Модульные таймеры

80.01 - Многофункциональный, широкий диапазон напряжения питания
80.11 - задержка включения, широкий диапазон напряжения питания

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

80.01 / 80.11
Винтовые клеммы

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

См. чертеж на стр. 419

80.01

- Широкий диапазон напряжения питания
- Многофункциональный

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

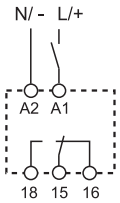


Схема подключения (без сигнала START)

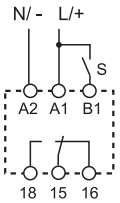


Схема подключения (с сигналом START)

80.11

- Широкий диапазон напряжения питания
- 1-функциональный

AI: Задержка включения

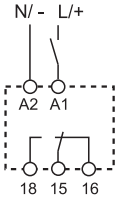


Схема подключения (без сигнала START)

		80.01	80.11
Характеристаики 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	ВА	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgNi	AgNi
Характеристики питания			
Ном. напряжение (U_N)	В AC (50/60 Гц)	12…240	24…240
	В DC	12…240	24…240
Номинальная нагрузка AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	< 1.8/< 1	< 1.8/< 1
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц)	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)мин, (1…20)мин, (0.1…2)ч, (1…24)ч	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	100	100
Минимальный управляющий импульс	мс	50	—
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Температура окружающей среды	°C	–10…+50	–10…+50
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE EAC LR RINA cULus	

80 СЕРИЯ
Модульные таймеры 16 А

Модульные таймеры

80.21 - импульс при включении, один тип питания

80.41 - Задержка отключения по сигналу, один тип питания

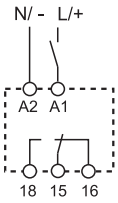
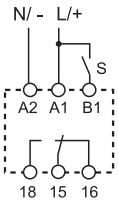
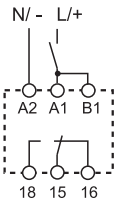
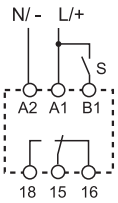
80.91 - Асимметричный повтор цикла, различные типы питания

- 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. 419

	80.21	80.41	80.91
	• Широкий диапазон напряжения питания • 1-функциональный	• Широкий диапазон напряжения питания • 1-функциональный	• Широкий диапазон напряжения питания • 1-функциональный
	DI: Интервалы	**BE:** Задержка отключения с управляющим сигналом	**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 сигналом START)	Схема подключения (без сигнала START) / Схема подключения (с сигналом START)
Характеристики контактов			
Конфигурация контактов	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)	1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток, А	16/30	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение, В AC	250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1, ВА	4000	4000	4000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC), ВА	750	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC), kВт	0.55	0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В, А	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность, мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi	AgNi
Характеристики питания			
Ном. напряжение (U_N), 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 (50/60 Гц)	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)мин, (1…20)мин, (0.1…2)ч, (1…24)ч		
Способность повторения, %	± 1	± 1	± 1
Время перекрытия, мс	100	100	100
Минимальный управляющий импульс, мс	—	50	50
Погрешность точности всего диапазона уставки, %	± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал.нагрузке AC1, циклов	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$	$50 \cdot 10^3$
Температура окружающей среды, °C	–10…+50	–10…+50	–10…+50
Категория защиты	IP 20	IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)	CE EAC RINA cULus		

III-2018, www.findernet.com

Модульные таймеры 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. 419

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

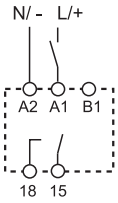


Схема подключения
(без сигнала START)

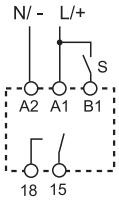


Схема подключения
(с сигналом START)

Выходная цепь		
Конфигурация контактов		1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток	A	1
Ном. напряжение	В AC/DC	24…240
Диапазон напряжений переключения	В AC/DC	19…265
Номинальная нагрузка AC15	A	1
Номинальная нагрузка DC1	A	1
Минимальный ток переключения	мА	0.5
Макс. ток утечки в состоянии ВЫКЛ.	мА	0.05
Макс. падение напряжения в состоянии ВКЛ.	В	2.8
Входная цепь		
Ном. напряжение (U_N)	В AC (50/60 Гц)	24…240
	В DC	24…240
Номинальная нагрузка AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	1.3/1.3
Рабочий диапазон	В AC (50/60 Гц)	19…265
	В DC	19…265
Технические параметры		
Временные диапазоны		(0.1…2)с, (1…20)с, (0.1…2)мин, (1…20)мин, (0.1…2)ч, (1…24)ч
Способность повторения	%	± 1
Время перекрытия	мс	100
Минимальный управляющий импульс	мс	50
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	$100 \cdot 10^6$
Температура окружающей среды	°C	–20…+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE EAC LR RINA

80 СЕРИЯ
Модульные таймеры 6 - 8 A

Модульные таймеры

80.61 - Задержка отключения по питанию, различные типы питания

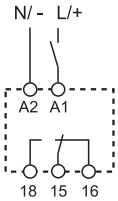
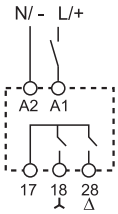
80.82 - Таймер "звезда-треугольник", различные типы питания

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

80.61 / 80.82
Винтовые клеммы

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

См. чертеж на стр. 419

	80.61	80.82
	• Широкий диапазон напряжения питания • 1-функциональный	• Широкий диапазон напряжения питания • 1-функциональный • Время срабатывания регулируется (0.05…1)с
	BI: Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ)	**SD:** Звезда-Треугольник
		
	Схема подключения (без сигнала START)	Схема подключения (без сигнала START)
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 В AC	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1 ВА	2000	1500
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) ВА	400	300
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) kВт	0.3	—
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В A	8/0.3/0.12	6/0.2/0.12
Минимальная коммутируемая мощность мВт (В/мА)	300 (5/5)	500 (12/10)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgNi
Характеристики питания		
Ном. напряжение (U_N) В AC (50/60 Гц)	24…240	24…240
В DC	24…220	24…240
Номинальная нагрузка AC/DC ВА (50 Гц)/Вт	< 0.6/< 0.6	< 1.3/< 0.8
Рабочий диапазон В AC (50/60 Гц)	16.8…265	16.8…265
В DC	16.8…242	16.8…265
Технические параметры		
Временные диапазоны	(0.05…2)с, (1…16)с, (8…70)с, (50…180)с	(0.1…2)с, (1…20)с, (0.1…2)мин, (1…20)мин
Способность повторения %	± 1	± 1
Время перекрытия мс	—	100
Минимальный управляющий импульс мс	500 (A1-A2)	—
Погрешность точности всего диапазона уставки %	± 5	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1 циклов	$100 \cdot 10^3$	$60 \cdot 10^3$
Температура окружающей среды °C	–10…+50	–10…+50
Категория защиты	IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)	CE EAC LR RINA cULus	

H

III-2018, www.findernet.com

Модульные таймеры, широкий диапазон напряжения питания

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

NEW **80.51**

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

80.51.0.240.0000
Винтовые клеммы

80.51..0.240.P000
Клеммы Push-in

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

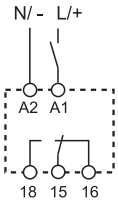


Схема подключения (без сигнала START)

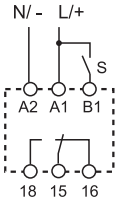


Схема подключения (с сигналом START)

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

См. чертеж на стр. 419

Характеристики контактов		
Конфигурация контактов		1 CO (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/16
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В AC	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	2000
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC)	ВА	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC)	kВт	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	A	8/0.3/0.12
Минимальная коммутируемая мощность	мВт (В/мА)	500 (10/5)
Стандартный материал контактов		AgNi
Характеристики питания		
Ном. напряжение (U_N)	В AC (50/60 Гц)	24…240
	В DC	24…240
Номинальная нагрузка AC/DC	ВА (50 Гц)/Вт	< 1.8/< 1
Рабочий диапазон	В AC	17…265
	В DC	17…265
Технические параметры		
Временные диапазоны		(0.1…2)с, (1…20)с, (0.1…2)мин, (1…20)мин, (0.1…2)ч, (1…24)ч
Способность повторения	%	± 1
Время перекрытия	мс	≤ 50
Минимальный управляющий импульс	мс	50
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5
Электрическая долговечность при номинал. нагрузке AC1	циклов	$100 \cdot 10^3$
Температура окружающей среды	°C	–10…+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE EAC cULus

Информация по заказам

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

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

Серия

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

Варианты
0 = Винтовые клеммы
P = Клеммы Push-in (топько тип 80.51)

Напряжение питания
240 = (12…240)В AC/DC (80.01, 80.91)
240 = (24…240)В AC/DC
(80.11, 80.21, 80.41, 80.51, 80.71, 80.82)
240 = (24…240)В AC, (24…220)В DC (80.61)

Тип питания
0 = AC (50/60 Гц))/DC

Кол-во контактов
1 = 1 CO (SPDT)
1 = 1 NO (SPST-NO), топько тип 80.71
2 = 2 NO (DPST-NO), топько тип 80.82

Технические параметры

Изоляция				
Электрическая прочность		**80.01/11/21/41/51/82/91**	**80.61**	**80.71**
между входной и выходной цепями	В AC	4000	2500	2500
между открытыми контактами	В AC	1000	1000	—
Изоляция (1.2/50 мкс) между входом и выходом	kВ	6	4	4

Спецификация ЕМС				
Тип проверки		**Применимый стандарт**	**80.01/11/21/41/61/71/91**	**80.51/82**
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 kВ	4 kВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 kВ	8 kВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 nc, 5 kГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 kВ	4 kВ
Импульсы (1.2/50 мкс) на клеммах питания общий режим		EN 61000-4-5	4 kВ	4 kВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 kВ	4 kВ
на клемме пуска (B1)	общий режим	EN 61000-4-5	4 kВ	4 kВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 kВ	4 kВ
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ÷ 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс B	класс A

Прочее			
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)		< 1 мА	
Тепловыделение	без нагрузки Вт	1.4	
	при номинальном токе Вт	3.2	

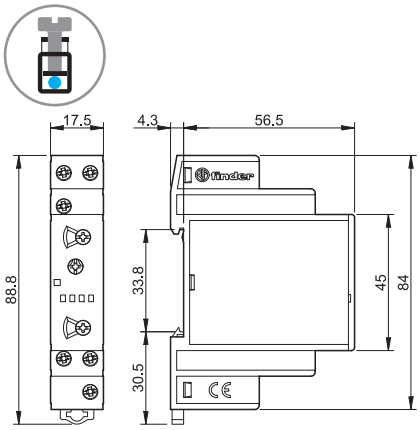
Клеммы		**Винтовые зажимы**	**Безвинтовые клеммы Push-in**
Длина зачистки провода	мм	10	10
Момент затяжки винта	Нм	0.8	—
Мин. сечение провода		одножильный кабель	одножильный кабель
	мм²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Макс. размер провода		одножильный кабель	одножильный кабель
	мм²	1 x 6 / 2 x 4	1 x 1.5 / 2 x 1.5
	AWG	1 x 10 / 2 x 12	1 x 16 / 2 x 16
Мин. сечение провода		многожильный кабель	многожильный кабель
	мм²	0.5	0.75
	AWG	20	18
Макс. размер провода		многожильный кабель	многожильный кабель
	мм²	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 2.5 / 2 x 2.5
	AWG	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14 / 2 x 14

III-2018, www.findernet.com

Габаритные чертежи

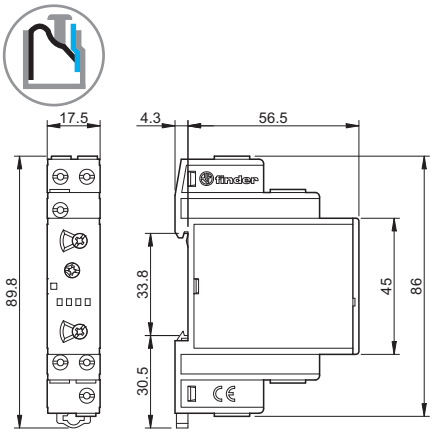
80.01/80.51

Винтовые клеммы



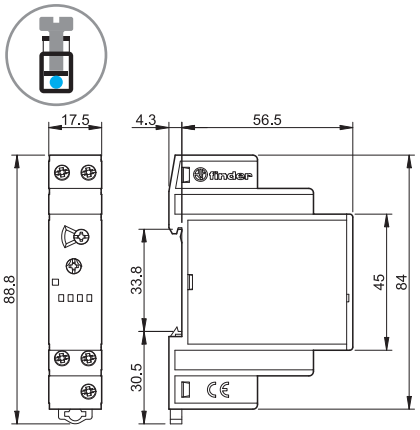
80.51

Клеммы Push-in



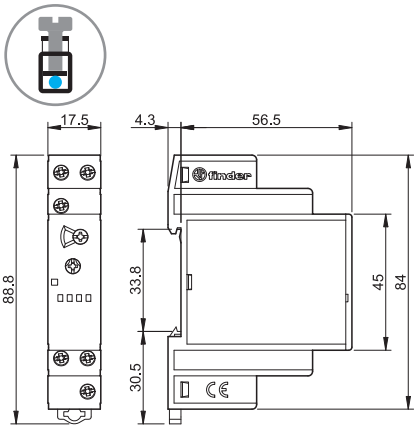
80.11/80.21/80.61

Винтовые клеммы



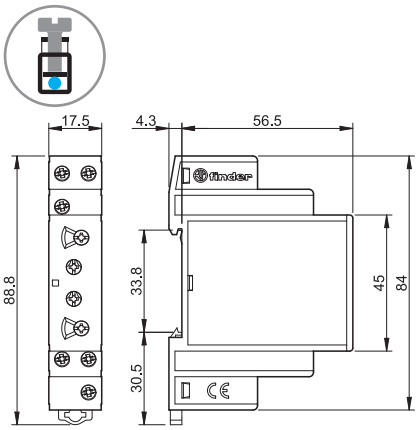
80.41

Винтовые клеммы



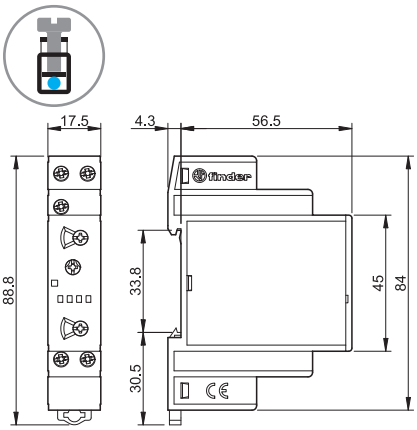
80.91

Винтовые клеммы



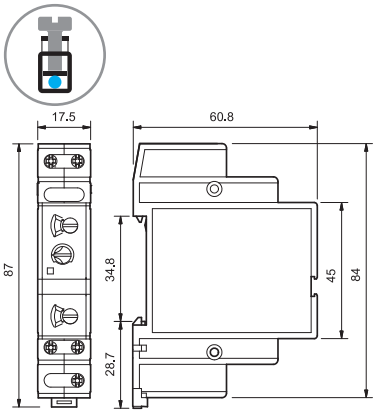
80.71

Винтовые клеммы



80.82

Винтовые клеммы



III-2018, www.findernet.com

Функции

U = Напряжение питания

S = Управляющий сигнал

= Выходной контакт

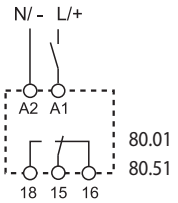
СВЕТОДИОД*	Напряжение питания	Выходной контакт NO	Контакты Открыт	Контакты Закрыт
	OFF	Открыт	15 - 18	15 - 16
	ON	Открыт	15 - 18	15 - 16
	ON	Открыт (отсчет времени)	15 - 18	15 - 16
	ON	Зокрыт	15 - 16	15 - 18

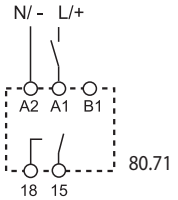
* Светодиод на таймере типа 80.61 загорается только при подаче на таймер питания; во время работы таймера светодиод не горит.

Схемы подключения

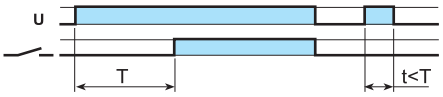
Старт по питанию = Старт по замыканию контактов питания (A1).
Управляющий сигнал = Старт по замыканию контактов управления (B1).

Без сигнала START

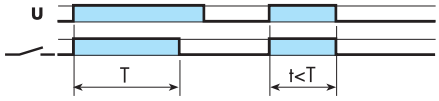




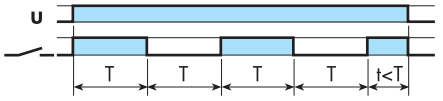
Тип
80.01
80.51
80.71



(AI) Задержка включения.
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени.
Сброс происходит при выключении питания.

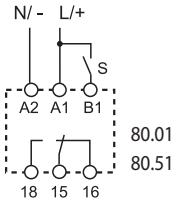


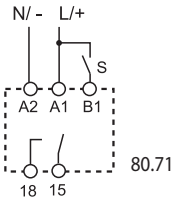
(DI) Интервалы.
Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.



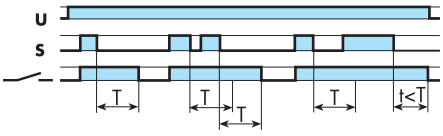
(SW) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).

с сигналом START

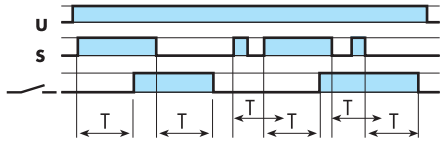




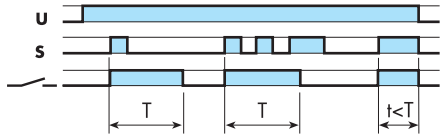
80.01
80.51
80.71



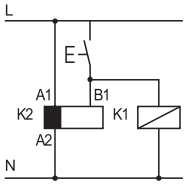
(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом
Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.



(CE) Задержка включения и отключения с управляющим сигналом
Электропитание постоянно подается на таймер. Контакты управляющего сигнала (S) инициирует замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов инициирует размыкание выходных контактов с той же задержкой по времени.

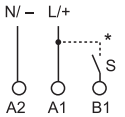


(DE) IИнтервалы по управляющему сигналу при включении
Электропитание постоянно подается на таймер.
При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

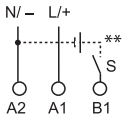


ПРИМЕЧАНИЕ: Функцию следует задавать до подачи питания на таймер.

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



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

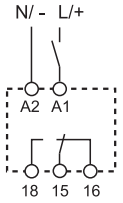


** Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:
A1 - A2 = 230 В AC
B1 - A2 = 12 В DC

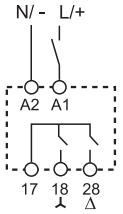
Функции

Схемы подключения

Без сигнала START



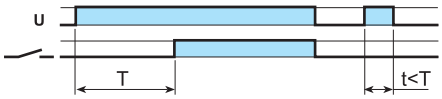
80.11/21/61



80.82

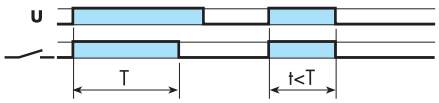
Тип

80.11



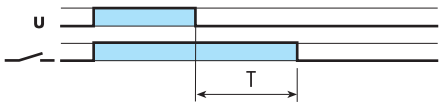
(AI) Задержка включения.
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии предустановленного времени. Сброс происходит при выключении питания.

80.21



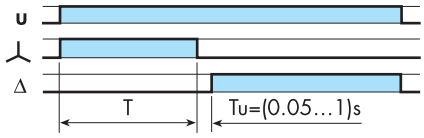
(DI) Интервалы.
Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.

80.61



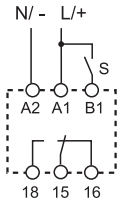
(BI) Задержка отключения по питанию (питание ВЫКЛ).
Питание подается на таймер (не менее 500 мс). Контакт замыкается немедленно. Прекращение подачи питания инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.

80.82



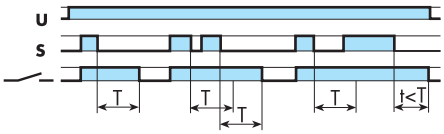
(SD) Звезда-Треугольник.
При подаче питания на таймер, контакт (Star) немедленно замыкается. После того как задержка задана, контакт (Star) размыкается. После последующих временных уставак в диапазоне (0.05 ... 1)с контакт "Δ" замыкается и остается в этом положении до снятия питания с реле.

С сигналом START



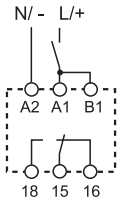
80.41

80.41



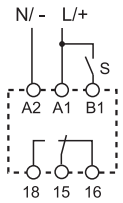
(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.
Электропитание постоянно подается на таймер. Выходные контакты замыкаются при подаче управляющего сигнала (S). При размыкании контактов управляющего сигнала, контакты выходного сигнала размыкаются с заданной задержкой по времени.

Без сигнала START



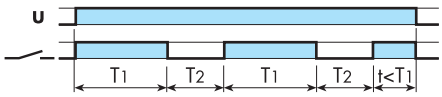
80.91

С сигналом START

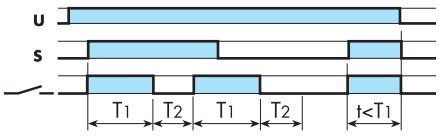


80.91

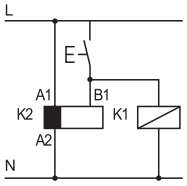
80.91

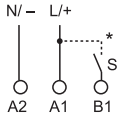


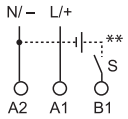
(LI) Асимметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ).
Питание подается на таймер постоянно. Выходные контакты срабатывают немедленно при закрытии переключателя сигналов (5) Открытие переключателя сигналов инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.



(LE) Асимметричный повтор цикла по управляющему сигналу (начальный импульс ВКЛ).
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Время пребывания в замкнутом (T_1) и разомкнутом (T_2) состоянии настраивается независимо.





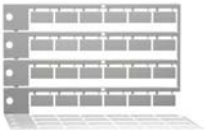


• Возможность управления внешней нагрузкой, например катушкой другого реле или таймера, соединенной с сигнальной клеммой START (B1).

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

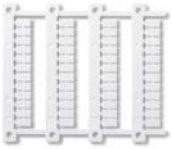
** Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:
A1 - A2 = 230 В AC
B1 - A2 = 12 В DC

Аксессуары



020.24

Блок маркировок, для типов 80.82, пластик, 24 шт., 9x17 мм	020.24



060.48

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