

# Технические характеристики

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	

**Механические реле времени**  
- с суточной программой\*  
- с недельной программой\*\*

**Тип 12.01**

- Суточное
- 1 CO 16 А
- Ширина 35.8 мм
- Установка на рейку 35 мм

**Тип 12.11**

- Суточное
- 1 NO 16 А
- Ширина 17.5 мм
- Установка на рейку 35 мм

**Тип 12.31-0000**

- Суточное
- 1 CO 16 А
- 72 x 72 мм
- Установка на переднюю панель

**Тип 12.31-0007**

- Недельное
- 1 CO 16 А
- 72 x 72 мм
- Установка на переднюю панель

- Минимальный временной интервал:  
1 ч (12.31-0007)  
30 мин (12.01)  
15 мин (12.11 - 12.31-0000)

\* Одинаковая программа каждый день

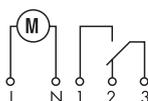
\*\* Различные программы для каждого из 7 дней недели

Габаритный чертеж см. стр. 14

**12.01**



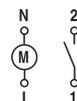
- Механическое суточное реле времени
- 1 CO 16 А
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)



**12.11**



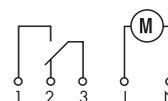
- Механическое суточное реле времени
- 1 NO 16 А
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)



**12.31**



- Механическое суточное или недельное реле времени
- 1 CO 16 А
- Установка на переднюю панель



**Характеристики контактов**

Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	1 NO (SPST-NO)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/макс. пиковый ток	А	16/—	16/30	16/—
Ном. напряжение/макс. напряжение	В AC	250/—	250/—	250/—
Номинальная нагрузка AC1	ВА	4000	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	750	420	420
Номинальная мощность ламп:				
накаливания (230 В) Вт		2000 (NO контакт)	2000	2000
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем (230 В) Вт		750 (NO контакт)	750	750
люминесцентные трубки с электронным дросселем (230 В) Вт		1000 (NO контакт)	1000	1000
галогенные (230 В) Вт		2000 (NO контакт)	2000	2000
Мин. коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	1000 (10/10)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контактов		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>	AgCdO

**Характеристики питания**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	230	230	120 - 230
	В DC	—	—	—
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2/—	2/—	2/—
Рабочий диапазон	AC (50 Гц)	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	—	—	—

**Технические данные**

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>	50 · 10 <sup>3</sup>
Тип реле времени		суточное	суточное	суточное   недельное
Интервалы переключения/день		48	96	96   24 (168/неделя)
Мин. интервал переключения	мин	30	15	15   60
Погрешность	сек/день	1.5	1.5	1.5
Внешний температурный диапазон	°C	-5...+50	-5...+50	-10...+50
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



**Тип 12.51**

Цифровое реле времени (с аналоговым циферблатом), с суточной/недельной программой

- Программирование традиционным методом при помощи джойстика или «интеллектуальным» методом при помощи смартфонов с протоколом NFC
- Минимальный временной интервал - 30 минут
- Простое конфигурирование суточных или недельных программ

**Тип 12.81**

Цифровое астрономическое реле

- Программирование традиционным методом при помощи джойстика или «интеллектуальным» методом при помощи смартфонов с протоколом NFC
- Программа «Astro»: расчет времени восхода и захода солнца по дате и географическим координатам объекта
- Дополнительный сдвиг временной программы (к периоду включения по программе Astro)
- Координаты объекта вводятся по почтовому коду (для стран Европы), либо по географическим координатам
- Функция «Поправка времени» позволяет корректировать время переключения (до + - 90 мин., с шагом 10 мин.)
- Переход на летнее/зимнее, европейское, австралийское и бразильское время
- Выходной контакт: 1 CO 16 А
- ЖК-индикация состояния, настройка и программирование
- Блокировка 4-значным PIN-кодом
- Дисплей с подсветкой
- Питание от батареи в режиме настройки и программирования, простой доступ к батарее с фронтальной стороны прибора
- Защитное разделение питания и контактов
- Ширина модуля 35 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)
- Материал контактов - бескадмиевый

Габаритный чертеж см. стр. 14

**Характеристики контактов**

		1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/макс. пиковый ток	А	16/30 (120 А - 5 мс)	16/30 (120 А - 5 мс)
Ном. напряжение/макс. напряжение	В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	4000	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. коммутруемая мощность	мВт (В/мА)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контактов		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Характеристики питания**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	110...230	110...230
	В DC	110...230	110...230
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2.8/0.9	2.8/0.9
Рабочий диапазон	В AC (50 Гц)	88...264	88...264
	В DC	88...264	88...264

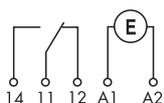
**Технические данные**

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Интервалы переключения		48	—
Мин. интервал переключения	мин	30	—
Погрешность	сек/день	1	1
Внешний температурный диапазон	°C	-20...+50 (см. стр. 10, диаграмма L12)	-20...+50 (см. стр. 10, диаграмма L12)
Категория защиты		IP 20	IP 20

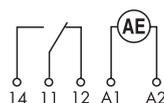
Сертификация (в соответствии с типом)



- Цифровое реле времени
- 1 CO 16 А



- Цифровое астрономическое реле
- 1 CO 16 А



**Цифровое реле времени, с недельным программированием**  
- Программирование традиционным методом при помощи джойстика или «интеллектуальным» методом при помощи смартфонов с протоколом NFC

**Тип 12.61**  
- 1 CO 16 А

**Тип 12.62**  
- 2 CO 16 А

- Функции:  
ВКЛ, ВЫКЛ;  
Импульсы: 1 сек...59 мин
- Минимальный временной интервал - 1 минута
- Переход на летнее/зимнее, европейское, австралийское и бразильское время
- ЖК-индикация состояния, настройка и программирование
- Блокировка 4-значным PIN-кодом
- Дисплей с подсветкой
- Питание от батареи в режиме настройки и программирования, простой доступ к батарее с фронтальной стороны прибора
- Защитное разделение питания и контактов
- Ширина модуля 35 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)
- Материал контактов - бескадмиевый

Габаритный чертеж см. стр. 15

**Характеристики контактов**

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/макс. пиковый ток	A 16/30 (120 А - 5 мс)	16/30 (120 А - 5 мс)
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
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. коммутируемая мощность	mВт (В/мА) 1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Характеристики питания**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)	12...24	110...230	110...230
	B DC	12...24	110...230	110...230
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	2.8/0.9		2.8/0.9
Рабочий диапазон	B AC (50 Гц)	10...30	88...253	88...253
	B DC	10...30	88...253	88...253

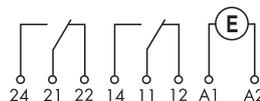
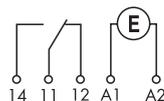
**Технические данные**

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Тип реле времени		Недельное	Недельное
Ячейки памяти для переключения времени		50	50
Мин. время самонастройки	мин	1	1
Погрешность	сек/день	1	1
Внешний температурный диапазон	°C	-20...+50 (см. стр. 10, диаграмма L12)	
Категория защиты		IP 20	IP 20

**Сертификация** (в соответствии с типом)



- Недельное программирование
- 1 CO 16 А
- ВКЛ, ВЫКЛ; импульсы



**Еженедельное реле времени Astro**  
 - Программирование традиционным методом при помощи джойстика или «интеллектуальным» методом при помощи смартфонов с протоколом NFC  
 - Программа «Астро»: расчет времени восхода и захода солнца по дате и географическим координатам объекта

**Тип 12.A1**  
 - 1 CO 16 А

**Тип 12.A2**  
 - 2 CO 16 А

- **Функции:**  
 ВКЛ «Астро», ВЫКЛ «Астро»;  
 ВКЛ, ВЫКЛ; Импульсы 1 сек...59 мин
- Координаты места вводятся по почтовому коду (для стран Европы)
- Функция "Поправка времени": позволяет корректировать время переключения (до + - 90мин., с шагом 1 мин.)
- Минимальный временной интервал - 1 минута
- Переход на летнее/зимнее, европейское, австралийское и бразильское время
- ЖК-индикация состояния, настройка и программирование
- Блокировка 4-значным PIN-кодом
- Дисплей с подсветкой
- Питание от батареи в режиме настройки и программирования, простой доступ к батарее с фронтальной стороны прибора
- Защитное разделение питания и контактов
- Ширина модуля 35 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)
- Материал контактов - бескадмиевый

Габаритный чертеж см. стр. 15

**Характеристики контактов**

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/макс. пиковый ток	16/30 (120 А - 5 мс)	16/30 (120 А - 5 мс)
Ном. напряжение/макс. напряжение	250/400 В AC	250/400 В AC
Номинальная нагрузка AC1	4000 ВА	4000 ВА
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	750 ВА	750 ВА
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. коммутлируемая мощность	1000 (10/10) мВт (В/мА)	1000 (10/10) мВт (В/мА)
Стандартный материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>

**Характеристики питания**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	110...230	12...24	110...230
	В DC	110...230	12...24	110...230
Ном. мощн. AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	2.8/0.9	2.8/0.9	
Рабочий диапазон	В AC (50 Гц)	88...253	10...30	88...253
	В DC	88...253	10...30	88...253

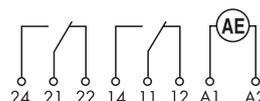
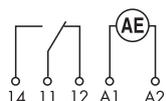
**Технические данные**

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	
Тип реле времени		Недельное	Недельное	
Ячейки памяти для переключения времени		50	50	
Мин. время самонастройки	мин	1	1	
Погрешность	сек/день	1	1	
Внешний температурный диапазон	°C	-20...+50 (см. стр. 10, диаграмма L12)	-20...+50 (см. стр. 10, диаграмма L12)	
Категория защиты		IP 20	IP 20	

Сертификация (в соответствии с типом)



- Недельное программирование
- 1 CO 16 А
- ВКЛ, ВЫКЛ; импульсы



**Еженедельное реле времени Astro**  
 - Подходит для приложений, где требуется переменный уровень освещенности - программируется через смартфон с NFC  
 - Совместимость с блоком питания/ дросселем с входами 0-10В или ШИМ

**Тип 12.A4**

- 1 аналоговый выход: 0-10В или ШИМ
- **Функции:**  
 ВКЛ «Астро», ВЫКЛ «Астро»; ВКЛ/ВЫКЛ
- Координаты места вводятся по почтовому коду (для стран Европы)
- Функция "Поправка времени": позволяет корректировать время переключения (до + - 90мин., с шагом 1 мин.)
- Минимальный временной интервал - 1 минута
- 50 программы хранимый
- Переход на летнее/зимнее, европейское, австралийское и бразильское время
- ЖК-индикация состояния, настройка и программирование
- Блокировка 4-значным PIN-кодом
- Дисплей с подсветкой
- Питание от батареи в режиме настройки и программирования, простой доступ к батарее с фронтальной стороны прибора
- Защитное разделение питания и контактов
- Ширина модуля 35 мм
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)
- Материал контактов - бескадмиевый

Габаритный чертеж см. стр. 15

**Характеристики аналогового выхода**

Выходной сигнал	0-10 В, 10mA макс.
Выходной сигнал	ШИМ 30 В, 20 мА макс.

**Выходные характеристики контактов**

Конфигурация контактов	1 CO (SPST)
Номинальный ток/макс. пиковый ток	A 16/30 (120 A - 5 ms)
Ном. напряжение/макс. напряжение	V AC 250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA 4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	VA 750
Мин. коммутируемая мощность	мВт (В/мА) 1000 (10/10)
Стандартный материал контактов	AgSnO <sub>2</sub>

**Характеристики питания**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Гц)	110...230
	V DC	110...230
Ном. мощн. AC/DC	VA (50 Гц)/Вт	2.8/0.9
Рабочий диапазон	V AC (50 Гц)	90...264
	V DC	90...264

**Технические данные**

Тип реле времени	Недельное
Ячейки памяти для переключения времени	50
Мин. время самонастройки	мин 1
Погрешность	сек/день 1
Внешний температурный диапазон	°C -20...+50
Категория защиты	IP 20

**Сертификация** (в соответствии с типом)

**NEW 12.A4**



- Недельное программирование
- 1 аналоговый выход: 0-10В или ШИМ



**Электронные цифровые реле времени**

- 1 Недельная программа

**Тип 12.71**

- 1 CO 16 А

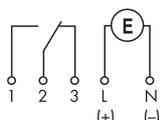
- Ширина 17.8 мм

- Минимальный временной интервал - 1 минута
- Встроенная батарея для настройки без питания
- Функция выходного импульса:  
1 с...59:59 (мм:сс)
- Автоматическая регулировка для экономии энергии в дневное время
- Установка на рейку 35 мм (EN 60715)

**12.71**



- Цифровое недельное реле времени
- 1 CO 16 А
- Ширина 17.8 мм



Габаритный чертеж см. стр. 14

**Характеристики контактов**

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	
Номинальный ток/макс. пиковый ток	A	16/30
Ном. напряжение/макс. напряжение	B AC	250/—
Номинальная нагрузка AC1	BA	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	420
Номинальная мощность ламп:		
накаливания/галогенные (230 В) Вт		400
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		100
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		100
компактные люминесцентные лампы Вт		50
светодиодные лампы 230 В Вт		50
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем, Вт		50
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		100
Мин. коммутлируемая мощность	мВт (В/мА)	1000 (10/10)
Стандартный материал контактов		AgNi

**Характеристики питания**

Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	B AC (50/60 Гц)	—	230
	B AC/DC	24	—
Ном. мощн. AC/DC	BA (50 Гц)/Вт	1.4/1.4	2/—
Рабочий диапазон	AC (50 Гц)	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.9...1.1)U <sub>N</sub>	—

**Технические данные**

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	50 · 10 <sup>3</sup>
Тип реле времени		недельное
Ячейки памяти для времени переключения		30
Мин. интервал переключения	мин	1
Погрешность	сек/день	0.5
Внешний температурный диапазон	°C	-30...+55
Категория защиты		IP 20

**Сертификация** (в соответствии с типом)



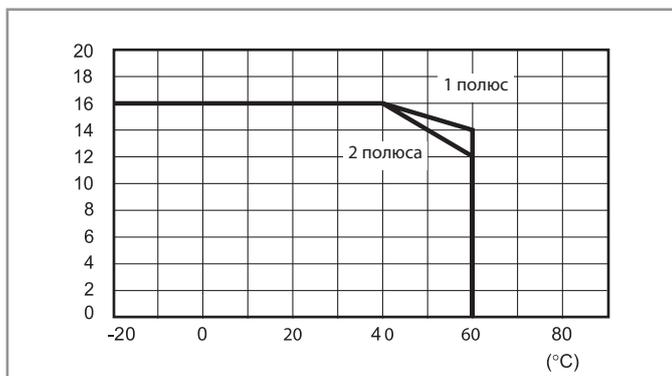
\* Ячейки памяти для времени переключения можно использовать более одного раза, например для разных дней недели.



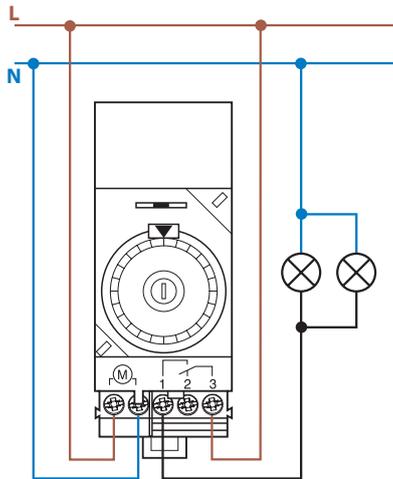
## Технические данные

Изоляция		12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4	12.01, 12.11, 12.31, 12.71		
Электрическая прочность между электропитанием и контактами	В AC	4000	4000		
Электрическая прочность между разомкнутыми контактами	В AC	1000	1000		
Номинальное импульсное напряжение между питанием и контактами	кВ/(1.2/50) мсек	6	6		
Номинальное импульсное напряжение (между разомкнутыми контактами)	кВ/(1.2/50) мсек	1.5	1.5		
Характеристики ЭМС					
Тип теста		Стандарты			
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	6 кВ	
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ	8 кВ	
Радиочастотное электромагнитное поле (80...1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м	10 В/м	
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 и 100 кГц)		EN 61000-4-4	4 кВ	4 кВ	
Импульсы (1.2/50 мкс) на клеммах питания	общего вида	EN 61000-4-5	4 кВ	2 кВ	
	дифференц. вида	EN 61000-4-5	4 кВ	2 кВ	
Общее несимметричное напряжение ИРП (0.15...80 МГц)		EN 61000-4-6	10 В	10 В	
Падение напряжения	70% U <sub>N</sub> , 40% U <sub>N</sub>	EN 61000-4-11	10 циклов	10 циклов	
Кратковременные прерывания		EN 61000-4-11	10 циклов	10 циклов	
Высокочастотное кондуктивное излучение	0.15...30 МГц	EN 55014	класс В	класс В	
Эмиссионное излучение	30...1000 МГц	EN 55014	класс В	класс В	
Клеммы					
Момент затяжки		Нм	0.8	1.2	
Макс. сечение провода		мм <sup>2</sup>	AWG	мм <sup>2</sup>	AWG
	одножильный провод	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12	1 x 6 / 2 x 4	1 x 10 / 2 x 12
	многожильный провод	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 12 / 2 x 14	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 10 / 2 x 14
Длина зачистки провода		мм	9		
Прочее					
Резервное электропитание (время работы батареи)		6 лет (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4, 12.71)			
Тип батареи		CR 2032, 3 В, 230 мАч (12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4)			
Резерв электропитания		100 ч (12.01, 12.11, 12.31 - следующие 80 ч непрерывной подачи напряжения)			
Потери мощности в окружающую среду		12.51, 12.61, 12.81, 12.A1	12.62, 12.A2, 12.A4	12.01, 12.11, 12.31	12.71
	в режиме ожидания, Вт	0.2	0.2	—	—
	без токовой нагрузки Вт	0.9	0.9	1.5	2
	при номинальном токе, Вт	1.5	2.1	2.5	3 (для 1-полюсн.)

L 12 - Зависимость номинального тока от темп. окружающей среды



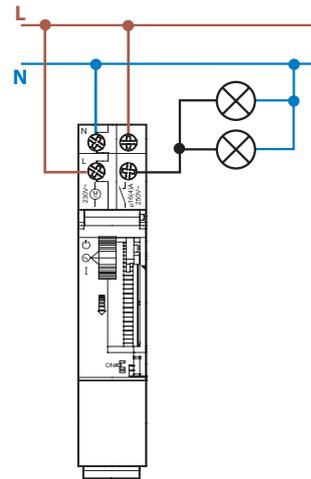
Схемы электрических соединений



Тип 12.01

Селекторный переключатель:

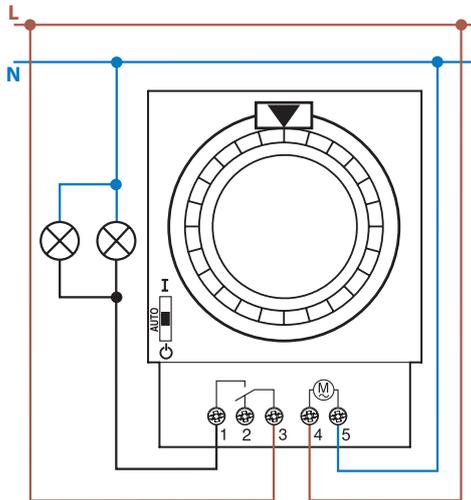
- ⊖ = Постоянно Выкл
- AUTO = Автоматический
- I = Постоянно Вкл



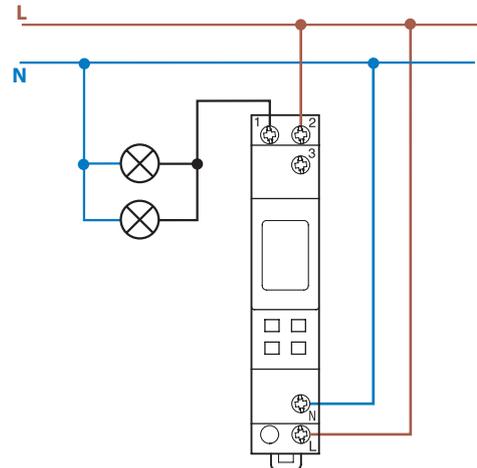
Тип 12.11

Селекторный переключатель:

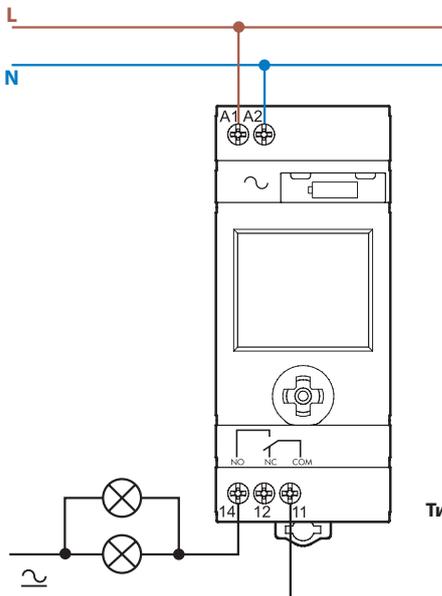
- ⊖ = Постоянно Выкл
- ⊖ = Автоматический
- I = Постоянно Вкл



Тип 12.31

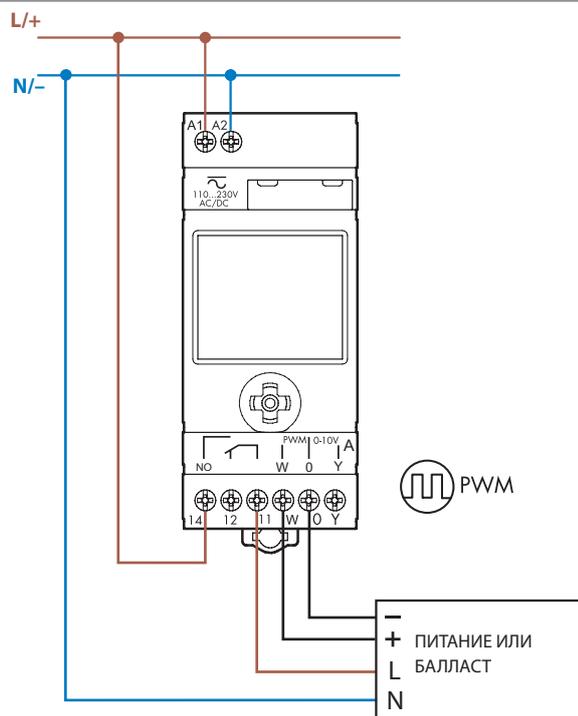
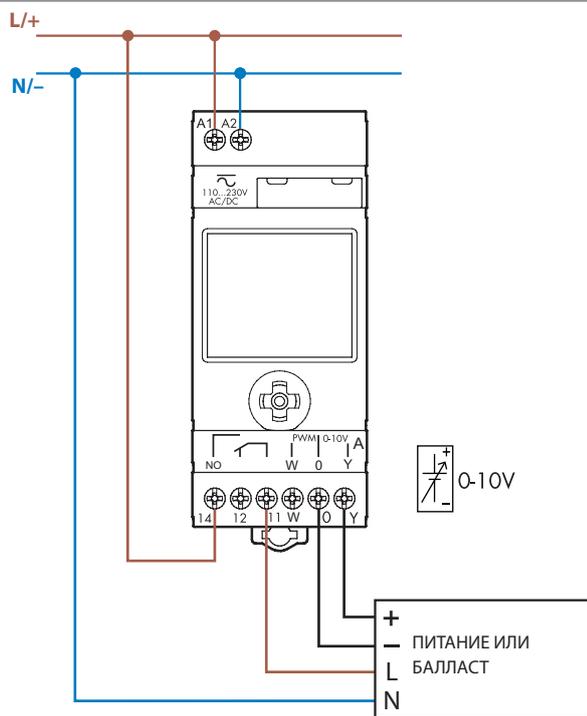
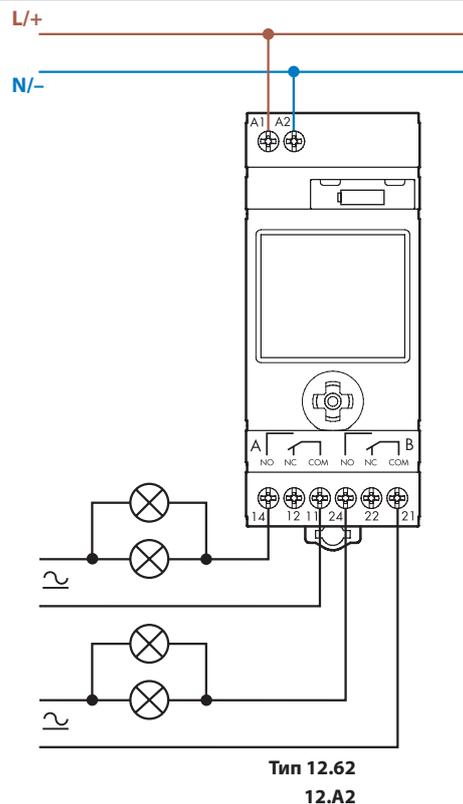
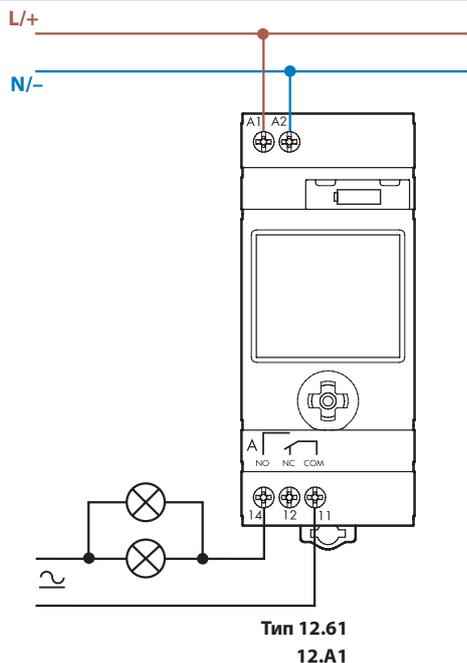


Тип 12.71



Тип 12.51  
12.81

Схемы электрических соединений



Примечание: Все выходы программируются одинаково.

## Два режима программирования для типов 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4

### «Интеллектуальный»

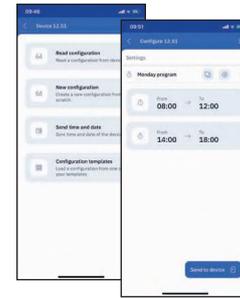
Программирование при помощи смартфонов с протоколом NFC с использованием приложения Finder toolbox для Android

Android, Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google Inc. Apple is a trademark of Apple Inc. App Store is a service mark of Apple Inc.



### «Обычный»

Программирование при помощи джойстика



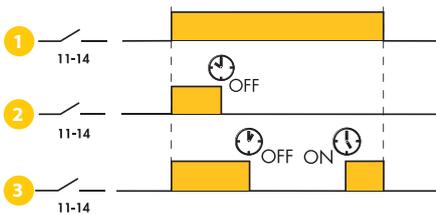
### Приложение Finder toolbox для программирования

После загрузки и установки приложения Finder toolbox на смартфон, вы можете свободно считывать и редактировать существующую программу и сохранять ее в памяти смартфона. Для передачи данных просто поднесите ваш смартфон к реле времени.

### Приложение Finder toolbox как справочник

При помощи приложения Finder toolbox вы можете читать техническую документацию и новости от Finder

## Функции Тип 12.81



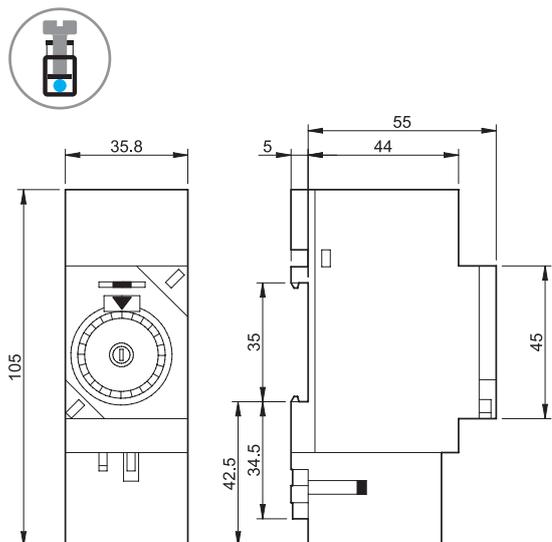
Программа коррекции времени включения для реле времени 12.81 обеспечивает три режима работы:

- 1 Обычный, когда время **AstroON** и **AstroOFF** определяется географическими координатами. Это время меняется ежедневно.
- 2 Режим, когда выходной контакт включается в соответствии с программой **AstroON** и выключается в соответствии с заданным временем **OFF**. Пример работы: освещение витрины магазина включается по программе **AstroON** на закате и выключается **OFF** в 00:30.
- 3 Режим, когда выходной контакт включается в соответствии с программой **AstroON** и выключается в соответствии с заданным временем **OFF**, а затем снова включается в соответствии с заданным временем **ON** (для оставшейся части периода времени по программе **ASTRO**) Пример применения: включение освещения автостоянки компании программой **AstroON** на закате и выключение в конце вечерней смены в 23:00 **OFF**. Повторное включение освещения в начале утренней смены в 5:00 **ON** и выключение автоматически по программе **AstroOFF**\*

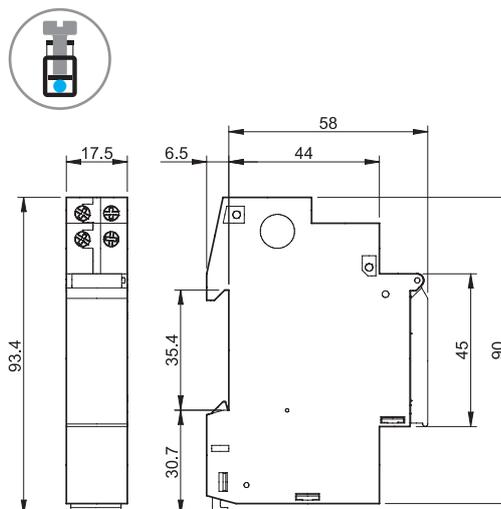
\* В зависимости от времени года (в частности летом) коррекция времени включения может приходиться на период после времени **AstroOFF**. В этом случае выход выключается в момент **Astro OFF**, и время коррекции включения игнорируется.

## Габаритные чертежи

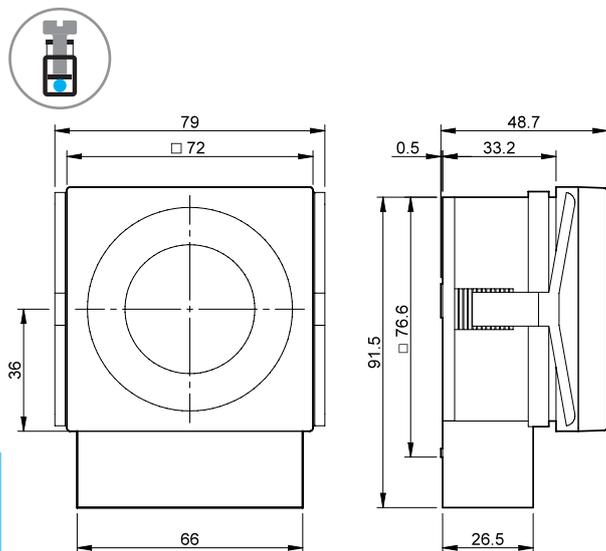
Тип 12.01  
Винтовые клеммы



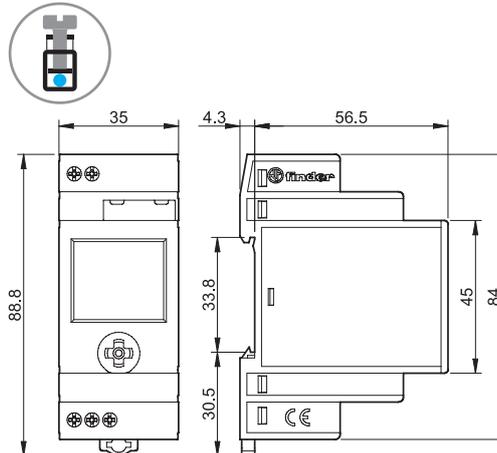
Тип 12.11  
Винтовые клеммы



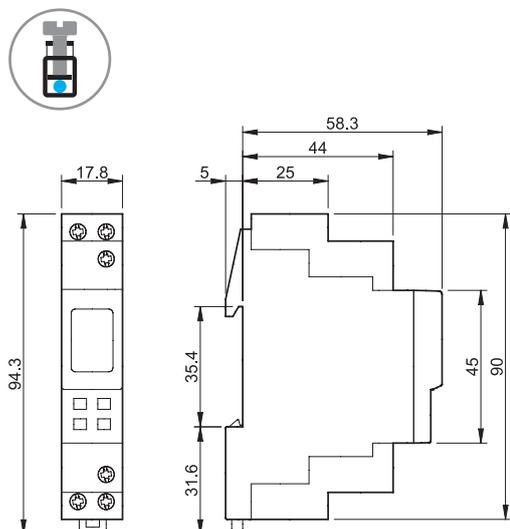
Тип 12.31  
Винтовые клеммы



Тип 12.51/12.81  
Винтовые клеммы

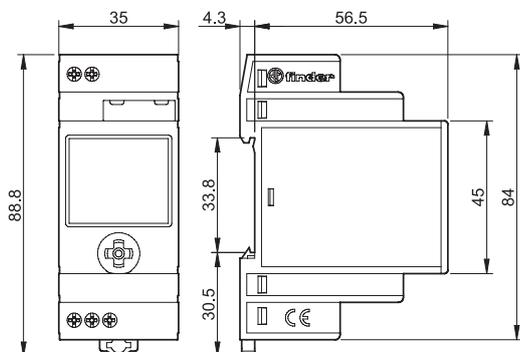


Тип 12.71  
Винтовые клеммы

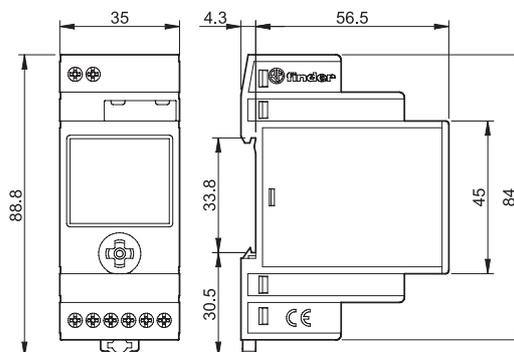


## Габаритные чертежи

Тип 12.61 / 12.A1  
Винтовые клеммы



Тип 12.62 / 12.A2 / 12.A4  
Винтовые клеммы



## Замена батареи типов 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4



### Режим энергосбережения

Если электропитание 230 В АС не подключено, реле времени переходит в режим энергосбережения: отображается только время, что обеспечивает продолжительную работу батареи питания.

Нажав джойстик, можно «разбудить» прибор и перевести его в режим просмотра (будет отображаться символ «вилка»). При следующем нажатии произойдет переход в программу или режим настройки, как описано в разделе «Режим отображения».

Если кнопки не нажимать 1 минуту, произойдет возврат в режим энергосбережения. При выполнении программы или при настройке потребление электроэнергии выше, чем в режиме энергосбережения, что сказывается на сроке эксплуатации батареи.

В режиме энергосбережения подсветка дисплея не работает. Подсветка дисплея активируется нажатием джойстика только при подключенном электропитании 230 В АС, но если кнопки не нажимать 1 минуту, она будет отключена.

Примечание: выходное реле работает только при подключенном питании.



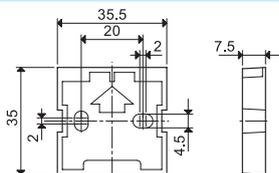
## Комплектующие для типов 12.51, 12.61, 12.62, 12.81, 12.A1, 12.A2, 12.A4



011.01

Адаптер для монтажа на панель, ширина 35 мм

011.01



**Электронные таймеры для отключения освещения на лестницах и в общественных зонах**  
**1 NO 16 А - Ширина 17,5 мм**

**Тип 14.01**

- 8 функций
- "Выключение раннего предупреждения"

**Тип 14.11**

- 4 функций
- Клемма для сброса (централизованное выключение)

**Тип 14.71**

- 3 функций

- Установка времени от 30 сек до 20 мин
- Переключение при пересечении нуля
- Предназначены для 3- или 4-проводных систем с автоматическим распознаванием
- Совместим с детекторами движения (серия 18)
- Индикация состояния с помощью светодиодов
- Материал контактов - бескадмиевый
- Возможно использование с подсвечиваемыми кнопками
- "Шлиц + крест" - отвертки на шлиц и на крест могут быть использованы для настройки функций селектора, тактового конденсатора и для отсоединения 35 мм реечной монтажной скобы
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Европейский патент

14.01/11/71

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 11

**Характеристики контактов**

Контактная группа (конфигурация)

Номинальный ток/Макс. пиковый ток

Ном. напряжение/Макс. напряжение

Номинальная нагрузка AC1

Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)

Номинальная мощность ламп:

накаливания/ галогенные (230 В) Вт

люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт

люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт

компактные люминесцентные лампы Вт

светодиодные лампы 230В Вт

низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт

низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт

Мин. нагрузка на переключение

Стандартный материал контакта

**Напряжение питания**

Номин. напряж. (U<sub>N</sub>)

В AC (50/60 Гц)

В DC

Ном. мощность

Рабочий диапазон

AC (50 Гц)

DC

Время сброса (с)

**Технические параметры**

Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1

Установка задержки

Макс. число подсвечиваемых кнопок (≤ 1 мА)

Макс. длительность импульса

Электрическая разомкнутыми контактами, В AC

прочность между источником

между: питания и контактами, В AC

Внешний температурный диапазон

РКатегория защиты

Сертификация (в соответствии с типом)

**14.01**



- 8 функций:
  - Лестничный таймер
  - Лестничный таймер + Обслуживание лестничной клетки
  - Лестничный таймер с ранним оповещением
  - Лестничный таймер с ранним оповещением + Обслуживание лестничной клетки
  - Шаговое реле с таймером
  - Шаговое реле с таймером с ранним оповещением
  - Шаговое реле
  - Освещение постоянно включено

**NEW 14.11**



- Сброс для централизованного отключения
- 4 функций:
  - Шаговое реле
  - Шаговое реле с таймером
  - Лестничный таймер
  - Освещение постоянно включено

**14.71**



- 3 функции:
  - Лестничный таймер
  - Лестничный таймер + Обслуживание лестничной клетки
  - Освещение постоянно включено

1 NO (SPST-NO)

16/30 (120 А - 5 мс)

230/—

3700

750

3000

1500

1000

600

600

600

600

600

600

1500

1000 (10/10)

AgSnO<sub>2</sub>

230

—

3/1.2

(0.8...1.1)U<sub>N</sub>

—

—

3

100 · 10<sup>3</sup>

0.5...20

30

непрерывно

1000

—

2000

-10...+60

IP 20

CE UK EAC

1 NO (SPST-NO)

16/30 (120 А - 5 мс)

250/400

4000

750

3000

1500

1000

600

600

600

600

600

600

1500

1000 (10/10)

AgSnO<sub>2</sub>

110...240

—

3.2/1

(90...264)U<sub>N</sub>

—

—

3

100 · 10<sup>3</sup>

0.5...20

30

непрерывно

1000

—

2000

-10...+60

IP 20

CE UK EAC

1 NO (SPST-NO)

16/30 (120 А - 5 мс)

230/—

3700

750

3000

1500

1000

600

600

600

600

600

600

1500

1000 (10/10)

AgSnO<sub>2</sub>

230

—

3/1.2

(0.8...1.1)U<sub>N</sub>

—

—

—

—

100 · 10<sup>3</sup>

0.5...20

30

непрерывно

1000

—

2000

-10...+60

IP 20

CE UK EAC

**Электронные таймеры для отключения освещения на лестницах и в общественных зонах**  
**1 NO 16 А - Ширина 17.5 мм**

**Тип 14.81**

- Лестничный таймер + Обслуживание лестничной клетки

**Тип 14.91**

- Импульсный лестничный таймер
- Установка времени от 30 сек до 20 мин
- Переключение при пересечении нуля
- Схема подключения совместима с механическими версиями и со старым типом кнопок с подсветкой (низкая эмиссия)
- Подключение для 3- или 4-проводных систем (задается с помощью «кнопки конфигурации»)
- Имеется версия электропитания 110...125 В AC (14.81)
- Материал контактов - бескадмиевый
- Возможно использование с подсвечиваемыми кнопками
- "Шлиц + крест" - отвертки на шлиц и на крест могут быть использованы для настройки функций селектора, тактового конденсатора и для отсоединения 35 мм реечной монтажной скобы
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)

14.81/91

Винтовые клеммы



Габаритный чертеж см. стр. 11

**Характеристики контактов**

Контактная группа (конфигурация)		1 NO (SPST-NO)	1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	А	16/30 (120 А - 5 мс)	16/30 (120 А - 5 мс)
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC	230/—	230/—
Номинальная нагрузка AC1	ВА	3700	3700
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	750	750
Номинальная мощность ламп:			
накаливания/ галогенные (230 В) Вт		3000	3000
люминесцентные трубки с электронным дросселем Вт		1500	1500
люминесцентные трубки с электромагнитным дросселем Вт		1000	1000
компактные люминесцентные лампы Вт		600	600
светодиодные лампы 230 В Вт		600	600
низковольтные галогенные или светодиодные с электронным дросселем Вт		600	600
низковольтные галогенные или светодиодные с электромагнитным дросселем Вт		1500	1500
Мин. нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Стандартный материал контакта		AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub>
<b>Напряжение питания</b>			
Номин. напряж. (U <sub>N</sub> )	В AC (50/60 Гц)	110...125/230	230
	В DC	—	—
Ном. мощн.	ВА (50 Гц)/Вт	3/1.2	3/1.2
Рабочий диапазон	AC (50 Гц)	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>	(0.8...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	—	—
<b>Технические параметры</b>			
Электр. долговечность при ном. нагрузке AC1	циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Установка задержки	мин	0.5...20	0.5...20
Макс. число подсвечиваемых кнопок (≤ 1 мА)		25	25
Макс. длительность импульса		непрерывно	непрерывно
Внешний температурный диапазон	°C	-10...+60	-10...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20
<b>Сертификация</b> (в соответствии с типом)		CE UK EAC	CE UK EAC

**14.81**



- 1-функциональный:  
- Лестничный таймер + Обслуживание лестничной клетки
- Все 4 клеммы с одной стороны

**14.91**



- 1-функциональный:  
- Импульсный лестничный таймер
- Все 3 клеммы с одной стороны

## Информация по заказам

Пример: Многофункциональный лестничный таймер 14 серии, 1 однофазный переключатель NO (SPDT-NO) 16 А, питание 230В AC.

1 4 . 0 1 . 8 . 2 3 0 . 0 0 0 0

**Серия**

**Тип**

0 = Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715),  
8 функций  
1 = Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715),  
со сбросом, 4 функций  
7 = Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715),  
3 функций  
8 = Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715),  
1 функция, все клеммы с одной стороны  
9 = Монтаж на рейку 35 мм (EN 60715),  
1 функция, 3 клеммы

**Кол-во контактов**

1 = однофазный переключатель, 16 А

**Напряжение питания**

120 = 110...125 В AC (14.81 только)  
230 = 230 В

**Версия питания**

8 = AC (50/60 Гц)

## Технические параметры

### Изоляция

Электр. прочность между откр. контактами В AC 1000

### Прочее

Потери мощности

без нагрузки Вт 1.2

при нормальном токе Вт 2

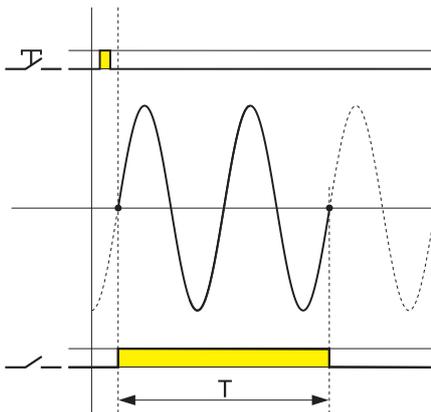
Максимальная длина кабеля для соединения с кнопкой м 200

Момент завинчивания Нм 0.8

Макс. размер провода

	одножильный кабель	многожильный кабель
мм <sup>2</sup>	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

## Переключение при пересечении нуля



- 1 - Понижение пускового тока помогает защитить лампу и продлить срок ее службы
- 2 - Понижение пускового тока способствует снижению вероятности приваривания контакта
- 3 - В выключенном состоянии ток также понижается, уменьшая нагрузку и продлевая срок службы контактов

Замечание

При использовании типа 14.91 лампы включаются непосредственно кнопкой включения.

## Аксессуары



020.01

Адаптер для монтажа на панель, 17.5 мм ширина

020.01



060.48

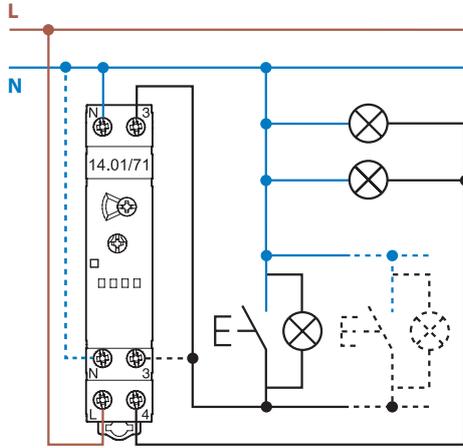
Блок маркировок (для термопринтеров CEMBRE), пластик, 48 шт, 6 x 12 мм

060.48

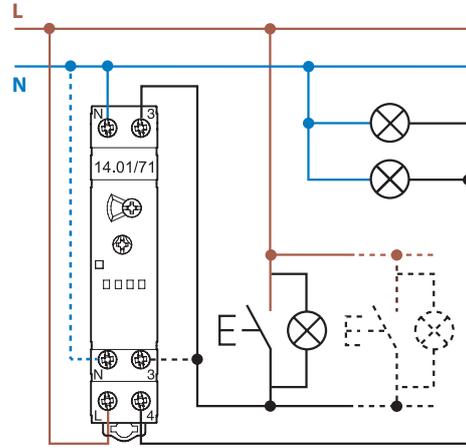
Схемы электрических соединений

Тип 14.01 / 14.71

Индикация с помощью  
Красного светодиода:  
Мигает = реле ВвКЛ  
Постоянно = реле ВКЛ

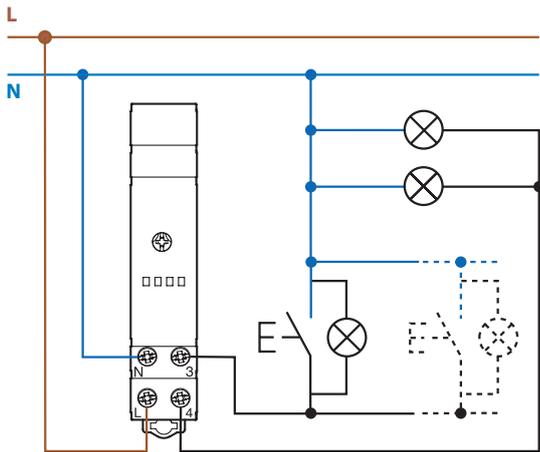


3-проводное соединение

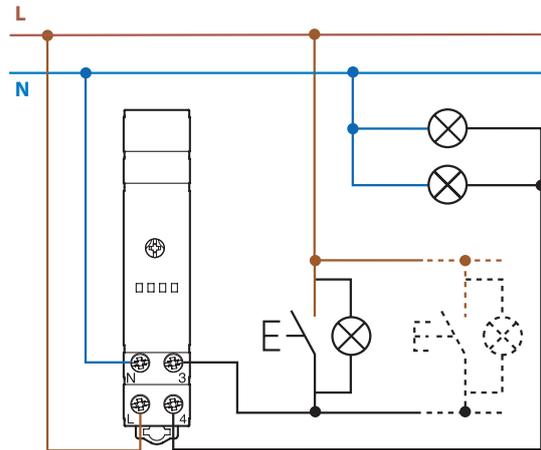


4-проводное соединение

Тип 14.81 (Кнопка конфигурации не требуется, в соответствии с инструкцией по установке)

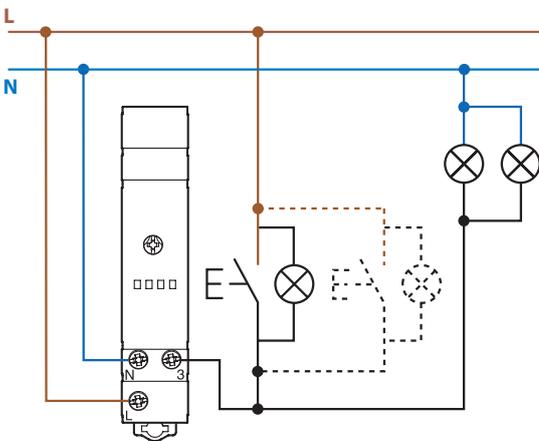


3-проводное соединение



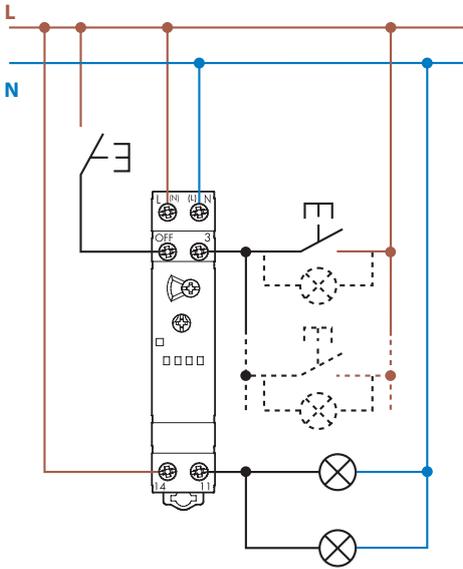
4-проводное соединение

Тип 14.91 (кнопки должны быть рассчитаны на ток нагрузки)

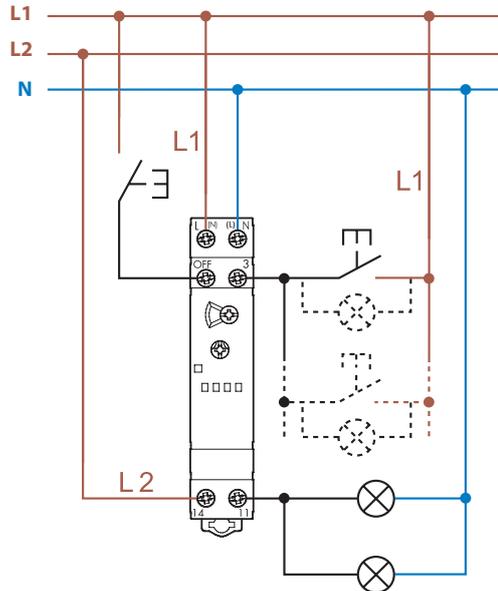


### Схемы электрических соединений

**Тип 14.11** Электропитание лестничного таймера и нагрузки одной и той же фазой



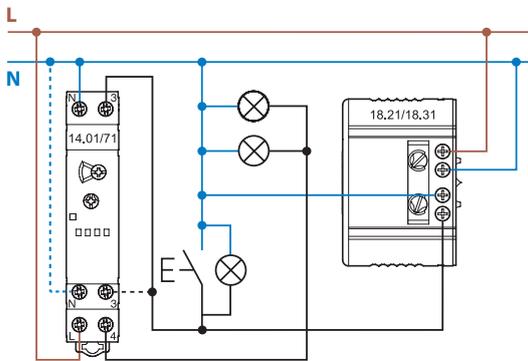
**Тип 14.11** Электропитание лестничного таймера и нагрузки разными фазами



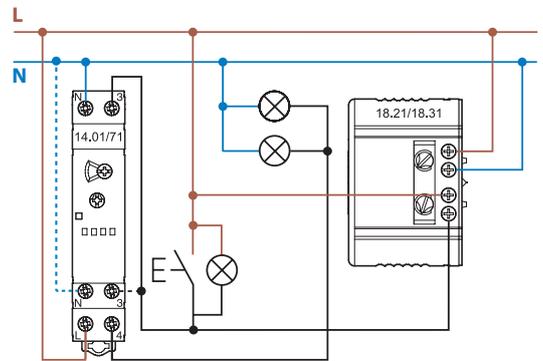
Примечание: Если нагрузка питается от фазы, отличной от фазы электропитания лестничного таймера 14.11, необходимо уменьшить номинальную нагрузку лампы на 50%.

14.01 или 14.71 без функции «Обслуживание лестничной клетки», включение от детектора движения (18 серия).

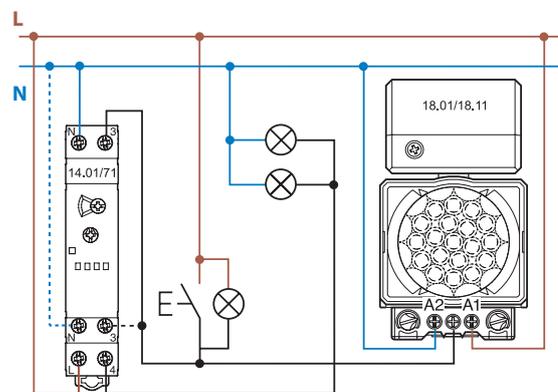
**3-проводное соединение** (только с 18.21.8.230.0300 или 18.31.8.230.0300)



**4-проводное соединение** (только с 18.21.8.230.0300 или 18.31.8.230.0300)

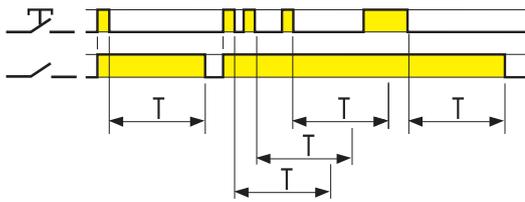


**4-проводное соединение** (только с 18.01.8.230.0000 или 18.11.8.230.0000)



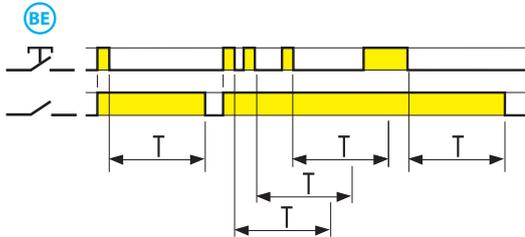
## Функции

Тип 14.01 Указанные ниже функции выбираются двухпозиционным переключателем



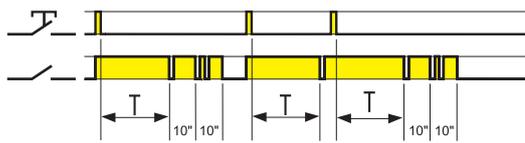
### (BE) Лестничный таймер

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и, в соответствии с заданным временем начинается отсчет; при последующих импульсах период времени будет увеличен. По истечении времени задержки выходной контакт закрывается.



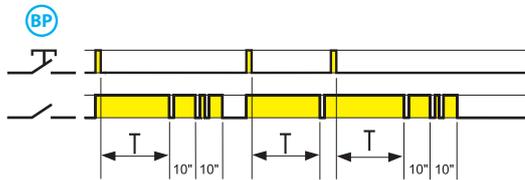
### (ME) Лестничный таймер + Обслуживание лестничной клетки

Дополнительно к функции Лестничный таймер (BE), Импульс длительностью  $\geq 5$  секунд замыкает выходной контакт на 60 мин. По истечении данного времени контакт откроется. Это оптимальное время для обслуживания лестничной клетки. Промежуток времени 60 мин может быть прерван другим импульсом длительностью 5 сек и более. В этом случае контакт разомкнется.



### (BP) Лестничный таймер с ранним оповещением

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и, в соответствии с заданным временем начинается отсчет. После окончания заданного времени выходной контакт мигает 1 раз; через 10 сек контакт мигает дважды, а еще через 10 сек контакт открывается. В течении заданного времени и времени оповещения - 20 сек., при очередном импульсе возможно увеличение времени на время установки.



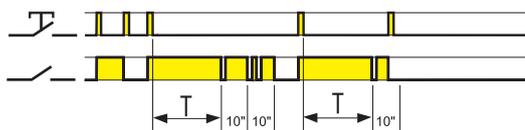
### (MP) Лестничный таймер с ранним оповещением + Обслуживание лестничной клетки

Дополнительно к функции Лестничный таймер с ранним оповещением (BP), Импульс длительностью  $\geq 5$  секунд замыкает выходной контакт на 60 мин. По истечении данного времени контакт откроется. Это оптимальное время для обслуживания лестничной клетки. Промежуток времени 60 мин может быть прерван другим импульсом длительностью 5 сек и более. В этом случае контакт разомкнется.



### (IT) Шаговое реле с таймером

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и, в соответствии с заданным временем начинается отсчет; По истечении времени задержки выходной контакт открывается. В течении заданного времени, при очередном импульсе возможно мгновенное открытие контакта.



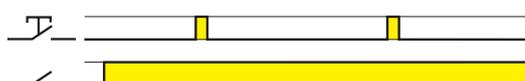
### (IP) Шаговое реле с таймером с ранним оповещением

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и, в соответствии с заданным временем начинается отсчет; после окончания заданного времени выходной контакт мигает 1 раз; через 10 сек контакт мигает дважды, а еще через 10 сек контакт открывается. В течение заданного времени и времени оповещения - 20 сек., при очередном импульсе, возможно мгновенное открытие контакта.



### (RI) Шаговое реле

После каждого импульса выходной контакт меняет свое состояние, поочередно переключаясь на открытый и закрытый.



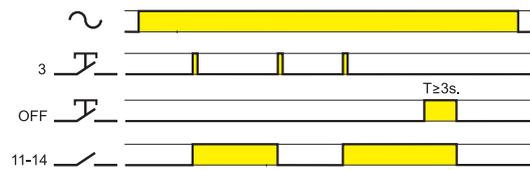
### Освещение постоянно включено

При установке данной функции выходной контакт постоянно закрыт.

Примечание: Мигание при функции раннего оповещения (BP и IP) может вызвать проблемы с повторным включением люминесцентных ламп с электромагнитными дросселями (обычных и компактных типов). Настоятельно рекомендуется не использовать эти лампы с данной функцией.

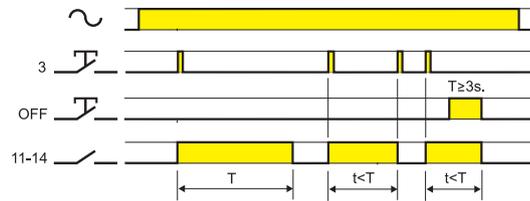
## Функции

**Тип 14.11** Указанные ниже функции выбираются двухпозиционным переключателем



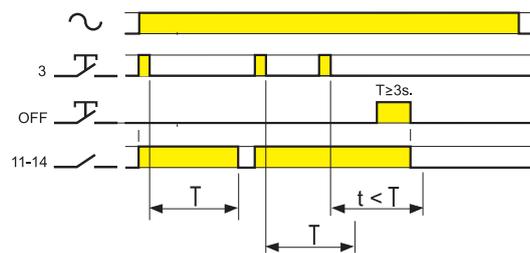
### (RI) Шаговое реле

Устройство работает как классическое шаговое реле: выход меняет состояние при каждом нажатии кнопки (3). Нажатие кнопки (OFF), более чем на 3 секунды переводит выход в состояние выключено.



### (IT) Шаговое реле с таймером

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и, в соответствии с заданным временем начинается отсчет; По истечении времени задержки выходной контакт открывается. В течении заданного времени, при очередном импульсе возможно мгновенное открытие контакта. Нажатие кнопки (OFF), более чем на 3 секунды переводит выход в состояние выключено.



### (BE) Лестничный таймер

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и, в соответствии с заданным временем начинается отсчет; при последующих импульсах период времени будет увеличен. По истечении времени задержки выходной контакт закрывается. Нажатие кнопки (OFF), более чем на 3 секунды переводит выход в состояние выключено.



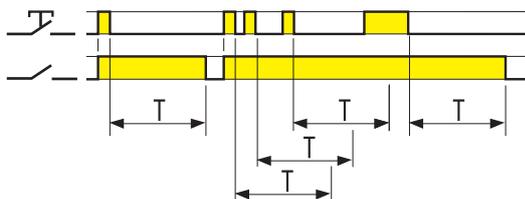
### Освещение постоянно включено

При установке данной функции выходной контакт постоянно закрыт.

**Тип 14.71** Указанные ниже функции выбираются с помощью переключателя на передней панели

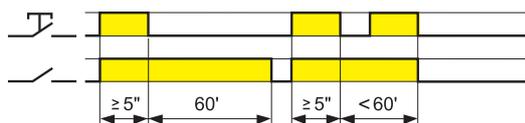
### 3-позиционный переключатель

	☉ Лестничный таймер +  функция Обслуживание лестничной клетки
	⚙ Освещение постоянно включено
	☉ Функция Лестничный таймер (совместима с детекторами движения 18 серии)



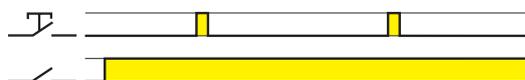
### ☉ Лестничный таймер

При начальном импульсе выходной контакт закрывается и в соответствии с заданным временем начинается отсчет; при последующих импульсах период времени будет увеличен на время установки. По истечении времени задержки выходной контакт открывается.



### 🏠 Функция "Обслуживание лестничной клетки"

Импульс длительностью  $\geq 5$  секунд замыкает выходной контакт на 60 мин. По истечении данного времени контакт откроется. Это оптимальное время для обслуживания лестничной клетки. Промежуток времени 60 мин может быть прерван другим импульсом длительностью 5 сек и более.

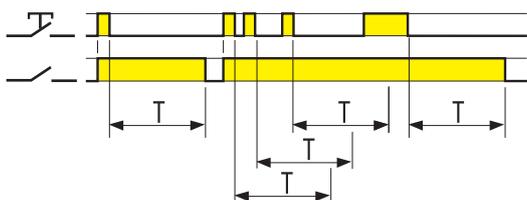


### ⚙ Освещение постоянно включено

При установке данной функции выходной контакт постоянно закрыт.

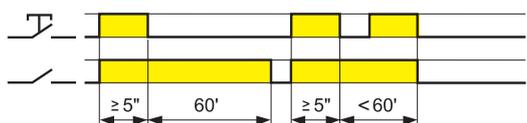
## Функции

### Тип 14.81



#### Лестничный таймер

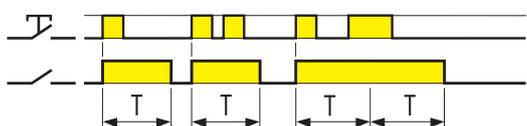
При начальном импульсе выходной контакт закрывается и в соответствии с заданным временем начинается отсчет; при последующих импульсах период времени будет увеличен на время установки. По истечении времени задержки выходной контакт открывается.



#### Функция "Обслуживание лестничной клетки"

Импульс длительностью  $\geq 5$  секунд замыкает выходной контакт на 60 мин. По истечении данного времени контакт откроется. Это оптимальное время для обслуживания лестничной клетки. Промежуток времени 60 мин может быть прерван другим импульсом длительностью 5 сек и более.

### Тип 14.91



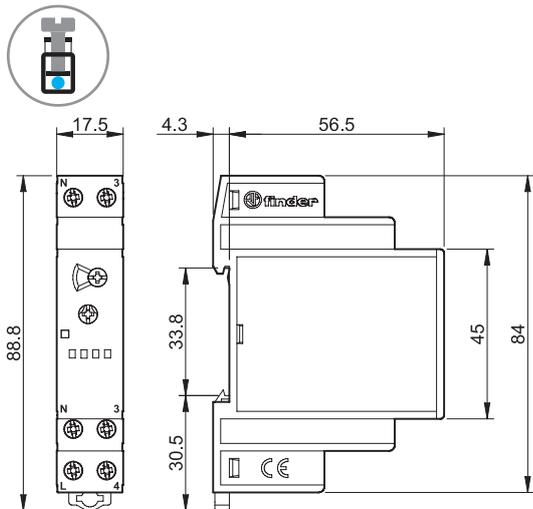
#### Импульсный лестничный таймер

При начальном импульсе выходной контакт закрывается, и остается в таком состоянии на время предустановленной задержки. По истечении времени задержки выходной контакт открывается.

### Габаритные чертежи

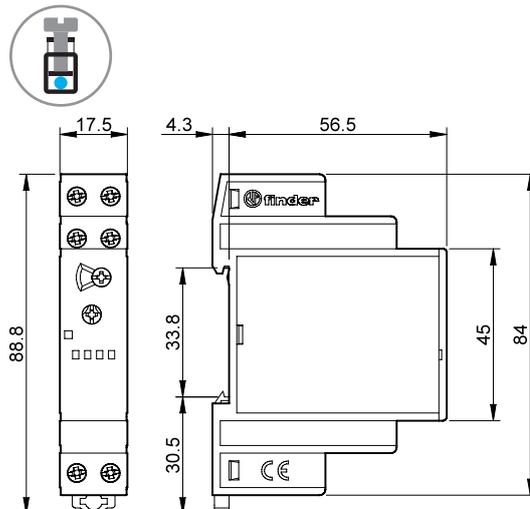
Тип 14.01

Винтовые клеммы



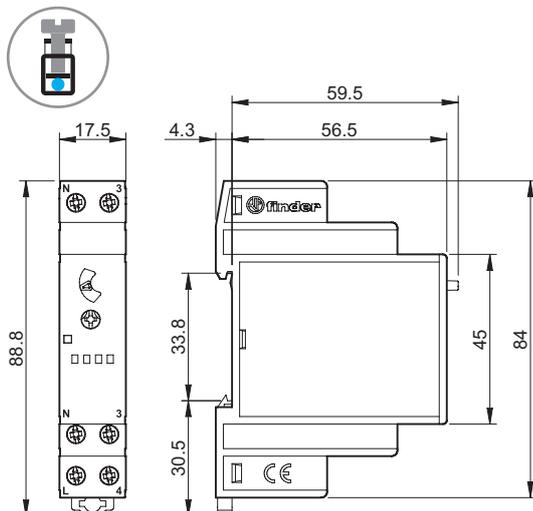
Тип 14.11

Винтовые клеммы



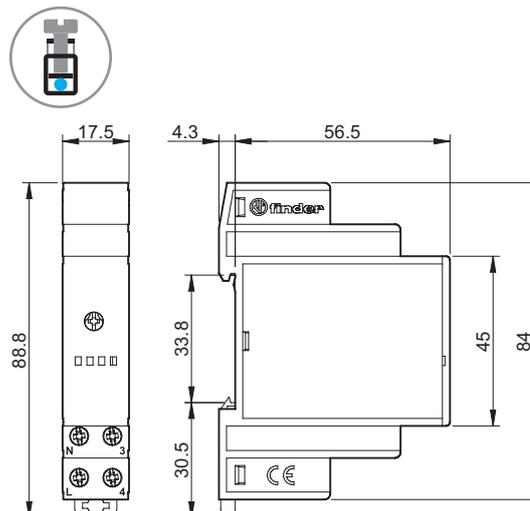
Тип 14.71

Винтовые клеммы



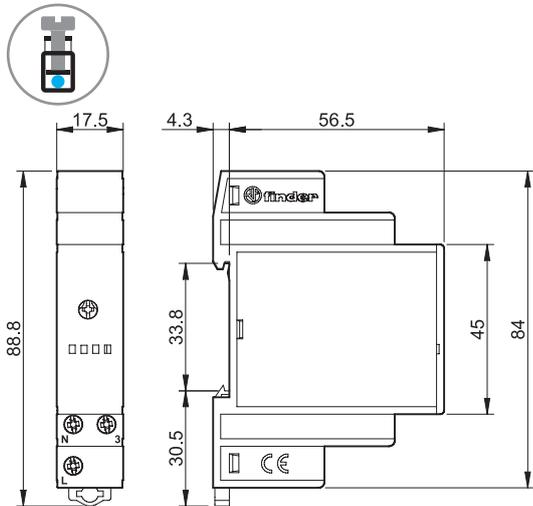
Тип 14.81

Винтовые клеммы



Тип 14.91

Винтовые клеммы



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395)279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Россия (495)268-04-70	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (7172)727-132	