить" устройство и войти в режим программирования или настройки (появится символ "штепсель"); если после 1 минуты устройство неактивно, то режим выключенного питания возобновляется.

Замечание: при отключенном питании, режим программирования или настройки потребляет больший ток, чем при подключенном питании, тем самым воздействуя на заряд батареи.

Вспомогательный выход

Фотореле 11.91 имеет вспомогательный выход - твердотельное реле, которое обеспечивает управление силовым модулем **19.91.9.012.4000**, который может коммутировать дополнительную нагрузку 1СО 16А. Модуль подключается к фотореле с помощью переключки **011.19** на клеммы Y1-Y2. Либо на этот выход можно подключить внешнее реле (например, интерфейсный модуль 38-48-4С-58 серий) с катушкой номиналом 12В DC, 80 мА, длина провода не должна превышать 40 см. Вспомогательный выход управляется исключительно от сигнала фотореле. При этом управление основным выходным контактом 11.91 возможно как от фотореле, так и от встроенного реле времени.



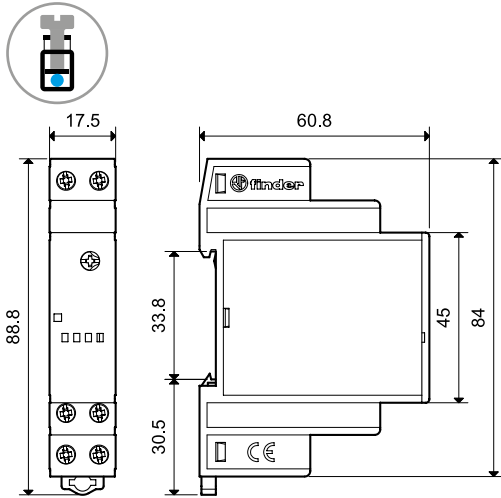
19.91 характеристики силового модуля		
Контактная группа (конфигурация)		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток (I_N/I_{max})	A	16/30 (120 A – 5 мс)
Ном. напряжение/Макс. напряжение (U_N/U_{max})	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	750
Номинальная мощность ламп:		
	накаливания/ галогенные (230 В) Вт	2000
	люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт	1000
	люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт	750
	компактные люминесцентные лампы Вт	400
	светодиодные лампы 230В Вт	400
	низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт	400
	низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт	800
Номин. напряж. (U_N)	B DC	12
Внешний температурный диапазон	°C	-20...+50
Категория защиты		IP 20

Типы 11.31/41/42

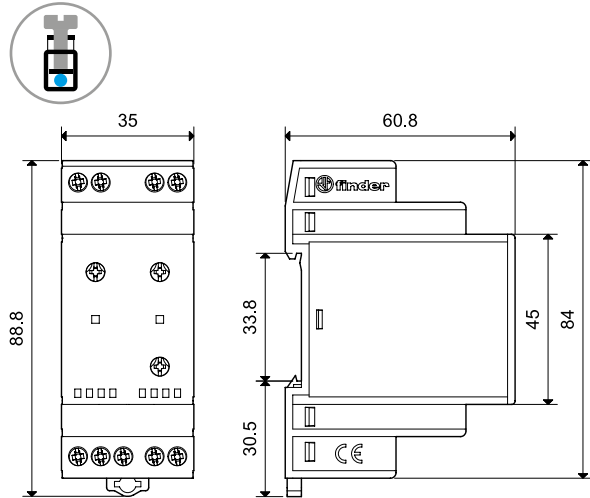
Светодиод	Напряжение питания	Номер вых. контакта	
		11.41/11.42	11.31
	Выкл	Открыт	Открыт
	Вкл	Открыт	Открыт
	Вкл	Открыт (тактирование для закрыто вкл)	Открыт (тактирование для закрыто вкл)
	Вкл	Закрыт	Закрыт
	Вкл	Закрыт (тактирование для открыто вкл)	Закрыт (тактирование для открыто вкл)
	Вкл	Фиксированная позиция (Вкл или Выкл на селекторе)	—

Габаритные чертежи

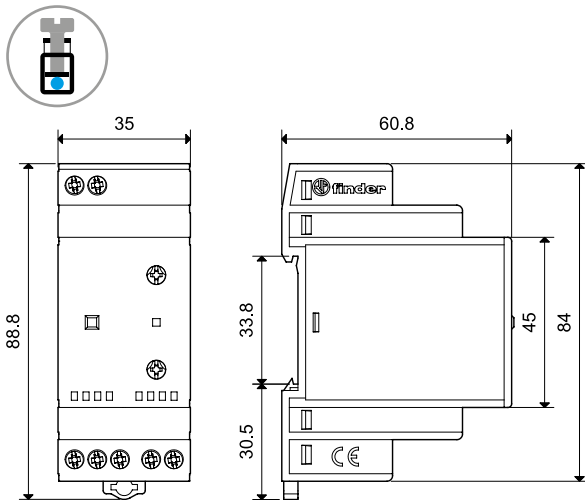
Тип 11.31
Винтовые клеммы



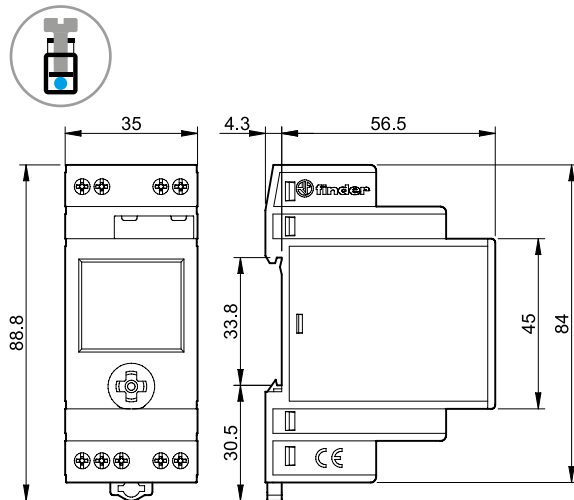
Тип 11.42
Винтовые клеммы



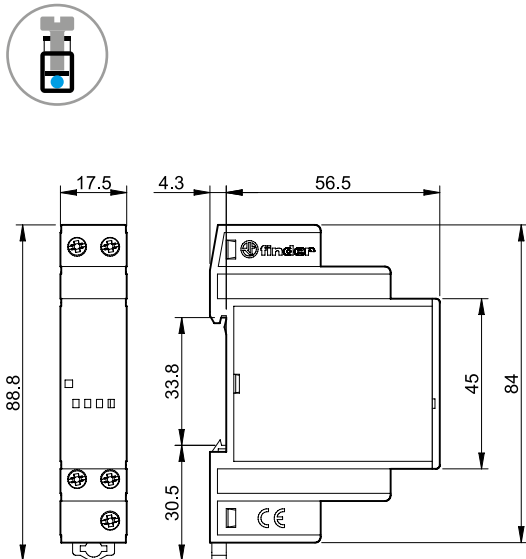
Тип 11.41
Винтовые клеммы



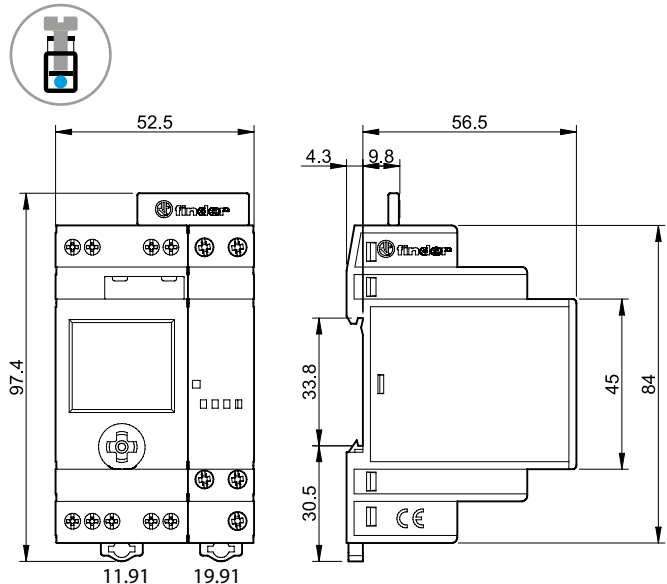
Тип 11.91
Винтовые клеммы



Тип 19.91 (Силовой модуль для модели 11.91)
Винтовые клеммы



Тип 11.91 + 19.91 силовой модуль
Винтовые клеммы



Аксессуары

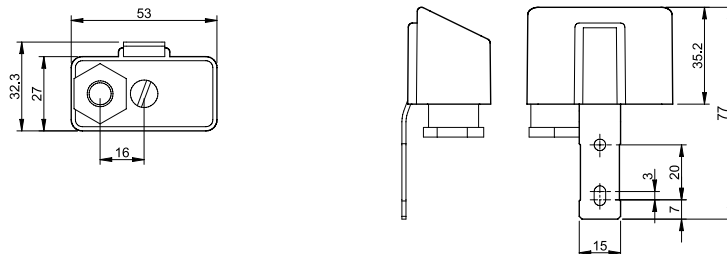


011.02

Чувствительный фотоэлемент (поставляется вместе с реле включения света)

011.02

- Внешний температурный диапазон: $-40 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- Бескадмиевый контакт
- не поляризован
- двойная изоляция по отношению к кабелю питания фотореле
- не совместим со старыми моделями фотореле 11.01 и 11.71 (используются с 011.00 фотоэлементом)



011.03

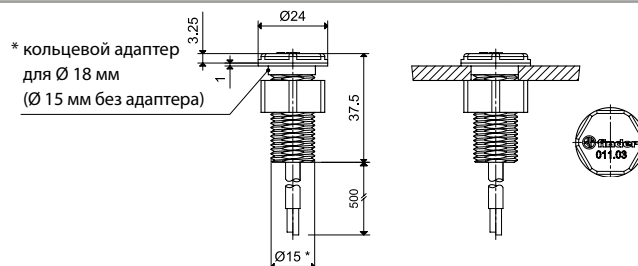
Фотоэлемент для монтажа заподлицо (Категория защиты: IP66/67)

011.03

- Внешний температурный диапазон: $-40 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- Бескадмиевый контакт
- не поляризован
- двойная изоляция по отношению к кабелю питания фотореле
- не совместим со старыми моделями фотореле 11.01 и 11.71
- В комплекте с фотореле (код заказа POA)

Кабель для подключения

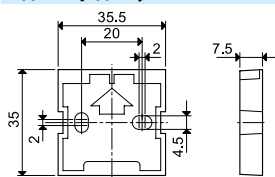
Материал		ПВХ, негорючий
Размер проводника	мм ²	0.5
Длина кабеля	мм	500
Диаметр кабеля	мм	5.0
Рабочее напряжение	В	300/500
Тестовое напряжение, кабель	кВ	2.5
Макс.температура	°C	+90



011.01

Адаптер для установки на панель (поставляется вместе с реле включения света) Ширина 35 мм

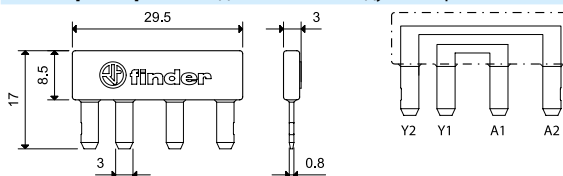
011.01



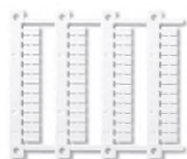
011.19

2-полярный разъем (для силовых модулей серии 11.91 и 19.91)

011.19



Для прямого соединения 11.91 вспом. вых. (Y1-Y2) с 19.91 питанием (A1-A2)



060.48

Блок маркировок (для термопринтеров СЕМБРЕ) для типов 11.31, 11.41, 11.42, 19.91, пластик, 48 шт, 6 x 12 мм

060.48



019.01

Маркировочная этикетка, для типов 11.41 и 11.42, пластик, 1 шт, 17 x 25.5 мм

019.01

Реле для автоматического управления освещением в зависимости от уровня внешней освещенности

встроенный датчик освещенности

Для установки на стойке или стене

10.32 - 2 NO 16 А выхода

10.41 - 1 NO 16 А выход

- Возможен вариант с двойным размыканием (фаза+нейтраль) у серии 10.32
- Регулировка чувствительности 1...80 люкс
- Материал контактов - бескадмиевый
- Фотоэлемент (IC фотодиод) не содержит кадмий
- Электр. схема-изолир. от трансформатора
- Запатентованная - Инновационная технология "компенсации засветки". Совместимо с медленно загорающимися газо-разрядными лампами (до 10 минут)
- Для первых 3 рабочих циклов время задержки (Вкл. и Выкл) снижено до 0 для нормальной установки устройства
- Версии реле для АС 230 В и АС 120 В (50/60 Гц)

10.32



- Парные выходы - 2 NO 16 А для перекл. на фазу и нейтраль

10.41



- Одиночный выход - 1 NO 16 А для перекл. на фазу

Габаритный чертеж см. стр. 8

Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)		2 NO (DPST-NO)		1 NO (SPST-NO)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30 (120 А - 5 мс)		16/30 (120 А - 5 мс)	
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В АС	120/—	230/—	120/—	230/—
Номинальная нагрузка АС1	ВА	1900	3700	1900	3700
Номинальная нагрузка АС15	ВА	400	750	400	750
Номинальный ток АС5а	A	—	5	—	5
Номинальная мощность ламп:					
накаливания/галогенные (230 В) Вт		—	2300	—	2000
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		600	1200	500	1000
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		450	850	400	750
компактные люминесцентные лампы Вт		250	500	200	400
светодиодные лампы 230 В Вт		—	500	—	400
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт		250	500	200	400
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		500	1000	400	800
Мин. нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Стандартный материал контакта		AgSnO ₂		AgSnO ₂	
Напряжение питания					
Номин. напряж. (U _N)	В АС (50/60 Гц)	120	230	120	230
	В DC	—		—	
Ном. мощность АС/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2/—		2/—	
Рабочий диапазон	АС (50 Гц)	(0.8...1.1)U _N		(0.8...1.1)U _N	
	DC	—		—	
Технические параметры					
Электр. долговечность при ном. нагрузке АС1	циклов	100 · 10 ³		100 · 10 ³	
Задание порога	люкс	1...80		1...80	
Предустановка порога	люкс	10		10	
Время задержки ВКЛ/ВЫКЛ	с	15/30		15/30	
Внешний температурный диапазон	°С	-30...+70		-30...+70	
Категория защиты		IP 54		IP 54	
Сертификация (в соответствии с типом)					

Модульные контактор 25 А - 2 полюсный

- Ширина 17.5 мм
- Зазор контактов (NO) ≥ 3 мм, двойное размыкание
- Постоянная готовность катушки и контактов
- Бесшумная катушка AC/DC (с защитой варистором)
- Защитное разделение (усиленная изоляция) между катушкой и контактами
- Механическая и светодиодная индикация в стандартной версии
- Версии с переключателем Авто-Вкл-Выкл
- Версии с контактами AgNi и AgSnO₂
- Соответствие нормам EN 61095: 2009
- Модуль доп. контактов, Быстрое присоединение к контактору (Версии: 1 NO + 1 NC и 2 NO)
- Для железнодорожных применений; совместимые материалы с характеристиками огня и дыма (EN 45545-2 + A1: 2016)
- Установка на 35 мм рейку (EN 60715)

22.32...1xx0/22.32...4xx0

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см.стр. 14

Характеристики контактов

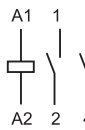
Конфигурация контактов	2 NO, 3 мм* (или 1 NO + 1 NC или 2 NC)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	25/80
Ном. напряжение	B AC	250/440
Номинальная нагрузка AC1 / AC-7a (на контакт при 250 В)	BA	6250
Номинальный ток AC3 / AC-7b	A	10
Номинальная нагрузка AC15 (на контакт при 230 В)	BA	1800
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	1
Номинальный ток AC-5a (на контакт при 250 В)	A	15
Номинальный ток AC-7c	A	—
Номинальная мощность для ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт		800
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		300
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		200
компактные люминесцентные лампы Вт		100
светодиодные лампы 230 В Вт		100
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт		100
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		300
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		25/5/1
Мин. коммутируемая мощность мВт (В/мА)		1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgNi
Характеристики катушки		
Номин. напряж. (U _N) В DC/AC (50/60 Гц)		12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Ном. мощн. AC/DC ВА (50 Гц)/Вт		2/2.2
Рабочий диапазон DC/AC (50/60 Гц)		(0.8...1.1)U _N
Напряжение удержания DC/AC (50/60 Гц)		0.4 U _N
Напряжение отключения DC/AC (50/60 Гц)		0.1 U _N
Технические параметры		
Механическая долговечность AC/DC циклов		2 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC-7a циклов		70 · 10 ³
Время вкл/выкл мс		30/20
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) кВ		6
Внешний температурный диапазон °С		-25...+50
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

22.32.0.xxx.1xx0



- Контакты AgNi предназначены для резистивной и незначительной индуктивной нагрузки, а также для электродвигателей

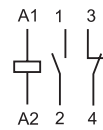


2 NO
(x3x0)

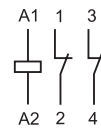
22.32.0.xxx.4xx0



- Контакты AgSnO₂ предназначены для коммутации ламп и высоких пиковых токовых нагрузок



1 NO + 1 NC
(x5x0)



2 NC
(x4x0)

- Зазор контактов ≥ 3 мм только для контактов NO; Контакты NC ≥ 1.5 мм

Модульные контактор 25 А - 4 полюсный

- Ширина 35 мм
- Зазор контактов (NO) ≥ 3 мм, двойное размыкание
- Постоянная готовность катушки и контактов
- Бесшумная катушка AC/DC (с защитой варистором)
- Защитный интервал (усиленная изоляция) между катушкой и контактами
- Механическая и светодиодная индикация в стандартной версии
- Версии с переключателем Авто-Вкл-Выкл
- Версии с контактами AgNi и AgSnO₂
- Соответствие нормам EN 61095: 2009
- Модуль доп. контактов, Быстрое присоединение к контактору (Версии: 1 NO + 1 NC и 2 NO)
- Для железнодорожных применений; совместимые материалы с характеристиками огня и дыма (EN 45545-2 + A1: 2016)
- Установка на 35 мм рейку (EN 60715)

22.34...1xx0/22.34...4xx0

Винтовой клеммы



Габаритный чертеж см.стр. 14

Характеристики контактов

Конфигурация контактов	4 NO, 3 мм* (или 3NO + 1NC или 2NO + 2NC)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	25/80
Ном. напряжение	B AC	250/440
Номинальная нагрузка AC1 / AC-7a (на контакт при 250 В)	ВА	6250
Номинальный ток AC3/AC-7b	A	10
Номинальная нагрузка AC15 (на контакт при 230 В)	ВА	1800
3-фазный электромотор номинал (400 - 440 В AC)	кВт	4
Номинальный ток AC-5a (на контакт при 250 В)	A	15
Номинальный ток AC-7c	A	—
Номинальная мощность ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт		800
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		300
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		200
компактные люминесцентные лампы Вт		100
светодиодные лампы 230 В Вт		100
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт		100
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		300
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	25/5/1
Мин. коммутруемая мощность	мВт (В/мА)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgNi
Характеристики катушки		
Номин. напряж. (U _N)	B DC/AC (50/60 Гц)	12 - 24 - 48 - 60 - 120 - 230
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2/2.2
Рабочий диапазон	DC/AC (50/60 Гц)	(0.8...1.1)U _N
Напряжение удержания	DC/AC (50/60 Гц)	0.4 U _N
Напряжение отключения	DC/AC (50/60 Гц)	0.1 U _N
Технические параметры		
Механическая долговечность AC/DC	циклов	2 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC-7a	циклов	150 · 10 ³
Время вкл/выкл	мс	18/40
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 МКС)	кВ	6
Внешний температурный диапазон	°C	-25...+50
Категория защиты		IP 20

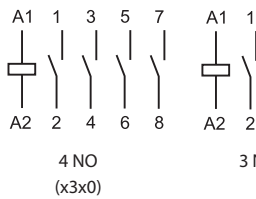
Сертификация (в соответствии с типом)



22.34.0.xxx.1xx0



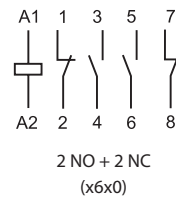
- Контакты AgNi предназначены для резистивной и незначительной индуктивной нагрузки, а также для электродвигателей



22.34.0.xxx.4xx0



- Контакты AgSnO₂ предназначены для коммутации ламп и высоких пиковых токовых нагрузок



* Зазор контактов ≥ 3 мм только для контактов NO; Контакты NC ≥ 1.5 мм

Модульные контактор 40 - 63 А - 4 полюсный

- Зазор контактов (NO и NC) ≥ 3 мм, двойное размыкание
- Постоянная готовность катушки и контактов
- Бесшумная катушка AC/DC (с защитой варистором)
- Защитный интервал (усиленная изоляция) между катушкой и контактами
- Механический индикатор - стандартная опция
- Имеется версия, которая соответствует EN 60947-4-1 (зеркальный контакт)
- Дополнительные модули в соответствии с EN 60947-5-1 (механически связанные контакты)
- Контакты $AgSnO_2$
- Соответствует EN 61095: 2009
- Установка на 35 мм рейку (EN 60715)

22.44.../22.64...

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см.стр. 14

Характеристики контактов

Конфигурация контактов	4 NO, (или 3NO + 1NC или 2NO + 2NC) ≥ 3 мм	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	40/176
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	400/480
Номинальная нагрузка AC1 / AC-7a (на контакт при 400 В)	ВА	16000
Номинальный ток AC3/AC-7b A (400 В)	A	22
3-фазный электродвигатель номинал (400 - 440 В AC)	kВт	11
Номинальный ток AC-5a (на контакт при 250 В)	A	20
Номинальный ток AC-7c	A	—
Номинальная мощность ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт		4000
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		1500
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		1500
компактные люминесцентные лампы Вт		1000
светодиодные лампы 230 В Вт		1000
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт		1000
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		1500
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	40/4/1.2
Мин. нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	1000 (17/50)
Стандартный материал контакта		$AgSnO_2$

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N)	B DC/AC (50/60 Гц)	12 - 24 - 110...120 (110 В DC) - 230...240 (220 В DC)
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	6
Рабочий диапазон	DC/AC (50/60 Гц)	$(0.85...1.1)U_N$
Напряжение удержания	DC/AC (50/60 Гц)	$0.85 U_N$
Напряжение отключения	DC/AC (50/60 Гц)	$0.2 U_N$

Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC	циклов	$3 \cdot 10^6$
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC-7a	циклов	$100 \cdot 10^3$
Время вкл/выкл	мс	20/45
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	kВ	6
Внешний температурный диапазон	°C	$-15...+55 (-30...+55)^*$
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



22.44.0.xxx.4xxx

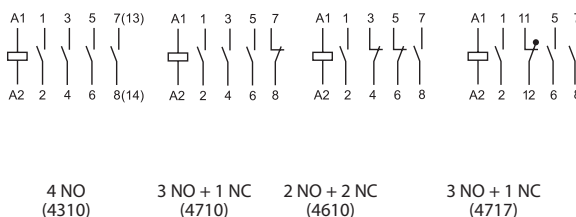


- Для нагрузок с большими пусковыми токами до 176 А
- Материал контактов $AgSnO_2$

22.64.0.xxx.4xxx



- В частности предназначено: Для нагрузок с большими пусковыми токами до 240 А
- Материал контактов $AgSnO_2$



* только для версии 4 NO



Модульные контакторы 32 А - 2 и 4 полюсные

- Зазор контактов (NO и NC) ≥ 3 мм, двойное размыкание
- Постоянная готовность катушки и контактов
- Бесшумная катушка AC/DC (с защитой варистором)
- Защитный интервал (усиленная изоляция) между катушкой и контактами
- Механический индикатор в стандартной версии
- Имеется версия, которая соответствует EN 60947-4-1 (зеркальный контакт)
- Контакты AgNi
- Соответствует EN 61095: 2009
- Установка на 35 мм рейку (EN 60715)

22.72.../22.74...

Винтовые клеммы



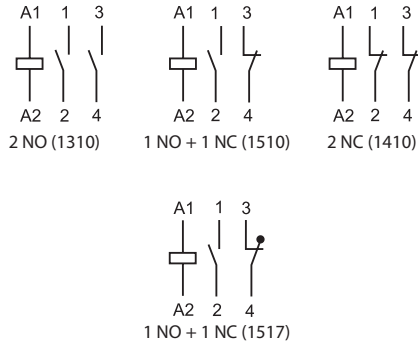
* см. таблицу снижения тока от температуры окружающей среды на стр. 9.

Габаритный чертеж см.стр. 14

NEW 22.72.0.xxx.1x10



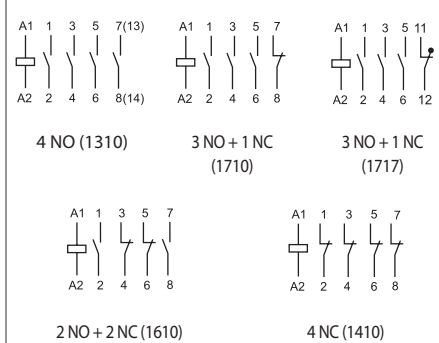
- Ширина 17.5 мм
- Материал контактов AgNi



NEW 22.74.0.xxx.1x10



- Ширина 35 мм
- Материал контактов AgNi



Характеристики контактов

Конфигурация контактов	2 NO, 1 NO + 1 NC, 2 NC	4 NO, 3 NO + 1 NC, 2 NO + 2 NC, 4 NC
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 32/72	32/68
Ном. напряжение	В AC 230/400	230/400
Номинальная нагрузка AC1 / AC-7a (на контакт при 400 V)	ВА 7000/—	7000/21 000
Номинальный ток AC3 / AC-7b (на контакт при 400 V)	A 9 (NO) - 6 (NC)	8.5 (NO) - 8.5 (NC)
1/3-фазный электромотор номинал	кВт 1.3 (NO) - 0.75 (NC) (@230 V AC)	4 (@400 V AC)
Номинальный ток AC-5a (на контакт при 250 В) A	13	13
Номинальный ток AC-7c	—	—
Номинальный ток AC15	12	12
Номинальная мощность ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт	2500	2500
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт	700	700
компактные люминесцентные лампы Вт	250	250
светодиодные лампы 230 В Вт	300	300
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт	300	300
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт	500	500
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A 32/6/0.6	32/6/0.6
Мин. нагрузка на переключение	мВт (В/мА) 1000 (17/50)	1000 (17/50)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U _N)	В DC/AC (50/60 Гц)	24 - 48 - 110 - 220/24 - 48 - 110 - 230
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2.1 / 2.6/3.8 (4 NC)
Рабочий диапазон	DC/AC (50/60 Гц)	0.85...1.1 U _N
Напряжение удержания	DC/AC (50/60 Гц)	0.85 U _N
Напряжение отключения	DC/AC (50/60 Гц)	0.2 U _N

Технические параметры

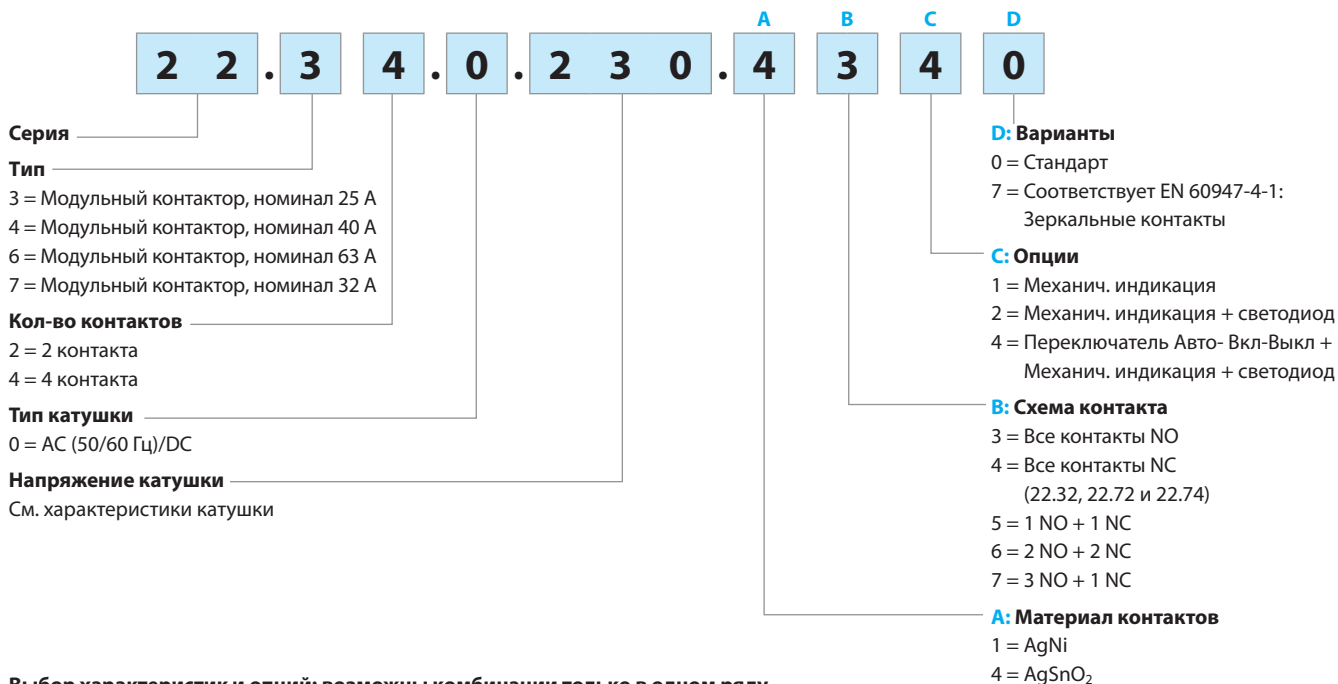
Механическая долговечность AC/DC	циклов	10 000 000	10 000 000
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC-7a	циклов	150 000 (NO)/100 000 (NC)	150 000
V10d - AC1 (230 V - 32 A)		150 000	150 000
Время вкл/выкл	мс	45/50	45/70
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	4	4
Внешний температурный диапазон	°C	-15...+55 (-25...70)*	-15...+55 (-25...70)*
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Например: серия 22, модульный контактор 25 А, контакты 4 NO, катушка 230 В AC/DC, контакты AgSnO₂, переключатель Авто-Вкл-Выкл + механическая индикация + светодиод.



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

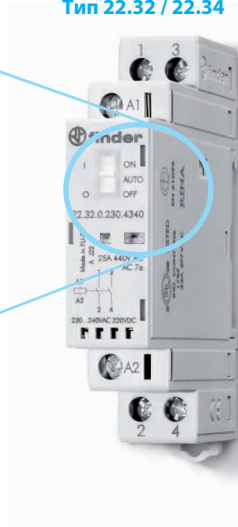
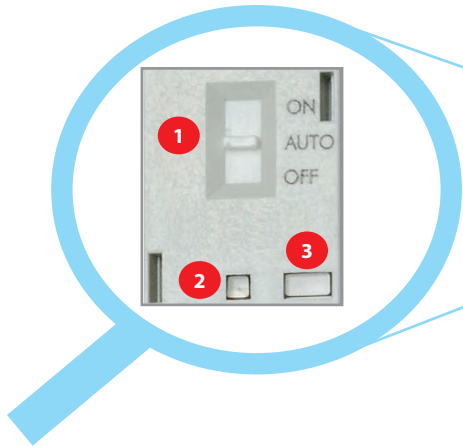
Предпочтительные варианты выделены жирным шрифтом.

Тип	Тип катушки	A	B	C	D
22.32	AC/DC	1 - 4	3 - 4 - 5	2 - 4	0
22.34	AC/DC	1 - 4	3 - 6 - 7	2 - 4	0
22.44	AC/DC	4	3 - 6 - 7	1	0 - 7
22.64	AC/DC	4	3 - 6 - 7	1	0 - 7
22.72	AC/DC	1	3 - 4 - 5	1	0 - 7
22.74	AC/DC	1	3 - 4 - 6 - 7	1	0 - 7

Опции

Переключатель Авто-Вкл-Выкл + Механич. индикация + светодиод (опция хх40)

Тип 22.32 / 22.34



Опции

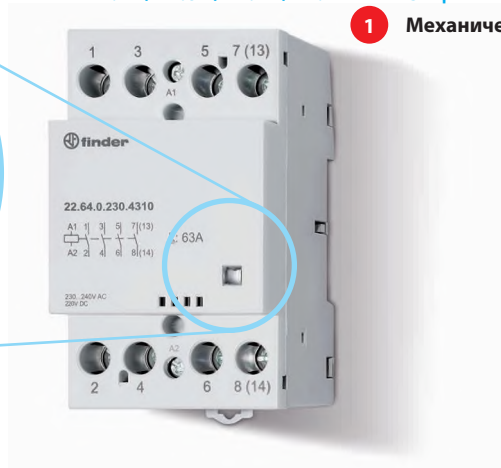
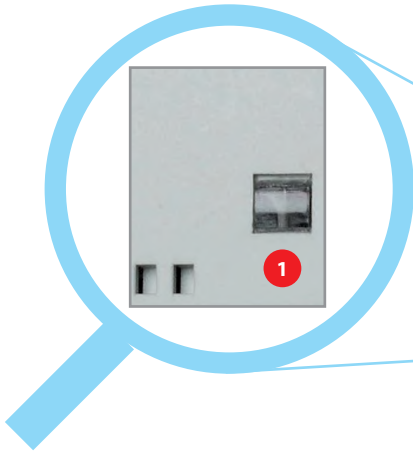
- 1 **Переключатель**
Трех-позиционный ручной переключатель имеет следующие функции:
 - **Положение ВКЛ** - контакты фиксируются в рабочем положении (контакты NO – замкнуты, и контакты NC разомкнуты), механический индикатор виден в окошке, светодиод не горит.
 - **Положение АВТО**- положение контактов, механического индикатора и светодиода в соответствии с управляющим напряжением на катушке.
 - **Положение ВЫКЛ** - едаже если на клеммы A1 - A2 подано номинальное напряжение, катушка обесточена, и контакты фиксируются в нерабочем положении, механический индикатор не виден, светодиод не горит.

- 2 **Светодиод**
- 3 **Механический индикатор**

Тип 22.44 / 22.64 / 22.72 / 22.74

Опции

- 1 **Механический индикатор**



Технические параметры

Изоляция		22.32/22.34		22.44/22.64	22.72/22.74		
Расчетное напряжение изоляции	В AC	250	440	440	440		
Уровень загрязнения		3*	2	3	3		
Изоляция между катушкой и контактной группой							
Тип изоляции		Усиленный		Усиленный	Усиленный		
Категория перегрузки		III		III	III		
Расчетное импульсное напряжение	kB (1.2/50 мкс)	6		4	4		
Электрическая прочность	В AC	4000		2000	2000		
Изоляция между соседними контактами							
Тип изоляции		Базовый		Базовый	Базовый		
Категория перегрузки		III		III	III		
Расчетное импульсное напряжение	kB (1.2/50 мкс)	4		4	4		
Электрическая прочность	В AC	2500		2000	2000		
Изоляция между разомкнутыми контактами		NO контакт	NC контакт	NO/NC контакт	NO/NC контакт		
Зазор контактов	мм	3	1.5	3	3		
Категория перегрузки		III	II	III	III		
Расчетное импульсное напряжение	kB (1.2/50 мкс)	4	2.5	4	4		
Электрическая прочность	В AC/kB (1.2/50 мкс)	2500/4	2000/3	2000/3	2000		
* Только для версий без переключателя Авто-Вкл-Выкл. Для версий с переключ. Авто-Вкл-Выкл степень загрязнения 2.							
Изоляция между клеммами катушки							
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kB (1.2/50 мкс)	4		2	2		
Защита от короткого замыкания		22.32 / 22.34	22.44	22.64	22.72/22.74		
Ток короткого замыкания в расчетных условиях	kA	3	3	3	3		
Защитный предохранитель	A	32 (тип gL/gG)	63	80	32		
Клеммы		Одножильный и многожильный провод					
		22.32 / 22.34	22.44 / 22.64	22.72/22.74			
Макс.сечение провода – клеммы контактов	мм ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 25 (жесткий) - 1 x 16 (многожильный)	1 x 10 (жесткий) 1 x 6 (многожильный)			
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 4 (жесткий) - 1 x 6 (многожильный)	1 x 7 (жесткий) 1 x 9 (многожильный)			
Макс.сечение провода – клеммы катушки	мм ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5	1 x 2.5			
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 14			
Макс.сечение провода – клеммы контактов и катушки	мм ²	1 x 0.2	1 x 1 (катушки) - 1 x 1.5 (контакты)	1 x 1 (катушки) - 1 x 1 (контакты)			
	AWG	1 x 24	1 x 18 (катушки) - 1 x 16 (контакты)	1 x 17 (катушки) - 1 x 1 (контакты)			
Момент затяжки винтов	Нм	0.8	1.2 (клеммы катушки) - 3.5 (клеммы контактов)	0.6 (клеммы катушки) - 1.2 (клеммы контактов)			
Длина наконечника провода	мм	9	10	7 (катушки) - 9 (контакты)			
Прочее		22.32	22.34	22.44	22.64	22.72/22.74	
Виброустойчивость (10...150Гц)	g	4	4	3	3	3	
Ударопрочность	g	10	10	15	15	15	
Потеря мощности в окружающую среду	Без тока контактов	Вт	2	2	6	6	2.8
	С расчетным током	Вт	4.8	6.3	17	37	12.8

Примечание

22.32/22.34: Рекомендуется монтировать реле с промежутками 9мм для условий эксплуатации, близких к экстремальным (которые составляют: температура окружающей среды > 40 °С, продолжительный режим работы катушки, токовая нагрузка на всех контактах > 20А).

22.44/22.64: Максимальная температура окружающей среды при 3-х смежных контакторов +40 °С, а при количестве контакторов более 3-х, необходимо обеспечить воздушный зазор 9 мм.
При установке 2-х смежных контакторов максимальная температура окружающей среды +55 °С, а при большем количестве контакторов, необходимо обеспечить воздушный зазор 9 мм.

Зависимость тока от температуры

Тип контактора		22.72	22.74	22.44	22.64
Номинальный ток	A	32	32	40	63
Рабочая температура окружающей среды	-25 °С...+70 °С (2NO контакты)	-25 °С...+70 °С (4NO контакты)			
	-15 °С...+55 °С (1NO+1NC контакты)	-15 °С...+70 °С (3NO+1NC контакты)			
	-15 °С...+55 °С (2NC контакты)	-15 °С...+55 °С (2NO+2NC контакты)			
	—	-15 °С...+55 °С (4NC контакты)		—	
Количество смежных контакторов:	≤40 °С	макс. 3			
	(40...55) °С	макс. 2			
	(55...70) °С	макс. 1 (Вентиляционный зазор - не менее 9мм свободного пространства с каждой стороны)			
Макс. тепловой ток до +55 °С	A	32	32	40	63
Макс. тепловой ток при +70 °С	A	25	25	40	50
Мин. сечение проводника при тепловом токе при +70 °С	мм ²	6	6	10	16
Момент затяжки винтов – силовые цепи	Nm	1.2	1.2	3.5	3.5

Характеристика контактов

Классы и категории применения согл. EN 61095: 2009

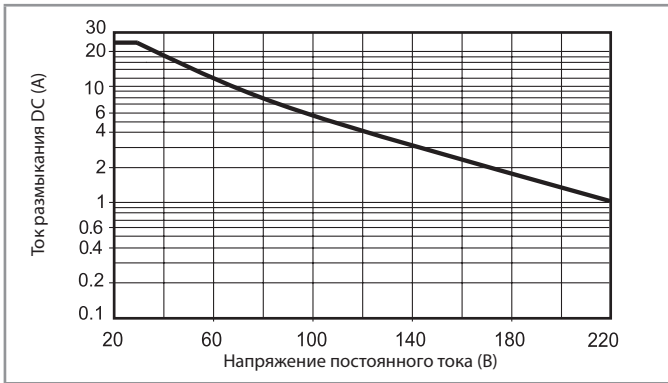
тип	Категория применения					
	AC-7a		AC-7b		AC-7c	
	Расчетный ток(A)	Электрическая долговечность (циклов)	Расчетный ток(A)	Электрическая долговечность (циклов)	Расчетный ток(A)	Электрическая долговечность (циклов)
22.32....1xx0 (Контакты AgNi)	25	70 · 10 ³ (NO)	10	30 · 10 ³	—	—
		30 · 10 ³ (NC)				
22.32....4xx0 (Контакты AgSnO ₂)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³
22.34....1xx0 (Контакты AgNi)	25	150 · 10 ³ (NO)	10	30 · 10 ³	—	—
		100 · 10 ³ (NC)				
22.34....4xx0 (Контакты AgSnO ₂)	25	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³	10	30 · 10 ³
22.44....4xx0	40	100 · 10 ³	22	150 · 10 ³	—	—
22.64....4xx0	63	100 · 10 ³	30	150 · 10 ³	—	—
22.72....1410	32	150 · 10 ³ (NO) - 100 · 10 ³ (NC)	9 (NO) / 6 (NC)	30 · 10 ⁴	—	—
22.74....1410	32	150 · 10 ³	8.5	50 · 10 ⁴	—	—

Категория применения: **AC-7a** = Слабоиндуктивная нагрузка (cosφ=0.8)

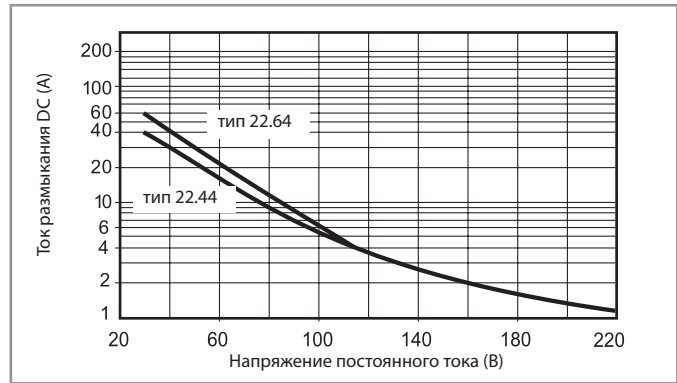
AC-7b = нагрузка моторная; (cosφ=0.45, Iзамык.= 6хIразмык.)

AC-7c = компенсированные электрические газоразрядные лампы (cosφ 0.9, C= 10 мкФ/А)

Н 22 - Макс. отключающая способность DC1 - тип 22.32 / 22.34

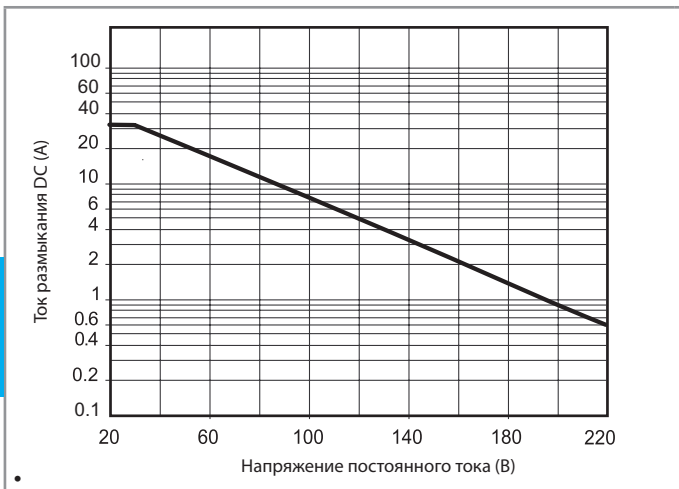


Н 22 - Макс. отключающая способность DC1 - тип 22.44/22.64



- При переключении активной нагрузки (DC1) и величине тока и напряжения ниже приведенных выше кривых долговечность составляет 100 · 10³ циклов.
- При тройной нагрузке DC13 подключение диода параллельно с нагрузкой обеспечивает долговечность, как при нагрузке DC1. Примечание: Время срабатывания под нагрузкой можно будет увеличить.

Н 22 - Макс. отключающая способность DC1 - тип 22.72 / 22.74



Характеристики катушки

Версия для АС/DC (тип 22.32)

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I_N при U_N (АС) мА
		U_{min}	U_{max}	
В		В	В	
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 АС) (220 DC)	0.230	184 (АС) 176 (DC)	264 (АС) 242 (DC)	8.7

Версия для АС/DC (тип 22.34)

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I_N при U_N (АС) мА
		U_{min}	U_{max}	
В		В	В	
12	0.012	9.6	13.2	165
24	0.024	19.2	26.4	83
48	0.048	38.4	52.8	42
60	0.060	48	66	33
120 (110...125)	0.120	88	138	16.5
230 (230...240 АС) (220 DC)	0.230	184 (АС) 176 (DC)	264 (АС) 242 (DC)	8.7

Версия для АС/DC (тип 22.44 / 22.64)

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I_N при U_N (АС) мА
		U_{min}	U_{max}	
В		В	В	
12	0.012	10.2	13.2	495
24	0.024	20.4	26.4	250
120 (110...125)	0.120	102	138	50
230 (230...240 АС) (220 DC)	0.230	196	264 (АС) 242 (DC)	26

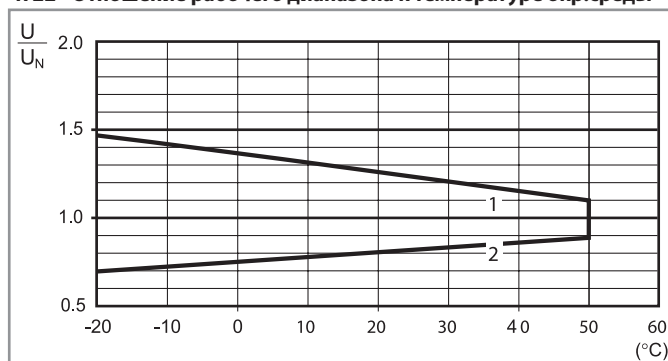
Версия для АС/DC (тип 22.72)

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I_N при U_N (АС) мА
		U_{min}	U_{max}	
В		В	В	
24	0.024	20.4	26.4	98
48	0.048	40.8	52.8	44
110	0.110	93.5	121	20
230	0.230	195.5	253	9.2

Версия для АС/DC (тип 22.74)

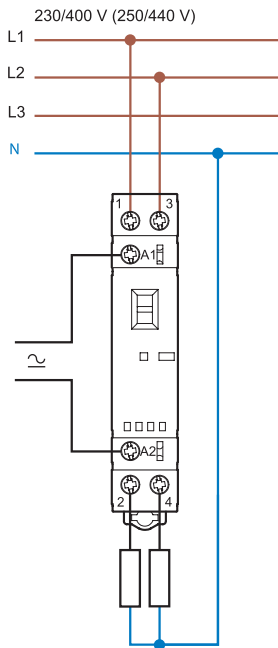
Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Ном.ток I_N при U_N (АС) мА
		U_{min}	U_{max}	
В		В	В	
24	0.024	20.4	26.4	110
48	0.048	40.8	52.8	54.6
110	0.110	93.5	121	24.5
230	0.230	195.5	253	10.8

R 22 - Отношение рабочего диапазона к температуре окр.среды



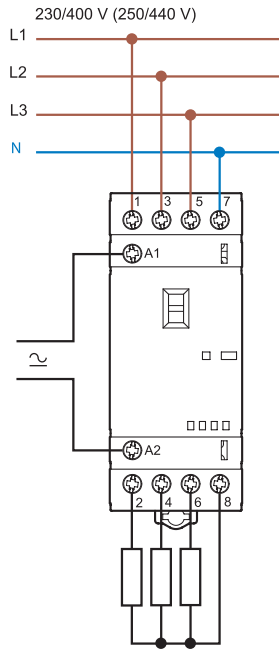
- 1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.
2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Схемы электрических соединений



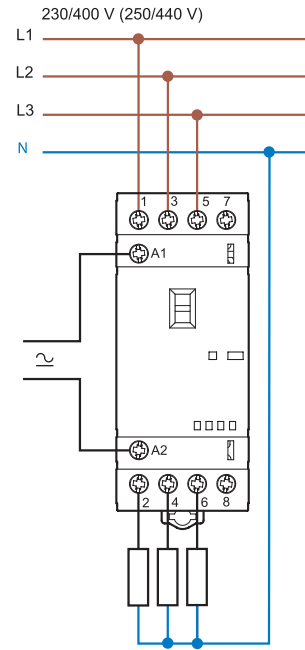
Тип 22.32

Коммутация фаз и нейтрали



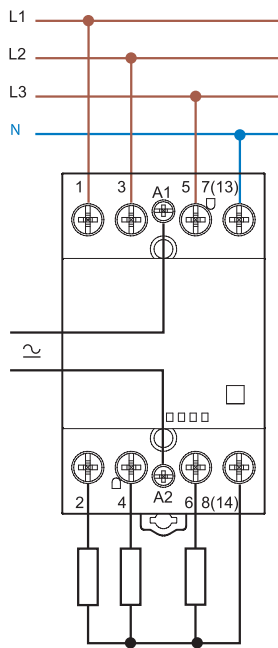
Тип 22.34

Коммутация только фаз



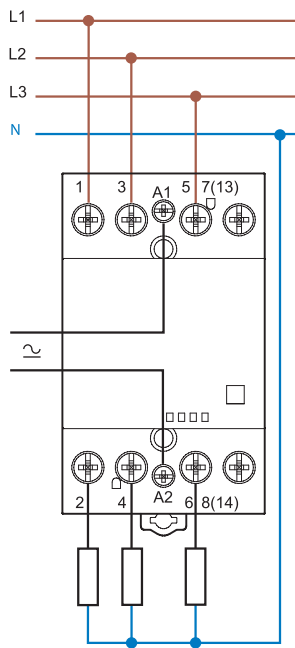
Тип 22.34

Коммутация фаз и нейтрали



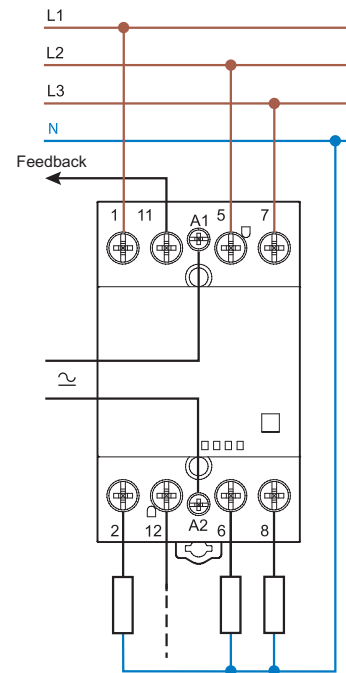
Тип 22.44/22.64

Коммутация только фаз



Тип 22.44/22.64

Зеркальные контакты

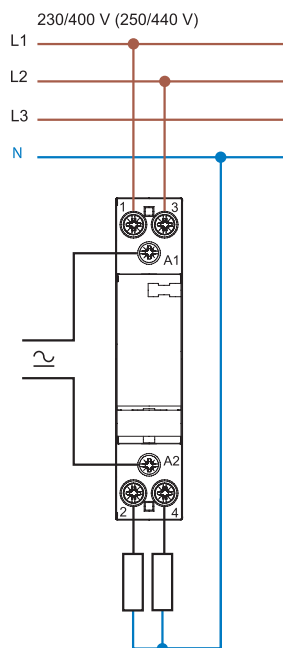


Тип 22.xx.4717

Пример применения контактора с зеркальными контактами: нормально замкнутый контакт гарантированно находится в открытом положении, если нормально разомкнутый контакт замкнут.

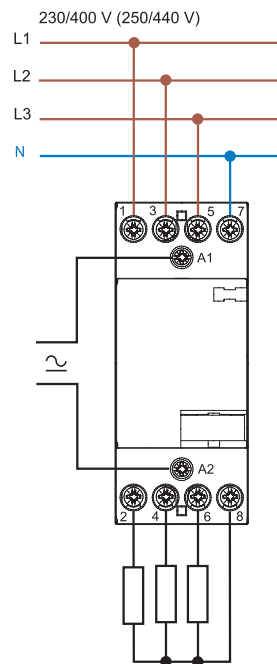
Схемы электрических соединений

Коммутация только фаз



Тип 22.72

Коммутация фаз и нейтрали

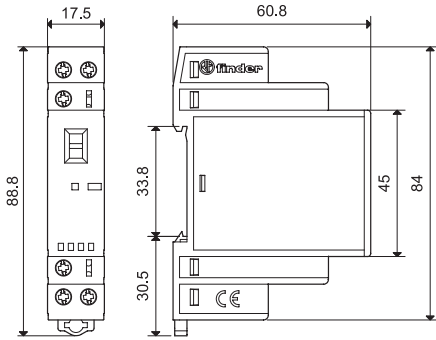


Тип 22.74

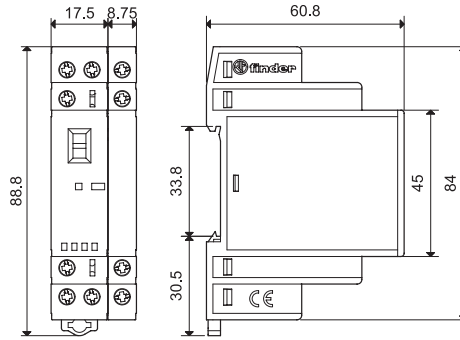


Габаритные чертежи

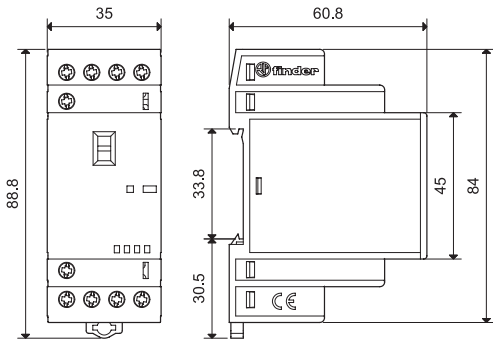
Тип 22.32
Винтовой клеммы



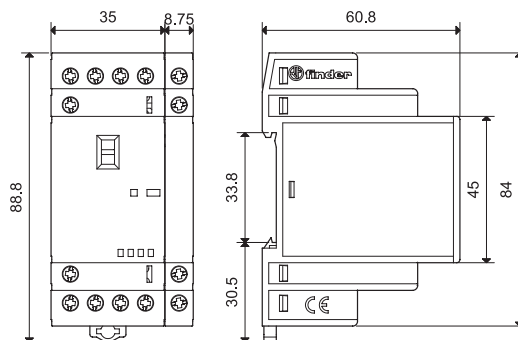
Тип 22.32 + 022.33/022.35
Винтовой клеммы



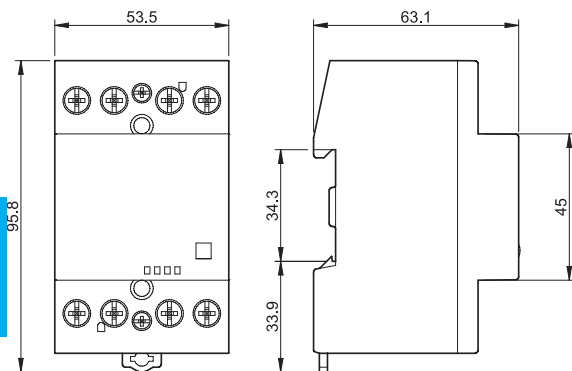
Тип 22.34
Винтовой клеммы



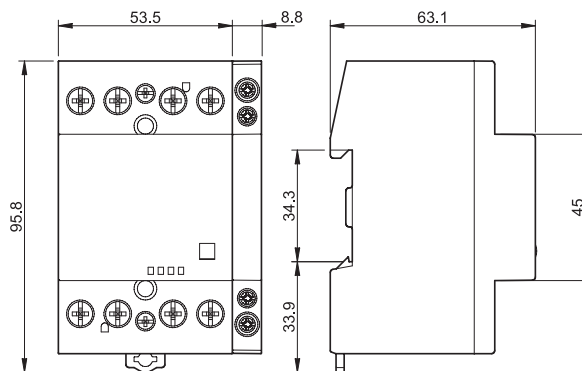
Тип 22.34 + 022.33/022.35
Винтовой клеммы



Тип 22.44/22.64
Винтовой клеммы

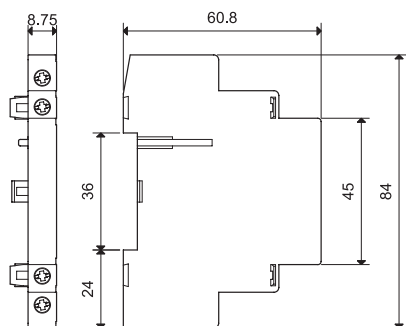


Тип 22.44/22.64 + 022.63/022.65
Винтовой клеммы

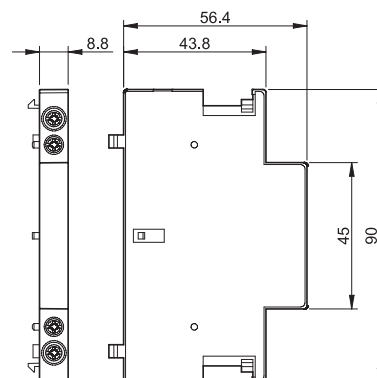


Габаритные чертежи

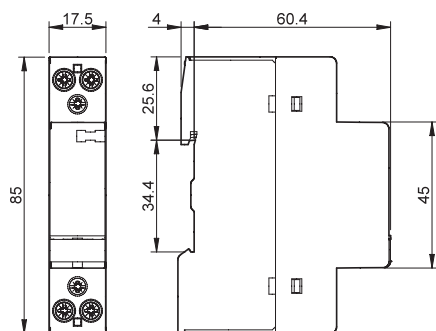
Тип 022.33/022.35
Винтовой клеммы



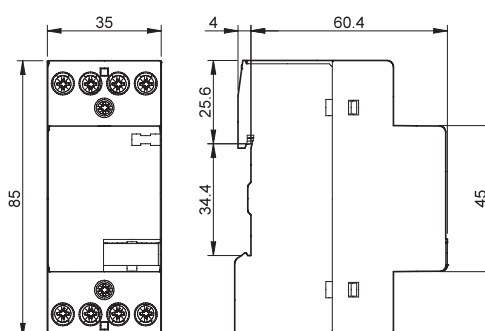
Тип 022.63/022.65
Винтовой клеммы



Тип 22.72
Винтовой клеммы



Types 22.74
Винтовой клеммы



Блоки дополнительных контактов

Дополнительные контакты с механической блокировкой согласно Annex L EN 60947-5-1

	022.33	022.35	022.63	022.65	22.7x	
Тип контактора	Тип 22.32 Тип 22.34		Тип 22.44 Тип 22.64		Тип 22.74	
Характеристики контактов						
Конфигурация контактов	2 NO 1 NO + 1 NC		2 NO 1 NO + 1 NC		2 NO 1 NO + 1 NC	
Ток без учета конвекц. нагрева воздуха I _{th} А	6		6		6	
Расчетный ток AC15 (230 В) ВА	700		700		700	
Электрическая долговечность при расчетной нагрузке циклов	30 · 10 ³		30 · 10 ³		30 · 10 ³	
Минимальный ток переключения мВт(В/мА)	1000 (10/10)		1000 (10/10)		1000 (10/10)	
Материал контактов	AgNi		AgNi		AgNi	
Защита от короткого замыкания						
Ток короткого замыкания в расчетных условиях кА	1		1		1	
Защитный предохранитель А	6 (тип gL/gG)		6 (тип gL/gG)		6 (тип gL/gG)	
Клеммы	Одножильный и многожильный провод		Одножильный и многожильный провод		Одножильный и многожильный провод	
Макс.сечение провода мм ²	1 x 4 / 2 x 2.5		1 x 2.5		1 x 2.5	
АWG	1 x 12 / 2 x 14		1 x 14		1 x 14	
Мин.сечение провода мм ²	1 x 0.2		1 x 1		1 x 1	
АWG	1 x 24		1 x 18		1 x 18	
Момент затяжки винтов Нм	0.6		0.6		0.6	
Длина наконечника провода мм	9		9		9	
Потеря мощности в окружающую среду						
Без тока контактов Вт	—		—		—	
С расчетным током Вт	0.5		0.5		0.5	
Сертификация (в соответствии с типом)						

Примечание: Дополнительный модуль нельзя установить на контактор 22.32.0.xxx.x4x0 (контакты 2 NC).



22.32 + 022.33/022.35



22.34 + 022.33/022.35



22.44 + 022.63/022.65



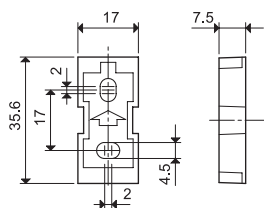
22.64 + 022.63/022.65

Аксессуары



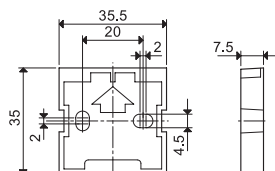
020.01

Адаптер для установки на панель (для типа 22.32), пластик, ширина 17.5 мм | 020.01



011.01

Адаптер для установки на панель (для типа 22.34), пластик, ширина 35 мм | 011.01



060.48

Блок маркировок, (для термопринтеров CEMBRE), (48 шт.), 6 x 12 мм | 060.48



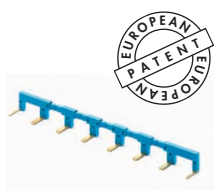
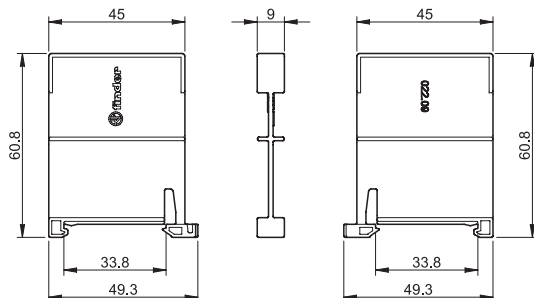
019.01

Маркировочная этикетка, пластик, 1 шт., 17x25.5 мм | 019.01



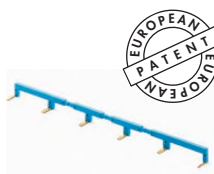
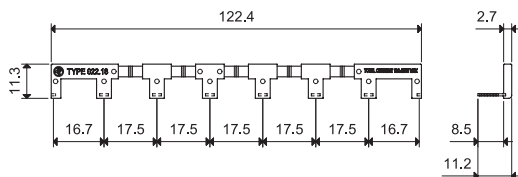
022.09

Разделитель для щитового монтажа, пластик, ширина 9 мм | 022.09



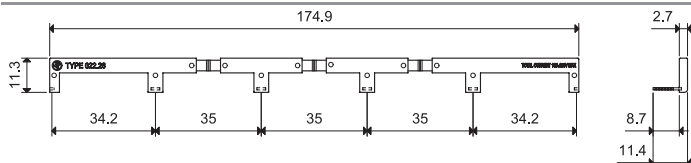
022.18

8-ти полюсный шинный соединитель для Тип 22.32, ширина 17.5 мм | 022.18 (синий)
Номинальные значения | 10 А - 250 В



022.26

6-ти полюсный шинный соединитель для Тип 22.34, ширина 35 мм | 022.26 (синий)
Номинальные значения | 10 А - 250 В



Промышленные универсальные реле с 1 и 2 группами контактов для монтажа в розетку или с помощью наконечников Faston

Тип 46.52

- 2 CO 8 A

Тип 46.61

- 1 CO 16 A

- Катушки AC и DC
- Возможные опции: кнопка тест с фиксацией, механический индикатор и LED
- 8 мм, изоляция 6 кВт (1.2/50 мкс) катушка-контакты
- Контакты не содержат кадмий
- Розетки 97серии для монтажа на рейку 35 мм (EN 60715) с винтовыми клеммами и пружинными клеммами Push-in, розетки PCB
- Модули 99 серии - индикация катушки и подавление электромагнитного импульса; Таймерные модули 86.30
- Аксессуары - фланцевые адаптеры для монтажа
- Европейский патент

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

Габаритный чертеж см. стр. 6

Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	2 CO (DPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток A	8/15	16/25*
Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC	250/440	250/440
Номинальная нагрузка AC1 ВА	2000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	350	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.37	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 ВA	6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
Минимальный ток переключения мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi

Характеристики катушки

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

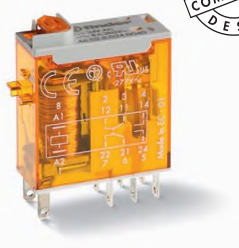
Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC циклов	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	10/3	15/5
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) кВ	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Электрическая прочность между открытыми контактами В AC	1000	1000
Внешний температурный диапазон °C	-40...+70	-40...+70
Категория защиты	RT II	RT II

Сертификация (в соответствии с типом)




46.52



REGISTERED COMMUNITY DESIGN

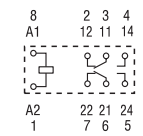
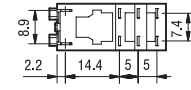
46.61

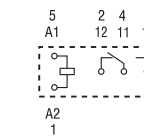
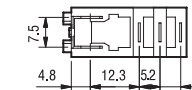


REGISTERED COMMUNITY DESIGN

- 2 CO 8 A
- Установка в розетку/паянное соединение

- 1 CO16 A
- Установка в розетку/ Faston 187

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

A

Информация по заказам

Пример: 46-я серия Миниатюрные промышленные реле, 1 переключающий контакт (SPDT), катушка 24 В DC, блокируемая кнопка проверки и механический индикатор.

A

<p>Серия — 4 6 . 6</p> <p>Тип — 1 . 9 . 0 2 4 . 0 0</p> <p>5 = контактная пластина/лепестковый зажим Faston (2.5 x 0.5)мм 6 = контактная пластина/лепестковый зажим Faston 187 (4.8 x 0.5)мм</p> <p>Кол-во контактов — 0 0</p> <p>1 = 1 контакта, 16 А 2 = 2 контакта, 8 А</p> <p>Тип катушки — 4</p> <p>9 = DC 8 = AC (50/60 Гц)</p> <p>Напряжение катушки — 0</p> <p>См. характеристики катушки</p>	<p>A: Материал контактов</p> <p>0 = AgNi 4 = AgSnO₂ (только 46.61) 5 = AgNi + Au</p> <p>B: Схема контакта</p> <p>0 = CO (nPDT)</p>	<p>D: Варианты</p> <p>0 = Стандартный</p> <p>C: Опции</p> <p>2 = Механический индикатор 4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор 54 = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор 74 = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC) + механический индикатор</p>
--	---	---

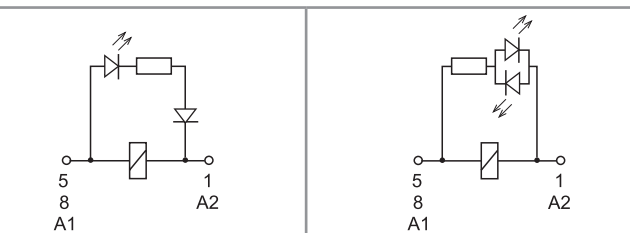
Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.

Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

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

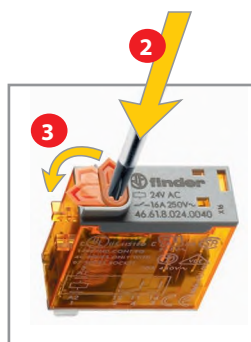
Имеется специальная версия для железнодорожных приложений

Описание: Опции



C: Опция 54
светодиод (AC)

C: Опция 74
СИД (неполяризованный DC)



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

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:

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

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

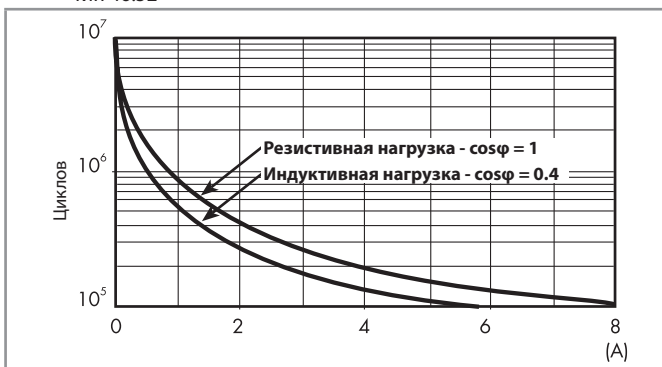


Технические параметры

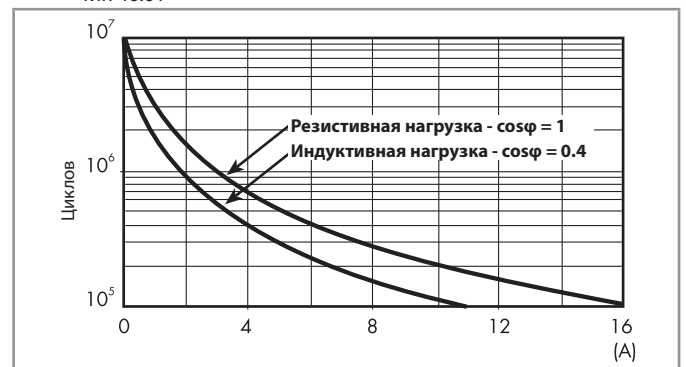
Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed		1 контакта		2 контакта		
Номинальное напряжение питания	В AC	230/400		230/400		
Расчетное напряжение изоляции	В AC	250	400	250	400	
Уровень загрязнения		3	2	3	2	
Изоляция между катушкой и контактной группой						
Тип изоляции		Усиленный (8 мм)		Усиленный (8 мм)		
Категория перегрузки		III		III		
Расчетное импульсное напряжение	kB (1.2/50 мкс)	6		6		
Электрическая прочность	В AC	4000		4000		
Изоляция между соседними контактами						
Тип изоляции		—		Базовый		
Категория перегрузки		—		III		
Расчетное импульсное напряжение	kB (1.2/50 мкс)	—		4		
Электрическая прочность	В AC	—		2000		
Изоляция между разомкнутыми контактами						
Тип расцепления		Микро-расцепление		Микро-расцепление		
Электрическая прочность	В AC/kB (1.2/50 мкс)	1000/1.5		1000/1.5		
Изоляция между клеммами катушки						
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kB(1.2/50 μs)	2				
Прочее		46.61		46.52		
Время дребезга: НО/НЗ	мс	2/6		1/4		
Виброустойчивость (10...150)Hz: НО/НЗ	g	20/12		20/15		
Ударопрочность	g	20		20		
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.6		0.6	
	при номинальном токе	Вт	1.6		2	
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5				

Характеристика контактов

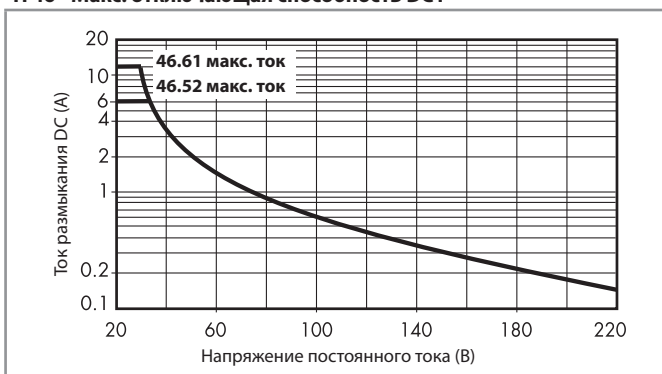
F 46 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке
Тип 46.52



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



H 46 - Макс. отключающая способность DC1



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

Характеристики катушки

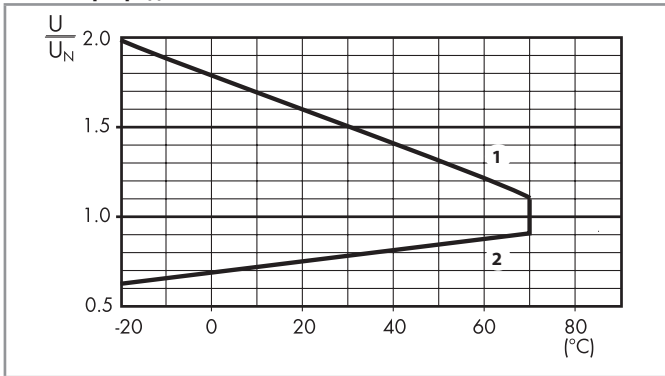
Версия для DC

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопrotивл. R	Ном. ток I при U_N
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
12	9.012	8.8	13.2	300	40
24	9.024	17.5	26.4	1200	20
48	9.048	35	52.8	4800	10
110	9.110	80	121	23500	4.7
125	9.125	91.2	138	32000	3.9

Версия для AC

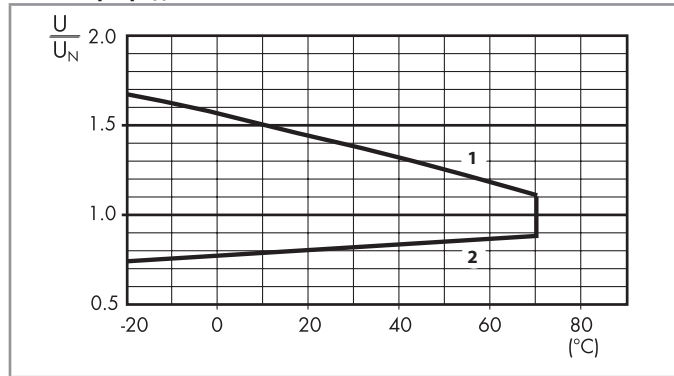
Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопrotивл. R	Ном. ток I при U_N
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1350	21
110	8.110	88	121	6900	9.4
120	8.120	96	132	9000	8.4
230	8.230	184	253	28000	5
240	8.240	192	264	31500	4.1

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



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

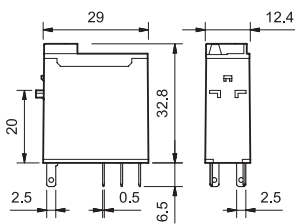
R 46 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



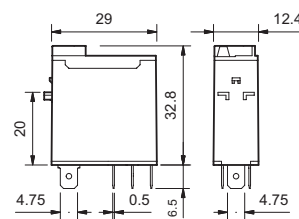
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Габаритные чертежи

Тип 46.52



Тип 46.61





СЕРИИ 46

ТИП 46.52Т РЕЛЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 46.52Т Реле для железнодорожных приложений, контакты 2CO 8А, ножки для монтажа в разъемы.

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс В), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс ТХ)
- Катушки АС или DC с расширенным диапазоном срабатывания
- Материал контактов не содержит кадмий (стандартная версия)
- Для монтажа в розетки серии 97
- Возможно применение модулей 99 серии для индикации катушки и подавления электромагнитных помех
- Аксессуары: розетки и таймерные модули



СЕРИИ 46

ТИП 46.61Т РЕЛЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 46.61Т Реле для железнодорожных приложений, контакты 1CO 16А, ножки для монтажа в разъемы.

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс В), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс ТХ)
- Катушки AC или DC с расширенным диапазоном срабатывания
- Материал контактов не содержит кадмий (стандартная версия)
- Для монтажа в розетки серии 97
- Возможно применение модулей 99 серии для индикации катушки и подавления электромагнитных помех
- Аксессуары: розетки и таймерные модули

Миниатюрные универсальные реле
Установка на печатную плату

Тип 55.12

- 2 CO 10 A

Тип 55.13

- 3 CO 10 A

Тип 55.14

- 4 CO 7 A

- Катушки AC и DC
- Контакты не содержат кадмий
- Варианты материала контактов
- доступна защищенная версия (уровень защиты RT III) (влагонепроницаемые)

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

Габаритный чертеж см. стр. 7

Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)

2 CO (DPDT)

3 CO (3PDT)

4 CO (4PDT)

Номинальный ток/Макс. пиковый ток A

10/20

10/20

7/15

Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC

250/400

250/400

250/250

Номинальная нагрузка AC1 ВА

2500

2500

1750

Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА

500

500

350

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт

0.37

0.37

0.125

Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A

10/0.5/0.25

10/0.5/0.25

7/0.5/0.25

Минимальный ток переключения мВт (В/мА)

300 (5/5)

300 (5/5)

300 (5/5)

Стандартный материал контактов

AgNi

AgNi

AgNi

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U_N)

В AC (50/60 Гц)

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

В DC

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

Ном. мощн. AC/DC

ВА (50 Гц)/Вт

1.5/1

1.5/1

1.5/1

Рабочий диапазон

AC

(0.8...1.1)U_N

(0.8...1.1)U_N

(0.8...1.1)U_N

DC

(0.8...1.1)U_N

(0.8...1.1)U_N

(0.8...1.1)U_N

Напряжение удержания

AC/DC

0.8 U_N / 0.5 U_N

0.8 U_N / 0.5 U_N

0.8 U_N / 0.5 U_N

Напряжение отключения

AC/DC

0.2 U_N / 0.1 U_N

0.2 U_N / 0.1 U_N

0.2 U_N / 0.1 U_N

Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC циклов

20 · 10⁶ / 50 · 10⁶

20 · 10⁶ / 50 · 10⁶

20 · 10⁶ / 50 · 10⁶

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов

200 · 10³

200 · 10³

150 · 10³

Время вкл/выкл мс

10/5

9/5

9/5

Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) кВ

4

4

4

Электрическая прочность между открытыми контактами В AC

1000

1000

1000

Внешний температурный диапазон °C

-40...+85

-40...+85

-40...+85

Категория защиты

RT I

RT I

RT I

Категория защиты

RT I

RT I

RT I

Категория защиты

RT I

RT I

RT I

Сертификация (в соответствии с типом)



	55.12	55.13	55.14
• 2 CO 10 A • Установка на печатную плату	• 3 CO 10 A • Установка на печатную плату	• 4 CO 7 A • Установка на печатную плату	
Вид со стороны выводов	Вид со стороны выводов	Вид со стороны выводов	
Контактные характеристики			
Контактная группа (конфигурация)	2 CO (DPDT)	3 CO (3PDT)	4 CO (4PDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток A	10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение В AC	250/400	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1 ВА	2500	2500	1750
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	500	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.37	0.37	0.125
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	10/0.5/0.25	10/0.5/0.25	7/0.5/0.25
Минимальный ток переключения мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi
Характеристики катушки			
Номин. напряж. (U _N) В AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		
Ном. мощн. AC/DC ВА (50 Гц)/Вт	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Рабочий диапазон AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Напряжение удержания AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Напряжение отключения AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N
Технические параметры			
Механическая долговечность AC/DC циклов	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	200 · 10 ³	200 · 10 ³	150 · 10 ³
Время вкл/выкл мс	10/5	9/5	9/5
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс) кВ	4	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами В AC	1000	1000	1000
Внешний температурный диапазон °C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Категория защиты	RT I	RT I	RT I

A

Миниатюрные универсальные реле
Установка в розетки

- Тип 55.32**
- 2 CO 10 A
- Тип 55.33**
- 3 CO 10 A
- Тип 55.34**
- 4 CO 7 A

- катушки AC и DC
- Блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания, стандартно для типов с 2 и 4 перекидными контактами
- Опции - встроенный LED и защитный диод
- Розетки 94 серии для монтажа на печатную плату и на рейку 35 мм (EN 60715) с винтовыми, пружинными и Push-in клеммами
- Опции - модули индикации и подавления EMC помех и таймерные модули 86.30
- Опции - фланцевые адаптеры для монтажа
- По классификации UL (определенные комбинации реле/ розеток)
- Контакты не содержат кадмий
- Варианты материала контактов
- Европейский патент

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

Габаритный чертеж см. стр. 7

Контактные характеристики

Контактная группа (конфигурация)	2 CO (DPDT)	3 CO (3PDT)	4 CO (4PDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC 250/400	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1	ВА 2500	2500	1750
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА 500	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт 0.37	0.37	0.125
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	10/0.5/0.25	10/0.5/0.25	7/0.5/0.25
Минимальный ток переключения	мВт (В/мА) 300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi

Характеристики катушки

Номин. напряж. (U _N)	В AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
	В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	1.5/1	1.5/1	1.5/1
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Напряжение удержания	AC/DC	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N	0.8 U _N / 0.5 U _N
Напряжение отключения	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

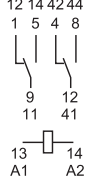
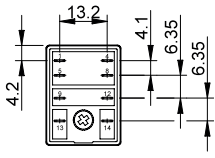
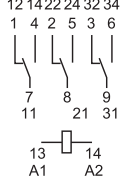
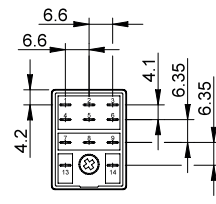
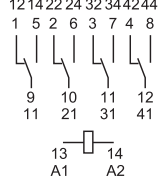
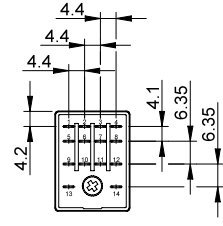
Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC	циклов	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶ / 50 · 10 ⁶
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	200 · 10 ³	200 · 10 ³	150 · 10 ³
Время вкл/выкл	мс	10/5	9/5	9/5
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	4	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1000	1000	1000
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Категория защиты		RT I	RT I	RT I

Сертификация (в соответствии с типом)



<p>55.32</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 2 CO 10 A • Монтаж в розетки 94 серии 	<p>55.33</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 3 CO 10 A • Монтаж в розетки 94 серии 	<p>55.34</p>  <ul style="list-style-type: none"> • 4 CO 7 A • Монтаж в розетки 94 серии
--	---	---

 	 	 
--	--	--

Информация по заказам

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

A **B** **C** **D**

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

Серия _____

Тип _____
1 = монтаж на печатную плату
3 = монтаж в розетку

Кол-во контактов _____
2 = 2 контакта, 10 А
3 = 3 контакта, 10 А
4 = 4 контакта, 7 А

Тип катушки _____
8 = AC (50/60 Гц)
9 = DC

Напряжение катушки _____
См. характеристики катушки

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

B: Схема контакта
0 = CO (nPDT)

D: Варианты
0 = Стандартный
1 = Влагонепроницаемый (RT III) только 55.12, 55.13 и 55.14

C: Опции
0 = Нет
1 = Блокируемая кнопка проверки
2 = Механический индикатор
3 = Светодиод (AC)
4 = Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор
5 = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC)
54 = Блокируемая кнопка проверки + светодиод (AC) + механический индикатор
6* = Двойной светодиод (неполяризованный DC)
7* = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC)
74* = Блокируемая кнопка проверки + двойной СИД (неполяризованный DC) + механический индикатор
8* = Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13)
9* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13)
94* = Блокируемая кнопка проверки + Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13) + механический индикатор

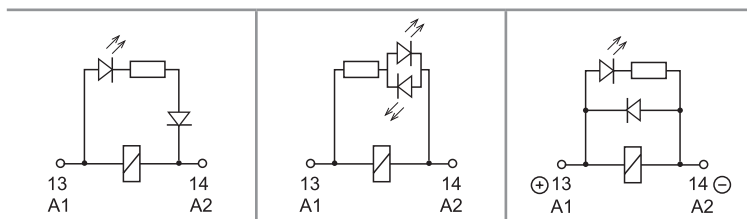
Выбор характеристик и опций: возможны комбинации только в одном ряду.
Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

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

55.34.9.220.9202 - Версия с нормированным срабатыванием 0.6UN (для катушек 220В DC). Соответствует нормам отраслевого стандарта РФ СО.34.35.302.2006 в сфере Энергетики.

* Опция недоступна для версии 220 В DC.

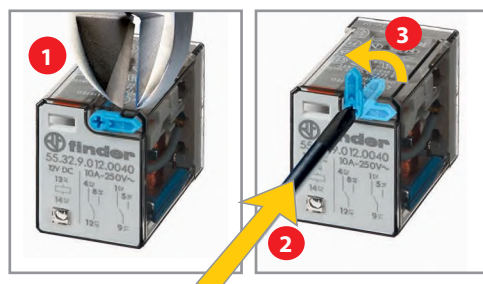
Описание: опции и варианты



C: Опция 3, 5, 54
светодиод (AC)

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

C: Опция 8, 9, 94
Светодиод + диод (DC, полярность - положительная для контакта A/A 13)



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

Кнопку проверки двойного назначения можно использовать двумя способами:

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

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



Технические параметры

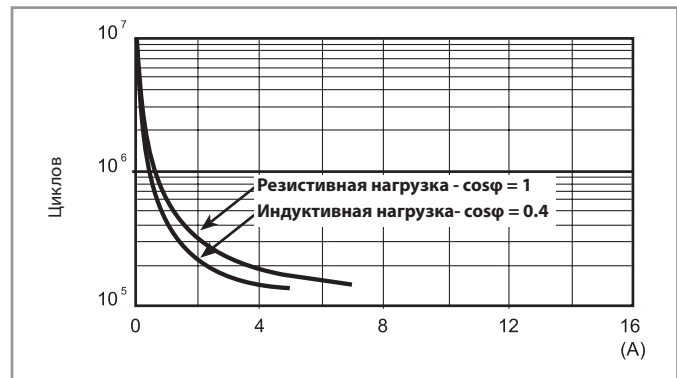
Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed		2 контакта - 3 контакта	4 контакта
Номинальное напряжение питания	В AC	230/400	230
Расчетное напряжение изоляции	В AC	400	250
Уровень загрязнения		2	2
Изоляция между катушкой и контактной группой			
Тип изоляции		Базовый	Базовый
Категория перегрузки		III	III
Расчетное импульсное напряжение	kВ (1.2/50 мкс)	4	4
Электрическая прочность	В AC	2000	2000
Изоляция между соседними контактами			
Тип изоляции		Базовый	Базовый
Категория перегрузки		III	II
Расчетное импульсное напряжение	kВ (1.2/50 мкс)	4	2.5
Электрическая прочность	В AC	2000	2000
Изоляция между разомкнутыми контактами			
Тип расщепления		Микро-расщепление	Микро-расщепление
Электрическая прочность	В AC/kВ (1.2/50 мкс)	1000/1.5	1000/1.5
Изоляция между клеммами катушки			
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kВ (1.2/50 мкс)	4	
Прочее			
Время дребезга: НО/НЗ	мс	1/4 (2 контакта), 1/6 (3 контакта), 2/4 (4 контакта)	
Виброустойчивость (5...55)Гц: НО/НЗ	g	15/15	
Ударопрочность	g	16	
Потери мощности	без нагрузки	Вт 1	
	при номинальном токе	Вт 3 (2 контакта)	Вт 4 (3 контакта)
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5	

Характеристика контактов

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



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



H 55 - Макс. отключающая способность DC1



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

Характеристики катушки

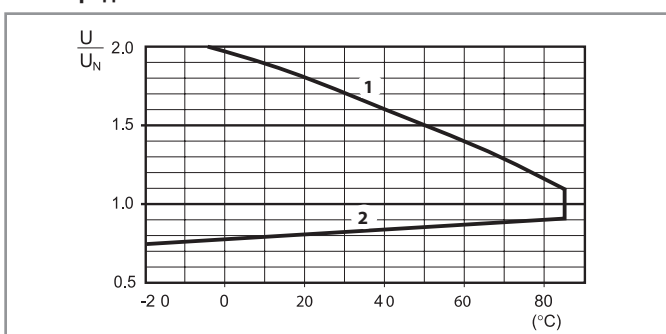
Версия для DC

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном. ток I при U_N
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
6	9.006	4.8	6.6	40	150
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
60	9.060	48	66	4000	15
110	9.110	88	121	12500	8.8
125	9.125	100	138	17300	7.2
220	9.220	176	242	54000	4

Версия для AC

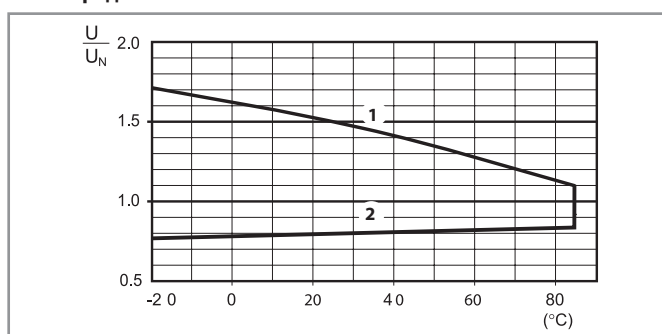
Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном. ток I при U_N (50Гц)
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5.3

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



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

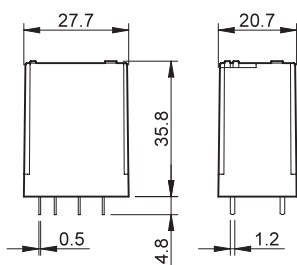
R 55 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды



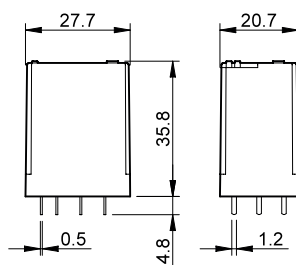
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Габаритные чертежи

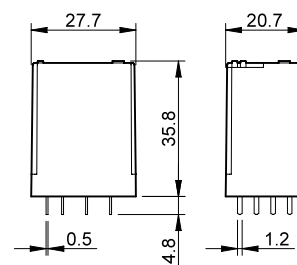
Тип 55.12/13/14



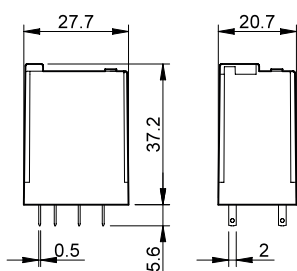
Тип 55.12/13/14



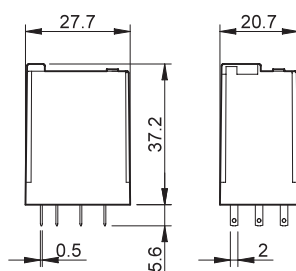
Тип 55.12/13/14



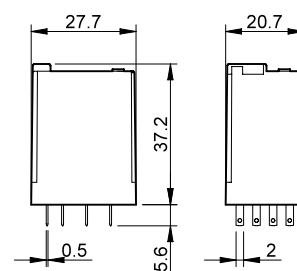
Тип 55.32/33/34



Тип 55.32/33/34



Тип 55.32/33/34



Аксессуары

A



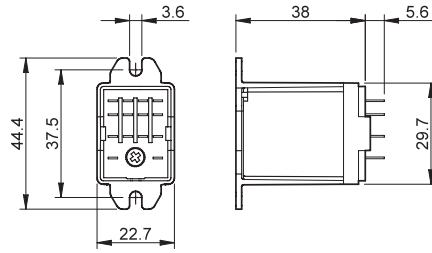
056.25



056.25 с реле

Фланцевый адаптер крепления для реле 55.32, 55.33, 55.34

056.25



056.25 с реле



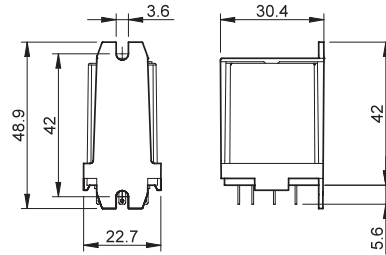
056.26



056.26 с реле

Фланцевый адаптер крепления для реле 55.32, 55.33, 55.34

056.26



056.26 с реле



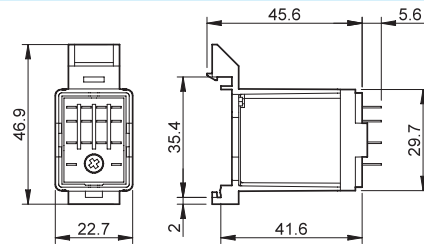
056.27



056.27 с реле

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

056.27



056.27 с реле



СЕРИИ 55

ТИП 55.34Т РЕЛЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 55.34Т Реле для железнодорожных приложений, контакты 4CO 7A, для монтажа в розетки 94 серии.

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс B), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс TX)
- Катушки DC с расширенным диапазоном срабатывания
- Материал контактов не содержит кадмий (стандартная версия)
- Для монтажа в розетки серии 94
- Возможно применение модулей 99 серии для индикации катушки и подавления электромагнитных помех
- Аксессуары: розетки и таймерные модули

Силовое реле 12 А, 2 и 4 группы контактов

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

* Только для контактов 4 CO (4PDT).

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

Габаритный чертеж см. стр. 8

Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)	2 CO (DPDT)	4 CO (4PDT)	2NO (DPST-NO) - ≥ 1.5 мм
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A		12/20
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC		250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА		3000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА		700
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт		0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A			12/0.5/0.25
Минимальная коммутируемая мощность	мВт(В/мА)		500 (10/5)
Стандартный материал контакта			AgNi

Характеристики катушки

Номинал. напряж. (U _N)	В AC (50/60 Гц)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*	
	В DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220	
Номинальная мощность AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	1.5/1	2/1.3
Рабочий диапазон	AC	(0.8...1.1)U _N	
	DC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
Напряжение удержания	AC/DC	0.8 U _N / 0.6 U _N	
Напряжение отключения	AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	

Технические параметры

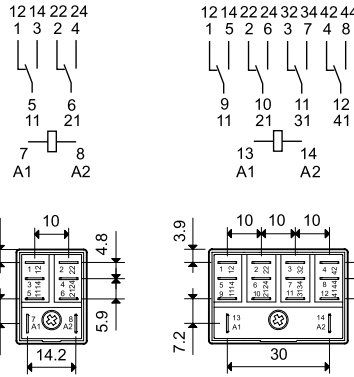
Механическая долговечность AC/DC	циклов	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶	
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³	
Время вкл/выкл	мс	9/6	11/11
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	кВ	4	
Электрическая прочность между открытыми контактами	В AC	1000	
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70	
Категория защиты		RT I	

Сертификация (в соответствии с типом)

56.32/56.34



- Контакты 2 CO и 4 CO
- Установка в розетку /Faston 187



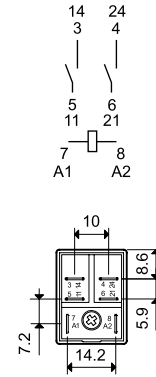
56.32

56.34

56.32-0300



- Контакты 2 NO (зазор ≥ 1.5 мм)
- Установка в розетку /Faston 187



56.32-0300



Силовое реле для установки на печатную плату, 12 А

- 2 и 4 группы контактов
- катушки АС и DC
- Контакты из бескадмиевого материала (предпочтительная версия)
- Опция - выбор материала контактов

56.42/56.44

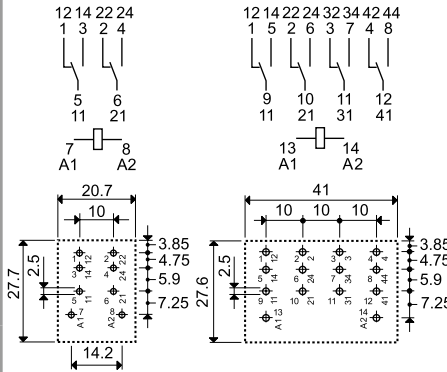


- Контакты 2 CO и 4 CO
- Установка на печатную плату

56.42-0300



- Контакты 2 NO (зазор ≥ 1.5 мм)
- Установка на печатную плату



56.42
Вид со стороны выводов

56.44
Вид со стороны выводов

56.42-0300
Вид со стороны выводов

*Только для контактов 4 CO (4PDT).

По классификации UL, Мощность в л.с.и Номинал контактов в дежурном режиме, см. "Основные технические характеристики", стр. 8

Габаритный чертеж см. стр. 8

Характеристики контактов

Контактная группа (конфигурация)		2 CO (4PDT)	4 CO (4PDT)	2 NO (DPST-NO) - ≥ 1.5мм
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	12/20		12/20
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400		250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	3000		3000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	700		700
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.55		0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		12/0.5/0.25		12/1/0.5
Минимальная коммутируемая мощность	мВт(В/мА)	500 (10/5)		500 (10/5)
Стандартный материал контакта		AgNi		AgNi

Характеристики катушки

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

Технические параметры

Механическая долговечность AC/DC	циклов	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /—
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³		100 · 10 ³
Время вкл/выкл	мс	9/6	11/11	8/4
Изоляция между катушкой и контактами (1.2/50 мкс)	kV	4	5	4
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1000		2000
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70		-40...+70
Категория защиты		RT I		RT I

Сертификация (в соответствии с типом)



Информация по заказам

Пример: Миниатюрные силовые реле 56-я серия, контакты 2 CO (DPDT), катушка 12 В DC, блокируемая кнопка проверки и механический индикатор.

A B C D

5 6 . 3 2 . 9 . 0 1 2 . 0 0 4 0

Серия — 56

Тип
3 = монтаж в розетку
4 = печатная плата

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

Тип катушки
8 = AC (50/60 Гц)
9 = DC

Напряжение катушки
См. характеристики катушки

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

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

D: Варианты
0 = Стандартный
6 = Задний монтажный фланец (только для 4-х полюсных)
8 = Паз в задней части для 35-мм рейки(только 4 контакта)
Другие варианты монтажа см.стр. 9

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

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

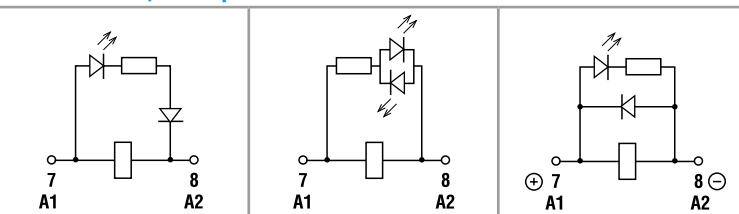
Предпочтительные варианты выделены **жирным шрифтом**.

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

Имеется специальная версия для железнодорожных приложений

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

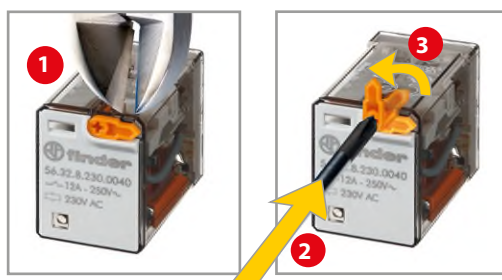
Описание: опции и варианты



C: Опция 3, 5, 54
светодиод (AC)

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

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



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

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



Технические параметры

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

Изоляция в соответствии с EN 61810-1 ed		2 контакта - 4 контакта		2 NO	
Номинальное напряжение питания	V AC	230/400		230/400	
Расчетное напряжение изоляции	V AC	250	400	250	400
Уровень загрязнения		3	2	3	2
Изоляция между катушкой и контактной группой					
Тип изоляции		Базовый		Базовый	
Категория перегрузки		III		III	
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	4		4	
Электрическая прочность	V AC	2500		2500	
Изоляция между соседними контактами					
Тип изоляции		Базовый		Базовый	
Категория перегрузки		III		III	
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	4		4	
Электрическая прочность	V AC	2500		2500	
Изоляция между разомкнутыми контактами					
Тип расцепления		Микро-расцепление		Полное расцепление*	
Категория перегрузки		—		II	
Расчетное импульсное напряжение	kV (1.2/50 мкс)	—		2.5	
Электрическая прочность	V AC/kV (1.2/50 мкс)	1000/1.5		2000/3	
Изоляция между клеммами катушки					
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 мкс)	4			
Прочее					
Время дребезга: НО/НЗ	мс	1/4 (2 контакта CO) , 1/7 (4 контакта CO)		3/— (контакты NO)	
Виброустойчивость (10...150 Гц): НО/НЗ	g	17/14			
Ударопрочность НО/НЗ	g	20/14			
Потери мощности	без нагрузки	Вт	1 (56.32, 56.42)		1.3 (56.34, 56.44)
	при номинальном токе	Вт	3.8 (56.32, 56.42)		6.9 (56.34, 56.44)
Рекомендуемое расстояние между реле на плате	мм	≥ 5			

Характеристика контактов

F 56 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке

2 - 4 полюсные реле



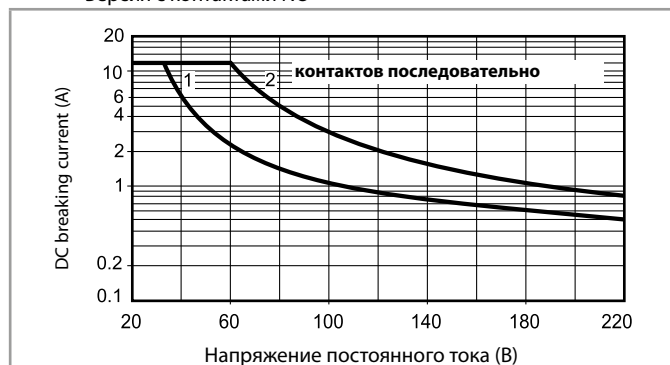
H 56 - Макс. отключающая способность DC1

Версия с контактами CO



H 56 - Макс. отключающая способность DC1

Версия с контактами NO



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

Характеристики катушки

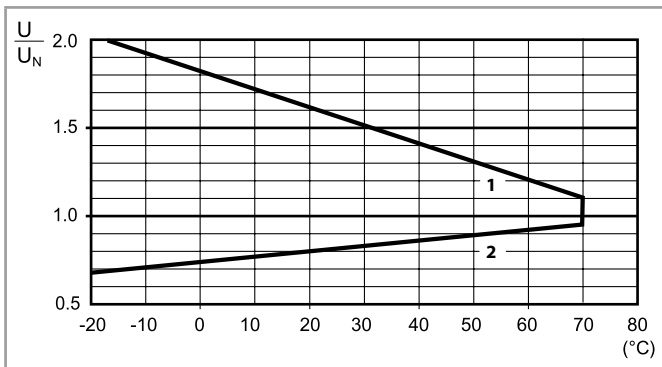
Версия для DC, реле с 2 группами контактов

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при U_N
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
6	9.006	4.8	6.6	40	150
12	9.012	9.6	13.2	140	86
24	9.024	19.2	26.4	600	40
48	9.048	38.4	52.8	2400	20
60	9.060	48	66	4000	15
110	9.110	88	121	12500	8.8
125	9.125	100	138	17300	7.2
220	9.220	176	242	54000	4

Версия для DC, реле с 4 группами контактов

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при U_N
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
6	9.006	4.8	6.6	32.5	185
12	9.012	9.6	13.2	123	97
24	9.024	19.2	26.4	490	49
48	9.048	38.4	52.8	1800	27
60	9.060	48	66	3000	20
110	9.110	88	121	10400	10.5
125	9.125	100	138	14200	8.8
220	9.220	176	242	44000	5

R 56 - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - Реле 2 и 4 CO



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

Версия для AC, реле с 2 группами контактов

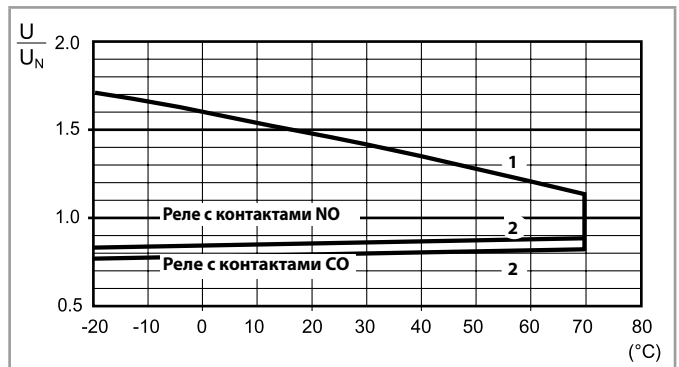
Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при U_N (50Гц)
		U_{min}^*	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
6	8.006	4.8	6.6	12	200
12	8.012	9.6	13.2	50	97
24	8.024	19.2	26.4	190	53
48	8.048	38.4	52.8	770	25
60	8.060	48	66	1200	21
110	8.110	88	121	3940	12.5
120	8.120	96	132	4700	12
230	8.230	184	253	17000	6
240	8.240	192	264	19100	5.3

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

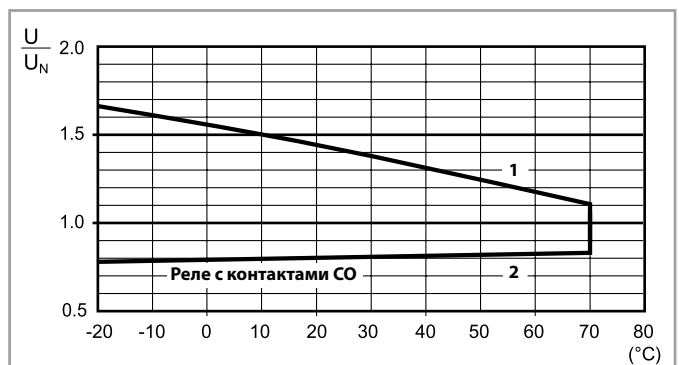
Версия для AC, реле с 4 группами контактов

Номин. напряж. U_N	Код катушки	Рабочий диапазон		Сопротивл. R	Ном.ток I при U_N (50Гц)
		U_{min}	U_{max}		
В		В	В	Ω	мА
6	8.006	4.8	6.6	5.7	300
12	8.012	9.6	13.2	22	150
24	8.024	19.2	26.4	81	90
48	8.048	38.4	52.8	380	37
60	8.060	48	66	600	30
110	8.110	88	121	1900	16.5
120	8.120	96	132	2560	13.4
230	8.230	184	253	7700	9
240	8.240	192	264	10000	7.5
400	8.400	320	440	26000	4.9

R 56 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - Реле 2 CO



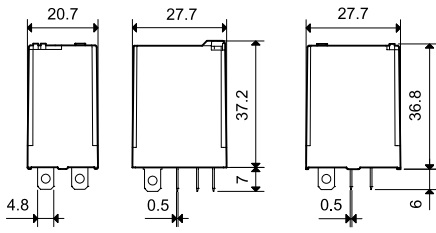
R 56 - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - Реле 4 CO



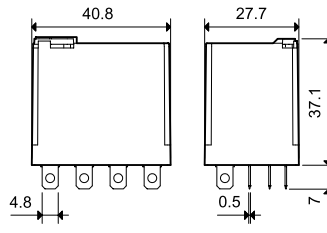
- 1 - Макс. допустимое напряжение на катушке.
- 2 - Мин. напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Габаритные чертежи

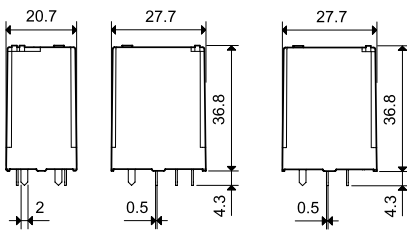
Тип 56.32/32-0300



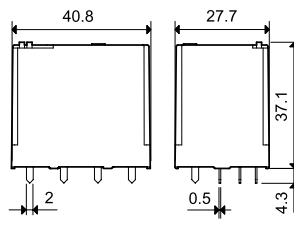
Тип 56.34



Тип 56.42/42-0300



Тип 56.44



Аксессуары



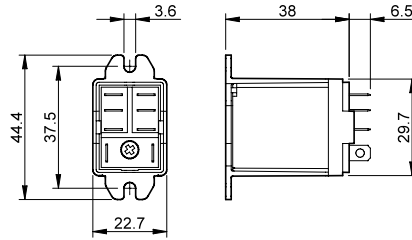
056.25



056.25 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 56.32

056.25



056.25 с реле



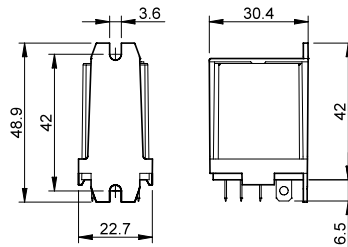
056.26



056.26 с реле

фланцевый адаптер крепления для реле 56.32

056.26



056.26 с реле



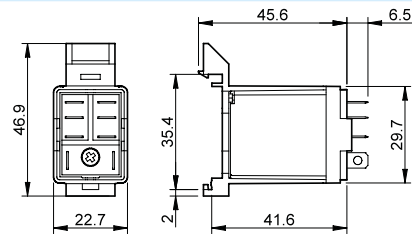
056.27



056.27 с реле

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

056.27



056.27 с реле



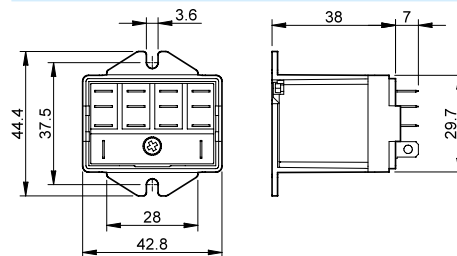
056.45



056.45 с реле

Тфланцевый адаптер крепления для реле 56.34

056.45



056.45 с реле



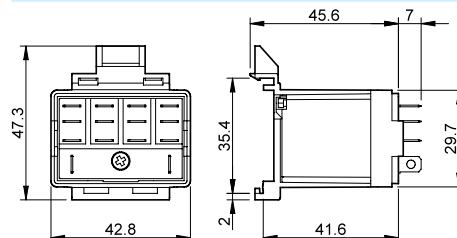
056.47



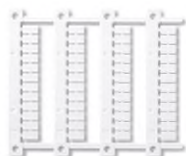
056.47 с реле

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

056.47



056.47 с реле



060.48

Блок маркировок для термотрансферных принтеров "Сембре"

для реле 56.34, пластик, 48 шт., 6 x 12 мм

060.48

A



96.02
Сертификация
(В соответствии с типом):



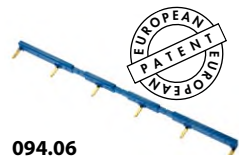
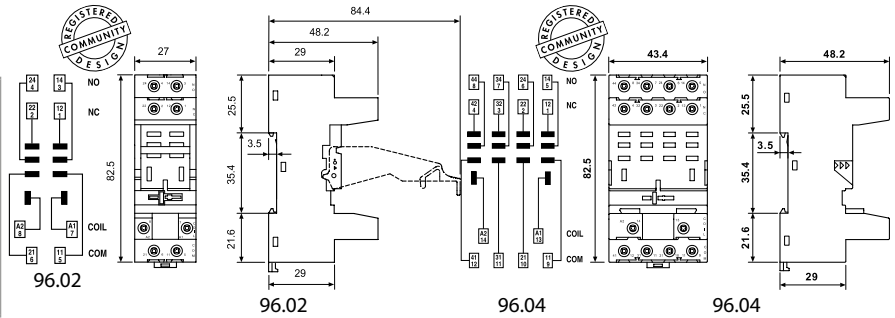
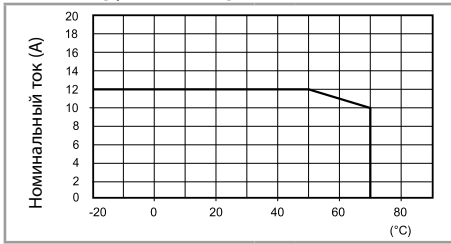
96.04
Сертификация
(В соответствии с типом):



094.91.3

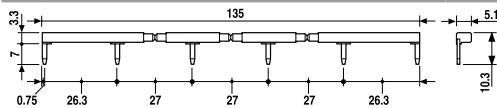
Розетка с винтовым зажимом для установки на 35мм рейку	96.02 синий	96.02.0 черный	96.04 синий	96.04.0 черный
Тип реле	56.32		56.34	
Аксессуары				
Метал.удерж.зажим (поставляется с розеткой -код корпуса SMA)	094.71		096.71	
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	094.91.3	094.91.30	—	—
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	—	—
Маркировочная этикетка	095.00.4		090.00.2	
Модули (см. таблицу ниже)	99.02			
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30		86.00, 86.30	
Блок маркировок для установки в пластиковые клипсы 094.91.3, 48 знаков, 6 x 12 мм, для термотрансферных принтеров CEMBRE	060.48		—	
Технические параметры				
Номинальные значения	12 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70 (см. график L96)		
Момент завинчивания	Нм	0.8		
Длина зачистки провода	мм	8		
Макс. размер провода для розеток 94.02/04		одножильный провод	многожильный провод	
	мм ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	

Н 56 - Номинальный ток при темп. окружающей среды



094.06

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



86.00



86.30



99.02

Сертификация
(В соответствии с типом):



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

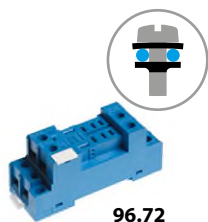
Модульные таймеры 86 серии		
Мультинапряжение: (12...240)В AC/DC;		
Многофункциональные: AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE; (0.05 с...100 ч)	86.00.0.240.0000	
(12...24)В AC/DC; Монофункциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.0.024.0000	
(110...125)В AC; Монофункциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.120.0000	
(230...240)В AC; Монофункциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.240.0000	

Сертификация (В соответствии с типом): **CE EAC cRU[®]us**

Модули 99.02 - Индикация катушки и подавление электромагнитного импульса для розеток 96.02 и 96.04		
---	--	--

диод (+A1, стандартная полярность)	(6...220)В DC	99.02.3.000.00
СВЕТОДИОД	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.59
СВЕТОДИОД	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.59
СВЕТОДИОД	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.59
СВЕТОДИОД+ диод (+A1, стандартная полярность)	(6...24)В DC	99.02.9.024.99
СВЕТОДИОД+ диод (+A1, стандартная полярность)	(28...60)В DC	99.02.9.060.99
СВЕТОДИОД + диод (+A1, стандартная полярность)	(110...220)В DC	99.02.9.220.99
СВЕТОДИОД+ Варистор	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.98
СВЕТОДИОД + Варистор	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.98
СВЕТОДИОД + Варистор	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.98
RC цепь	(6...24)В DC/AC	99.02.0.024.09
RC цепь	(28...60)В DC/AC	99.02.0.060.09
RC цепь	(110...240)В DC/AC	99.02.0.230.09
Residual current by-pass*	(110...240)В AC	99.02.8.230.07

* Дополнительное тепловыделение 0.9 Вт



96.72

Сертификация
(В соответствии с типом):

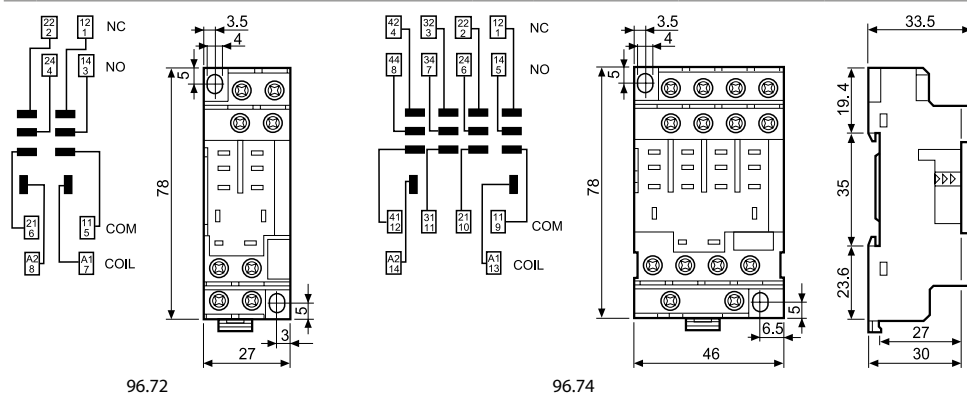


96.74

Сертификация
(В соответствии с типом):



Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715)	96.72 синий	96.72.0 черный	96.74 синий	96.74.0 черный
Тип реле	56.32		56.34	
Аксессуары				
Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA)	094.71		096.71	
Модули (см. таблицу ниже)	99.01			
Технические параметры				
Номинальные значения	12 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70		
⊕ Момент завинчивания	Нм	0.8		
Длина зачистки провода	мм	10		
Макс. размер провода для розеток 96.72 и 96.74		одножильный провод	многожильный провод	
	мм ²	1 x 4 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 12 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	



99.01

Сертификация
(В соответствии с типом):



* Модули в черном корпусе поставляются по заказу.
Зеленый светодиод - стандартная комплектация.
Красный светодиод - поставляется по заказу

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

* Дополнительное тепловыделение 0.9 Вт



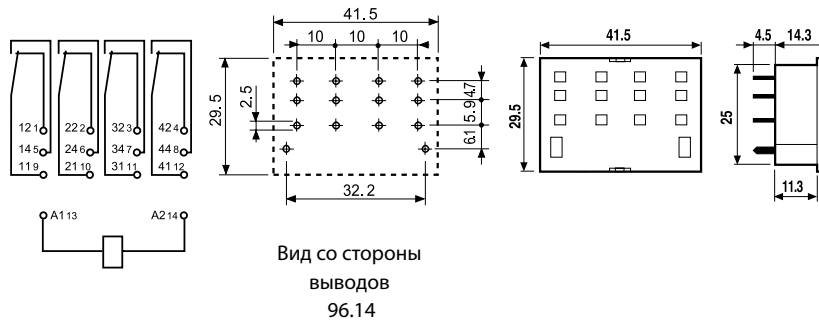
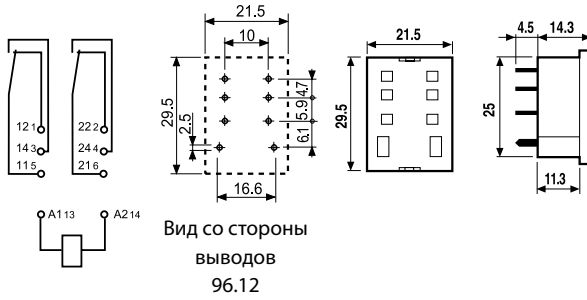
96.12

A

Сертификация
(В соответствии с типом):

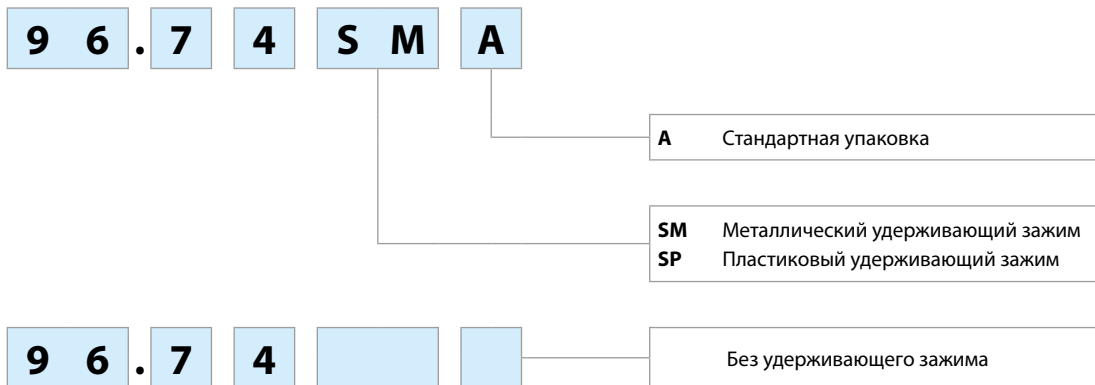


Розетка РСВ	96.12 (синий)	96.12.0 (синий)	96.14 (синий)	96.14.0 (синий)
Тип реле	56.32		56.34	
Аксессуары	094.51			
Технические параметры				
Номинальные значения	15 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ АС			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70			



Коды на упаковке

Варианты кодировки обозначаются тремя последними буквами:





СЕРИИ 56

ТИП 56.32Т РЕЛЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 56.32Т Реле для железнодорожных приложений, контакты 2CO 12А, для монтажа в розетках 96 серии или разъемы Faston 187

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс В), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс ТХ)
- Катушки АС и DC с расширенным диапазоном срабатывания
- Материал контактов не содержит кадмий (стандартная версия)
- Варианты с разным материалом контактов
- Для монтажа в розетки серии 96
- Возможно применение модулей 99 серии для индикации катушки и подавления электромагнитных помех
- Аксессуары: розетки и таймерные модули



СЕРИИ 56

ТИП 56.34Т РЕЛЕ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:d

Тип 56.34Т Реле для железнодорожных приложений, контакты 4CO 12А, для монтажа в розетках 96 серии или разъемы Faston 187

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс В), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс ТХ)
- Катушки АС и DC с расширенным диапазоном срабатывания
- Материал контактов не содержит кадмий (стандартная версия)
- Варианты с разным материалом контактов
- Для монтажа в розетки серии 96
- Возможно применение модулей 99 серии для индикации катушки и подавления электромагнитных помех
- Аксессуары: розетки и таймерные модули

Электронные контрольные реле для однофазных и трехфазных сетей

- Многофункциональные реле обеспечивают мониторинг пониженного напряжения, повышенного напряжения, диапазона между пониженным и повышенным напряжением, обрыв фазы, чередование фаз
- Позитивная логика безопасности - выходной контакт размыкается в случае тревоги
- Все функции и параметры задаются с помощью переключателей на передней панели прибора
- "Шлиц + крест" - отвертки этих типов можно применять при задании функций и рабочих диапазонов приборов
- Цветные светодиоды для визуального контроля состояния
- Выходное реле 1 CO 6 А или 10 А
- Модульный корпус, ширина 17.5 мм или 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 13

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	1CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	10/30	6/10
Ном.напряжение/Макс.напряжение	B AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	2500	1500
Номинальная нагрузка AC15	VA	750	500
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.5	0.185
Отключающая способность DC1: 30/110/220 VA		10/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)		300 (5/5)	500 (12/10)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi

Характеристики питания

Номинальное напряжение сети (U _N) В AC (50/60 Гц)		220...240	380...415
Номинальная нагрузка	VA (50 Гц)/Вт	2.6/0.8	11/0.9
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц)	130...280	220...510

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	80 · 10 ³	60 · 10 ³
Диапазон мониторинга напряжени	B	170...270	300...480
Диапазон мониторинга асимметрии фаз	%	—	—
Задержка отключения ("Т" на функциональной схеме)	с	0.5...60	0.5...60
Время блокировки включения	с	0.5	1
Гистерезис при включении ("Н" на функциональной схеме)	B	5 (L-N)	10 (L-L)
Задержка при включении прибора	с	≈ 1	≈ 1
Изоляция между электропитанием и контактами (1.2/50 мкс)	кВт	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1000	1000
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



70.11



Мониторинг однофазных сетей (220...240)В:

- Пониженное напряжение
- Повышенное напряжение
- Диапазон между пониженным и овышенным напряжением
- Память тревог

70.31



Мониторинг трехфазных сетей (380...415)В:

- Пониженное напряжение
- Повышенное напряжение
- Диапазон между пониженным и овышенным напряжением
- Память тревог
- Обрыв фазы
- Чередование фаз

E

Электронные контрольные реле для трехфазных сетей

- Многофункциональные реле обеспечивают мониторинг пониженного напряжения, повышенного напряжения, диапазона между пониженным и повышенным напряжением, обрыв фазы, чередование фаз, асимметрия фаз, обрыв нейтрали
- Мониторинг обрыва фазы, даже после восстановления фазы
- Позитивная логика безопасности - выходной контакт размыкается в случае тревоги
- Все функции и параметры задаются с помощью переключателей на передней панели прибора
- “Шлиц + крест” - отвертки этих типов можно применять при задании функций и рабочих диапазонов приборов
- Цветные светодиоды для визуального контроля состояния
- Выходное реле 1 или 2 CO, 6 или 8 А
- Модульный корпус, ширина 35 мм
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Контакты не содержат кадмий

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 13

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	6/10	8/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	V AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	1500	2000
Номинальная нагрузка AC15	VA	500	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.185	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 VA		6/0.2/0.12	8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)		500 (12/10)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi

Характеристики питания

Номинальное напряжение сети (U _N) В AC (50/60 Гц)		380...415	380...415
Номинальная нагрузка	VA (50 Гц)/Вт	11/0.9	12.5/1
Рабочий диапазон	V AC (50/60 Гц)	220...510	220...510

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	60 · 10 ³	60 · 10 ³
Диапазон мониторинга напряжени	V	300...480	300...480
Диапазон мониторинга асимметрии фаз	%	4...25	5...25
Задержка отключения (“Т” на функциональной схеме)	с	0.5...60	0.5...60
Время блокировки включения	с	1	1
Гистерезис при включении (“Н” на функциональной схеме)	V	10 (L-L)	10 (L-L)
Задержка при включении прибора	с	≈ 1	≈ 1
Изоляция между электропитанием и контактами (1.2/50 мкс)	кВТ	4	4
Электрическая прочность между открытыми контактами	V AC	1000	1000
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



70.41



Мониторинг трехфазных сетей (380...415 В с нейтралью или без нейтрали):

- Диапазон между пониженным и овышенным напряжением
- Обрыв фазы
- Чередование фаз
- Асимметрия фаз
- Обрыв нейтрали

70.42



Мониторинг трехфазных сетей (380...415 В с нейтралью):

- Пониженное напряжение
- Повышенное напряжение
- Диапазон между пониженным и повышенным напряжением (OV+UV)
- Выбор функции память Тревог
- Обрыв фазы
- Чередование фаз
- Асимметрия фаз
- Обрыв нейтрали

Электронные реле контроля обрыва и чередования фаз для трехфазных сетей

- Мониторинг напряжения (U_N от 208 В до 480 В, 50/60 Гц)
- Контроль обрыва фазы, даже после восстановления фазы
- Безопасная логическая схема - при аварии контакты реле размыкаются
- 2 версии:
1 выходной контакт CO, 6 А (ширина 17.5 мм), и 2 выходных контакта CO, 8 А (ширина 22.5 мм)
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Европейский патент на инновационный принцип контроля трехфазного напряжения и системы индикации аварий (70.61)

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 13

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	6/15	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	B AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	1500	2000
Номинальная нагрузка AC15	BA	250	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.185	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 BA		3/0.35/0.2	8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/мА)		500 (10/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgSnO ₂	AgNi

Характеристики питания

Номинальное напряжение сети (U_N) В AC (50/60 Гц)		208...480	208...480
Номинальная нагрузка	BA (50 Гц)/Вт	8/1	11/0.8
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	170...500	170...520

Технические параметры

Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³	60 · 10 ³
Задержка отключения	с	0.5	0.5
Время блокировки включения	с	0.5	0.5
Задержка при включении прибора	с	< 2	< 2
Изоляция между электропитанием и контактами (1.2/50 мкс)	кВт	5	5
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1000	1000
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



70.61



Мониторинг трехфазных сетей (208...480)В:

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

70.62



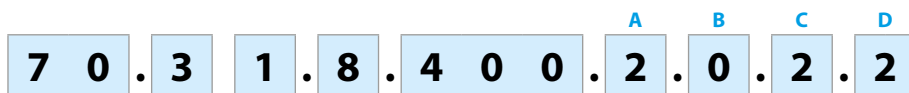
Мониторинг трехфазных сетей (208...480)В:

- Обрыв фазы
- Чередование фаз

E

Информация по заказам

Пример: 70 серия, трехфазное реле контроля напряжения, 1 выходной контакт, напряжение питания 380...415 В AC.



- Серия** —
- Тип**
- 1 = контроль однофазной сети AC
 - 3 = контроль трехфазной сети AC
 - 4 = контроль трехфазной сети AC + контроль нейтрали
 - 6 = контроль обрыва и чередования фаз для трехфазной сети
- Кол-во контактов**
- 1 = 1 переключающий контакт (SPDT)
 - 2 = 2 переключающих контакта (DPDT)
- Версии питания**
- 8 = AC (50/60 Гц)
- Напряжение питания**
- 230 = 220...240 В (70.11)
 - 400 = 380...415 В (70.31/41/42)
 - 400 = 208...480 В (70.61/62)

- D: Опция Память тревог**
- 0 = Без памяти Тревог
 - 2 = Выбор функции память Тревог
- C: Задание задержки отключения**
- 0 = Фиксированная задержка отключения
 - 2 = Настраиваемая задержка отключения
 - 3 = Настраиваемая задержка отключения и асимметрия
- B: Схема контакта**
- 0 = CO
- A: Контролируемые параметры**
- 0 = не настраиваются
 - 2 = 2 настраиваемых параметра
- Коды**
- | | |
|------------------|------------------|
| 70.11.8.230.2022 | 70.42.8.400.2032 |
| 70.31.8.400.2022 | 70.61.8.400.0000 |
| 70.41.8.400.2030 | 70.62.8.400.0000 |

Руководство по выбору

Тип	70.11.8.230.2022	70.31.8.400.2022	70.41.8.400.2030	70.42.8.400.2032	70.61.8.400.0000	70.62.8.400.0000
Тип сети	Однофазная сеть	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть / Трехфазная сеть + нейтральный	Трехфазная сеть + нейтральный	Трехфазная сеть	Трехфазная сеть
Функции						
Пониженное напряжение/ Перенапряжение	AC	AC	—	AC	—	—
Режим окна (Пониженное напряжение и Перенапряжение)	AC	AC	AC	AC	—	—
Обрыв фазы	—	•	•	•	•	•
Чередование фаз	—	•	•	•	•	•
Асимметрия фаз	—	—	•	•	—	—
Обрыв нейтрали	—	—	•	•	—	—
Повышенный ток/Пониженный ток	—	—	—	—	—	—
Режим окна (Повышенный ток и пониженный ток)	—	—	—	—	—	—
Термисторное реле (PTC)	—	—	—	—	—	—
Время задержки						
Фиксир.	—	—	—	—	•	•
Регулируемый	•	•	•	•	—	—
Напряжение сети						
24 V AC/DC	—	—	—	—	—	—
230 V AC	•	—	—	—	—	—
400 V AC	—	•	•	•	•	•
Ширина модуля						
Ширина 35 мм	—	•	•	•	—	—
Ширина 22.5 мм	—	—	—	—	—	•
Ширина 17.5 мм	•	—	—	—	•	—
Прочее						
Память отказов	•	•	—	•	—	—
Конфигурация контактов	1 CO	1 CO	1 CO	2 CO	1 CO	2 CO

См. функции 70 серии в Руководстве по выбору

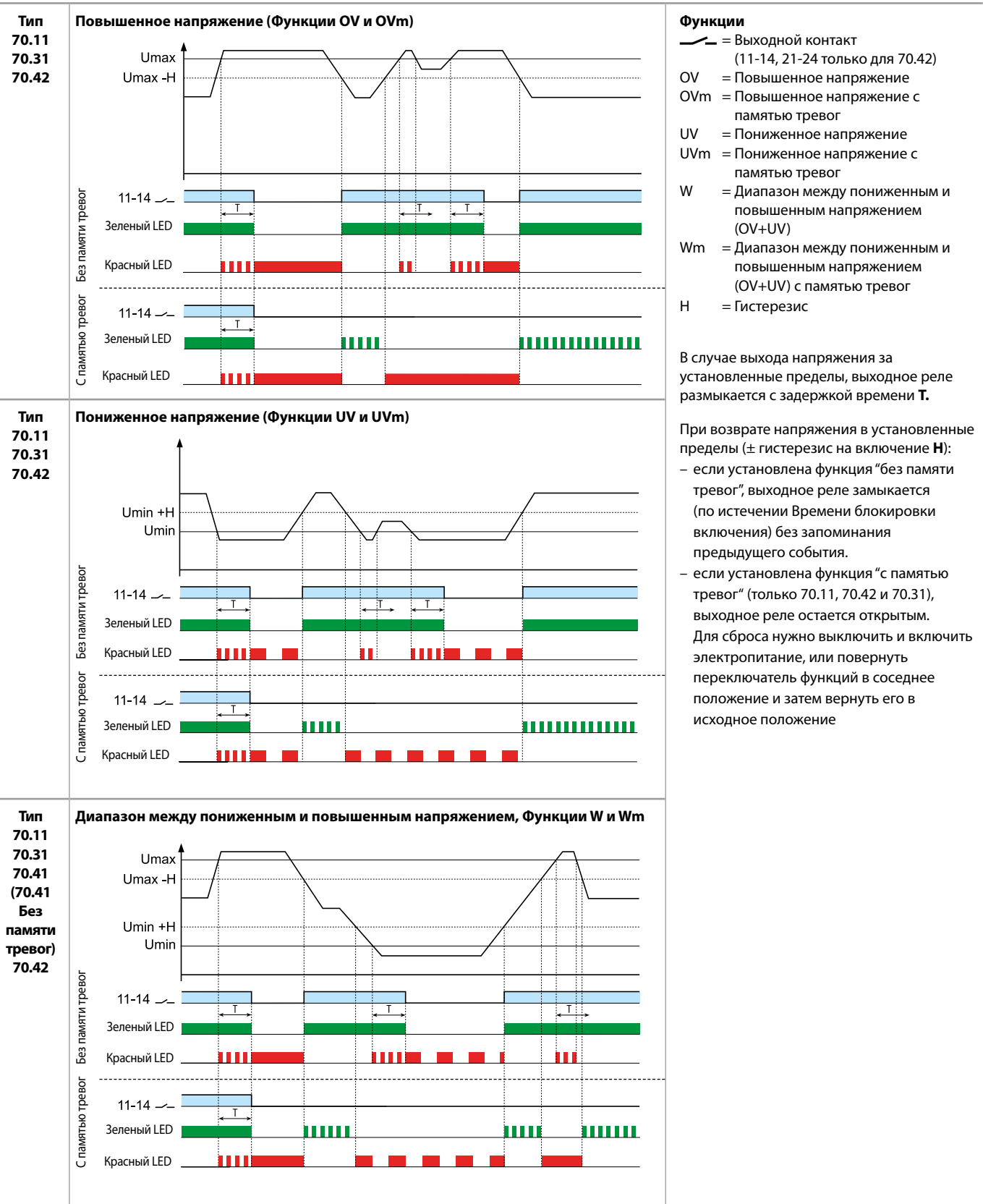
Технические параметры

Изоляция			70.11/31/41/42	70.61	70.62
между пит. и контактами	Электрическая прочность В AC		2500	2500	3000
	Сигнальный импульс (1.2/50 μ s) кВ		4	5	5
между откр. контактами	Электрическая прочность В AC		1000	1000	1000
	Сигнальный импульс (1.2/50 μ s) кВ		1.5	1.5	1.5
Характеристики EMC					
Тип теста			Стандарт		
Электростатический разряд		контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	
		возд. разряд	EN 61000-4-2	8 кВ	
Излучаемое электромагнитное поле		80...1000 МГц	EN 61000-4-3	10 В/м	
		1...2.8 GHz	EN 61000-4-3	5 В/м	
Быстрые переходы (выброс 5/50 нс, 5 и 100 кГц)		при разрыве питания	EN 61000-4-4	4 кВ	
Пульсации напряж. при разрыве питания (скачок 1.2/50 μ s)		обычный реж.	EN 61000-4-5	4 кВ	
		дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	
Напряжения станд. высокочастотного (0.15...230 МГц)		при разрыве питания	EN 61000-4-6	10 В	
Падения напряжения		70% U_N	EN 61000-4-11	25 циклов	
Кратковременные прерывания			EN 61000-4-11	1 циклов	
Высокочастотная наведенное излучение		0.15...30 МГц	CISPR 11	класс В	
Излучаемые выбросы		30...1000 МГц	CISPR 11	класс В	
Клеммы			одножильный кабель	многожильный кабель	
Макс. размер провода		мм ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
		AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	
Момент завинчивания		Нм	0.8		
Длина кабеля		мм	9		
Прочее			70.11	70.31/41	70.42/61/62
Потери мощности	Без тока на выходе	Вт	0.8	0.9	1
		С номинальным выходным током Вт	2	1.2	1.4

E

Функции

Выходное реле Вкл (контакт НО замкнут) в нормальном состоянии: позитивная логика.



Функции

Выходное реле Вкл (контакт НО замкнут) в нормальном состоянии: позитивная логика.

<p>Тип 70.31 70.41 70.42 70.61 70.62</p>	<p>Обрыв и чередование фаз</p>	<p>В случае обнаружения несоответствия очередности фаз (L1, L2, L3) при включении, выходное реле остается разомкнутым.</p> <p>В случае обрыва фазы, выходное реле незамедлительно размыкается. Если пропавшая фаза находится, выходное реле незамедлительно замыкается.</p> <p>Контроль обрыва фаз осуществляется при восстановлении значения напряжения на фазе до 80% от среднего значения двух других фаз.</p>
<p>Тип 70.41 70.42</p>	<p>Обрыв нейтрали и асимметрия</p>	<p>В случае обрыва нейтрали (если установлена функция Контроль нейтрали), выходное реле размыкается незамедлительно. Если пропавшая нейтраль вновь находится, выходное реле замыкается незамедлительно.</p> <p>В случае если асимметрия $(U_{max} - U_{min})/U_N$ выше заданного значения (%), выходное реле размыкается с задержкой времени T.</p> <p>Если асимметрия возвращается в заданные пределы (%), (с фиксированным гистерезисом примерно 2%), выходное реле замыкается с задержкой блокировки включения.</p>

E

Вид спереди: переключатель функций и задатчики параметров

<p>70.11</p> <p>Функции: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60)c</p> <p>U_{Max}: (220...270)V</p> <p>U_{Min}: (170...230)V</p>	<p>70.31</p> <p>Функции: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60) c</p>	<p>70.41</p> <p>N= C контролем N N≠ Без контроля N</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(4...25)% U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60)c</p>
<p>70.42</p> <p>Функции: OV, OVm, UV, UVm, W, Wm</p> <p>U_{Max}: (380...480)V</p> <p>(5...25)% U_N</p> <p>U_{Min}: (300...400)V</p> <p>T_{off} delay: (0.5...60)c</p>		

E

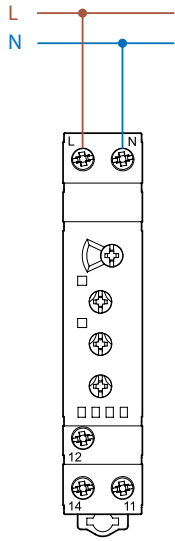
СВЕТОДИОД

Тип контрольного реле	Свето-диод	Сеть в норме	Тревога сети (напряжение вне пределов, идет отсчет времени задержки отключения)	Тревога сети (выходной контакт выключен, необходим СБРОС при выбранной функции "с памятью тревог"*)
		Контакты 11 - 14 Закрыт	Контакты 11 - 14 Закрыт	Контакты 11 - 14 Закрыт
70.11.8.230.2022	• •		 	 Повышенное напряжение OV и OVm Пониженное напряжение UV и UVm С памятью Тревог, в случае тревоги необходим ручной СБРОС ** необходимо
70.31.8.400.2022	• • •		 	 Повышенное напряжение OV и OVm Пониженное напряжение UV и UVm Обрыв фазы Чередование фаз С памятью Тревог, в случае тревоги необходим ручной СБРОС ** необходимо
70.41.8.400.2030	• • •		 	 Повышенное напряжение OV Пониженное напряжение UV Обрыв фазы Асимметрия Обрыв нейтрали Чередование фаз
70.42.8.400.2032	• • •		 	 Повышенное напряжение OV и OVm Пониженное напряжение UV и UVm Обрыв фазы Асимметрия Обрыв нейтрали Чередование фаз С памятью Тревог, в случае тревоги необходим ручной СБРОС ** необходимо
70.61.8.400.0000	•			 Чередование фаз или Обрыв фазы
70.62.8.400.0000	•			 Обрыв фазы Чередование фаз

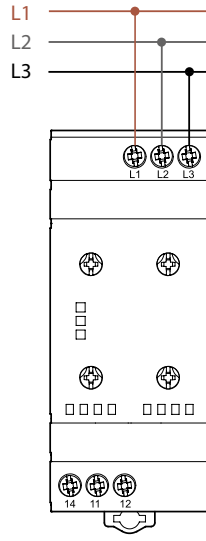
* Функция "с памятью Тревог" доступна для типов 70.11, 70.42 и 70.31.

** Необходимо выключить и вновь включить электропитание или повернуть переключатель функций в соседнее положение и затем вернуть его в исходное положение.

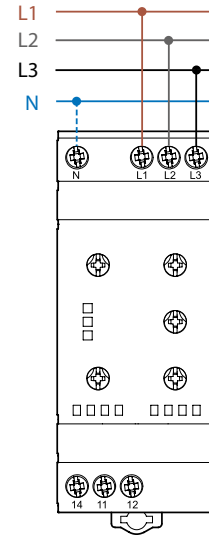
Схемы электрических соединений



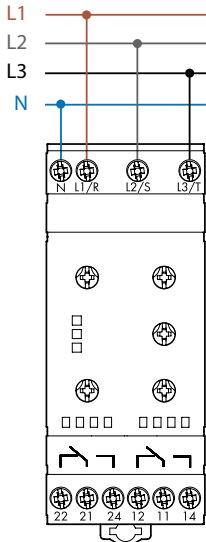
Тип 70.11



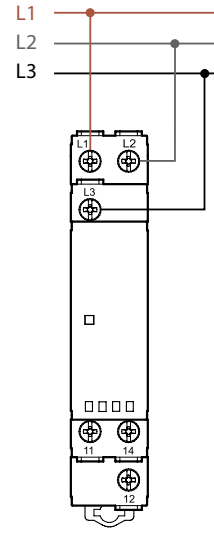
Тип 70.31



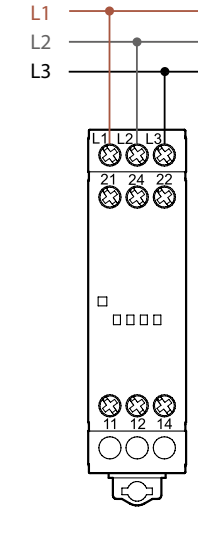
Тип 70.41



Тип 70.42



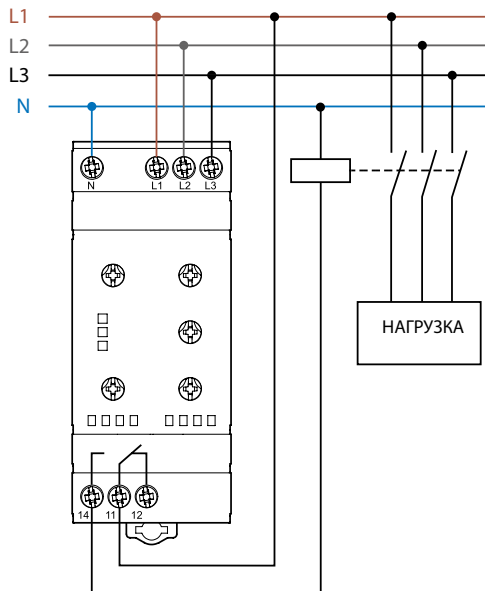
Тип 70.61



Тип 70.62

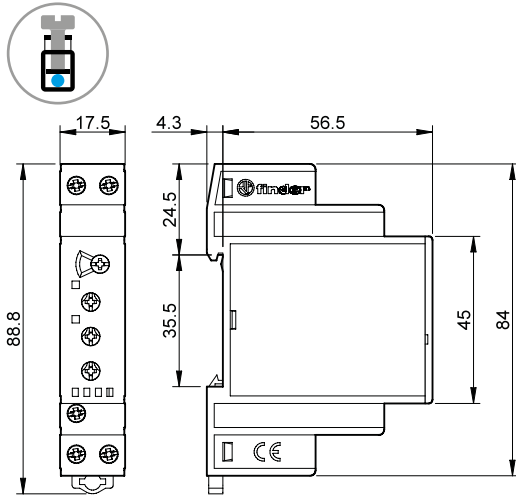
Пример применения

Выходное реле размыкает катушку сетевого контактора.

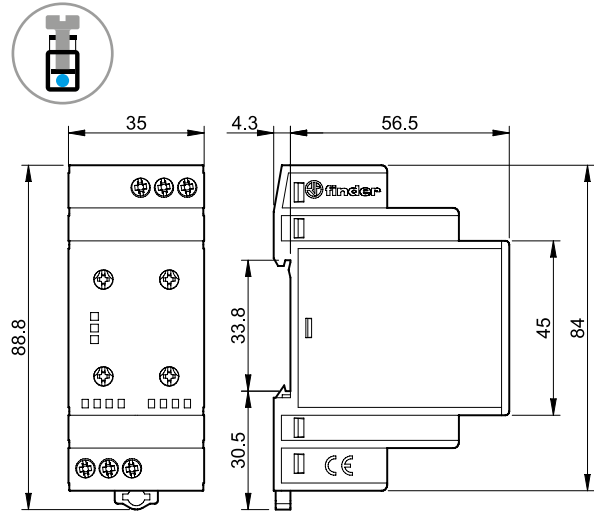


Габаритные чертежи

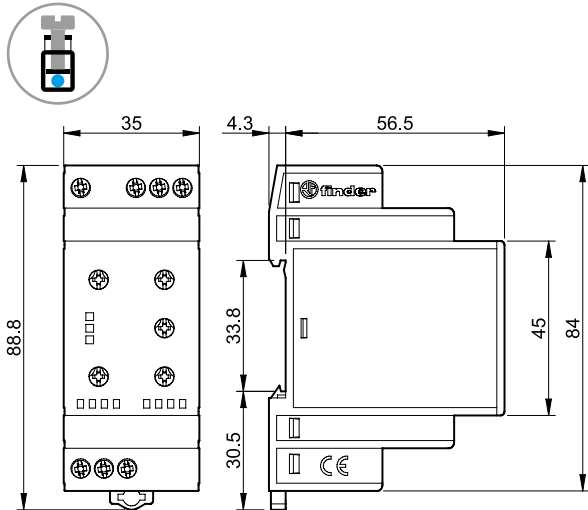
Тип 70.11
Винтовой клеммы



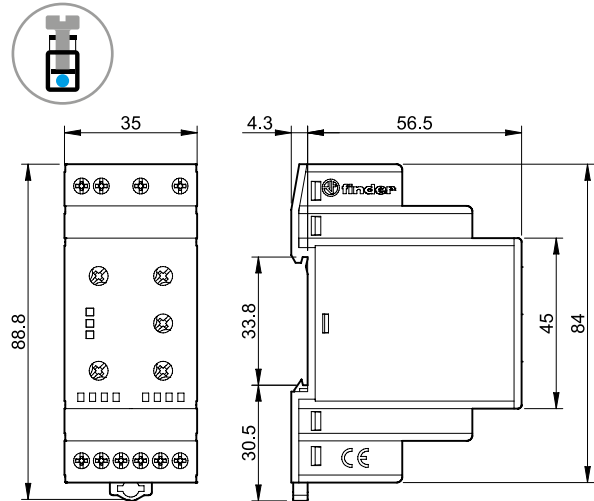
Тип 70.31
Винтовой клеммы



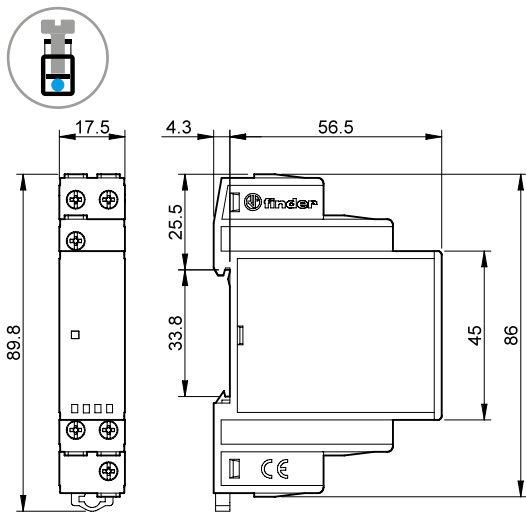
Тип 70.41
Винтовой клеммы



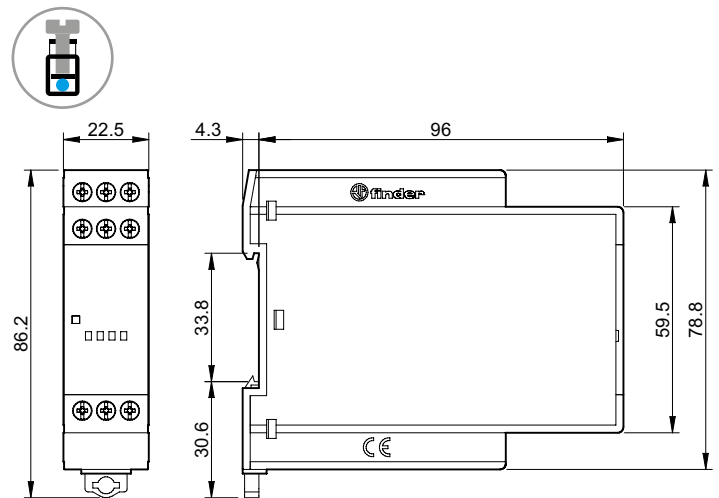
Тип 70.42
Винтовой клеммы



Тип 70.61
Винтовой клеммы



Тип 70.62
Винтовой клеммы



E

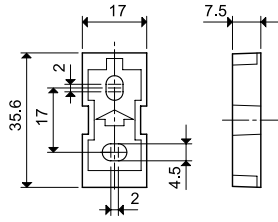
Аксессуары



020.01

Адаптер для установки на панель, пластик, Ширина 17.5 мм для 70.11 и 70.61

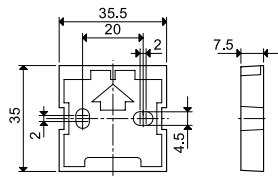
020.01



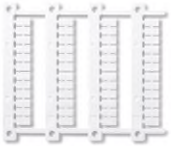
011.01

Адаптер для установки на панель, пластик, Ширина 35 мм для 70.31, 70.42 и 70.41

011.01



E



060.48

Блок маркировок (для термотрансферных принтеров СЕМБРЕ) для типов реле

48 знаков, 6 x 12 мм

060.48



019.01

Идентификационная этикетка, пластик, 1 знак, 17x25.5 мм для 70.11, 70.31, 70.42 и 70.41

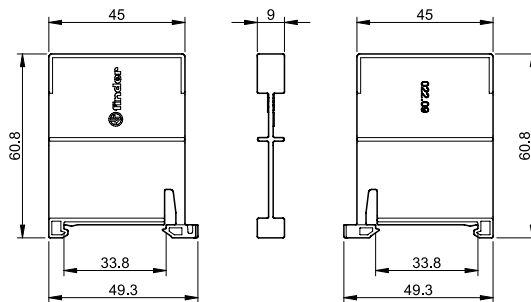
019.01

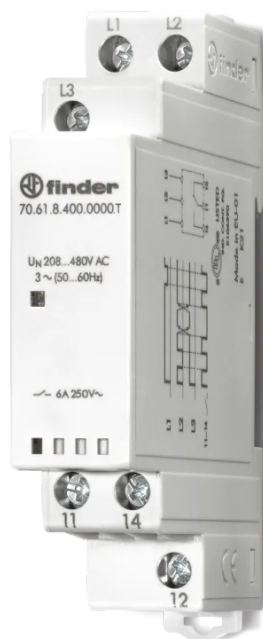


022.09

Разделитель для щитового монтажа, пластик, ширина 9 мм

022.09





СЕРИЯ 70

ТИП 70.61Т РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 70.61Т Реле контроля фаз для железнодорожных применений в трехфазных сетях (208...480В), выход 1СО.

Функции:

- обрыв фазы
- чередование фаз

Особенности типа:

- Соответствует стандартам EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (термостойкость и влажность воздуха, класс Т1)
- Универсальное применение (системы с напряжением от 208В до 480В, 50/60Гц)
- Обнаруживает ошибку отказа фазы даже при наличии регенерированного напряжения
- Положительная логика безопасности (контакт реле выход открывается в случае обнаружения ошибки)
- 2 варианта исполнения:
 - Контакт 1СО 6А (ширина 17,5мм, тип 70.61Т)
 - Контакты 2СО 8А (ширина 22,5мм, тип 70.62Т)
- Установка на рейке 35 мм (EN 60715)
- Европейский патент на инновационный принцип, лежащий в основе 3-фазной системы мониторинга и обнаружения ошибок



СЕРИЯ 70

ТИП 70.62Т РЕЛЕ КОНТРОЛЯ ФАЗ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИМЕНЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 70.62Т Реле контроля фаз для железнодорожных применений в трехфазных сетях (208...480В), выход 2СО.

Функции:

- обрыв фазы
- чередование фаз

Особенности типа:

- Соответствует стандартам EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс В), EN 50155 (термостойкость и влажность воздуха, класс Т1)
- Универсальное применение (системы с напряжением от 208В до 480В, 50/60Гц)
- Обнаруживает ошибку отказа фазы даже при наличие регенерированного напряжения
- Положительная логика безопасности (контакт реле Выход открывается в случае обнаружения ошибки)
- 2 варианта исполнения:
 - Контакт 1СО 6А (ширина 17,5мм, тип 70.61Т)
 - Контакты 2СО 8А (ширина 22,5мм, тип 70.62Т)
- Установка на рейке 35 мм (EN 60715)
- Европейский патент на инновационный принцип, лежащий в основе 3-фазной системы мониторинга и обнаружения ошибок

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 функциональном 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
- Для железнодорожного применения; материалы соответствуют нормам по пожаростойкости и выделению токсичных материалов EN 45545; соответствие нормам по механической прочности и климатическому исполнению EN 61373 и EN 50155
- Версии электропитания DC и AC
- Версии 24 и 110 В DC с расширенным рабочим диапазоном (0.7...1.25)U_N
- Светодиодная индикация срабатывания катушки
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)



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: 30/110/220 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 коммутлируемая 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
Расширенный диапазон 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)



• 2 контакта (1 NO + 1 NC)



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



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

C

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: 30/110/220 В	A	6/0.6/0.2
Отключающая способность DC13: 24 В	A	5
Минимальная коммутлируемая 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	B AC(50/60 Гц)	250
Номинальная нагрузка AC1	BA	1500
Номинальный ток AC15 (230 В AC)	A	5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 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)	kВ	6
Электрическая прочность между открытыми контактами	B AC	1500
Внешний температурный диапазон	°C	-40...+70
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

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



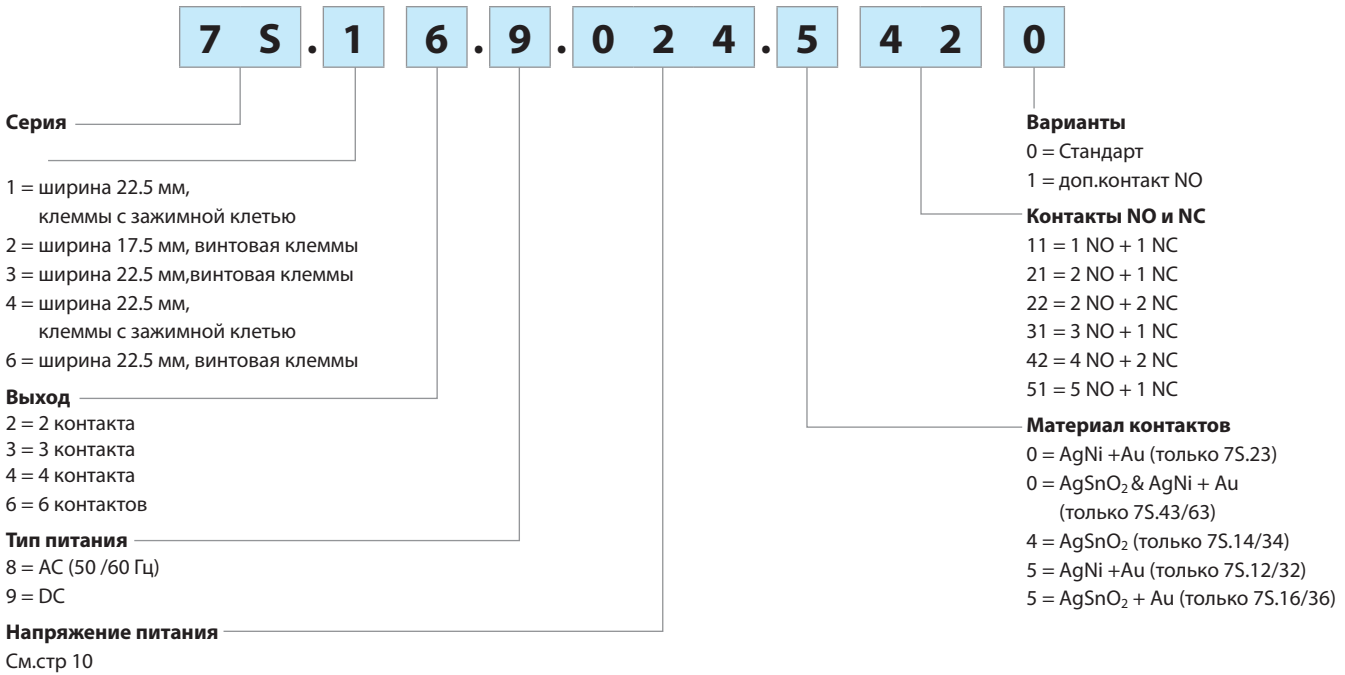
- 3 контакта (2 NO + 1 NC)
- 1 дополнительный контакт



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.



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	

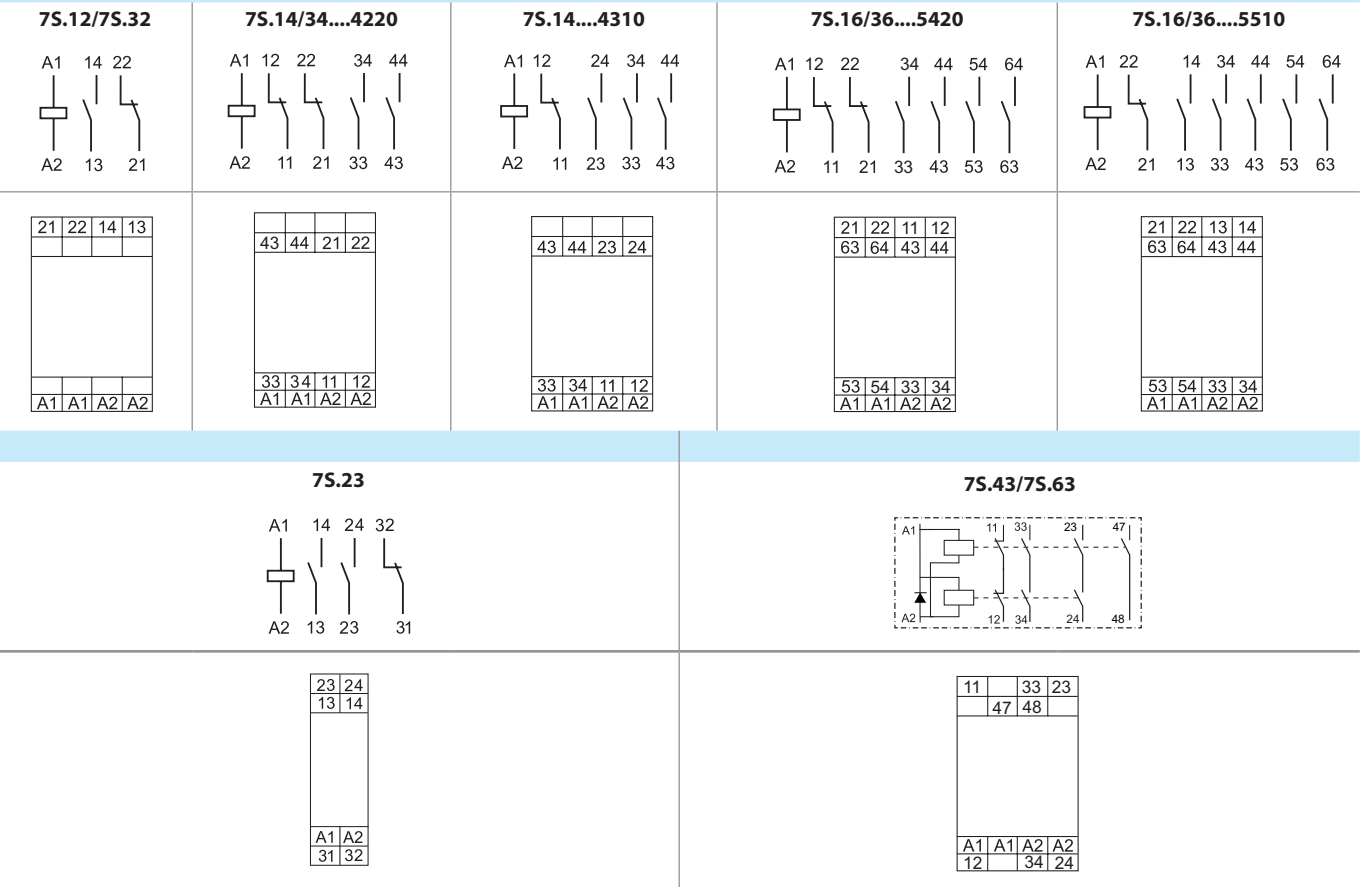
Технические параметры

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	kB (1.2/50 мкс)	6				
Электрическая прочность	В AC	4000				
Изоляция между соседними контактами						
Тип изоляции		Базовый				
Категория перегрузки		III				
Расчетное импульсное напряжение	kB (1.2/50 мкс)	4				
Электрическая прочность	В AC	2500				
Изоляция между разомкнутыми контактами						
Тип расцепления		Микро-расцепление				
Электрическая прочность	В AC/kB (1.2/50 мкс)	1500/2.5				
Изоляция между клеммами катушки						
Номинальное импульсное напряжение (перенапряжение) (согласно EN 61000-4-5)	kB (1.2/50 мкс)	1.5				
Клеммы		Винтовая клеммы		Пружинные клеммы		
Мин.сечение провода		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

C

Характеристика контактов

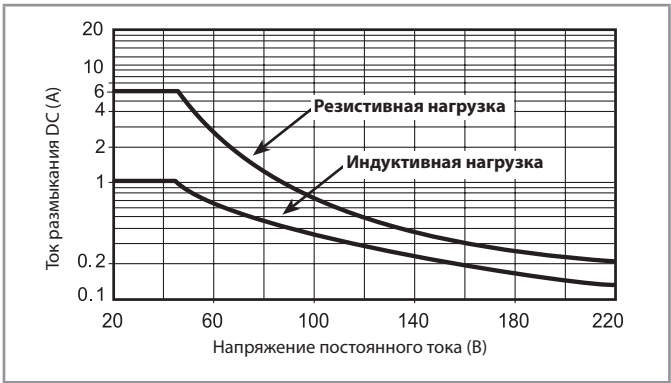
Схемы контактов



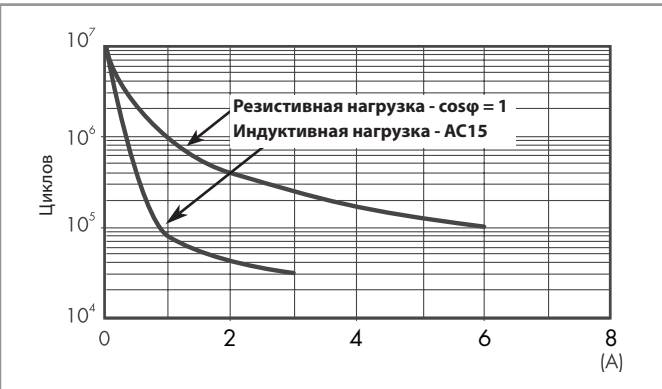
F 7S12 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.12



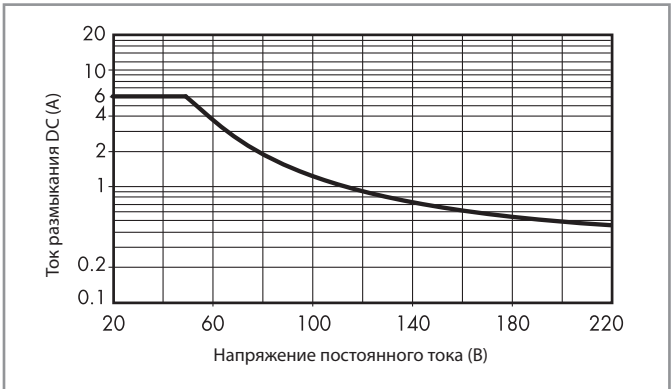
H 7S12* - Макс. отключающая способность DC - 7S.12



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



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



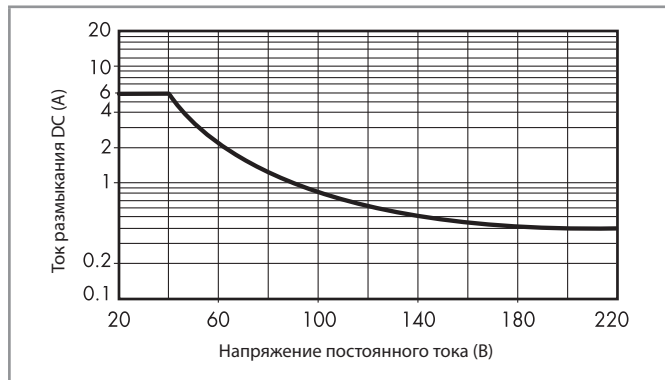
* При коммутации нагрузки с меньшими значениями напряжения и тока, электрическая долговечность будет $\geq 100 \cdot 10^3$.

Характеристика контактов

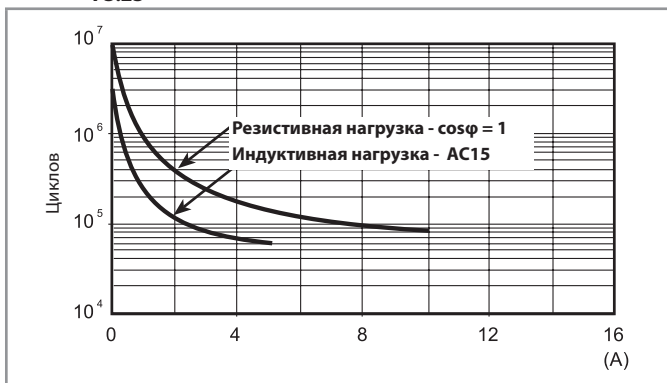
F 7S16 - Электрическая долговечность (AC) при ном. нагрузке - 7S.16/36



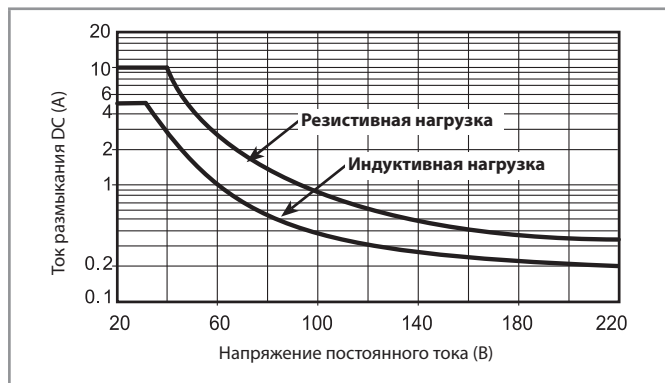
H 7S16* - Макс. отключающая способность DC - 7S.16/36



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



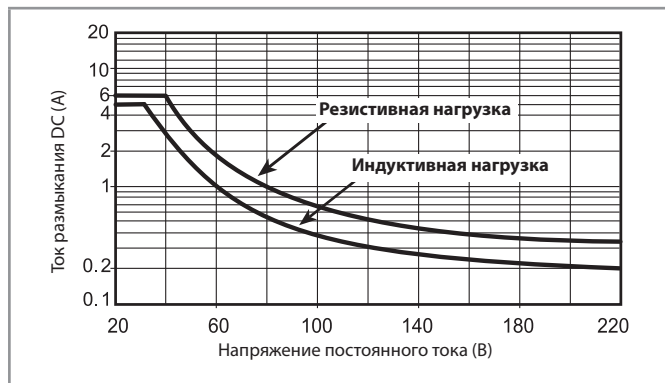
H 7S23* - Макс. отключающая способность DC - 7S.23



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 $\geq 100 \cdot 10^3$.

С

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

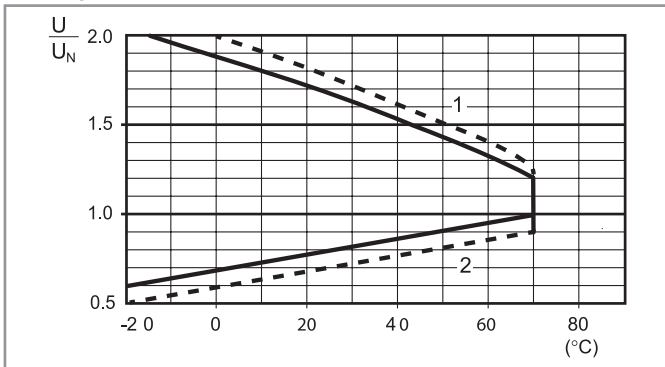
Версия для DC - Тип 7S.23

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

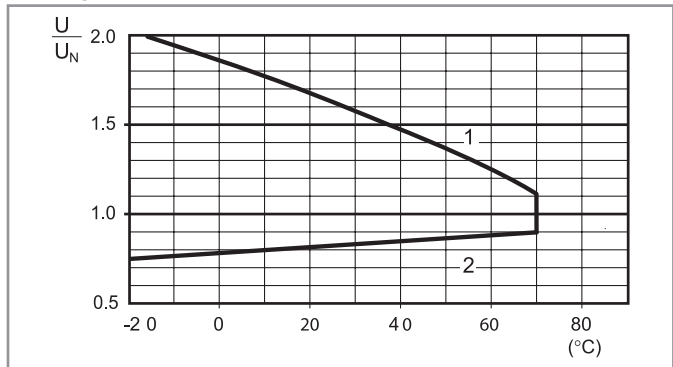
Версия для DC - Тип 7S.43/63

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



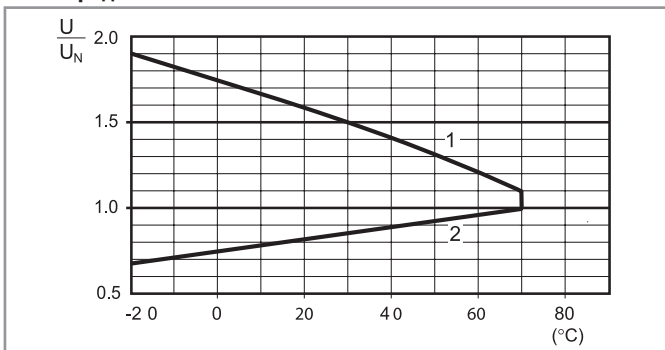
R 7S - Отношение рабочего диапазона для AC к температуре окр. среды - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



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

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

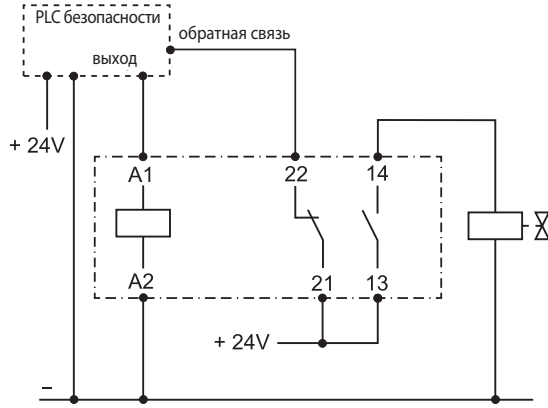
R 7S - Отношение рабочего диапазона для DC к температуре окр. среды - 7S.43/63



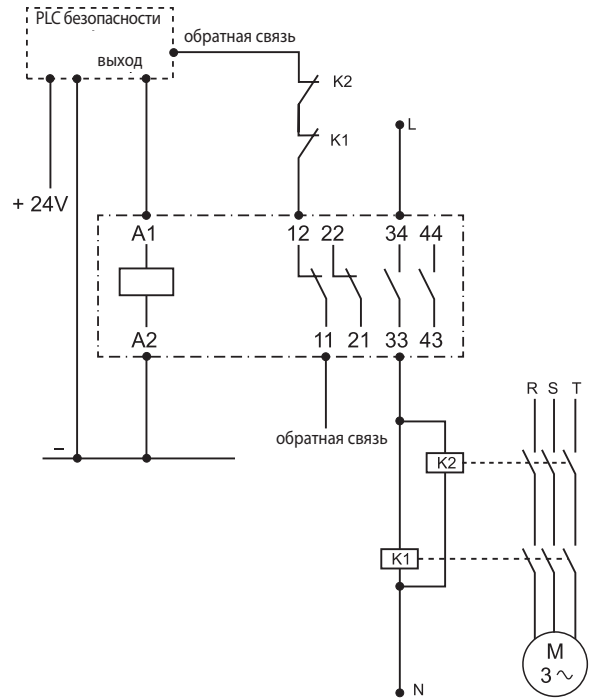
- 1 - Макс. Допустимое напряжение на катушке.
 2 - Мин. Напряжение удержания катушки при температуре окружающей среды.

Пример схемы подключения

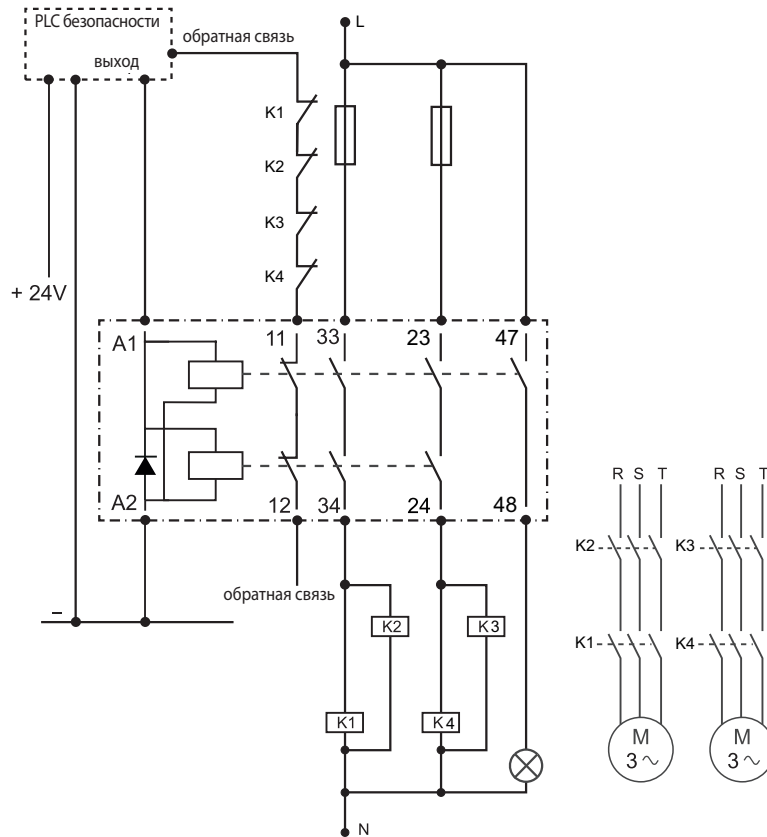
Тип 7S.x2



Тип 7S.x4....4220



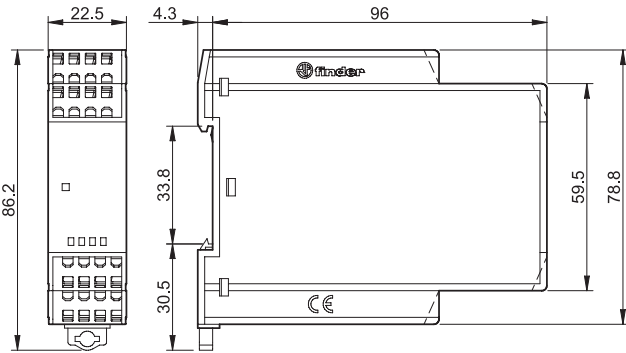
Тип 7S.43



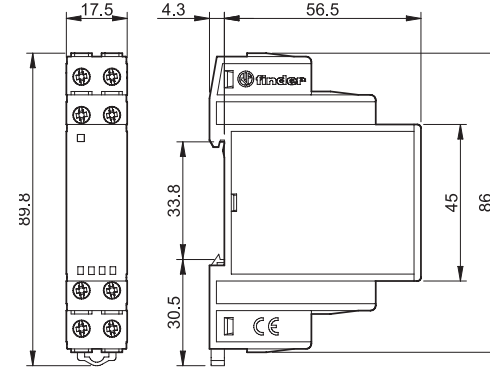
C

Габаритные чертежи

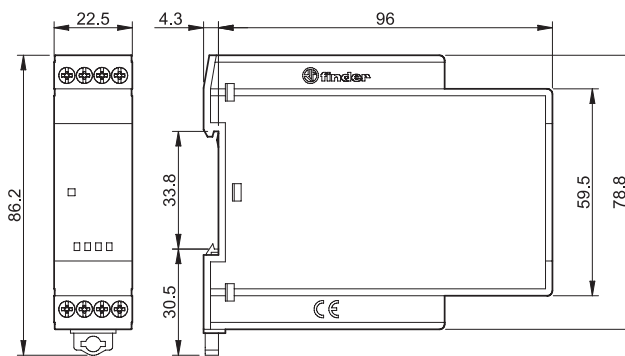
Тип 7S.12/14/16/43
Пружинные клеммы



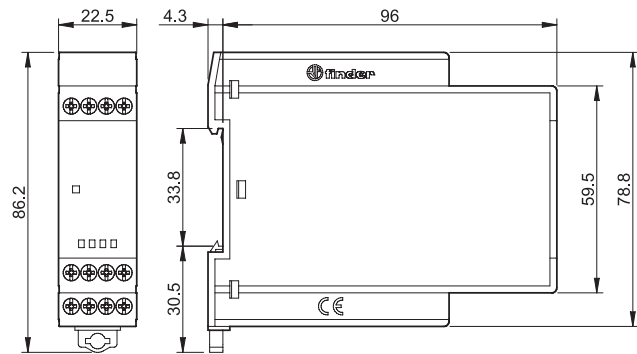
Тип 7S.23
Винтовая клеммы



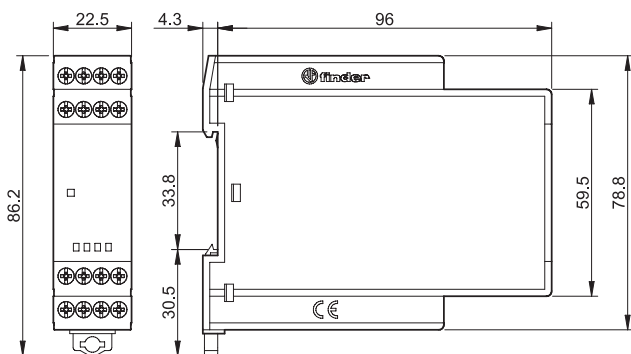
Тип 7S.32
Винтовая клеммы



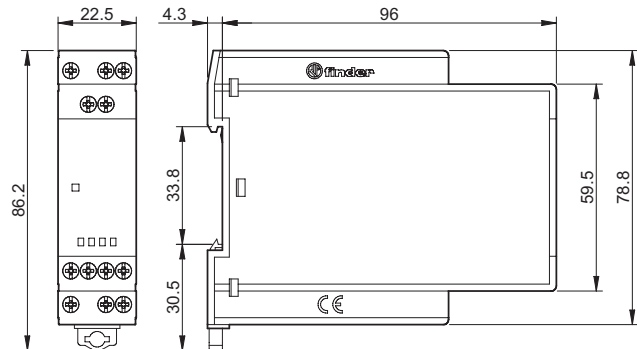
Тип 7S.34
Винтовая клеммы



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

Одно- и многофункциональные таймеры

80.01 - Многофункциональный, широкий диапазон напряжения питания

80.11 - задержка включения, широкий диапазон напряжения питания

- ширина 17,5 мм
- Шесть шкал времени от 0.1с до 24ч
- Мощная изоляция входа / выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- "Шлиц + крест" – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ

80.01 / 80.11
Винтовые клеммы



По классификации UL, Мощность в л.с.и
Номинал контактов в дежурном режиме,
см. "Основные технические характеристики", стр. V
Габаритные чертежи см. стр. 9

80.01



- Широкий диапазон напряжения питания
- Многофункциональный

- AI:** Задержка включения
DI: Интервалы
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении

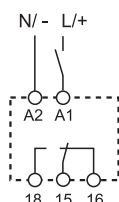


Схема подключения
(без сигнала START)

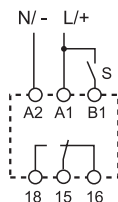


Схема подключения
(с сигналом START)

80.11



- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный

- AI:** Задержка включения

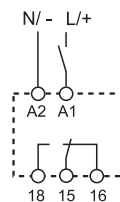


Схема подключения
(без сигнала START)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	12...240	24...240
	B DC	12...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	10.8...265	16.8...265
	B DC	10.8...265	16.8...265

Технические параметры

Временные диапазоны		(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...24)ч	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	100	100
Минимальный управляющий импульс	мс	50	—
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



Одно- и многофункциональные таймеры

80.21 - импульс при включении, один тип питания

80.41 - Задержка отключения по сигналу, один тип питания

80.91 - Асимметричный повтор цикла, различные типы питания

- ширина 17.5 мм
- Шесть шкал времени от 0.1с до 24ч
- Мощная изоляция входа / выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- “Шлиц + крест” – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ

80.21 / 80.41 / 80.91

Винтовые клеммы



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

Габаритные чертежи см. стр. 9

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4000	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	750	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.55	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi	AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	24...240	24...240	12...240
	B DC	24...240	24...240	12...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	16.8...265	16.8...265	10.8...265
	B DC	16.8...265	16.8...265	10.8...265

Технические параметры

Временные диапазоны		(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...24)ч		
Способность повторения	%	± 1	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	100	100	100
Минимальный управляющий импульс	мс	—	50	50
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1	циклов	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



80.21



- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный

DI: Интервалы

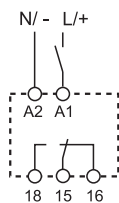


Схема подключения (без сигнала START)

80.41



- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный

BE: Задержка отключения с управляющим сигналом

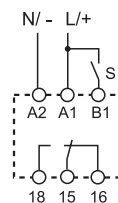


Схема подключения (с сигналам START)

80.91



- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный

LI: Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)

LE: Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ)

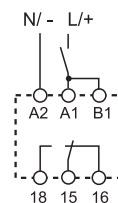


Схема подключения (без сигнала START)

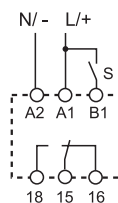


Схема подключения (с сигналам START)

Многофункциональный таймер с твердотельным выходным реле с возможностью работы при различном напряжении

- ширина 17,5 мм
- Шесть шкал времени от 0.1с до 24ч
- Мощная изоляция входа / выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Выход (24...240 В AC/DC), независимо от налряжения на входе
- “Шлиц + крест” – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ

80.71
Винтовые клеммы



Габаритные чертежи см. стр. 9

Выходная цепь

Конфигурация контактов	
Номинальный ток	A
Ном. напряжение	B AC/DC
Диапазон напряжений переключения	B AC/DC
Номинальная нагрузка AC15	A
Номинальная нагрузка DC1	A
Минимальный ток переключения	mA
Макс. ток утечки в состоянии ВыКЛ.	mA
Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ.	B

Входная цепь

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)
	B DC
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)
	B DC

Технические параметры

Временные диапазоны	
Способность повторения	%
Время перекрытия	мс
Минимальный управляющий импульс	мс
Погрешность точности всего диапазона уставки	%
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов
Диапазон температур	°C
Категория защиты	

Сертификация (в соответствии с типом)

80.71



- Возможность работы при различном напряжении
- Многофункциональный

- AI:** Задержка включения
- DI:** Интервалы
- SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
- BE:** Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE:** Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE:** Интервалы по управляющему сигналу при включении

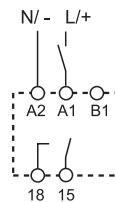


Схема подключения
(без сигнала START)

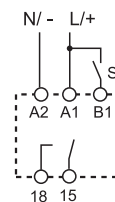


Схема подключения
(с сигналам START)

Одно-функциональные таймеры

80.61 - Задержка отключения по питанию, различные типы питания

80.82 - Таймер "звезда-треугольник", различные типы питания

- ширина 17.5 мм
- Поворотный селектор диапазонов и реостат подстройки времени
- Четыре временных шкалы от 0.05с до 180с (тип 80.61)
- Шесть временных шкал от 0.1с до 20мин (тип 80.82)
- Мощная изоляция входа / выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

80.61 / 80.82
Винтовые клеммы



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

Габаритные чертежи см. стр. 9

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	2 NO (DPST-NO)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15	6/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2000	1500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	400	300
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	0.3	—
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		8/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	300 (5/5)	500 (12/10)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	24...240	24...240
	B DC	24...220	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 0.6/< 0.6	< 1.3/< 0.8
	B AC (50/60 Гц)	16.8...265	16.8...265
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	16.8...265	16.8...265
	B DC	16.8...242	16.8...265

Технические параметры

Временные диапазоны		(0.05...2)с, (1...16)с, (8...70)с, (50...180)с	(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	—	100
Минимальный управляющий импульс	мс	500 (A1-A2)	—
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³	60 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

80.61



- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный

VI: Задержка отключения по питанию (питание ВыхЛ)

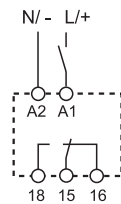


Схема подключения
(без сигнала START)

80.82



- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный
- Время срабатывания регулируется (0.05...1)с

SD: Звезда-Треугольник

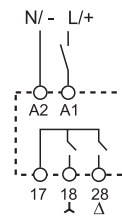


Схема подключения
(без сигнала START)

Многофункциональные таймеры, широкий диапазон напряжения питания

- ширина 17,5 мм
- Шесть шкал времени от 0.1с до 24ч
- Мощная изоляция входа / выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- "Шлиц + крест" – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ

80.51.0.240.0000
Винтовые клеммы

80.51..0.240.P000
Клеммы Push-in



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

Габаритные чертежи см. стр. 9

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/16
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		8/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	24...240
	B DC	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 1.8/< 1
Рабочий диапазон	B AC	17...265
	B DC	17...265

Технические параметры

Временные диапазоны		(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...24)ч
Способность повторения	%	± 1
Время перекрытия	мс	≤ 50
Минимальный управляющий импульс	мс	50
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



- Широкий диапазон напряжения питания (24...240) В AC/DC
- Многофункциональный

- AI:** Задержка включения
- DI:** Интервалы
- SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
- BE:** Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE:** Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE:** Интервалы по управляющему сигналу при включении

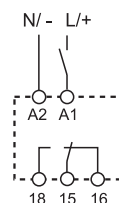


Схема подключения
(без сигнала START)

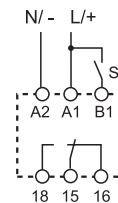


Схема подключения
(с сигналам START)

Информация по заказам

Пример: Модульные таймеры 80 серии, контакт 1CO 16 А, питание (12...240)В AC/DC.

8 0 . 0 1 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

- Серия** _____
- Тип** _____
- 0 = Многофункциональный (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 - 1 = Задержка включения (AI)
 - 2 = Интервалы (DI)
 - 4 = Задержка отключения с управляющим сигналом (BE)
 - 5 = Многофункциональный (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 - 6 = Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ) (BI)
 - 7 = Многофункциональный с твердотельным выходом (AI, DI, SW, BE, CE, DE)
 - 8 = Звезда-Треугольник (SD)
 - 9 = Асимметричный повтор цикла (LI, LE)

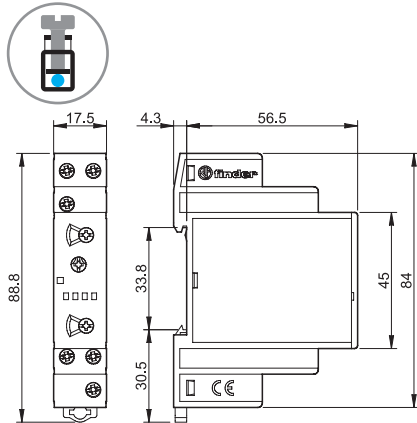
- Варианты**
- 0 = Стандартный
 - P = Push-in (только тип 80.51)
- Напряжение питания**
- 240 = (12...240)В AC/DC (80.01, 80.91)
 - 240 = (24...240)В AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.51, 80.71, 80.82)
 - 240 = (24...240)В AC, (24...220)В DC (80.61)
- Тип питания**
- 0 = AC (50/60 Гц)/DC
- Кол-во контактов**
- 1 = 1 CO (SPDT)
 - 1 = 1 NO (SPST-NO), только тип 80.71
 - 2 = 2 NO (DPST-NO), только тип 80.82

Технические параметры

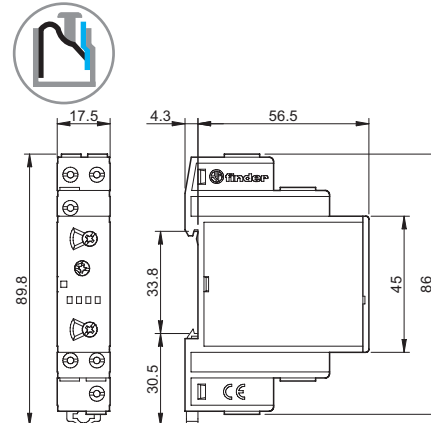
Изоляция			
Электрическая прочность	между входной и выходной цепями	В AC	80.01/11/21/41/51/82/91: 4000, 80.61: 2500, 80.71: 2500
		между открытыми контактами	В AC: 1000, —
	Изоляция (1.2/50 мкс) между входом и выходом	кВ	6, 4, 4
Спецификация EMC			
Тип проверки		Ссылка на стандарт	80.01/11/21/41/61/71/91 80.51/82
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ, 4 кВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ, 8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м, 10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ, 4 кВ
Симпульсы (1.2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ, 4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ, 4 кВ
	на клемме луска (B1)	дифференциальный режим	EN 61000-4-5
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ÷ 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В, 10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс В, класс А
Прочее			
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)			< 1 мА
Потери мощности	без нагрузки	Вт	1.4
	при номинальном токе	Вт	3.2
Клеммы		Винтовые зажимы	Безвинтовые клеммы «Push-in»
Длина зачистки провода	мм	10	10
Момент завинчивания	Нм	0.8	—
Мин. сечение провода	одножильный кабель		одножильный кабель
	мм ²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Макс. размер провода	одножильный кабель		одножильный кабель
	мм ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16
Мин. сечение провода	многожильный кабель		многожильный кабель
	мм ²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Макс. размер провода	многожильный кабель		многожильный кабель
	мм ²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14

Габаритные чертежи

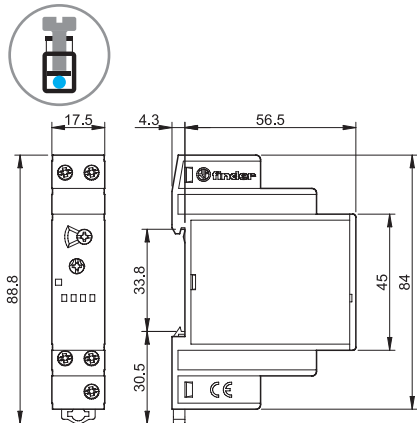
Тип 80.01/80.51
Винтовой клеммы



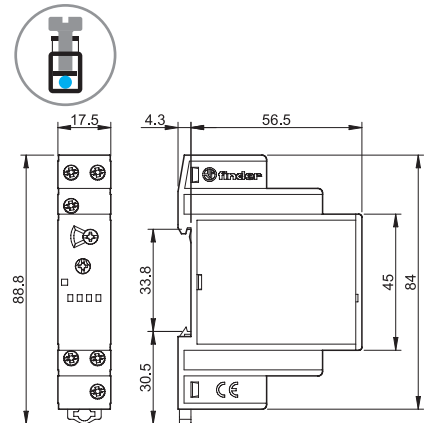
Тип 80.51
Клеммы Push-in



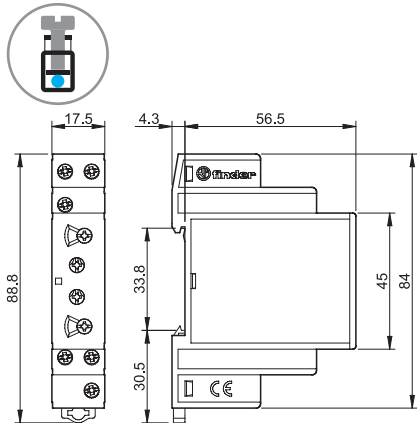
Тип 80.11/80.21/80.61
Винтовой клеммы



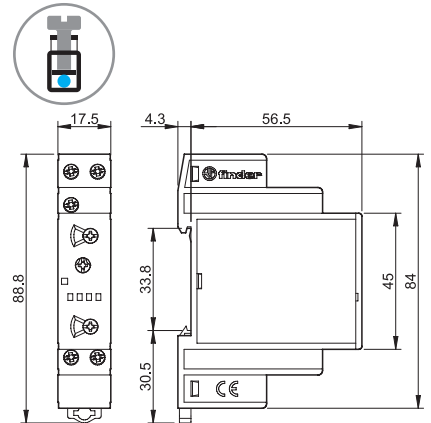
Тип 80.41
Винтовой клеммы



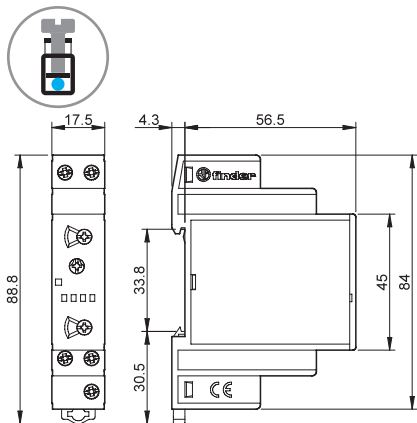
Тип 80.91
Винтовой клеммы



Тип 80.71
Винтовой клеммы



Тип 80.82
Винтовой клеммы



Функции

U = Напряжение питания

S = Управляющий сигнал

= Выходной контакт

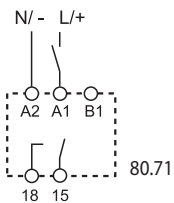
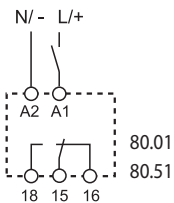
СВЕТОДИОД*	Напряжение питания	Выходной контакт НО	Контакты	
			Открыт	Закрыт
	OFF	Открыт	15 - 18	15 - 16
	ON	Открыт	15 - 18	15 - 16
	ON	Открыт (отсчет времени)	15 - 18	15 - 16
	ON	Закрывает	15 - 16	15 - 18

* Светодиод на таймере типа 80.61 загорается только при подаче на таймер питания; во время работы таймера светодиод не горит.

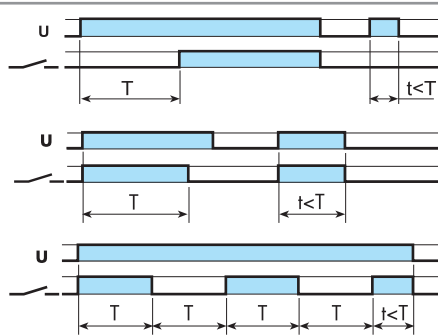
Схемы подключения

Старт по питанию = Старт по замыканию контактов питания (A1).
Управляющий сигнал = Старт по замыканию контактов управления (B1).

Без сигнала START



Тип
80.01
80.51
80.71



(AI) Задержка включения.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.

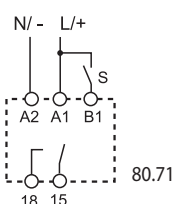
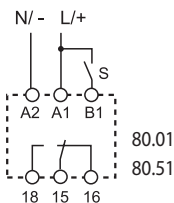
(DI) Интервалы.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

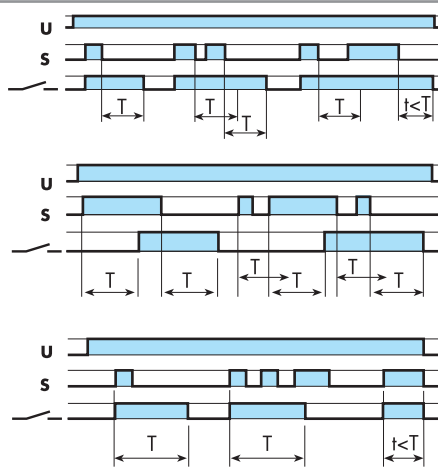
(SW) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).

Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

с сигналам START



Тип
80.01
80.51
80.71



(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.

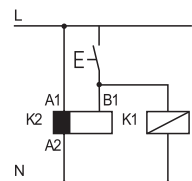
(CE) Задержка включения и отключения с управляющим сигналом

Электропитание постоянно подается на таймер. Контакты управляющего сигнала (S) инициирует замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов инициирует размыкание выходных контактов с той же задержкой по времени.

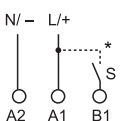
(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

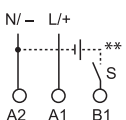
ПРИМЕЧАНИЕ: Функцию следует задавать до подачи питания на таймер.



• Возможность управления внешней нагрузкой, например катушкой другого реле или таймера, соединенной с сигнальной клеммой START (B1).



* При питании постоянным током положительный полюс следует подключать к клемме B1 (согласно EN 60204-1).



** Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:

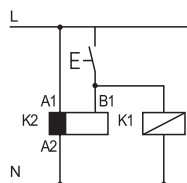
A1 - A2 = 230 В AC

B1 - A2 = 12 В DC

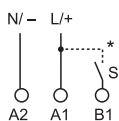
Функции

Схемы подключения

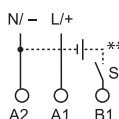
<p>Без сигнала START</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.82</p>	<p>Тип</p> <p>80.11</p> <p>80.21</p> <p>80.61</p> <p>80.82</p>		<p>(AI) Задержка включения. Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.</p> <p>(DI) Интервалы. Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p> <p>(BI) Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ). Питание подается на таймер (не менее 500 мс). Контакт замыкается немедленно. Прекращение подачи питания инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.</p> <p>(SD) Звезда-Треугольник. При подаче питания на таймер, контакт () немедленно замыкается. После того как задержка задана, контакт () размыкается. После последующих временных уставок в диапазоне (0.05 ... 1)с контакт "Δ" замыкается и остается в этом положении до снятия питания с реле.</p>
<p>С сигналом START</p> <p>80.41</p>	<p>80.41</p>		<p>(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом. Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.</p>
<p>Без сигнала START</p> <p>80.91</p> <p>С сигналом START</p> <p>80.91</p>	<p>80.91</p>		<p>(LI) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ). Питание подается на таймер постоянно. Выходные контакты срабатывают немедленно при закрытии переключателя сигналов (S) Открытие переключателя сигналов инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.</p> <p>(LE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ). Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Время пребывания в замкнутом (T_1) и разомкнутом (T_2) состоянии настраивается независимо.</p>



• Возможность управления внешней нагрузкой, например катушкой другого реле или таймера, соединенной с сигнальной клеммой START (B1).



* При питании постоянным током положительный полюс следует подключать к клемме B1 (согласно EN 60204-1).

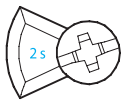


** Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:
A1 - A2 = 230 В AC
B1 - A2 = 12 В DC

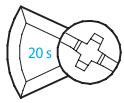
H

Временные диапазоны

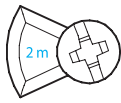
Поворотный селектор положения серии 80



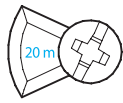
2 s
(0.1...2)s



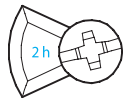
20 s
(1...20)s



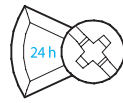
2 m
(0.1...2)min



20 m
(1...20)min



2 h
(0.1...2)h



24 h
(1...24)h

Аксессуары



Блок маркировок, (для термопринтеров SEMBRE), для реле пластик, (48 шт.), 6 x 12 мм | 060.48

060.48



СЕРИИ 80

ТИП 80.01Т МОДУЛЬНЫЕ ТАЙМЕРЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 80.01Т Модульные таймеры – многофункциональные, с универсальным питанием, винтовые клеммы.

Функции:

- AI: задержка включения
- DI: интервалы
- SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
- BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении

Особенности типа:

- Соответствуют требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс T1)
- Ширина 17,5 мм
- Шесть временных шкал от 0,1 с до 24 ч
- Высокий уровень изоляции ввод-выход
- Можно применять шлицевые и крестовые отвертки для монтажа и наладки
- Новая версия с технологией ШИМ
- Установка на рейке 35 мм (EN 60715)



СЕРИИ 80

ТИП 80.11Т МОДУЛЬНЫЕ ТАЙМЕРЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 80.11Т Модульные таймеры – 1-функциональные, с универсальным питанием, винтовые клеммы.

Функции:

- A1: задержка включения

Особенности типа:

- Соответствуют требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс T1)
- Ширина 17,5 мм
- Шесть временных шкал от 0,1 с до 24 ч
- Высокий уровень изоляции ввод-выход
- Можно применять шлицевые и крестовые отвертки для монтажа и настройки
- Новая версия с технологией ШИМ
- Установка на рейке 35 мм (EN 60715)



СЕРИИ 80

ТИП 80.41Т МОДУЛЬНЫЕ ТАЙМЕРЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 80.41Т Модульные таймеры – 1-функциональные, с универсальным питанием, винтовые клеммы.

Функции:

- ВЕ: Задержка отключения с управляющим сигналом

Особенности типа:

- Соответствуют требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс Т1)
- Ширина 17,5 мм
- Тип 80.41Т: Шесть временных шкал от 0,1с до 24 ч
- Тип 80.61Т: Четыре временные шкалы от 0,05 с до 3 мин
- Высокий уровень изоляции ввод-выход
- Можно применять шлицевые и крестовые отвертки для монтажа и наладки
- Новая версия с технологией ШИМ
- Установка на рейке 35 мм (EN 60715)



СЕРИИ 80

ТИП 80.61Т МОДУЛЬНЫЕ ТАЙМЕРЫ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 80.61Т Модульные таймеры – 1-функциональные, с универсальным питанием, винтовые клеммы.

Функции:

- VI: Задержка отключения по питанию

Особенности типа:

- Соответствуют требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс T1)
- Ширина 17,5 мм
- Тип 80.41Т: Шесть временных шкал от 0,1с до 24 ч
- Тип 80.61Т: Четыре временные шкалы от 0,05 с до 3 мин
- Высокий уровень изоляции ввод-выход
- Можно применять шлицевые и крестовые отвертки для монтажа и наладки
- Новая версия с технологией ШИМ
- Установка на рейке 35 мм (EN 60715)

**Многофункциональные таймеры,
широкий диапазон напряжения питания**

- Ширина модуля 17.5 мм
- Семь функций
(4 - старт по питанию, 3 - старт по сигналу)
- Дополнительно функция Сброс
- Шесть диапазонов времени от 0.1с до 10ч
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

81.01

Винтовой клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 4

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgCdO

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	12...230
	B DC	12...230 (не поляризованное)
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 2/< 2
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	10.8...250
	B DC	10.8...250

Технические параметры

Заданный диапазон времени		(0.1...1)с, (1...10)с, (10...60)с, (1...10)мин, (10...60)мин, (1...10)ч
Повторяемость	%	± 1
Время восстановления	мс	≤ 50
Минимальный управляющий импульс	мс	50
Погрешность установки во всем диапазоне	%	± 5
Электрическая долговечность при ном.нагрузке	циклов	100 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-10...+50
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

81.01



- Широкий диапазон напряжения питания (AC и DC не поляризованное)
- Многофункциональные
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)

AI: Задержка включения

DI: Интервалы

SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)

SP: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВЫКЛ)

BE: Задержка отключения с управляющим сигналом

DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении

EEb: Интервалы по управляющему сигналу при отключении

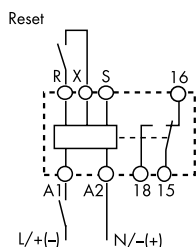


Схема подключения
(старт по питанию)

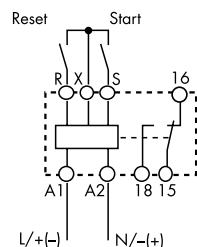


Схема подключения
(старт по сигналу)



Информация по заказам

Пример: Модульный многофункциональный таймер 81 серии, контакт 1CO 16 А, электропитание (12...230)В AC/DC.



Серия — 81
Тип — 0 = Многофункциональный (AI, DI, SW, SP, BE, DE, EEb)
Контакты — 1 = 1 CO (SPDT)

Напряжение питания — 230 = (12...230)В AC/DC
Тип питания — 0 = AC (50/60 Гц)/DC

Технические характеристики

Устойчивость к перепадам

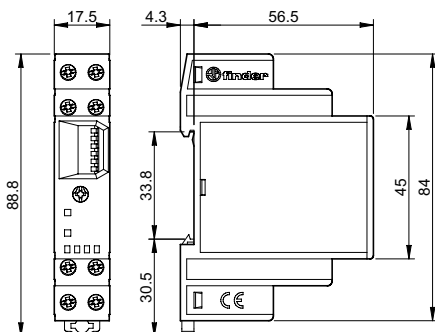
Тип теста		Согл. нормам	
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв 5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ
Импульсы напряжения (1.2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференц.режим	EN 61000-4-5	4 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ÷ 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс А

Прочие данные

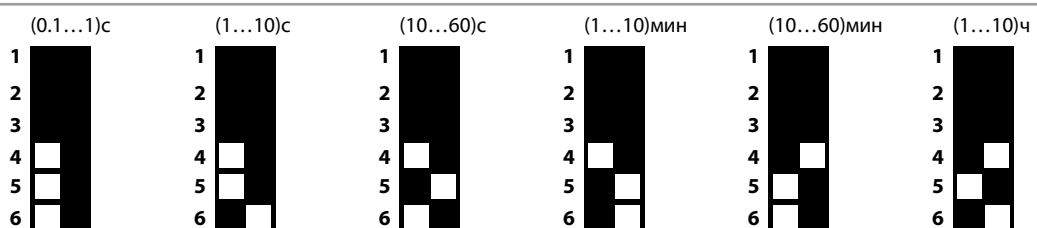
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)		< 1 мА (S-X)	< 1 мА (R-X)
Напряжение на входных клеммах R - X и S - X		Без гальваническое развязки с напряжением питания A1 - A2	
Потеря мощности	без нагрузки Вт	1.3	
	при номинальном токе Вт	3.2	
Момент завинчивания	Нм	0.8	
Макс. Размер провода	одножильный провод		многожильный провод
	мм ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14

Габаритные чертежи

Тип 81.01
Винтовой клеммы



Задание диапазона времени



Примечание: Диапазон времени и функцию надлежит задать до подачи питания на таймер.

Функции

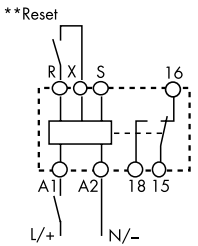
- U** = Напряжение питания
- S** = Управляющий сигнал
- R** = Reset
- = Выходной контакт

Светодиод (зеленый)	Светодиод (красный)	Напряжение питания	Выходной контакт НО	Контакты	
				Открыт	Закрит
		выкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
		вкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
		вкл	Закрит	15 - 16	15 - 18

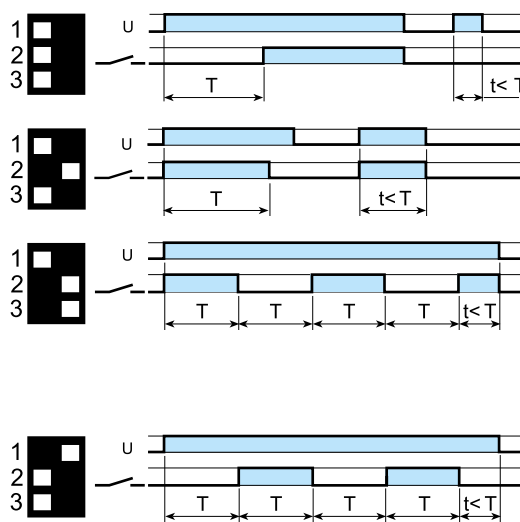
Старт по питанию = Старт по замыканию контактов питания (A1).
Управляющий сигнал = Старт по замыканию контактов управления (X-S).

Схемы подключения

Старт по питанию



** Подключение Сброс (R-X) опционально



(AI) Задержка включения.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.

(DI) Интервалы.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

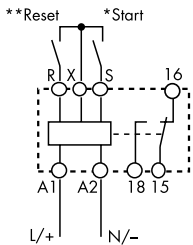
(SW) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).

Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

(SP) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВЫКЛ).

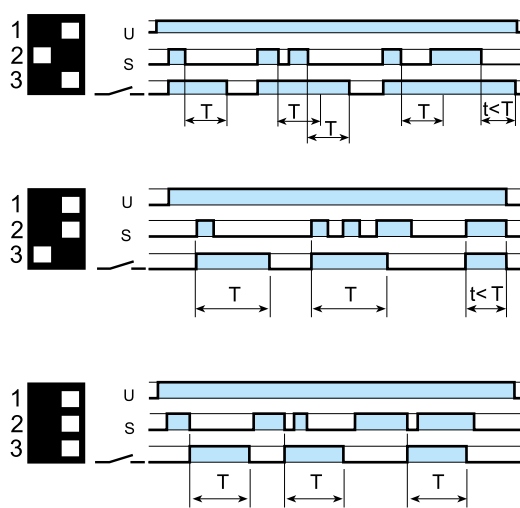
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают по истечении заданного времени и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

Управляющий сигнал



* Клеммы R, S & X не следует подключать напрямую к питанию таймера, но подключении должно быть рассчитано на напряжение питания.

** Подключение Сброс (R-X) опционально



(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.

(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении.

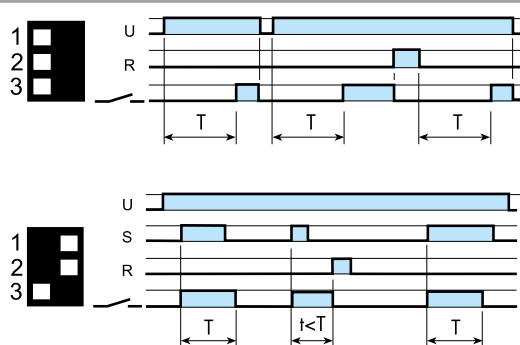
Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

(EEb) Интервалы по управляющему сигналу при отключении.

Электропитание постоянно подается на таймер. При размыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

Функция СБРОС (R)

Для каждой функции и для каждого временного диапазона, таймер немедленно обнуляется при замыкании контактов Сброс..



Пример:

Функция задержки включения (без управл.сигнала). Замыкание внешней кнопки Сброс незамедлительно сбрасывает таймер. Размыкание кнопки Сброс вновь инициирует функции таймера.

Пример:

Интервалы по управляющему сигналу при включении. Замыкание внешней кнопки Сброс немедленно прекращает отсчет времени и сбрасывает таймер. Для повторного старта надлежит разомкнуть кнопку Сброс (до момента замыкания управляющего контакта).

H

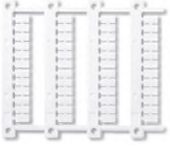
Аксессуары



019.01

Маркировка для типа 81.01, пластик, 1 знак, 17x25.5 мм

019.01



060.48

Блок маркировок, (для термопринтеров **CEMBRE**), для реле 81.01, пластик, (48 шт.), 6 x 12 мм

060.48

многофункциональные таймеры

Тип 83.01

- многофункциональные и различные типы питания, 1 контакт

Тип 83.02

- многофункциональные и различные типы питания
- 2 контакта (с отсчетом времени + мгновенного действия), опция внешний потенциометр для задания времени

Тип 83.52

- многофункциональные, различные типы питания
- 2 контакта (с отсчетом времени + мгновенного действия), внешний потенциометр для задания времени, функция «Пауза»

- Ширина 22.5 мм
- Восемь временных шкалы от 0.05с до 10 дней
- Мощная изоляция входа/выхода
- Различные типы питания (24...240)В AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)
- "Шлиц + крест" – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ
- Соответствует EN 45545-2:2013 (огнестойкость материалов), EN 61373 (устойчивость к случайным вибрациям и ударам, Категория 1, Класс В), с EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс Т1)

⁽¹⁾ Кратковременно (10 мин) + 70°C
Габаритный чертеж см. стр. 7

Характеристики контактов

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC 250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA 4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA 750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт 0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	mВт (В/мА) 300 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	В AC (50/60 Гц) 24...240
	В DC 24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт < 1.5/< 2
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц) 16.8...265
	В DC 16.8...265

Технические параметры

Временные диапазоны	(0.05...1)с, (0.5...10)с, (0.05...1)мин, (0.5...10)мин, (0.05...1)ч, (0.5...10)ч, (0.05...1)д, (0.5...10)д
Способность повторения	% ± 1
Время перекрытия	мс 200
Минимальный управляющий импульс	мс 50
Погрешность точности всего диапазона установки	% ± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов 50 · 10 ³
Диапазон температур	°C -20...+60 ⁽¹⁾
Категория защиты	IP 20

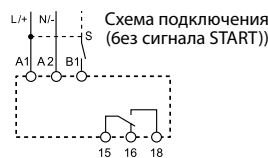
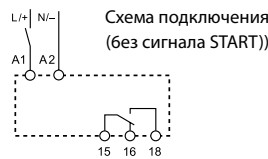
Сертификация (в соответствии с типом)

83.01



- Различные типы питания
- Многофункциональные

AI: Задержка включения
DI: Интервалы
GI: Импульсы с задержкой
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
WD: Сторожевая функция (Повторное включение с интервалами по управляющему сигналу)

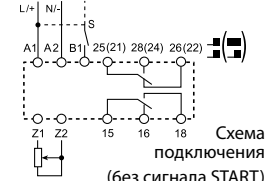
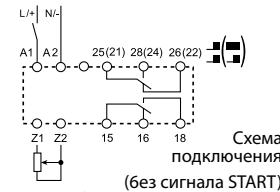


83.02



- различные типы питания
- Многофункциональные
- Время можно задавать внешним потенциометром
- 2 контакта с отсчетом времени или 1 с отсчетом + 1 мгновенного действия

AI: Задержка включения
DI: Интервалы
GI: Импульсы с задержкой
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
WD: Сторожевая функция (Повторное включение с интервалами по управляющему сигналу)

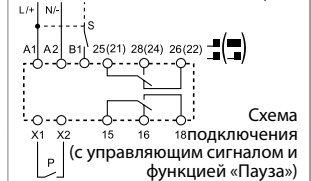
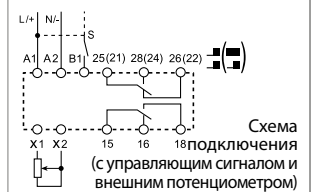


83.52



- различные типы питания
- Многофункциональные
- Время можно задавать внешним потенциометром
- 2 контакта с отсчетом времени или 1 с отсчетом + 1 мгновенного действия
- 3 функции с опцией «Пауза»

AE: Задержка включения с управляющим сигналом
EEa: Интервалы с управляющим сигналом при выключении (перезапускаемый)
FE: Интервал с управляющим сигналом при включении и выключении
GE: Импульс с задержкой с управляющим сигналом при включении
IT: Шаг с отсчетом времени
BEp: Задержка отключения с управляющим сигналом и функцией «Пауза»
DEp: Интервалы с управляющим сигналом при включении и функцией «Пауза»
SHp: Функция «Душ»



Однофункциональные таймеры

Тип 83.11

- Задержка включения, различные типы питания

Тип 83.21

- Интервалы, различные типы питания

Тип 83.41

- Задержка отключения с управляющим сигналом, различные типы питания

- 1 контакт
- Ширина 22.5 мм
- Восемь временных шкалы от 0.05с до 10 дней
- Мощная изоляция входа/выхода
- Различные типы питания (24...240)В AC/DC
- Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715)
- "Шлиц + крест" – возможность применения отверток с плоским шлицом или крестовой головкой для монтажа, электрического подключения, настройки временного диапазона и задания функции
- Новая версия с технологией ШИМ
- Соответствует EN 45545-2:2013 (огнестойкость материалов), EN 61373 (устойчивость к случайным вибрациям и ударам, Категория 1, Класс В), с EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс Т1)

⁽¹⁾ Кратковременно (10 мин) + 70°C
Габаритный чертеж см. стр. 7

Характеристики контактов

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4000	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	750	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.5	0.5	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi	AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	24...240	24...240	24...240
	B DC	24...240	24...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	16.8...265	16.8...265	16.8...265
	B DC	16.8...265	16.8...265	16.8...265

Технические параметры

Временные диапазоны		(0.05...1)с, (0.5...10с, (0.05...1)мин, (0.5...10)мин, (0.05...1)ч, (0.5...10)ч, (0.05...1)д, (0.5...10)д		
Способность повторения	%	± 1	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	200	200	200
Минимальный управляющий импульс	мс	—	—	50
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	50 · 10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

	83.11	83.21	83.41
	<ul style="list-style-type: none"> • Различные типы питания • Однофункциональные 	<ul style="list-style-type: none"> • Различные типы питания • Однофункциональные 	<ul style="list-style-type: none"> • Различные типы питания • Однофункциональные
	AI: Задержка включения	DI: Интервалы	BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
	Схема подключения (без сигнала START)	Схема подключения (без сигнала START)	Схема подключения (с сигналом START)
Характеристики контактов			
Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 16/30	A 16/30	A 16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC 250/400	B AC 250/400	B AC 250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA 4000	BA 4000	BA 4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA 750	BA 750	BA 750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт 0.5	кВт 0.5	кВт 0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА) 300 (5/5)	мВт (В/мА) 300 (5/5)	мВт (В/мА) 300 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi
Характеристики питания			
Ном. напряжение (U _N)	B AC (50/60 Гц)	24...240	24...240
	B DC	24...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц)	16.8...265	16.8...265
	B DC	16.8...265	16.8...265
Технические параметры			
Временные диапазоны	(0.05...1)с, (0.5...10с, (0.05...1)мин, (0.5...10)мин, (0.05...1)ч, (0.5...10)ч, (0.05...1)д, (0.5...10)д		
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	200	200
Минимальный управляющий импульс	мс	—	50
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Диапазон температур	°C	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)			

Одно- и многофункциональные таймеры

Тип 83.62

- Задержка отключения по питанию, различные типы питания, 2 контакта

Тип 83.82

- Звезда-Треугольник, различные типы питания, 2 контакта Звезда-Треугольник

Тип 83.91

- Асимметричный повтор цикла, различные типы питания, 1 контакт

- Ширина 22.5 мм
- Шкалы времени:
тип 83.62 - 0.05с до 3 минут
тип 83.82 / 83.91 - 0.05с до 10 дней
- Различные типы питания (24...240)В AC / DC
- Монтаж на рейку 35мм (EN 60715)
- Соответствует EN 45545-2:2013 (огнестойкость материалов), EN 61373 (устойчивость к случайным вибрациям и ударам, Категория 1, Класс В), с EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс Т1)

- * (0.05...2)с, (1...16)с, (8...70)с, (50...180)с
- ** (0.05...1)с, (0.5...10)с, (0.05...1)мин, (0.5...10)мин, (0.05...1)ч, (0.5...10)ч, (0.05...1)д, (0.5...10)д
- *** 0.05 с, 0.2 с, 0.3 с, 0.45 с, 0.6 с, 0.75 с, 0.85 с, 1 с

(1) Кратковременно (10 мин) + 70°C
Габаритный чертеж см. стр. 7

Характеристики контактов

Конфигурация контактов	83.62	83.82	83.91
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A 8/15	2 NO (DPST-NO) 16/30	1 CO (SPDT) 16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC 250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA 2000	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA 400	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт 0.3	0.5	0.5
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	mВт (В/мА) 300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi

Характеристики питания

Ном. напряжение (U _N)	83.62	83.82	83.91
B AC (50/60 Гц)	24...240	24...240	24...240
B DC	24...220	24...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	BA (50 Гц)/Вт < 1.5/< 2	< 1.5/< 2	< 1.5/< 2
Рабочий диапазон	B AC (50/60 Гц) 16.8...265	16.8...265	16.8...265
	B DC 16.8...242	16.8...265	16.8...265

Технические параметры

Временные диапазоны	83.62	83.82	83.91
Способность повторения	% ± 1	± 1	± 1
Время перекрытия	мс —	200	200
Минимальный управляющий импульс	мс 500 мс (A1 - A2)	—	50
Погрешность точности всего диапазона установки	% ± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов 100·10 ³	50 · 10 ³	50 · 10 ³
Диапазон температур	°C -20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾	-20...+60 ⁽¹⁾
Категория защиты	IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



83.62

- Различные типы питания
- Однофункциональные
- 2 контакта

VI: РЗадержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ)

Схема подключения (без сигнала START)

83.82

- Различные типы питания
- Однофункциональные
- 2 контакта
- Время перехода может регулироваться
- (0.05...1)с***

SD: Звезда-Треугольник

Схема подключения (без сигнала START)

83.91

- Различные типы питания
- Однофункциональные

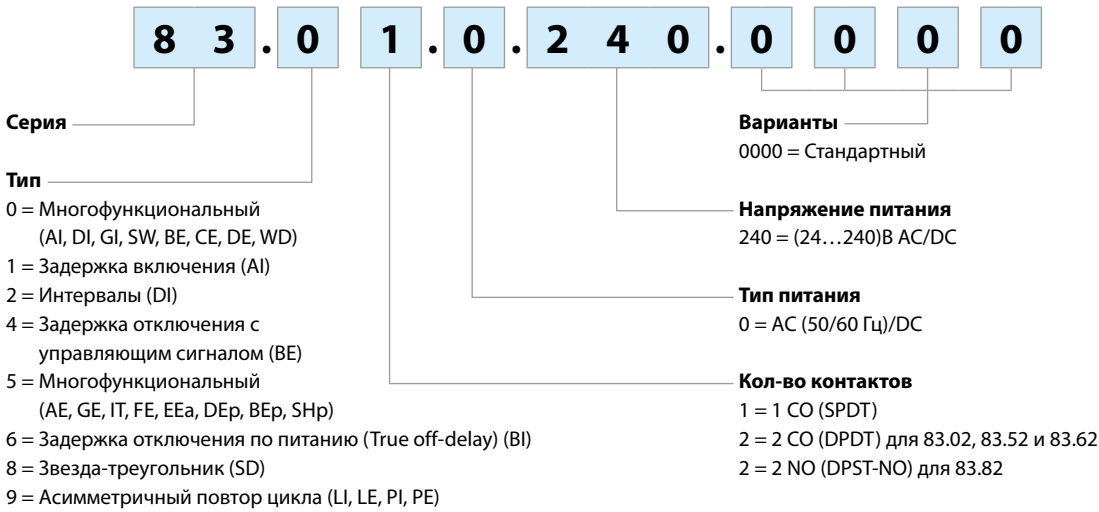
LI: Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
LE: Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ)
PI: Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВЫКЛ)
PE: Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВЫКЛ)

Схема подключения (без сигнала START)
 Схема подключения (с сигналом START)

H

Информация по заказам

Пример: Модульные таймеры 83 серии, контакт 1 CO (SPDT) 16 А, питание (24...240)В AC/DC.

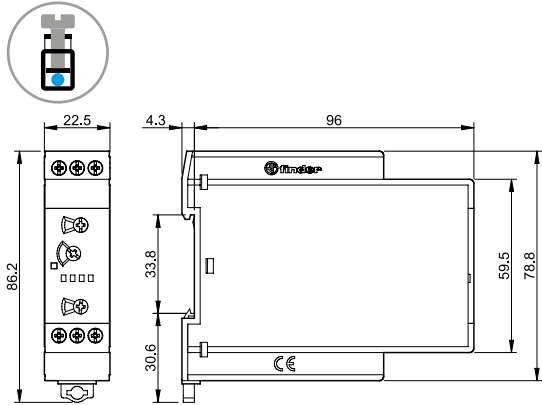


Технические параметры

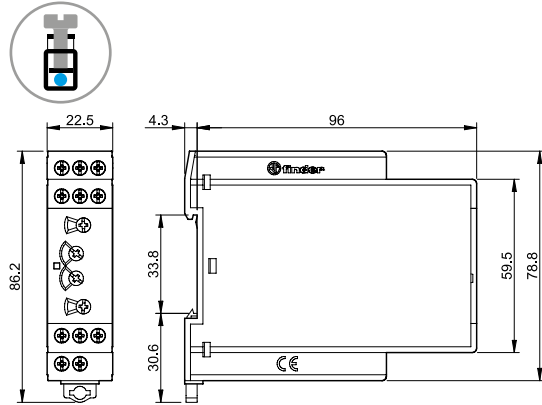
Изоляция		В AC	4000	
Электрическая прочность	между входной и выходной цепями	В AC	4000	
	между открытыми контактами	В AC	1000	
Изоляция (1.2/50 мкс) между входом и выходом		кВ	6	
Спецификация EMC				
Тип проверки		Ссылка на стандарт	83.01/02/52/11/21/41/82/91	83.62
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	4 кВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона	(80 ÷ 1000 МГц)	EN 61000-4-3	10 В/м	10 В/м
	(1000 ÷ 2700 МГц)	EN 61000-4-3	3 В/м	3 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 и 100 кГц))	на клеммах питания	EN 61000-4-4	7 кВ	6 кВ
	на клемме пуска (B1)	EN 61000-4-4	7 кВ	6 кВ
Импульсы (1.2/50 мкс) на клеммах питания	на клеммах питания	EN 61000-4-5	6 кВ	6 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	6 кВ	4 кВ
	общий режим	EN 61000-4-5	6 кВ	6 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	4 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона на клеммах питания	(0.15 ÷ 80 МГц)	EN 61000-4-6	10 В	10 В
	(80 ÷ 230 МГц)	EN 61000-4-6	10 В	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс А	класс А
Прочее				
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)		< 1 мА		
- Макс. длина кабеля (емкостное сопротивление ≤ 10 нФ / 100 м) - в случае если управляющий сигнал B1, отличается от Контакт B1 изолирован от A1 и A2 с помощью опто- напряжения питания A1/A2		150 м Контакт B1 изолирован от A1 и A2 с помощью опто-развязки, следовательно может работать с напряжением, отличным от напряжения питания. В случае применения управляющего сигнала в диапазоне (24... 48)В DC и напряжения питания (24...240)В AC, убедитесь, что сигнал подключен к клеммам A2, и + соответствует B1, и что фаза L соответствует B1 и N подключен к A2.		
Внешний потенциометр для 83.02		Применение линейного потенциометра 10 кΩ/ ≥ 0,25 Вт. Максимальная длина кабеля 10 м. При использовании внешнего потенциометра, таймер автоматически переключается на установочные значение с внешнего потенциометра. Принимайте во внимание, что потенциал на потенциометре соответствует напряжению питания таймера.		
Потери мощности	без нагрузки	Вт	1.4	
	при номинальном токе	Вт	3.2	
Момент закручивания		Нм	0.8	
Макс. размер провода		одножильный кабель	многожильный кабель	
	мм ²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 12 / 2 x 14	

Габаритные чертежи

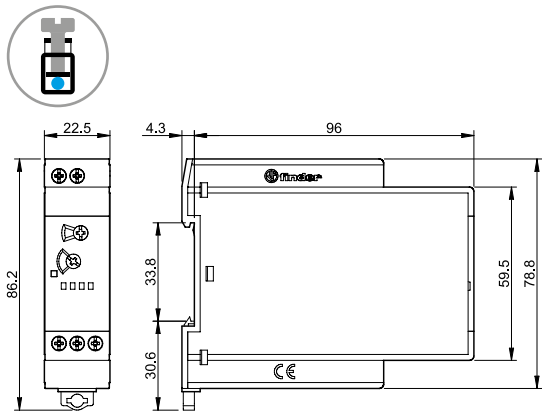
Тип 83.01
Винтовой клеммы



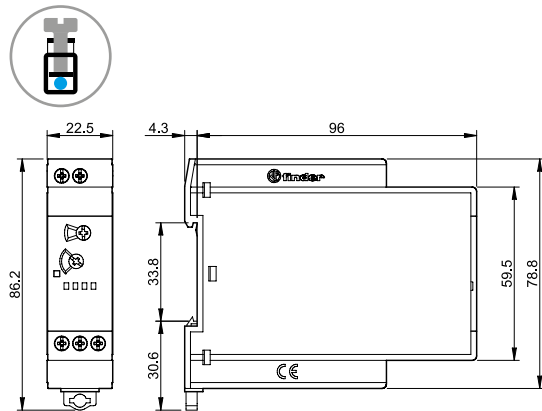
Тип 83.02/52
Винтовой клеммы



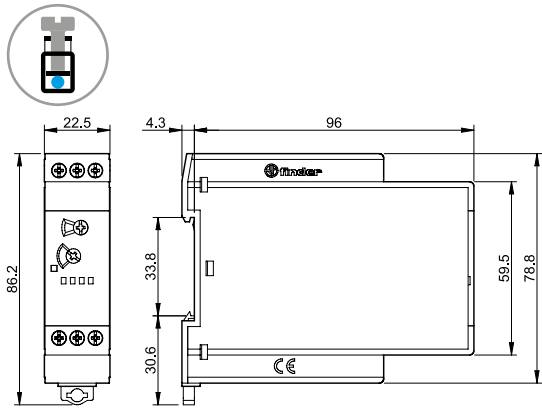
Тип 83.11
Винтовой клеммы



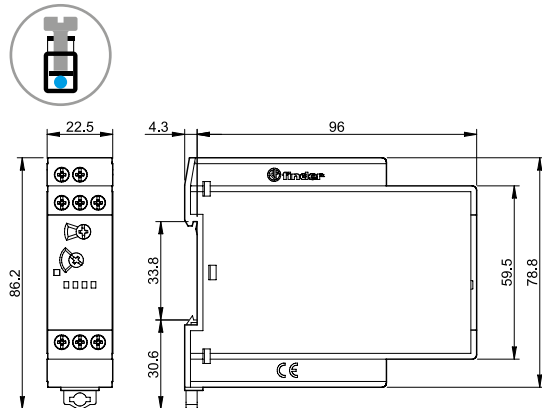
Тип 83.21
Винтовой клеммы



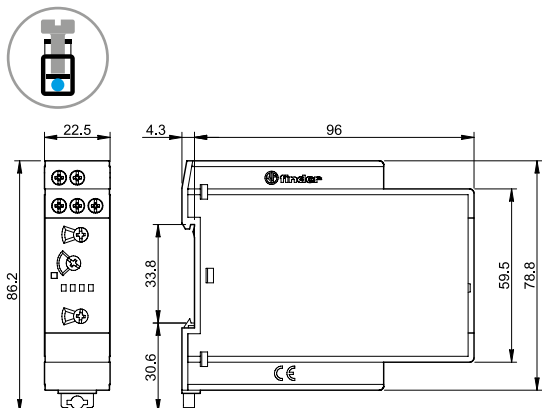
Тип 83.41
Винтовой клеммы



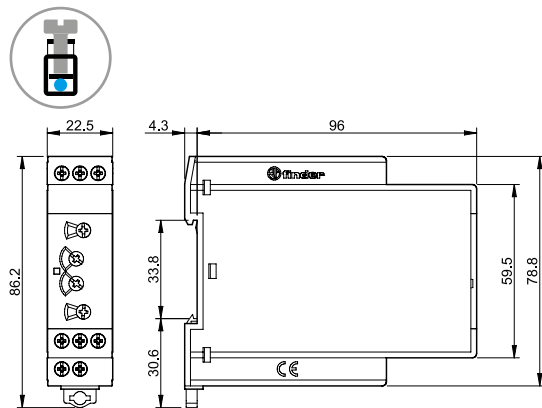
Тип 83.62
Винтовой клеммы



Тип 83.82
Винтовой клеммы

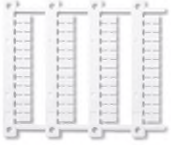


Тип 83.91
Винтовой клеммы



H

Аксессуары



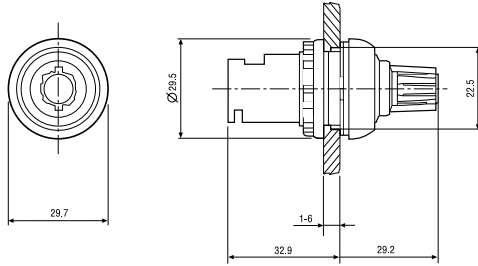
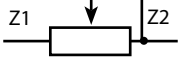
Блок маркировок, (для термопринтеров CEMBRE),
для реле 83.01/11/21/41/62/82, пластик, (48 шт.), 6 x 12 мм 060.48

060.48



087.02.2

Потенциометр, применяемый как внешний потенциометр для типа 83.02/52
10 kΩ / 0.25 Вт линейный, IP66 087.02.2

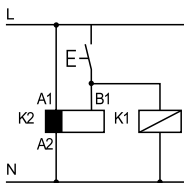


Функции

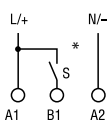
H

LED*	Напряжение питания	Выходной контакт НО	Контакты	
			Открыт	Закрит
	Выкл	Открыт	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Вкл	Открыт	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Вкл	Открыт (отсчет времени)	15 - 18 25 - 28	15 - 16 25 - 26
	Вкл	Зокрит	15 - 16 25 - 26	15 - 18 25 - 28

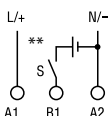
* Светодиод на реле 83.62 включен когда подается напряжение питания на таймер.



• Возможность управления внешней нагрузкой, например катушкой другого реле или таймера, соединенной с сигнальной клеммой START (B1).



* При питании постоянным током положительный полюс следует подключать к клемме B1 (согласно EN 60204-1).

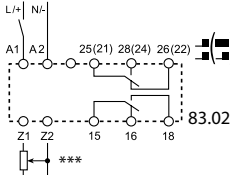
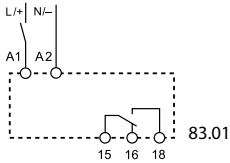


** Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), напримерТ:
A1 - A2 = 230 В AC
B1 - A2 = 12 В DC

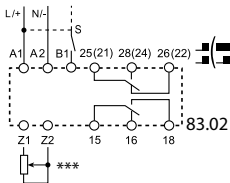
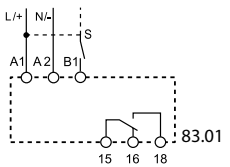
Функции

Схемы подключения

Многofункциональные Без сигнала START



С управляющим сигналом

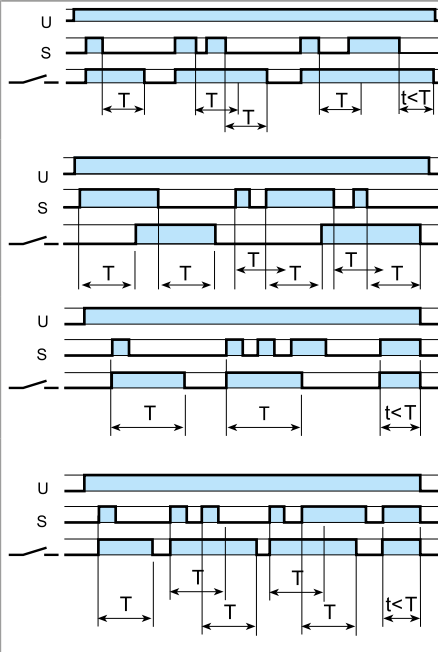
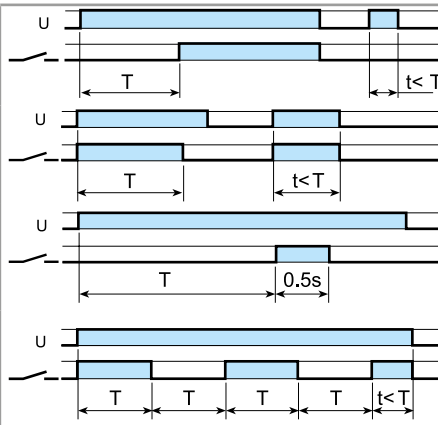


*** Тип 83.02: регулируется с использованием внешнего потенциометра (10 kΩ - 0,25Вт).

U = Напряжение питания

S = Управляющий сигнал

— = Выходной контакт



Функции следует задать до подачи питания на таймер; Для таймера 83.02/52 функцию можно менять если белый селектор на передней панели в положении Выкл.

Тип 83.02

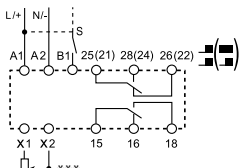
Положение белого селектора на передней панели	Функции без управляющего сигнала (например: AI)	Функции с управляющим сигналом (например: BE)
2 контакта с задержкой	<p>Оба выходных контакта (15-18 и 25-28) управляются с задержкой</p>	<p>Оба выходных контакта (15-18 и 25-28) управляются с задержкой</p>
OFF	<p>Оба выходных контакта [15-18 и 25(21)-28(24)] Остаются постоянно разомкнуты</p>	<p>Оба выходных контакта [15-18 и 25(21)-28(24)] Остаются постоянно разомкнуты</p>
1 контакт с задержкой + 1 контакт мгновенного действия	<p>Выходной контакт 15-18 управляется с задержкой Выходной контакт 21-24 следует напряжению питания (U)</p>	<p>Выходной контакт 15-18 управляется с задержкой Выходной контакт 21-24 следует за управляющим сигналом (S)</p>

H

Функции

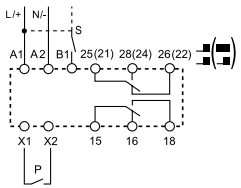
Схемы подключения

Многофункциональные с сигналом START



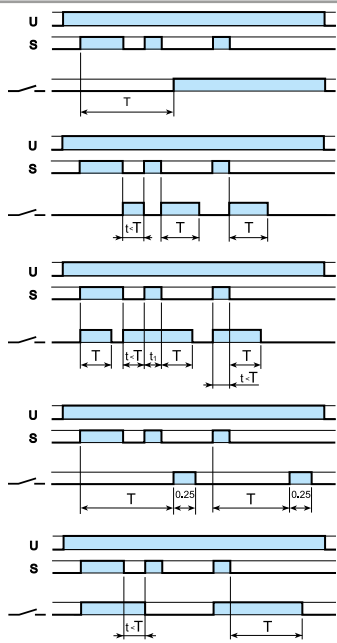
*** регулируется с использованием внешнего потенциометра (10 kΩ - 0.25Вт).

с управляющим сигналом и функцией «Пауза»



U = Напряжение питания S = Управляющий сигнал P = контакты «Пауза» — = Выходной контакт

Тип 83.52



(AE) Задержка включения с управляющим сигналом.

Электропитание постоянно подается на таймер. При замыкании контактов управляющего сигнала (S) происходит замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов происходит при отключении электропитания таймера.

(EEa) Интервал с управляющим сигналом при выключении (перезапускаемый).

Электропитание постоянно подается на таймер. При размыкании контактов управляющего сигнала (S) происходит замыкание выходных контактов на заданное время, по истечении которого выходные контакты размыкаются.

(FE) Интервал с управляющим сигналом при включении и при отключении.

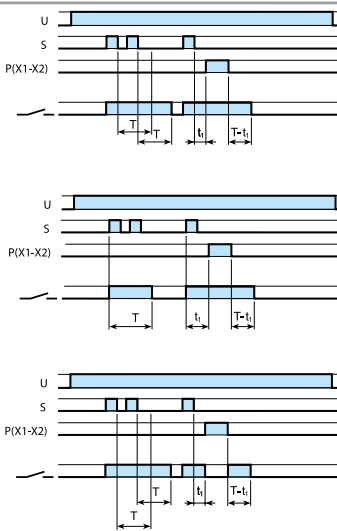
Электропитание постоянно подается на таймер. При замыкании или размыкании управляющего контакта (S) происходит замыкание выходных контактов на заданное время, по истечении которого выходные контакты размыкаются.

(GE) Импульс с задержкой с управляющим сигналом при включении.

Электропитание постоянно подается на таймер. При замыкании управляющего контакта (S) происходит отсчет временной задержки, после которой выходные контакты замкнутся на фиксированное время 0.25 сек.

(IT) Шаг с отсчетом времени.

При замыкании управляющего контакта (S) происходит незамедлительное замыкание выходных контактов, которые разомкнутся только по истечении заданного времени после момента размыкания управляющего контакта (S). Во время отсчета таймером временного интервала, имеется возможность разомкнуть выходные контакты путем подачи импульса на управляющий контакт (S).



(BEp) Задержка отключения с управляющим сигналом и функцией «Пауза».

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, выходные контакты размыкаются с заданной задержкой по времени. При замыкании контактов «Пауза» (X1-X2) прерывается отсчет времени, при этом отсчитанное время запоминается, а выходные контакты остаются в замкнутом положении. После размыкания контактов «Пауза» (X1-X2), отсчет времени продолжится до истечения заданной задержки с учетом времени, отсчитанного до момента замыкания контактов «Пауза».

(DEp) Интервалы с управляющим сигналом при включении и функцией «Пауза».

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени. При замыкании контактов «Пауза» (X1-X2) прерывается отсчет времени, а выходные контакты остаются в замкнутом положении. После размыкания контактов «Пауза» (X1-X2), отсчет времени продолжится до истечения заданной задержки с учетом времени, отсчитанного до момента замыкания контактов «Пауза».

(SHp) Функция «Душ» (Задержка отключения с управляющим сигналом и функцией «Пауза»).

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, выходные контакты размыкаются с заданной задержкой по времени. При замыкании контактов «Пауза» (X1-X2) прерывается отсчет времени, при этом отсчитанное время запоминается, а выходные контакты 15-18 и 25-28 переходят в разомкнутое положение. После размыкания контактов «Пауза» (X1-X2), выходные контакты 15-18 и 25-28 замкнутся, отсчет времени продолжится до истечения заданной задержки с учетом времени, отсчитанного до момента замыкания контактов «Пауза», после чего выходные контакты разомкнутся.

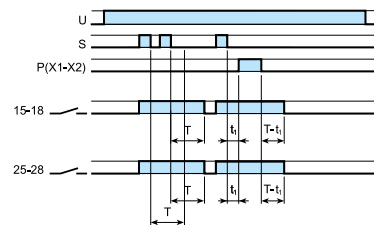
Тип 83.52

Положение белого селектора на передней панели

2 контакта с задержкой

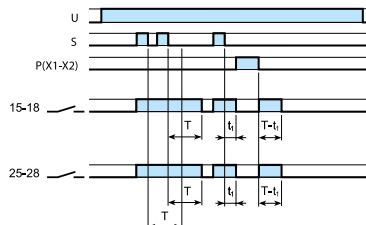


Функции с управляющим сигналом и контактами «Пауза» (пример: BEp)



Оба выходных контакта (15-18 и 25-28) обрабатывают таймерную функцию

Function SHp



Оба выходных контакта (15-18 и 25-28) обрабатывают таймерную функцию

OFF



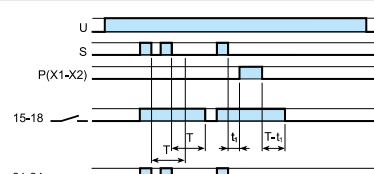
1 контакт с задержкой + 1 контакт мгновенного действия



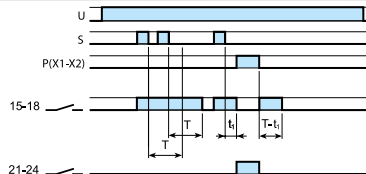
Оба выходных контакта [15-18 и 25(21)-28(24)] остаются постоянно разомкнуты



Оба выходных контакта [15-18 и 25(21)-28(24)] остаются постоянно разомкнуты



Выходные контакты 15-18 обрабатывают таймерную функцию
Выходные контакты 21-24 обрабатывают управляющий сигнал (S)



Выходные контакты 15-18 обрабатывают таймерную функцию
Выходные контакты 21-24 остаются постоянно разомкнуты, за исключением времени, когда замкнуты контакты «Пауза»

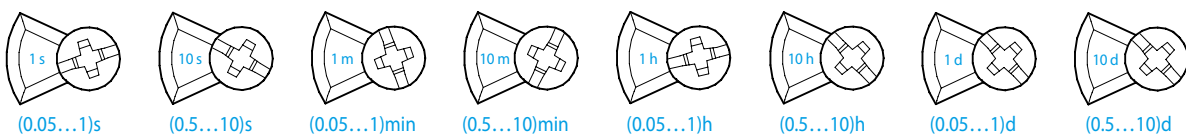
Функции

Схемы подключения

		U = Напряжение питания	S = Управляющий сигнал	— = Выходной контакт
<p>Монофункциональный Без сигнала START</p> <p>83.11 83.21 83.62 83.82</p>	<p>Тип 83.11</p>	<p>(AI) Задержка включения. Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.</p>		
	<p>83.21</p>	<p>(DI) Интервалы. Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p>		
	<p>83.62</p>	<p>(BI) Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ). Питание подается на таймер (не менее 500 мс). Контакт замыкается немедленно. Прекращение подачи питания инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.</p>		
	<p>83.82</p>	<p>(SD) Звезда-Треугольник. При подаче питания на таймер, контакт () немедленно замыкается. После того как задержка задана, контакт () размыкается. После последующих временных уставок в диапазоне (0.05 ... 1)с контакт "Δ" замыкается и остается в этом положении до снятия питания с реле.</p>		
<p>с сигналам START</p> <p>83.41</p>	<p>83.41</p>	<p>(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом. Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.</p>		
<p>Асимметричный повторитель Без сигнала START</p> <p>83.91</p> <p>Z1-Z2 разомкнут: функция (LI) Z1-Z2 замкнут: функция (PI) с сигналам START</p> <p>83.91</p> <p>Z1-Z2 разомкнут: функция (LE) Z1-Z2 замкнут: функция (PE)</p>	<p>83.91</p>	<p>(LI) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ) - (Z1-Z2 разомкнут). Питание подается на таймер постоянно. Выходные контакты срабатывают немедленно при закрытии переключателя сигналов (S) Открытие переключателя сигналов инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.</p>		
		<p>(PI) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВЫКЛ) - (Z1-Z2 замкнут). Подать питание на таймер. Выходные контакты переключаются по истечении времени T1, и будет повторяться цикл между ВЫКЛ и ВКЛ до тех пор, пока подается питание. Задержки состояний ВКЛ и ВЫКЛ задаются индивидуально.</p>		
		<p>(LE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ) - (Z1-Z2 разомкнут). Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Время пребывания в замкнутом (T1) и разомкнутом (T2) состоянии настраивается независимо.</p>		
		<p>(PE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВЫКЛ) - (Z1-Z2 замкнут). Питание постоянно подается на таймер. Замыкание управляющего сигнала (S) инициирует задержку времени T1, по истечении которой выходные контакты переключаются. Цикл ВЫКЛ и ВКЛ будет повторяться цикл до тех пор, пока клеммы управляющего сигнала разомкнуты.</p>		

Временные диапазоны

Поворотный селектор положения серии 83



Таймерные модули для использования с реле и розетками

86.00 - Многофунк. таймерный модуль, работа при различн. напряжении
86.30 - 2-функц. таймерный модуль, работа при различн. напряжении

- Таймер 86.00 используется с розетками серий: 90, 92, 96; таймер 86.30 используется с розетками серий: 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Широкий диапазон напряжений питания: 12...240 В AC/DC (86.00)
12...24 В AC/DC или 230...240 В AC (86.30)
- Светодиодная индикация
- Доступна версия АТЕХ

86.00



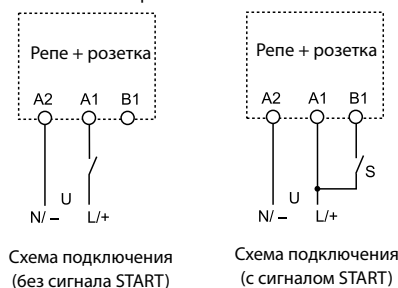
- Шкала времени: от 0.05с до 100ч
- Многофункциональный
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03 и 96.04

86.30

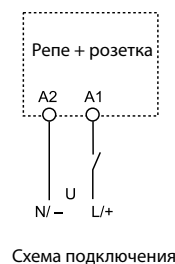


- Шкала времени: от 0.05с до 100ч
- 2-функциональный
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03, 94.02, 94.03, 94.04, 94.54, 95.03, 95.05, 95.55, 96.02, 96.04, 97.01, 97.02, 97.51 и 97.52

- AI:** Задержка включения
DI: Интервалы
SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
EE: Интервалы по управляющему сигналу при отключении
FE: Интервалы по управляющему сигналу при включении + при отключении



- AI:** Задержка включения
DI: Интервалы



* Для версии АТЕХ, см. таблицу "Параметры таймеров с исполнением АТЕХ" стр. 4
Габаритный чертеж см. стр. 5

Характеристики контактов*

Конфигурация контактов	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B AC
Номинальная нагрузка AC1	BA
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	
Минимальная нагрузка переключения мВт(В/мА)	
Стандартный материал контактов	

См. реле серии 56, 60 и 62
Не использовать с реле 62.3x.x012.x300 and 62.3x.x012.x600

См. реле серии 40, 46, 55, 56, 60 и 62

Характеристики питания*

Номинальное напряжение (U _N) В AC (50/60 Гц))	12...240
	B DC
Номинальная нагрузка AC/DC	Вт
Рабочий диапазон В AC (50/60 Гц)	10.2...265
	DC
	10.2...265

12...24	110...125	230...240
12...24	—	—
0.15		
9.6...33.6	88...137	184...265
9.6...33.6	—	—

Технические параметры

Временные диапазоны	(0.05...1)с, (0.5...10)с, (5...100)с, (0.5...10)мин, (5...100)мин, (0.5...10)ч, (5...100)ч
Способность повторения	%
Время перекрытия Recovery time	мс
Минимальный управляющий импульс	мс
Погрешность точности всего диапазона уставки	%
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов
Диапазон температур	°C
Категория защиты	IP 20

(0.05...1)с, (0.5...10)с, (5...100)с, (0.5...10)мин, (5...100)мин, (0.5...10)ч, (5...100)ч

± 1

≤ 50

50

± 5

См. реле серии 56, 60 и 62

См. реле серии 40, 46, 55, 56, 60 и 62

-20...+50

IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



H

Информация по заказам

Пример: 86-ая серия, многофункциональный таймер, напряжение питания (12...240)В AC/DC.

8 6 . 0 0 . 0 . 2 4 0 . 0 0 0 0

Серия _____
Тип _____
 0 = Многофункциональный
 (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)
 3 = 2-функциональный (AI, DI)

Кол-во контактов _____
 См. Реле серий 40, 46, 55, 56, 60 и 62.
 Для выбора совместимых комбинаций
 реле-розетка см. таблицу ниже

Напряжение питания
 024 = (12...24)В AC/DC (только 86.30)
 120 = (110...125)В AC (только 86.30)
 240 = (12...240)В AC/DC (только 86.00)
 240 = (12...48)В AC/DC
 (только 86.00.0.240.0073)
 240 = (230...240)В AC (только 86.30)

Тип питания
 0 = AC (50/60 Гц)/DC
 8 = AC (50/60 Гц)

Совместимость

количество групп контактов	Тип реле	Тип розетки	Таймерный модуль
1	40.31	95.P3/95.03	86.30
1	40.51/61	95.P5/95.05	86.30
1	46.61	97.P1/97.01	86.30
2	40.52/40.62	95.P5/95.05	86.30
2	46.52	97.P2/97.02	86.30
2	55.32	94.P4/94.02	86.30
2	56.32	96.02	86.30
2	60.12	90.02	86.00/86.30
2	62.32	92.03	86.00/86.30
3	55.33	94.P3/94.03	86.30
3	60.13	90.03	86.00/86.30
3	62.33	92.03	86.00/86.30
4	55.34	94.P4/94.04	86.30
4	56.34	96.04	86.00/86.30

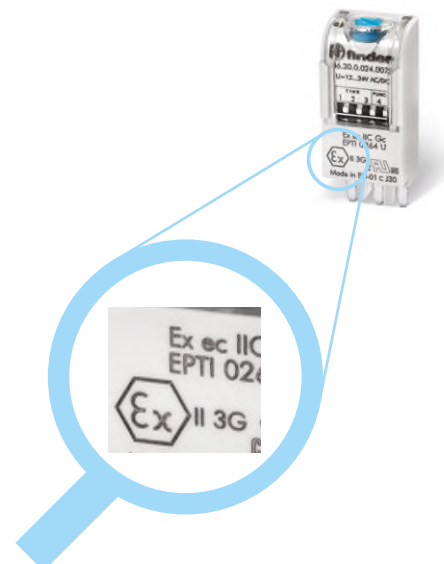
H

Параметры таймеров с исполнением «ATEX»

Заказной код	Номинальное напряжение	Рабочий диапазон	Диапазон температур
86.00.0.240.0073	12-48 В AC/DC	10.2...60 В AC/DC	-20...+50°C
86.30.0.024.0073	12-24 В AC/DC	9.6...33.6 В AC/DC	-20...+50°C

Маркировка -версии ATEX - ATEX, II 3G Ex nA nC IIC Gc

МАРКИРОВКА	
	Маркировка взрывозащиты
II	Компонент для надшахтных установок (не для шахт)
3	Категория 3 нормальный уровень защиты
ГАЗ	G Взрывоопасная среда вследствие присутствия горючего газа или тумана
	Ex ec Повышенная безопасность
	IIC Газовая группа
	Gc Уровень защиты оборудования:
-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C Внешняя температура	
EPTI 17 ATEX 0264 U EPTI: Лаборатория, выдавшая сертификат соответствия CE 17: Год выдачи сертификата 0264: номер сертификата соответствия CE	
U: ATEX-компонент	



Технические параметры

Спецификация EMC				
Тип проверки		Ссылка на стандарт	86.00	86.30
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	n.a.
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ	2 кВ
Колебания (1.2/50 мкс) при подаче питания	обычный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	2 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	1 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона(0.15 ÷ 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN55022	class B	class B
Прочее		86.00	86.30	
Ток абсорбции управляющего сигнала (В1)	мА	1	—	
Потери мощности	без нагрузки	Вт	0.1 (12 В) - 1 (230 В)	
	при номинальном токе		См. серии реле 40, 46, 55, 56, 60, 62	

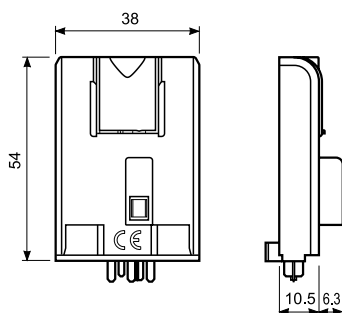
Шкалы времени

1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
(0.05...1)s	(0.5...10)s	(5...100)s	(0.5...10)min	(5...100)min	(0.5...10)h	(5...100)h

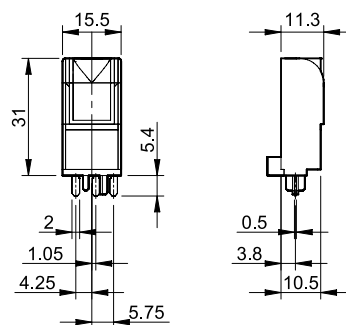
Примечание: Задайте диапазоны времени и функции до подачи электропитания на таймер. Для задания минимального временного интервала 0.05сек. необходимо выбрать одну из функций с управляющим сигналом.
При задании очень коротких интервалов времени следует принимать во внимание время срабатывания самого реле.

Габаритные чертежи

Тип 86.00



Тип 86.30



Функции

- U** = Напряжение питания
- S** = Управляющий сигнал
- = Выходной контакт

Светодиод Тип 86.00	Светодиод Тип 86.30	Напряжение питания	Выходной контакт НО
		Выкл	Открыт
		Вкл	Открыт
		Вкл	Открыт (отсчет времени)
		Вкл	Закрит

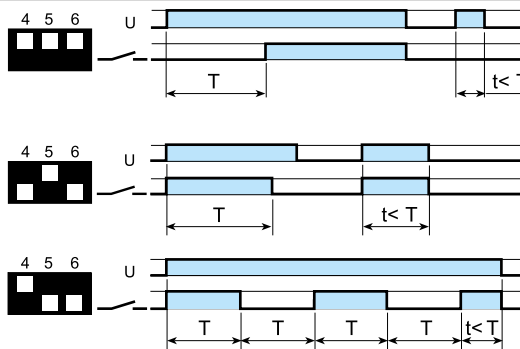
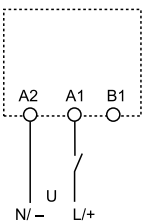
Старт по питанию = Старт по замыканию контактов питания (A1).

Управляющий сигнал = Старт по замыканию контактов управления (B1).

Схемы подключения

Тип 86.00

Без сигнала START



(AI) Задержка включения.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.

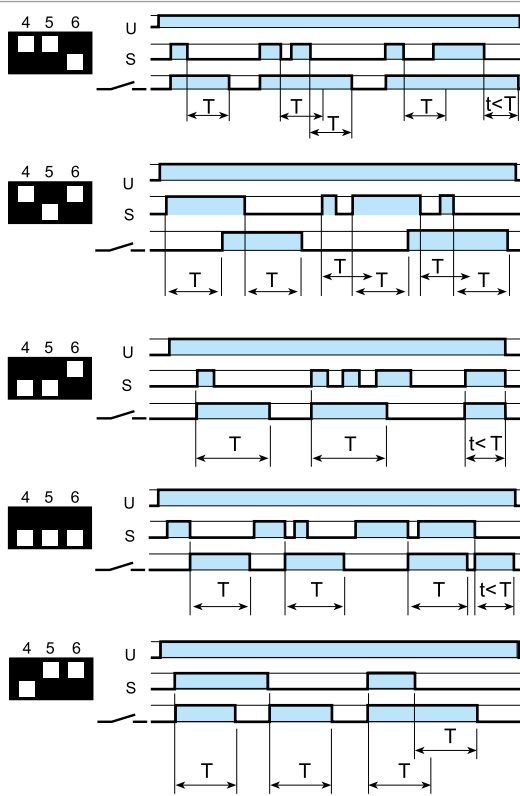
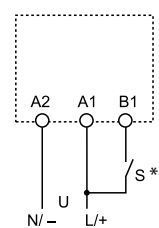
(DI) Интервалы.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

(SW) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).

Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1:1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

с сигналам START



(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.

Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.

(CE) Задержка включения и отключения с управляющим сигналом.

Электропитание постоянно подается на таймер. Контакты управляющего сигнала (S) инициирует замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов инициирует размыкание выходных контактов с той же задержкой по времени.

(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении.

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

(EE) Интервалы по управляющему сигналу при отключении.

На таймер все время должно подаваться питание. При размыкании НО управляющего контакта, выходной сигнал преобразуется. По прошествии заданного времени перед установкой, контакт возвращается в исходное положение.

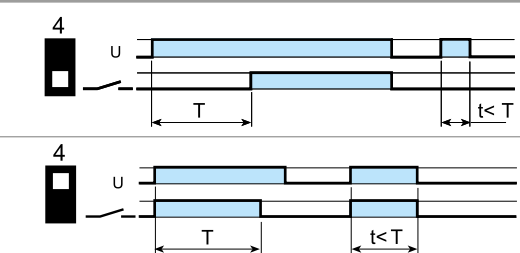
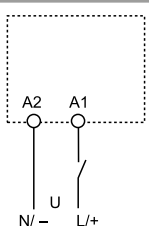
(FE) Интервалы по управляющему сигналу при включении + при отключении.

На таймер все время должно подаваться питание. При размыкании или замыкании НО управляющего контакта, выходной сигнал преобразуется. По прошествии заданного времени предустановки, контакт возвращается в исходное положение.

* Для электропитания DC, «плюс» подключается к клемме B1 (согласно EN 60204-1). Контакт S применяется для подключения управляющего сигнала к клемме B1. (Не подключать никакую другую нагрузку к этой точке)

Схемы подключения

Тип 86.30



(AI) Задержка включения.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.

(DI) Интервалы.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.



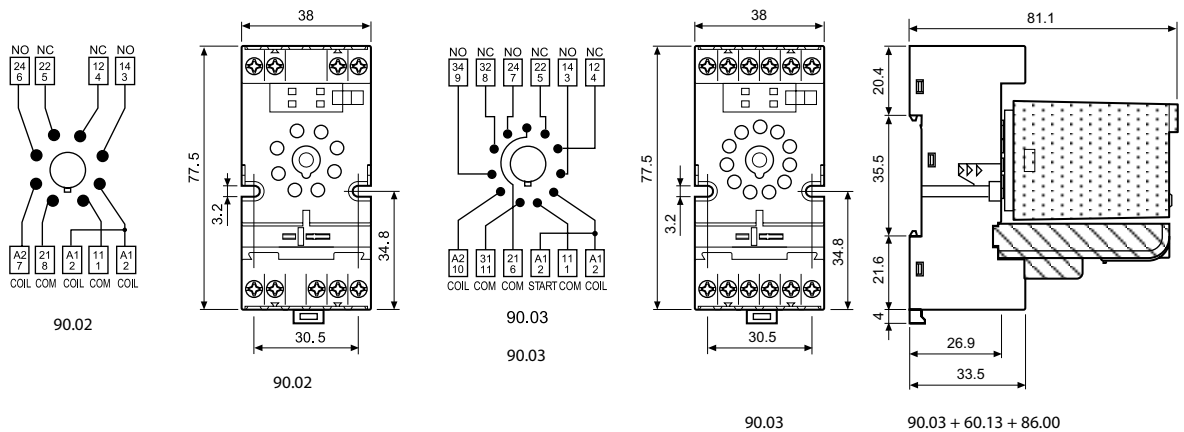
90.03

Сертификация

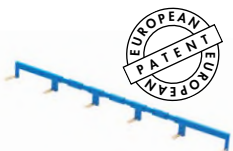
(В соответствии с типом):



Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715)	90.02 синий	90.02.0 черный	90.03 синий	90.03.0 черный
Тип реле	60.12		60.13	
Аксессуары				
Металлическая клипса	090.33			
6-полюсная перемычка	090.06			
Маркировочная этикетка	090.00.2			
Таймерные модули	86.00, 86.30			
Технические параметры				
Сдвоенная клемма A1 (для удобства подключения)	—			
Номинальные значения	10 A - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающей среды	°C	-40...+70		
Момент завинчивания	Нм	0,6		
Длина зачистки проводо	10			
Макс. размер провода для розеток 90.02 и 90.03		одножильный провод		многожильный провод
	мм ²	1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14



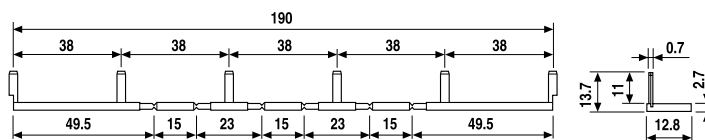
6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 90.02 и 90.03	090.06
Номинальные значения	10 A - 250 В



090.06

Сертификация

(В соответствии с типом):



H



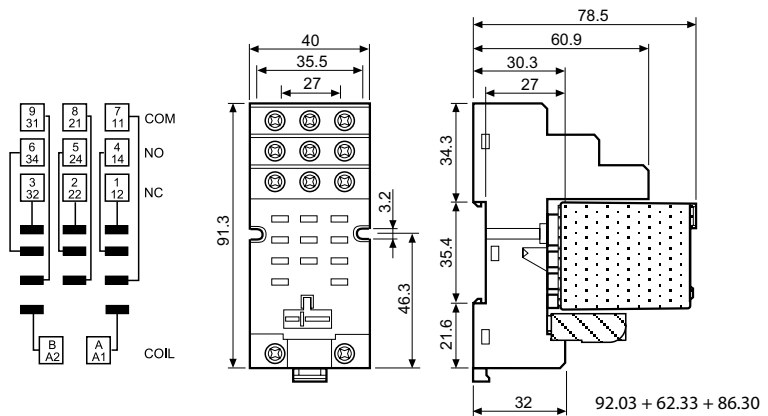
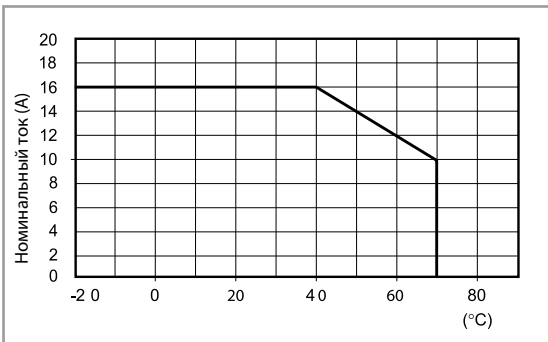
92.03

Сертификация
(в соответствии с типом):



Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715)	92.03 синий	92.03.0 черный	
Тип реле	62.32, 62.33		
Тип реле			
Металлическая клипса (поставляется с розеткой-код корпуса SMA)	092.71		
Маркировочная этикетка	092.00.2		
Таймерные модули	86.00, 86.30		
Технические параметры			
Номинальные значения	16 А - 250 В		
Изоляция	6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающей среды	-40...+70 (см. схему L92)		
Момент заворачивания	Нм	0.8	
Длина зачистки провода	мм	10	
Макс. размер провода для розеток 92.03	одножильный провод	многожильный провод	
	мм ²	1 x 10 / 2 x 4	1 x 6 / 2 x 4
	AWG	1 x 8 / 2 x 12	1 x 10 / 2 x 12

L 92 - Номинальный ток при темп. окружающей среды



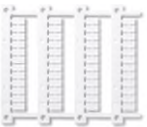


94.P4

Сертификация
(В соответствии с типом):
CE **SE** **ERC** **UL**
Согласно спецификации:
Определенные комбинации реле/розеток

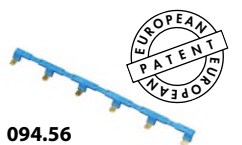
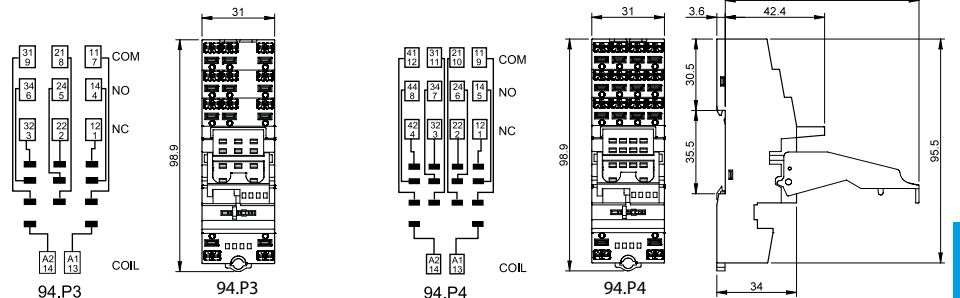


094.91.3



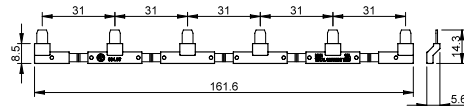
060.48

Розетка с пружинными клеммами Push-in для монтажа на рейку 35 мм (EN 60715)		94.P3 синий	94.P4 синий
Тип реле		55.33	55.32, 55.34
Аксессуары			
Металлическая клипса			094.71
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)			094.91.3
6-полюсная перемычка			094.56
Маркировочная этикетка			094.00.4
2-полюсная перемычка			094.52.1
2-полюсная перемычка			097.52
Держатель маркировки			097.00
Таймерные модули (см. таблицу ниже)			86.30
Блок маркировок для установки в пластиковые клипсы 094.91.3 и в держатель маркировок 097.00; 48 знаков, 6 x 12 мм, для термотрансферных принтеров CEMBRE			060.48
Технические параметры			
Номинальный ток		10 A - 250 B	
Электрическая прочность		2 кВ AC	
Категория защиты		IP 20	
Температура окружающей среды		-40...+70 °C	
Длина зачистки провода		8 мм	
Мин. сечение провода для розеток 94.P3 и 94.P4		одножильный провод	многожильный провод
		мм ² 0.5	0.5
Макс. сечение провода для розеток 94.P3 и 94.P4		AWG 21	21
		одножильный провод	многожильный провод
		мм ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
		AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14



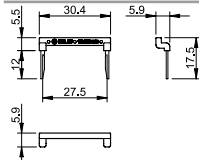
094.56

6-полюсная перемычка для розеток 94.P3 и 94.P4	094.56 (синий)
Номинальные значения	10 A - 250 B



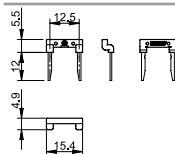
094.52.1

2-полюсная перемычка для розеток 94.P3 и 94.P4	094.52.1
Номинальные значения	10 A - 250 B



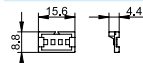
097.52

2-полюсная перемычка для розеток 94.P3 и 94.P4	097.52
Номинальные значения	10 A - 250 B



097.00

Держатель маркировки для розеток 94.P3 и 94.P4	097.00
---	--------



86.30

Модульные таймеры 86 серии	
(12...24)В AC/DC;-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.0.024.0000
(110...125)В AC;-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.120.0000
(230...240)В AC;-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.240.0000

Сертификация (В соответствии с типом): **CE** **ERC** **UL**



94.04

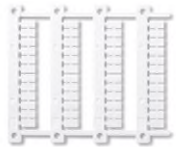
Сертификация
(В соответствии с типом):



Согласно спецификации:
Определенные комбинации реле/розеток

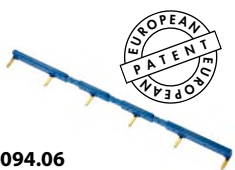
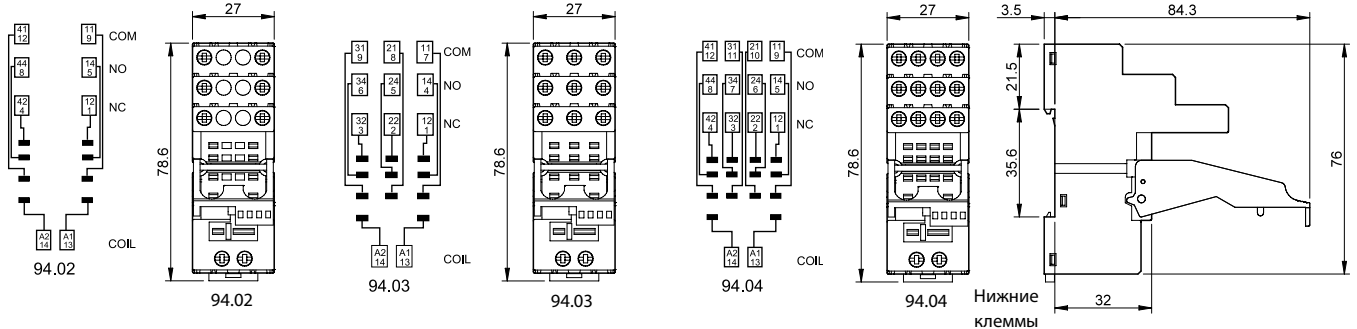


094.91.3



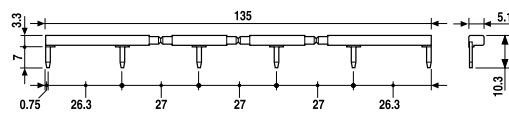
060.48

Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35 мм рейку (EN 60715)	94.02 синий	94.02.0 черный	94.03 синий	94.03.0 черный	94.04 синий	94.04.0 черный
Тип реле	55.32		55.33		55.32, 55.34	
Аксессуары						
Металлический удерживающий зажим	094.71					
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой -код корпуса SPA)	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Маркировочная этикетка	094.00.4					
Держатель метки маркера	097.00					
Таймерные модули (см. таблицу ниже)	86.30					
Блок маркировок для установки в пластиковые клипсы 094.91.3 и в держатель маркировки 097.00; 48 знаков, 6 x 12 мм, для термотрансферных принтеров CEMBRE	060.48					
Технические параметры						
Номинальные значения	10 A - 250 В					
Электрическая прочность	2 kВ AC					
Категория защиты	IP 20					
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70					
Момент завинчивания	Нм	0.5				
Длина зачистки провода	мм	8				
Макс размер провода для розеток 94.02/03/04	мм ²	одножильный провод		многожильный провод		
		1 x 6 / 2 x 2.5		1 x 4 / 2 x 2.5		
		AWG 1 x 10 / 2 x 14		1 x 12 / 2 x 14		



094.06

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



86.30

Модульные таймеры 86 серии	
(12...24)В AC/DC; -функциональный: AI, DI; (0.05 с... 100 ч)	86.30.0.024.0000
(110...125)В AC; -функциональный: AI, DI; (0.05 с... 100 ч)	86.30.8.120.0000
(230...240)В AC; -функциональный: AI, DI; (0.05 с... 100 ч)	86.30.8.240.0000

Сертификация (В соответствии с типом):

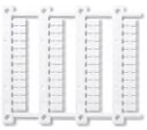


95.P5

Сертификация
(В соответствии с типом):



095.91.3

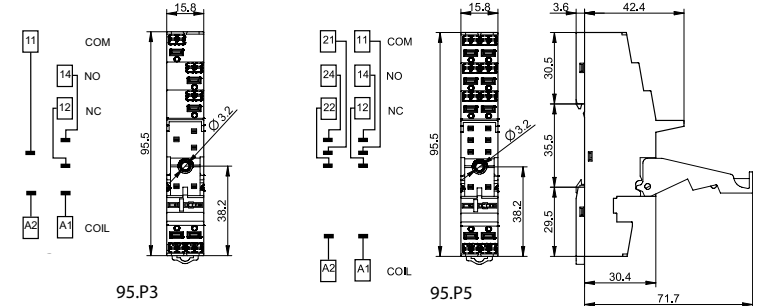
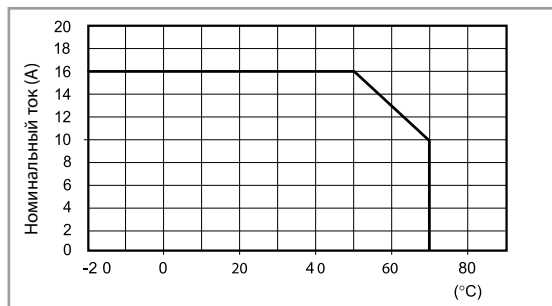


060.48

Розетка с пружинными клеммами Push-in для монтажа на рейку 35 мм (EN 60715)	95.P3	95.P5
Тип реле	40.31	40.51/ 52/ 61/ 62
Аксессуары		
Металлическая клипса		095.71
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)		095.91.3
8-полюсная перемычка		097.58
2-полюсная перемычка (Шаг 12.5 мм)		097.52
2-полюсная перемычка (Шаг 4.6 мм)		097.42
Держатель маркировки (для маркировки тип 060.48)		097.00
Модули (см. таблицу ниже)		86.30
Таймерные модули (см. таблицу ниже)		095.00.4
Блок маркировок для установки в пластиковые клипсы 095.91.3 и в держатель маркировки 097.00; 48 знаков, 6 x 12 мм, для термотрансферных принтеров CEMBRE		060.48
Технические параметры		
Номинальные значения	10 A - 250 В*	
Изоляция	6 кВт (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70 (см. схему L95)	
Длина зачистки провода	мм 8	
Мин. сечение провода для розеток 95.P3 и 95.P5	одножильный провод	многожильный провод
	мм ² 0.5	0.5
	AWG 21	21
Макс. сечение провода для розеток 95.P3 и 95.P5	одножильный провод	многожильный провод
	мм ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

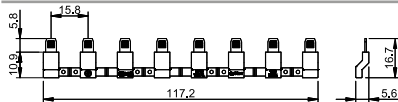
* При токе > 10 A необходимо подключить разъем с контактами в параллель (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).
Для реле 40.51 перекидной контакт: 21-12-14.

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



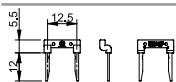
097.58

8- полюсная перемычка для розеток 95.P3 и 95.P5	097.58
Номинальные значения	10 A - 250 В



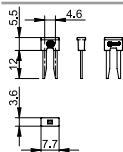
097.52

2- полюсная перемычка для розеток 95.P3 и 95.P5	097.52
Номинальные значения	10 A - 250 В



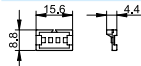
097.42

2- полюсная перемычка для розеток 95.P3 и 95.P5	097.42
Номинальные значения	10 A - 250 В



097.00

Держатель маркировки для розеток 95.P3 и 95.P5	097.00
---	--------



86.30

Модульные таймеры 86 серии	
(12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.0.024.0000
(110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.120.0000
(230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.240.0000

Сертификация (В соответствии с типом):



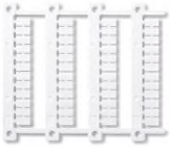
95.05
Сертификация
(В соответствии с типом):



UL US Согласно спецификации: Определенные комбинации реле/розеток



095.01

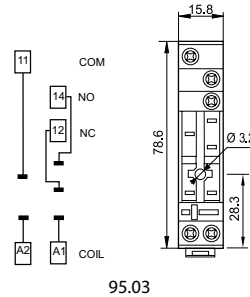
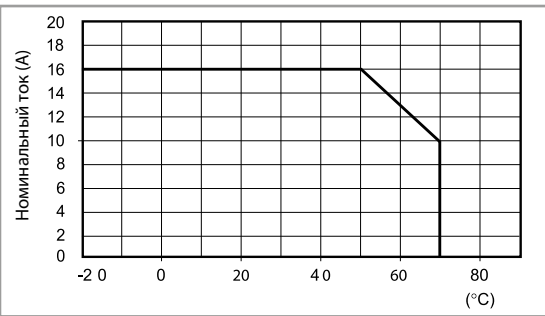


060.48

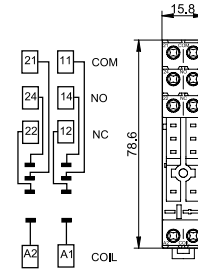
Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35 мм рейку	95.03 синий	95.03.0 черный	95.05 синий	95.05.0 черный
Тип реле	40.31		40.51, 40.52, 40.61, 40.62	
Аксессуары				
Металлическая клипса	095.71			
Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
8-полюсная перемычка	095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Держатель маркировки (для маркировки тип 060.48)	097.00			
Маркировочная этикетка	095.00.4			
Таймерные модули (см. таблицу ниже)	86.30			
Блок маркировок для установки в пластиковые клипсы 095.01 и в держатель маркировки 097.00; 48 знаков, 6 x 12 мм, для термотрансферных принтеров CEMBRE	060.48			
Технические параметры				
Номинальные значения	10 А - 250 В*			
Изоляция	6 kV (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70 (см. схему L95)		
Момент заворачивания	Нм	0.5		
Длина зачистки провода	мм	8		
Макс. размер провода для розеток 95.03 и 95.05		одножильный провод	многожильный провод	
	мм ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	

* При токе > 10 А необходимо подключить клеммы в параллель (21 с 11, 24 с 14, 22 с 12).

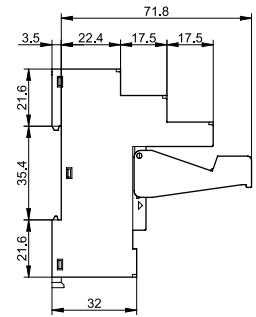
L 95 - Зависимость суммарного тока через розетку от температуры окр. среды



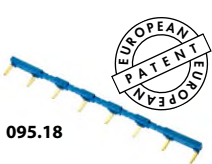
95.03



95.05



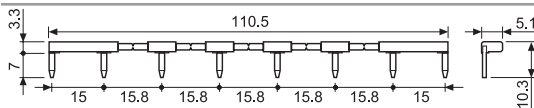
Н



095.18



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

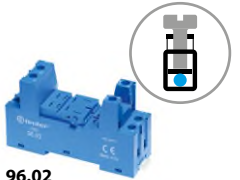


Модульные таймеры 86 серии		
(12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с... 100 ч)	86.30.0.024.0000	
(110...125)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с... 100 ч)	86.30.8.120.0000	
(230...240)В AC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с... 100 ч)	86.30.8.240.0000	

86.30



Сертификация (В соответствии с типом):



96.02

Сертификация
(В соответствии с типом):



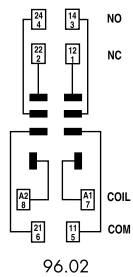
96.04

Сертификация
(В соответствии с типом):

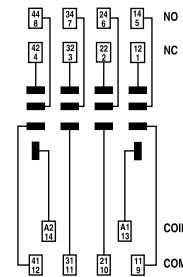


094.91.3

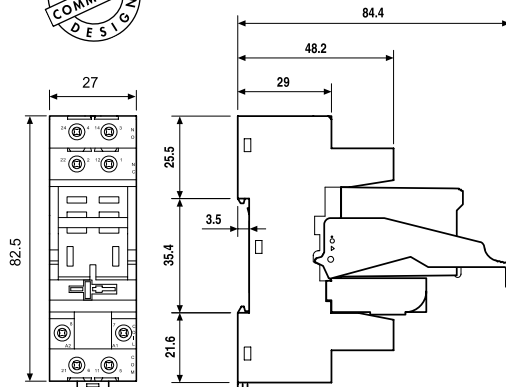
Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35 мм рейку (EN 60715)	96.02 синий	96.02.0 черный	96.04 синий	96.04.0 черный
Тип реле	56.32		56.34	
Аксессуары				
Метал. удерж. зажим (лостовляется с розеткой - код корпуса SMA)	094.71		096.71	
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	094.91.3	094.91.30	—	—
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	—	—
Маркировочная этикетка	095.00.4		090.00.2	
Таймерные модули	86.30		86.00, 86.30	
Технические параметры				
Номинальные значения	12 A - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70		
Момент завинчивания	Нм	0.8		
Длина зачистки провода	мм	8		
Макс. размер провода для розеток 96.02/04		одножильный провод	многожильный провод	
	мм ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	



96.02

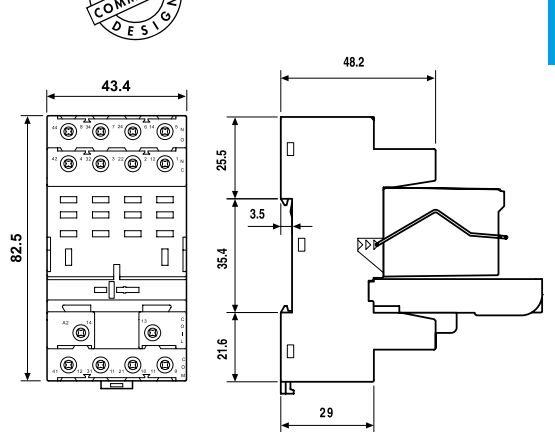


96.04



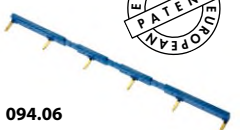
96.02

96.02 + 56.32 + 094.91.3 + 86.30



96.04

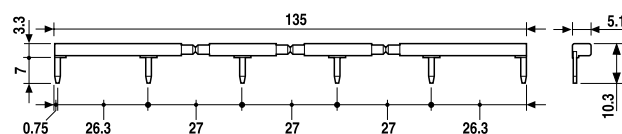
96.04 + 56.34 + 096.71 + 86.00



094.06



6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 96.02	094.06 (голубой)	094.06.0 (черный)
Номинальные значения	10 A - 250 В	



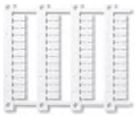


97.P2

Сертификация
(в соответствии с типом):



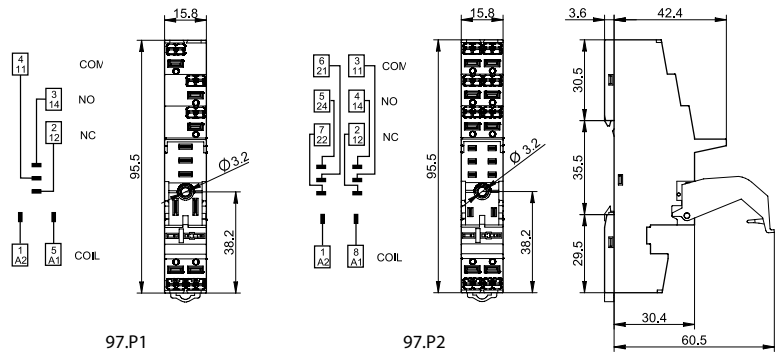
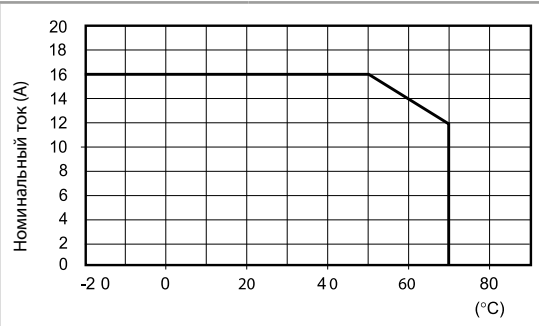
097.01



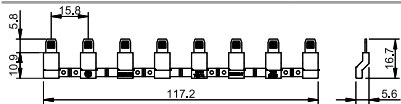
060.48

Розетка с винтовым зажимом для установки на поверхность или на 35 мм рейку (EN 60715)	97.P1	97.P2
Тип реле	46.61	46.52
Аксессуары		
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой, код корпуса SPA)		097.01
Металлическая клипса		097.71
Маркировочная этикетка		095.00.4
8-полюсная перемычка		097.58
2-полюсная перемычка		097.52
2-полюсная перемычка		097.42
Держатель маркировки		097.00
Таймерные модули (см. таблицу ниже)		86.30
Блок маркировок для установки в держатель маркировки 097.00, 48 знаков, 6 x 12 мм, для термотрансферных принтеров CEMBRE		060.48
Технические параметры		
Номинальный ток	16 А-250 В AC	8 А-250 В AC
Электрическая прочность	6 кВ (1.2/50 мкс) между катушкой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	°C -40...+70 (см. схему L97)	
Длина зачистки провода	мм 8	
Мин. сечение провода для розеток 97.P1 и 97.P2	одножильный провод	многожильный провод
	мм ² 0.5	0.5
	AWG 21	21
Макс. сечение провода для розеток 97.P1 и 97.P2	одножильный провод	многожильный провод
	мм ² 2 x 1.5 / 1 x 2.5	2 x 1.5 / 1 x 2.5
	AWG 2 x 18 / 1 x 14	2 x 18 / 1 x 14

L 97 - Номинальный ток при темп. окружающей среды

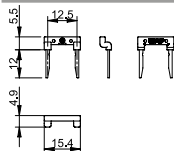


8-полюсный шинный соединитель для розеток серии 97.01 и 97.02	097.58
Номинальные значения	10 А - 250 В



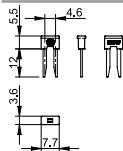
097.58

2-полюсная перемычка для розеток 97.P1 и 97.P2	097.52
Номинальные значения	10 А - 250 В



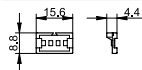
097.52

2-полюсная перемычка для розеток 97.P1 и 97.P2	097.42
Номинальные значения	10 А - 250 В



097.42

Держатель маркировки для розеток 97.P3 и 97.P5	097.00
---	--------



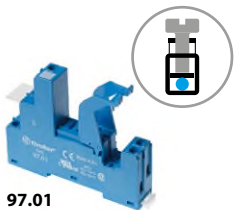
097.00

Модульные таймеры 86 серии	
(12...24)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.0.024.0000
(110...125)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.120.0000
(230...240)В AC/DC; 2-функциональный: AI, DI; (0.05 с...100 ч)	86.30.8.240.0000



86.30

Сертификация (в соответствии с типом): **CE EAC RUUS**



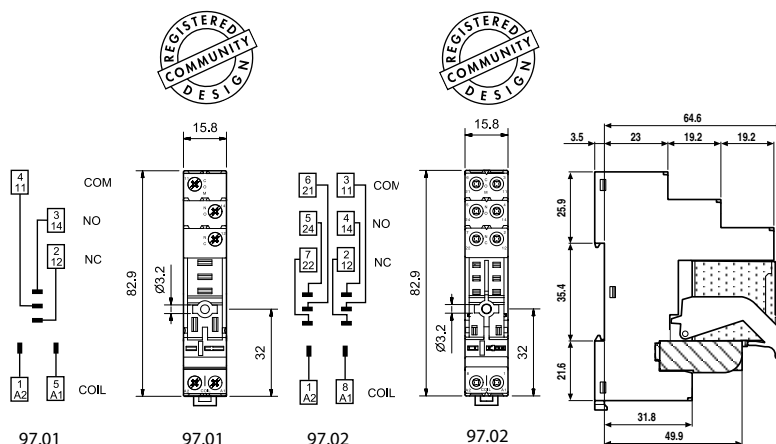
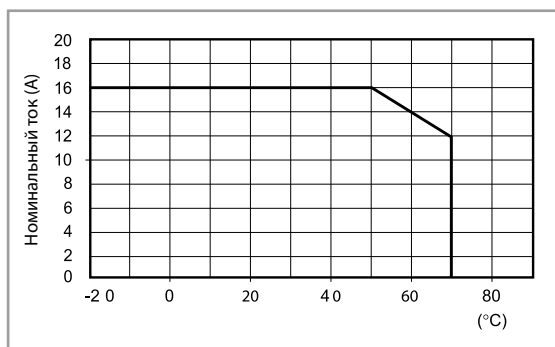
97.01
Сертификация
(В соответствии с типом):



097.01

Розетка с пружинным зажимом, монтаж на панель или на DIN-рейку 35 мм (EN 60715)	97.01	97.02	
Тип реле	синий	синий	
	46.61	46.52	
Аксессуары			
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	097.01		
8-полюсная перемычка	095.18 (синий)	095.18.0 (черный)	
Маркировочная этикетка	095.00.4		
Таймерные модули	86.30		
Технические параметры			
Номинальный ток	16 А - 250 В АС	8 А - 250 В АС	
Электрическая прочность	6 кВт(1.2/50 мкс) между катушкой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающей среды	°C -40...+70 (см. схему L97)		
Момент заворачивания	Нм	0.8	
Длина зачистки провода	мм	8	
Макс. размер провода для розеток 97.01 и 97.02	одножильный провод	многожильный провод	
	мм ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14

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



97.02 + 46.52 + 097.01
+ 86.30

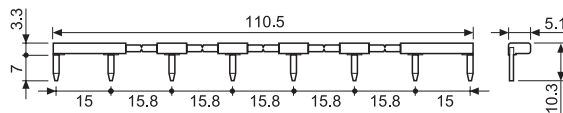
H



095.18



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





СЕРИЯ 86

ТИП 86.00Т ТАЙМЕРНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Функции и Возможности:

Тип 86.00Т Таймерные модули для железнодорожных приложений, многофункциональные, универсальное питание, монтаж (с реле) в розетки 96 серии. Шкалы времени от 0,05с до 100ч.

Функции:

- AI: Задержка включения
- DI: Интервалы
- SW: Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)
- BE: Задержка отключения с управляющим сигналом
- CE: Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
- DE: Интервалы по управляющему сигналу при включении
- EE: Интервалы по управляющему сигналу при отключении
- FE: Интервалы по управляющему сигналу при включении + при отключении

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс T1)
- Тип 86.00Т Таймерные модули для монтажа в розетки серии 96
- Универсальное электропитание 12...240В AC/DC
- Светодиодный индикатор



СЕРИЯ 86

TYPE 86.30T – TIMER MODULE

Функции и Возможности:

Тип 86.30Т Таймерные модули для железнодорожных приложений, 2-функциональные, монтаж (с реле) в розетки 94, 96, 97 серий. Шкалы времени от 0,05с до 100ч.

Функции:

- AI: Задержка включения
- DI: Интервалы

Особенности типа:

- Соответствует требованиям EN 45545-2 + A1: 2016 (защита от огня и дыма), EN 61373 (устойчивость к ударам и вибрации, категория 1, класс в), EN 50155 (устойчивость к температуре и влажности, класс T1)
- Тип 86.00Т Таймерные модули для монтажа в розетки серии 96
- Универсальное электропитание 12...240В AC/DC
- Светодиодный индикатор

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93