

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
Характеристики питания		
Ном. напряжение (U _N) 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
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	± 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 ³	100·10 ³
Диапазон температур °C	-10...+50	-10...+50
Категория защиты	IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		

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

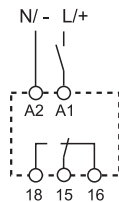


Схема подключения (без сигнала START)

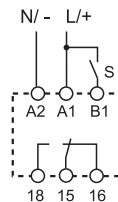


Схема подключения (с сигналом START)

80.11



- Один тип питания
- Монофункциональный

AI: Задержка включения

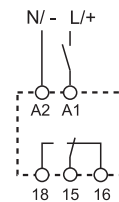


Схема подключения (без сигнала START)

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	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 В AC	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1 ВА	4,000	4,000	4,000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	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 нагрузка переключения mW (В/МА)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов	AgCdO	AgCdO	AgCdO

Характеристики питания

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

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	± 1	± 1
Время перекрытия ms		100	100	100
Минимальный управляющий импульс ms		—	50	50
Погрешность точности всего диапазона уставки %		± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1 циклов		100·10 ³	100·10 ³	100·10 ³
Диапазон температур °C		-10...+50	-10...+50	-10...+50
Категория защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



80.21



- Один тип питания
- Монофункциональный

DI: Интервалы

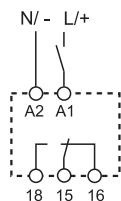


Схема подключения (без сигнала START)

80.41



- Один тип питания
- Монофункциональный

BE: Задержка отключения с управляющим сигналом

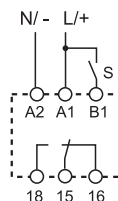


Схема подключения (с сигналам START)

80.91



- Различные типы питания
- Монофункциональный

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

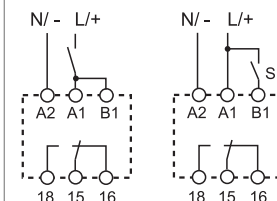


Схема подключения (без сигнала START)

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)	24...240
	V DC	24...240
Номинальная нагрузка	ВА (50 Гц)/Вт	1.3/1.3
Рабочий диапазон	V AC	19...265
	V DC	19...265

Технические параметры

Временные диапазоны		(0.1...2)c, (1...20)c, (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	циклов	100·10 ⁶
Диапазон температур	°C	-20...+50
Категория защиты		IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)

80.71



- Возможность работы при различном напряжении
- Многофункциональный

AI: Задержка включения

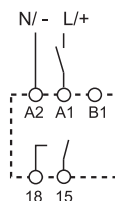
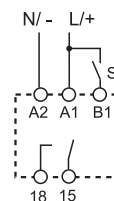
DI: Интервалы

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		
Номинальный ток/Макс.пиковый ток	A	8/15
Ном.напряжение/Макс.напряжение	B AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	BA	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	кВт	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A		8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения	mW (B/mA)	300 (5/5)
Стандартный материал контактов		AgNi

Характеристики питания

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

Технические параметры

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

Сертификация (в соответствии с типом)



80.61



- Возможность работы при различных напряжениях
- Монофункциональный

BI: Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ)

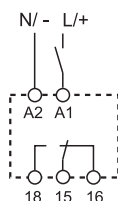


Схема подключения (без сигнала START)

80.82



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

SD: Звезда-Треугольник

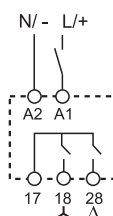


Схема подключения (без сигнала START)

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			80.01/11/21/41/82/91	80.61	80.71
	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 μ 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 μ 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 ²	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



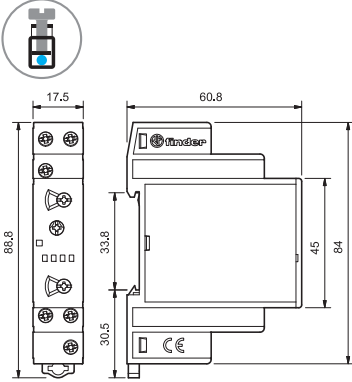
060.72

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

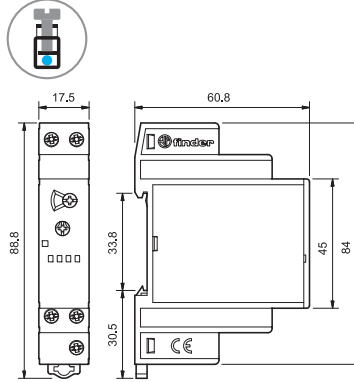
060.72

Чертежи

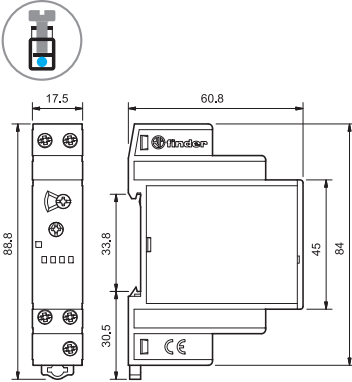
80.01
Винтовой зажим



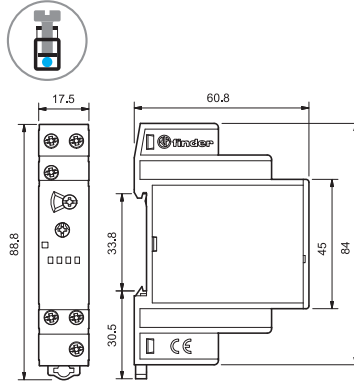
80.11
Винтовой зажим



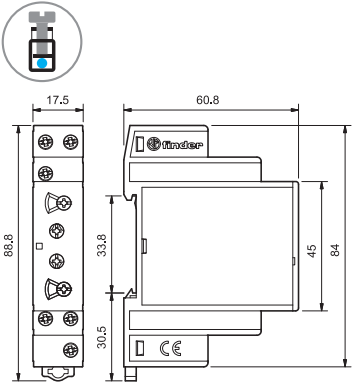
80.21
Винтовой зажим



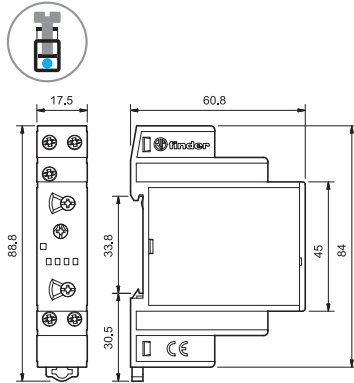
80.41
Винтовой зажим



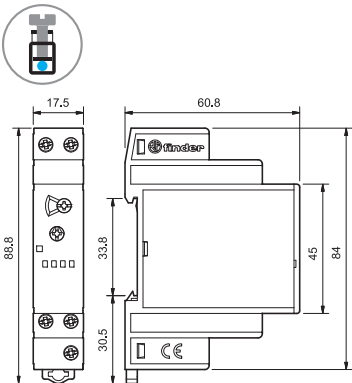
80.91
Винтовой зажим



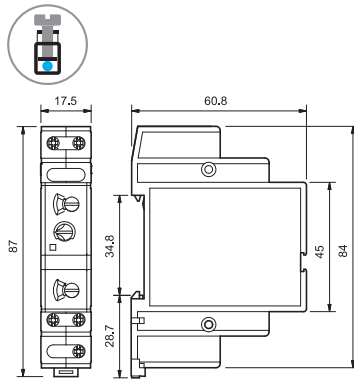
80.71
Винтовой зажим



80.61
Винтовой зажим



80.82
Винтовой зажим



Таймеры и реле контроля

Функции

U = Напряжение питания

S = Управляющий сигнал

= Выходной контакт

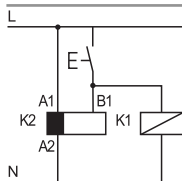
СВЕТОДИОД *	Напряжение питания	Выходной контакт НО	Контакты	
			Открыт	Закрыт
	Выкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт (отсчет времени)	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Закрыт	15 - 16	15 - 18

* 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

Тип	Схемы	Таймеры	Описание
80.01 80.71	<p>Без сигнала START</p>		<p>(AI) Задержка включения. Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.</p>
	<p>с сигналам START</p>		<p>(DI) Интервалы. Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p>
	<p>с сигналам START</p>		<p>(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).</p>
80.01 80.71	<p>с сигналам START</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>с сигналам START</p>		<p>(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.</p>
	<p>с сигналам START</p>		<p>(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.</p>



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).

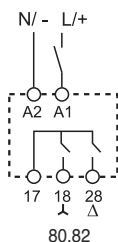
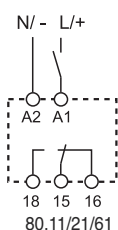
* При питании постоянным током положительный полюс следует подключать к клемме B1 (согласно EN 60204-1).

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

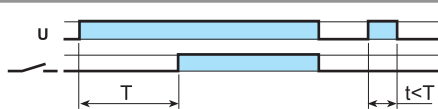
Функции

Схемы подключения

Без сигнала START



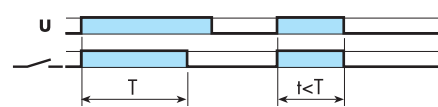
Тип 80.11



(AI) Задержка включения.

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

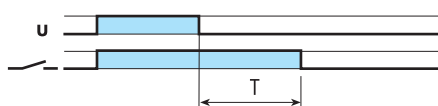
80.21



(DI) Интервалы.

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

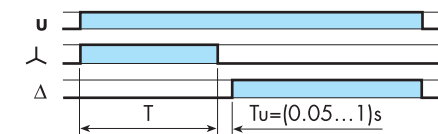
80.61



(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.

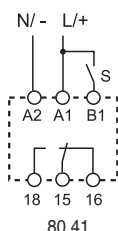
80.82



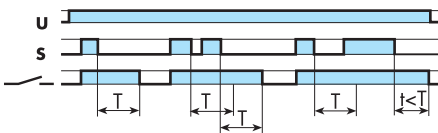
(SD) Звезда-Треугольник.

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.

С сигналом START



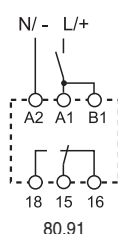
80.41



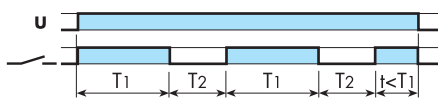
(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.

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.

Без сигнала START



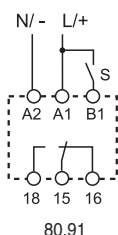
80.91



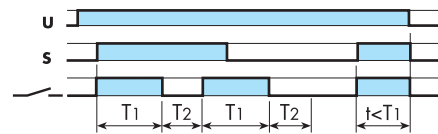
(LI) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ).

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.

С сигналом START

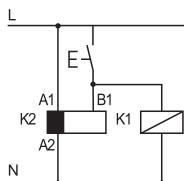


80.91

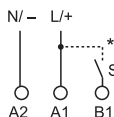


(LE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ).

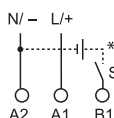
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Время пребывания в замкнутом (T1) и разомкнутом (T2) состоянии настраивается независимо.



• 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