

## Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры

**80.01 - Многофункциональный, различные типы питания**

**80.11 - задержка включения, один тип 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

См. чертеж на стр. 6

### Характеристики контактов

Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток A	16/30	16/30
Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1 BA	4,000	4,000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) BA	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 BA	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения mW (В/МА)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов	AgCdO	AgCdO
<b>Характеристики питания</b>		
Ном. напряжение (U <sub>N</sub> ) В AC (50/60 Гц)	12...240	24...240
В DC	12...240	24...240
Номинальная нагрузка AC/DC BA (50 Гц)/Вт	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
Рабочий диапазон В AC	10.8...265	16.8...265
В DC	10.8...265	16.8...265
<b>Технические параметры</b>		
Временные диапазоны	(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h	
Способность повторения %	± 1	± 1
Время перекрытия ms	100	100
Минимальный управляющий импульс ms	50	—
Погрешность точности всего диапазона уставки %	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Диапазон температур °C	-10...+50	-10...+50
Категория защиты	IP 20	IP 20
<b>Сертификация (в соответствии с типом)</b>		

80.01



- Возможность работы при различных напряжениях
- Многофункциональные

**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

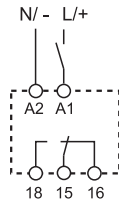


Схема подключения (без сигнала START)

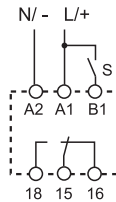


Схема подключения (с сигналом START)

80.11



- Один тип питания
- Монофункциональный

**AI:** Задержка включения

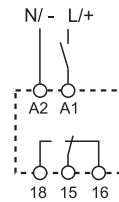


Схема подключения (без сигнала START)

## Характеристики

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

См. чертеж на стр. 6

### Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Номинальный ток/Макс.пиковый ток А

Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC

Номинальная нагрузка AC1 ВА

Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт

Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A

Минимальная нагрузка переключения мW (В/мА)

Стандартный материал контактов

### Характеристики питания

Ном. напряжение (U<sub>N</sub>) В AC (50/60 Гц)

В DC

Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт

Рабочий диапазон В AC

В DC

### Технические параметры

Временные диапазоны (0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)min, (1...20)min, (0.1...2)h, (1...24)h

Способность повторения % ± 1

Время перекрытия ms 100

Минимальный управляющий импульс ms — 50

Погрешность точности всего диапазона уставки % ± 5

Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов 100·10<sup>3</sup>

Диапазон температур °C -10...+50

Категория защиты IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



### 80.21



- Один тип питания
- Монофункциональный

DI: Интервалы

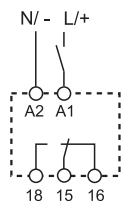


Схема подключения  
(без сигнала START)

### 80.41



- Один тип питания
- Монофункциональный

BE: Задержка отключения  
с управляющим сигналом

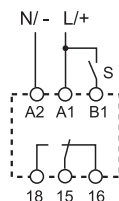


Схема подключения  
(с сигналам START)

### 80.91



- Различные типы питания
- Монофункциональный

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

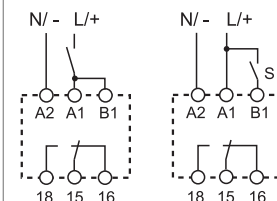


Схема  
подключения  
(без сигнала  
START)

Схема  
подключения  
(с сигналам  
START)

## Характеристики

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



См. чертеж на стр. 6

### Выходная цепь

Конфигурация контактов	
Номинальный ток	A
Ном. напряжение	V AC/DC
Диапазон напряжений переключения	V 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.	V

### Входная цепь

Ном. напряжение ( $U_N$ )	V AC (50/60 Гц)
	V DC
Номинальная нагрузка	ВА (50 Гц)/Вт
Рабочий диапазон	V AC
	V DC

### Технические параметры

Временные диапазоны	
Способность повторения	%
Время перекрытия	ms
Минимальный управляющий импульс	ms
Погрешность точности всего диапазона уставки	%
Электрическая долговечность	циклов
Диапазон температур	°C
Категория защиты	

Сертификация (в соответствии с типом)

80.71



- Возможность работы при различном напряжении
- Многофункциональный

AI: Задержка включения

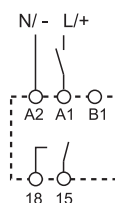
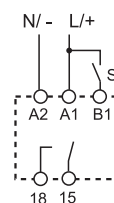
DI: Интервалы

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)

## Характеристики

### 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 3мин (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

См. чертеж на стр. 6

### 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	V AC	250/400		250/400
Номинальная нагрузка AC1	VA	2,000		1,500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	VA	400		300
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.3		—
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		8/0.3/0.12		6/0.2/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (В/мА)	300 (5/5)		500 (12/10)
Стандартный материал контактов		AgNi		AgNi

### Характеристики питания

Ном. напряжение (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Гц)	24...240		24...240
	V DC	24...220		24...240
Номинальная нагрузка AC/DC	VA (50 Гц)/Вт	< 0.6/ < 0.6		< 1.3/ < 0.8
Рабочий диапазон	V AC	16.8...265		16.8...265
	V 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)min, (1...20)min
Способность повторения	%	± 1		± 1
Время перекрытия	ms	—		100
Минимальный управляющий импульс	ms	500 (A1-A2)		—
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5		± 5
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1	циклов	100·10 <sup>3</sup>		60·10 <sup>3</sup>
Диапазон температур	°C	-10...+50		-10...+50
Категория защиты		IP 20		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



### 80.61



- Возможность работы при различных напряжениях
- Монофункциональный

BI: Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ)

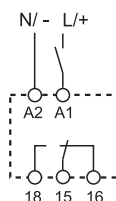


Схема подключения (без сигнала START)

### 80.82



- Различные типы питания
- Монофункциональный
- Время срабатывания регулируется (0.05...1)с

SD: Звезда-Треугольник

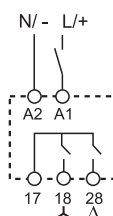


Схема подключения (без сигнала START)

## Информация по заказам

Пример: Модульные таймеры 80 серии, 1 перекидной контакт (SPDT), 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)
- 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

## Напряжение питания

240 = (12 ... 240)В AC/DC (80.01, 80.91)

240 = (24 ... 240)В AC/DC (80.11, 80.21, 80.41, 80.71, 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)

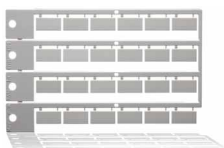
1 = 1 NO (SPST-NO), только тип 80.71

2 = 2 NO (DPST-NO), только тип 80.82

## Технические параметры

Изоляция					
Электрическая прочность			<b>80.01/11/21/41/82/91</b>	<b>80.61</b>	<b>80.71</b>
	между входной и выходной цепями	В AC	4,000	2,500	2,500
	между открытыми контактами	В AC	1,000	1,000	—
Изоляция (1.2/50 $\mu$ s) между входом и выходом		кВ	6	4	4
Спецификация EMC					
Тип проверки		Ссылка на стандарт			
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ		
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ		
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1,000 MHz)		EN 61000-4-3	10 В/м		
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 ns, 5 kHz) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ		
Импульсы (1.2/50 $\mu$ s) на клеммах питания	на клемме луска (B1)	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ	
		дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	
	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ		
		дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ÷ 80 MHz) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В		
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс А		
Прочее					
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)		< 1 mA			
Потери мощности	без нагрузки	Вт	1.4		
	при номинальном токе	Вт	3.2		
Момент завинчивания		Нм	0.8		
Макс. размер провода		одножильный кабель	многожильный кабель		
		мм <sup>2</sup>	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5	
		AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14	

## Аксессуары



020.24

Блок маркировок, для типов 80.82, пластик, 24 знака, 9x17 мм

020.24



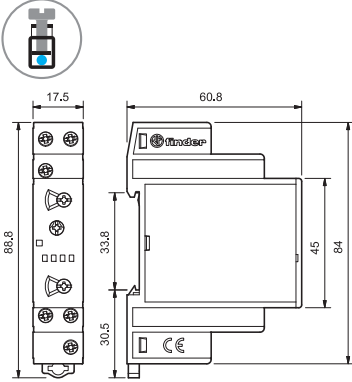
060.72

Блок маркировок, для типов 80.01/11/21/41/61/71, пластик, 72 знака, 6x12 мм

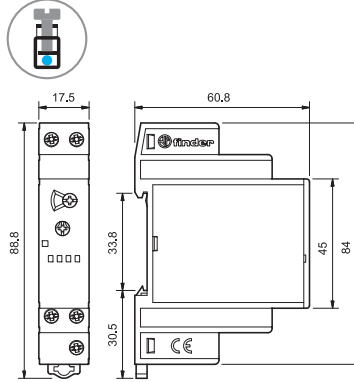
060.72

Чертежи

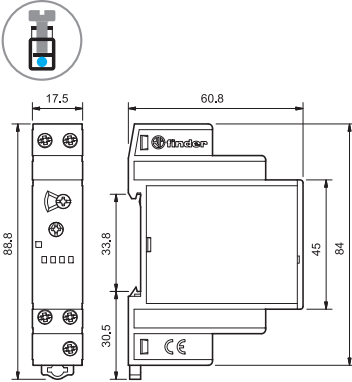
80.01  
Винтовой зажим



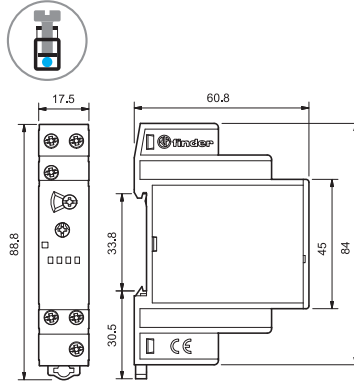
80.11  
Винтовой зажим



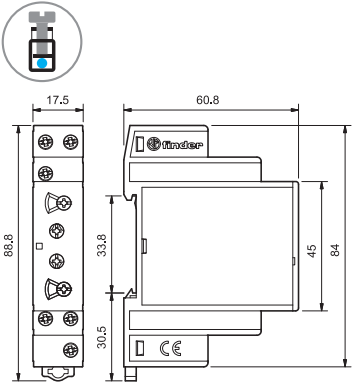
80.21  
Винтовой зажим



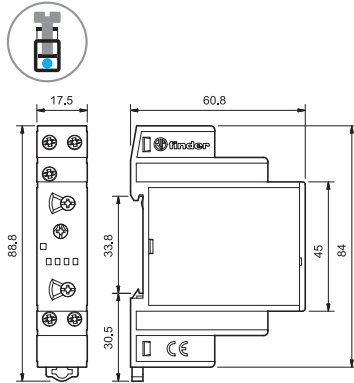
80.41  
Винтовой зажим



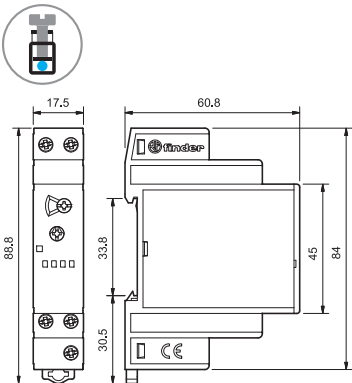
80.91  
Винтовой зажим



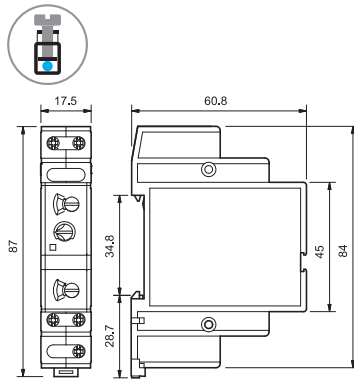
80.71  
Винтовой зажим



80.61  
Винтовой зажим



80.82  
Винтовой зажим



## Функции

**U** = Напряжение питания

**S** = Управляющий сигнал

= Выходной контакт

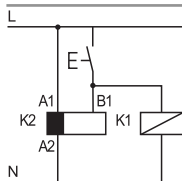
СВЕТОДИОД *	Напряжение питания	Выходной контакт НО	Контакты	
			Открыт	Закрит
	Выкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт (отсчет времени)	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Зокрит	15 - 16	15 - 18

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

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

## Схемы подключения

Без сигнала START	Тип 80.01 80.71	Таймер	Функция
<p>80.01</p>		(AI) <b>Задержка включения.</b>	Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.
<p>80.71</p>		(DI) <b>Интервалы.</b>	Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.
<p>80.01</p>		(SW) <b>Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).</b>	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).
<p>80.71</p>		(BE) <b>Задержка отключения с управляющим сигналом.</b>	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>80.01</p>		(CE) <b>Задержка включения и отключения с управляющим сигналом.</b>	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.
<p>80.71</p>		(DE) <b>Интервалы по управляющему сигналу при включении.</b>	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).

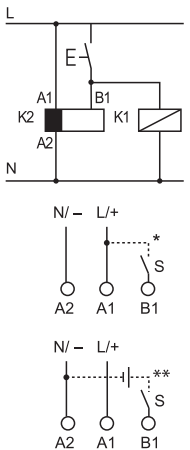
\*\* Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:  
A1 - A2 = 230 В AC  
B1 - A2 = 12 В DC

Функции

Схемы подключения

<p>Без сигнала START</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.82</p>	<p>Тип 80.11</p> <p>80.21</p> <p>80.61</p> <p>80.82</p>		<p><b>(AI) Задержка включения.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.</p> <p><b>(DI) Интервалы.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p> <p><b>(BI) Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ).</b> 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><b>(SD) Звезда-Треугольник.</b> При подаче питания на таймер, контакт (Λ) немедленно замыкается. После того как задержка задана, контакт (Λ) 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><b>(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.</b> 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><b>(LI) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ).</b> 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><b>(LE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ).</b> 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>

Таймеры и реле контроля



- 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