

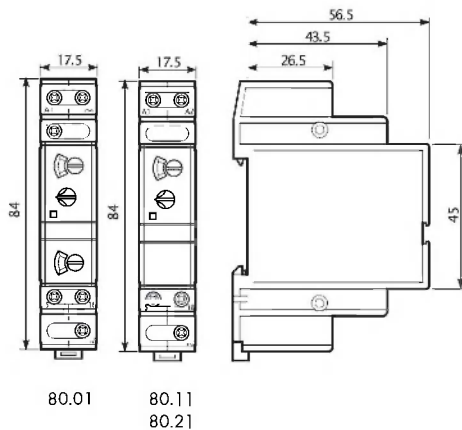





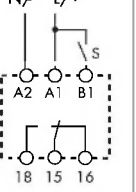
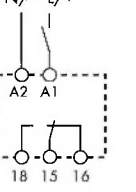
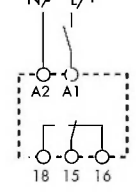
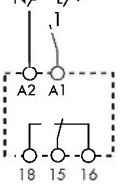
80 Серия - Модульные таймеры 16 А

Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры  
80.01 - Многофункциональный, различные типы питания  
80.11 - задержка включения, один тип питания  
80.21 - импульс при включении, один тип питания

- ширина 17,5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция входа/выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



80.01	80.11	80.21
		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Возможность работы при различных напряжениях</li><li>• Многофункциональные</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Один тип питания</li><li>• Монофункциональный</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Один тип питания</li><li>• Монофункциональный</li></ul>
<p>AI: Задержка включения DI: Импульс при включении SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии BE: Задержка отключения по сигналу CE: Задержка включения и выключения по сигналу DE: Импульс по сигналу при включении</p> <div></div> <p>Схема электрических соединений (без сигнала START)      Схема электрических соединений (с сигналом START)</p>	<p>AI: Задержка включения</p> <div></div> <p>Схема электрических соединений (без сигнала START)</p>	<p>DI: Импульс при включении</p> <div></div> <p>Схема электрических соединений (без сигнала START)</p>

Характеристика контактов			
Контактная группа (конфигурация)		1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4,000	4,000
Номинальная нагрузка для AC15 (230 В пер. тока)	BA	750	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.55	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	500 (10/5)	500 (10/5)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgCdO
Характеристика			
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)		12...240	24 - 110...125 - 230...240
	I <sub>2</sub> пост. тока	12...240	24 - 110...125
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА (50 Гц)/Вт	< 1.8 / < 1.4	< 1.8 / < 0.6
Рабочий диапазон	пер. ток	(10.2...265)В	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
	пост. ток	(10.2...265)В	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
Технические параметры			
Временные диапазоны		(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...20)ч	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	50	50
Минимальный управляющий импульс	мс	50	—
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. 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
Сертификация (в соответствии с типом)		CE cULus PC	

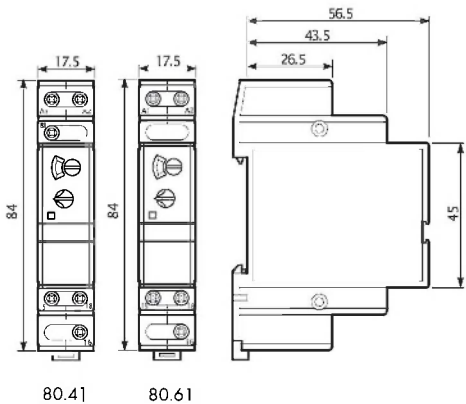


80 Серия - Модульные таймеры 8 - 16 А

Характеристики

Одно- и multifunctional таймеры  
80.41 -Задержка отключения по сигналу,  
один тип питания  
80.61 - Задержка отключения по питанию,  
различные типы питания

- ширина 17,5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция между входом/выходом
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



80.41



- Один тип питания
- Монофункциональный

80.61



- Возможность работы при различных напряжениях
- Монофункциональный

BE: Задержка отключения по сигналу

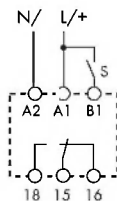


Схема электрических соединений  
(с сигналом START)

BI: Задержка отключения по питанию

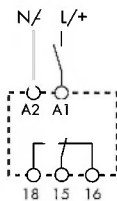


Схема электрических соединений  
(без сигнала START)

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	16/30	8/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	4,000	2,000
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA	750	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.55	0.3
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		16/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Минимальная нагрузка на переключение мВт (В/мА)		500 (10/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgNi
Характеристика			
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)		24 - 110...125 - 230...240	24...240
В пост. тока		24 - 110...125	24...240
Номинальная мощность при пер./пост. токе ВА (50 Гц)/Вт		< 1.8/ < 0.6	< 0.6/ < 0.6
Рабочий диапазон	пер. ток	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(17...265)В
	пост. ток	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(17...265)В
Технические параметры			
Временные диапазоны		{0.1...2}с,{1...20}с,{0.1...2}мин,{1...20}мин,{0.1...2}ч,{1...20}ч	{0.1...1}с, {0.5...5}с, {2...20}с, {0.2...2}мин
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	50	50
Минимальный управляющий импульс	мс	50	300 (A1-A2)
Погрешность точности всего диапазона установки%		± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. 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
Сертификация (в соответствии с типом)		CE cULus PC	

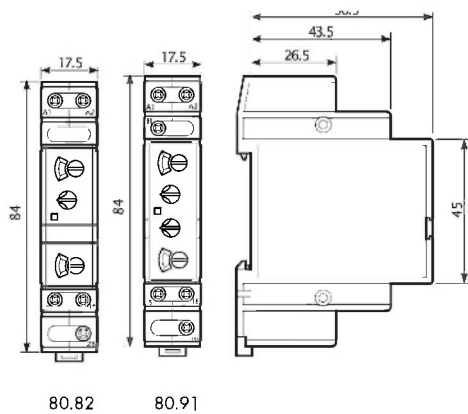


80 Серия - Модульные таймеры 6 - 16 А

Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры  
80.82 - Таймер "звезда-треугольник",  
различные типы питания  
80.91 -Асимметричный повтор цикла,  
различные типы питания

- ширина 17,5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция между входом/выходом
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



80.82



- Различные типы питания
- Монофункциональные
- Время срабатывания регулируется (0,05...1) с

80.91



- Различные типы питания
- Монофункциональные

SD: "звезда-треугольник"

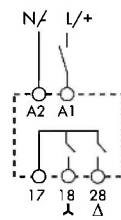


Схема электрических соединений  
(без сигнала START)

LI: Асимметричный повтор цикла (пуск во включенном состоянии)  
LE: Асимметричный повтор сигнала (пуск во включенном состоянии)

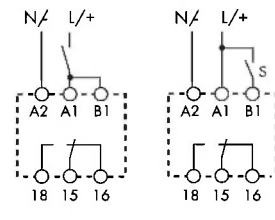


Схема электрических  
соединений  
(без сигнала START)

Схема электрических  
соединений  
(с сигналом START)

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		2 NO (DPST-NO)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	А	6/10	16/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	1,500	4,000
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	ВА	300	750
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		—	0.55
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		6/0.2/0.12	16/0.3/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	500 (12/10)	500 (10/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgCdO
Характеристика			
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)		12...240	12...240
	В пост. тока	12...240	12...240
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА (50 Гц)/Вт	< 1.3/ < 0.8	< 1.8/ < 1.4
Рабочий диапазон	пер. ток	(10.2...265)В	(10.2...265)В
	пост. ток	(10.2...265)В	(10.2...265)В
Технические параметры			
Временные диапазоны		{0.1...2}с, {1...20}с, {0.1...2}мин, {1...20}мин	{0.1...2}с,{1...20}с,{0.1...2}мин,{1...20}мин,{0.1...2}ч,{1...20}ч
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	50	50
Минимальный управляющий импульс	мс	50	50
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов		60·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Диапазон температур	°С	-10...+50	-10...+50
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE UL PS	



80 Серия - Твердотельные модульные таймеры 1 А

Характеристики

Многофункциональный твердотельный выходной таймер с возможностью работы при различном напряжении

- Ширина 17,5 мм
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 24 ч
- Мощная изоляция входа/выхода
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Выход (24...240 В пер. тока), независимо от напряжения на входе
- Вход с PWM-технологией (динамическое изменение напряжение питания)
- Поворотный селектор

NEW

80.71



- Возможность работы при различном напряжении
- Монофункциональный

AI: Задержка включения  
DI: Импульс при включении  
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии  
BE: Задержка отключения по сигналу  
CE: Задержка включения и выключения по сигналу  
DE: Импульс по сигналу при включении

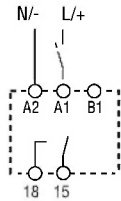
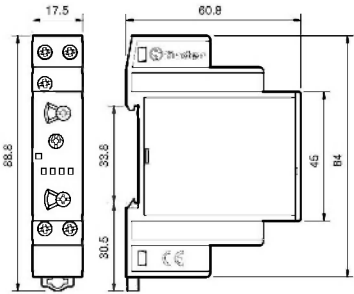


Схема электрических соединений (без сигнала START)

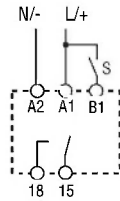


Схема электрических соединений (без сигнала START)

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		1 NO (SPST-NO)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	1
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	24...240
Номинальная нагрузка AC1	BA	19...265
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA	1
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		1
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		0.5
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	0.05
Стандартный материал контакта		2.8
Характеристика		
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> ) [В] пер. тока (50/60 Гц)		24...240
	В пост. тока	24...240
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА (50 Гц)/Вт	1.3/1.3
Рабочий диапазон	пер. ток	(19...265)В
	пост. ток	(19...265)В
Технические параметры		
Временные диапазоны		(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...24)ч
Способность повторения	%	± 1
Время перекрытия	мс	< 50
Минимальный управляющий импульс	мс	50
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов		100·10 <sup>6</sup>
Диапазон температур	°C	-20...+50
Категория защиты		IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE





## 80 Серия - Модульные таймеры 1 - 6 - 8 - 16 А

### Информация по заказам

Пример: Модульные таймеры 80 серии, 1 перекидной контакт (SPDT), 16 А, питание (12...240) В пер./пост. тока.

8

0

.

0

1

.

0

.

2

4

0

.

0

0

0

Серия

Тип

0 = Многофункциональный (AI, DI, SW, BE, CE, DE)

1 = Задержка включения (AI)

2 = Импульс при включении (DI)

4 = Задержка выключения по сигналу (BE)

6 = Задержка отключения по питанию (BI)

7 = Многофункциональный с твердотельным выходом (AI, DI, SW, BE, CE, DE)

8 = "Звезда-треугольник" (SD)

9 = Ассиметричный повтор цикла при включении (LI, LE)

Варианты

0 = Стандартный

2 = Стандартный (только для типа 80.61)

Напряжение питания

240 = (12 ... 240)В пер./пост. тока (80.01, 80.82, 80.91)

240 = (24 ... 240)В пер./пост. тока (80.11, 80.21, 80.41, 80.61, 80.71)

Тип обмотки

0 = пер. ток (50/60 Гц)/пост. ток

Кол-во контактов

1 = 1 перекидной контакт (SPDT)

1 = 1 NO (SPST-NO), только тип 80.71

2 = 2 NO (DPST-NO), только тип 80.82

### Технические параметры

Параметры электромагнитного импульса			
Тип теста		Базовый стандарт	
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ... 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ
Импульсы (1,2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	на клемме пуска (B1) общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ... 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс В
Изоляция			
Электрическая прочность		80.01/11/21/41/82/91	80.61/71
		между входной и выходной цепями В для перем. тока	4,000
		между открытыми контактами В для перем. тока	1,000
Изоляция (1,2/50мкс) между входом и выходом		кВ	6
Прочее			
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)		< 1 мА	
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
		мм²	1x6 / 2x4
		AWG	1x10 / 2x12

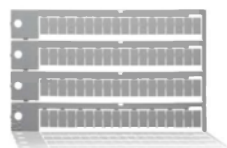
### Аксессуары



020.24

Блок маркировок, для типов 80.61/82, пластик, 72 знака, 6x12 мм

060.72



060.72

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

060.72



## 80 Серия - Модульные таймеры 1 - 6 - 8 - 16 А

### Функции

U = Напряжение питания

S = Переключение сигнала

— = Выходной контакт

СВЕТОДИОД*	Напряжение питания	НО выходной контакт	Контакты	
			Открыт	Закрит
	Выкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт (идет отсчет времени таймером)	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Закрит	15 - 16	15 - 18

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

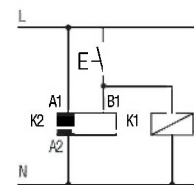
### Схема электрических соединений

<p>Без сигнала START</p> <p>80.01</p> <p>80.71</p>	<p>Тип</p> <p>80.01</p> <p>80.71</p>		<p><b>(AI) Задержка включения.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.</p>
			<p><b>(DI) Импульс при включении.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p> <p><b>(SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.</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 включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).</p>
<p>С сигналом START</p> <p>80.01</p> <p>80.71</p>	<p>80.01</p> <p>80.71</p>		<p><b>(BE) Задержка выключения по сигналу.</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>(CE) Signal ON and OFF delay.</b> Power is permanently applied to the timer. Closing the Signal Switch (S) initiates the preset delay, after which time the output contacts transfer. Opening the Signal switch initiates the same preset delay, after which time the output contacts reset.</p> <p><b>(DE) Импульс при включении по сигналу.</b> Питание подается на таймер постоянно. При моментальном или постоянном замыкании переключателя сигналов (S) выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.</p>

Без сигнала Start = Пуск через контакт линии питания (A1).

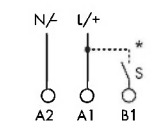
С сигналом Start = Пуск через контакт на клемме управления (B1).

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).



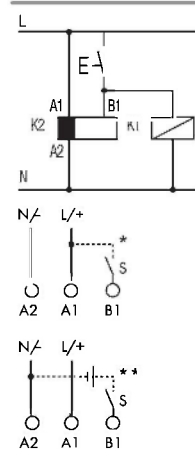
\*\* Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:  
A1 - A2 = 230 В перем.тока  
B1 - A2 = 12 В пост.тока

## Функции

## Схема электрических соединений

<p>Без сигнала START</p> <p>80.11/21/61</p> <p>80.82</p>	<p>Тип</p> <p>80.11</p> <p>80.21</p> <p>80.61</p> <p>80.82</p>		<p><b>(AI) Задержка включения.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.</p> <p><b>(DI) Импульс при включении.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p> <p><b>(BI) Задержка выключения по питанию (питание ВЫКЛ).</b> Питание подается на таймер (не менее 300 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.</b> Питание подается на таймер. Контакт "звезда" (Λ) закрывается немедленно. По истечении предустановленной задержки контакт "звезда" (Λ) возвращается в исходное положение. После еще одного заданного времени переключения (0.05...1)с контакт "треугольник" (Δ) замыкается и остается в этом положении до отключения питания.</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) Задержка выключения по сигналу.</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 (пуск во включенном состоянии).</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>

80



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 перем.тока  
B1 - A2 = 12 В пост.тока





## 83 Серия - Модульные таймеры 16 А

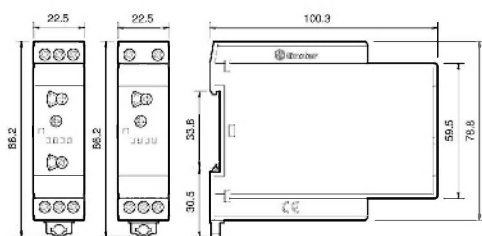
### Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры

83.01 - многофункциональные, различные типы питания

83.11 - задержка включения, различные типы питания

- Ширина 22,5 мм
- Шесть временных шкал от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция входа/выхода
- PWM-технология (динамическое изменение напряжения питания)
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)
- Поворотный селектор



83.01 83.11

NEW



- Различные типы питания
- Многофункциональные

AI: Задержка включения  
DI: Импульс при включении  
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во вкл. состоянии  
BE: Задержка отключения по сигналу  
CE: Задержка включения и выключения по сигналу  
DE: Импульс по сигналу при включении

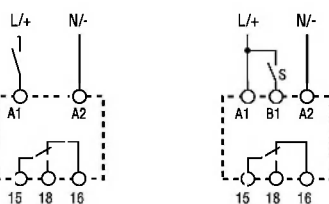


Схема электрических соединений (без сигнала START)      Схема электрических соединений (с сигналом START)

NEW



- Различные типы питания
- Однофункциональные

AI: Задержка включения

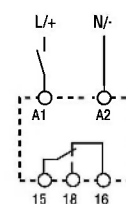


Схема электрических соединений (без сигнала START)

#### Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)

Номинальный ток/Макс. пиковый ток A

Ном. напряжение/Макс. напряжение B

Номинальная нагрузка AC1 BA

Номинальная нагрузка для AC15 (230 В пер. тока) BA

Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)

Отключающая способность DC1: 30/110/220 В

Минимальная нагрузка на переключение мВт (В/мА)

Стандартный материал контакта

#### Характеристика

Номинальное напряжение (U<sub>N</sub>)(В) пер. тока (50/60 Гц)

В пост. тока

Номинальная мощность при пер./пост. токе BA (50 Гц)/Вт

Рабочий диапазон пер. ток

пост. ток

#### Технические параметры

Временные диапазоны

Способность повторения %

Время перекрытия мс

Минимальный управляющий импульс мс

Погрешность точности всего диапазона установки %

Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов

Диапазон температур °C

Категория защиты

Сертификация (в соответствии с типом)

1 перекидной контакт (SPDT)

16/30

250/400

4,000

750

0.55

16/0.3/0.12

500 (10/5)

AgCdO

12...240

12...240

< 1.8 / < 1

(10.2...265)В

(10.2...265)В

(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...20)ч

± 1

< 50

50

± 5

100·10<sup>3</sup>

-10...+50

IP 20

CE

GL

PG

UL



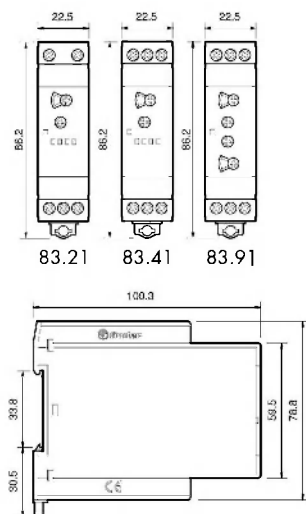





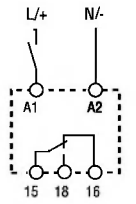
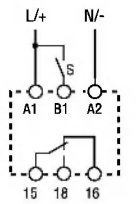
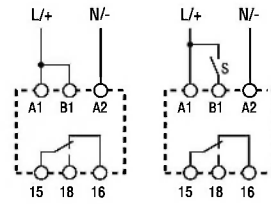
83 Серия - Модульные таймеры 16 А

Характеристики

Одно- и multifunctional таймеры с различными типами питания  
83.21 - импульс при включении  
83.21 - задержка отключения по сигналу  
83.21 - асимметричный повтор цикла (пуск во включенном состоянии)

- Ширина 22.5 мм
- Поворотный селектор
- Шесть шкал времени от 0,1 с до 20 ч
- Мощная изоляция входа/выхода
- PWM-технология
- Установка на 35-мм рейку (EN 60715)



83.21	83.41	83.91
<div><div>NEW</div><div></div></div>	<div><div>NEW</div><div></div></div>	<div><div>NEW</div><div></div></div>
<div><div>• Различные типы питания</div><div>• Однофункциональные</div></div>	<div><div>• Различные типы питания</div><div>• Однофункциональные</div></div>	<div><div>• Различные типы питания</div><div>• Однофункциональные</div></div>
DI: Импульс при включении	BE: Задержка отключения по сигналу	LI: Ассиметричный повтор цикла (пуск во включ. состоянии) LE: Ассиметричный повтор сигнала (пуск во включ. состоянии)
<div><div></div><div>Схема электрических соединений (без сигнала START)</div></div>	<div><div></div><div>Схема электрических соединений (без сигнала START)</div></div>	<div><div></div><div>Схема электр. соединений (без сигнала START)      Схема электр. соединений (с сигналом START)</div></div>
1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
16/30	16/30	16/30
250/400	250/400	250/400
4,000	4,000	4,000
750	750	750
0.55	0.55	0.55
16/0.3/0.12	16/0.3/0.12	16/0.3/0.12
500 (10/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
AgCdO	AgCdO	AgCdO
24...240	24...240	12...240
24...240	24...240	12...240
< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1	< 1.8 / < 1
(17...265)В	(17...265)В	(10.2...265)В
(17...265)В	(17...265)В	(10.2...265)В
(0.1...2)с, (1...20)с, (0.1...2)мин, (1...20)мин, (0.1...2)ч, (1...20)ч		
± 1	± 1	± 1
< 50	< 50	< 50
—	50	50
± 5	± 5	± 5
100·10³	100·10³	100·10³
-10...+50	-10...+50	-10...+50
IP 20	IP 20	IP 20
CE		



## 83 Серия - Модульные таймеры 16 А

### Информация по заказам

Пример: Модульные таймеры 83 серии, 1 перекидной контакт (SPDT), 16 А, питание (12...240) В пер./пост. тока.

83.01.0240.0000

Серия

Тип

Варианты

Напряжение питания

Тип обмотки

Кол-во контактов

0 = Многофункциональный (AI, DI, SW, BE, CE, DE)

1 = Задержка включения (AI)

2 = Импульс при включении (DI)

4 = Задержка выключения по сигналу (BE)

9 = Ассиметричный повтор цикла при включении (LI, LE)

0 = Стандартный

240 = (12 ... 240)В пер./пост. тока (83.01, 83.91)

240 = (24 ... 240)В пер./пост. тока (83.11, 83.21, 83.41)

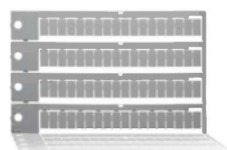
0 = пер. ток (50/60 Гц)/пост. ток

1 = 1 перекидной контакт (SPDT)

### Технические параметры

Параметры электромагнитного импульса			
Тип теста		Базовый стандарт	
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 . 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ
Импульсы (1,2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	на клемме пуска (B1) общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 . 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс В
Изоляция			
Электрическая прочность		Базовый стандарт	
		между входной и выходной цепями В для перем. тока	4,000
		между открытыми контактами В для перем. тока	1,000
Изоляция (1,2/50мкс) между входом и выходом		кВ	6
Прочее			
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)			< 1 мА
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
	мм²	1x6 / 2x4	1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x12	1x12 / 2x14

### Аксессуары



060.72

Блок маркировок, для типов 83.01/11, 21, 41, пластик, 72 знака, 6x12 мм 060.72



## 83 Серия - Модульные таймеры 16 А

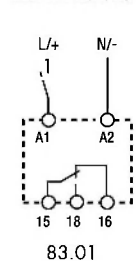
### Функции

U = Напряжение питания  
S = Переключение сигнала  
— = Выходной контакт

СВЕТОДИОД	Напряжение питания	НО выходной контакт	Контакты	
			Открыт	Закрит
	Выкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Открыт (идет отсчет времени таймером)	15 - 18	15 - 16
	Вкл	Закрит	15 - 16	15 - 18

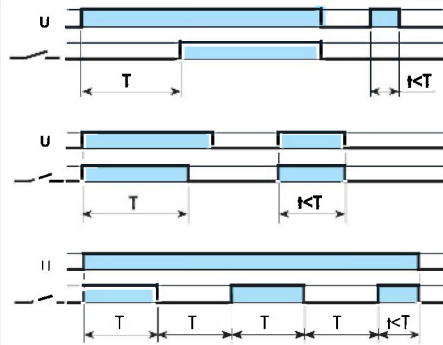
### Схема электрических соединений

Без сигнала START



83.01

Тип  
83.01



#### (AI) Задержка включения.

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

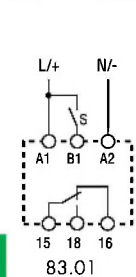
#### (DI) Импульс при включении.

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

#### (SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.

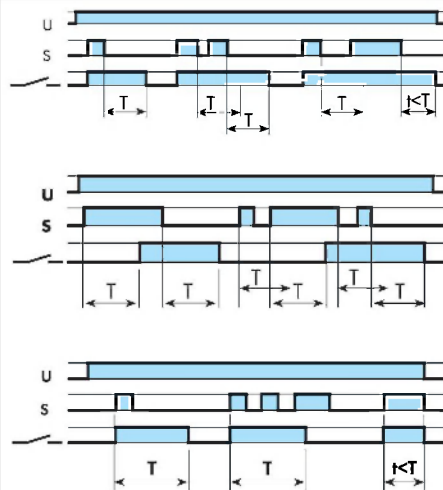
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1:1 (время во включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).

С сигналом START



83.01

Тип  
83.01



#### (BE) Задержка выключения по сигналу.

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.

#### (CE) Signal ON and OFF delay.

Power is permanently applied to the timer. Closing the Signal Switch (S) initiates the preset delay, after which time the output contacts transfer. Opening the Signal switch initiates the same preset delay, after which time the output contacts reset.

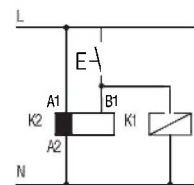
#### (DE) Импульс при включении по сигналу.

Питание подается на таймер постоянно. При моментальном или постоянном замыкании переключателя сигналов (S) выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.

Без сигнала Start = Пуск через контакт линии питания (A1).

С сигналом Start = Пуск через контакт на клемме управления (B1).

ПРИМЕЧАНИЕ: Функцию следует задавать до подачи питания на таймер.



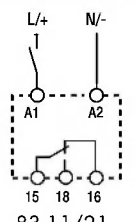

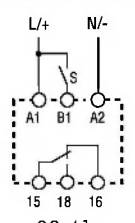
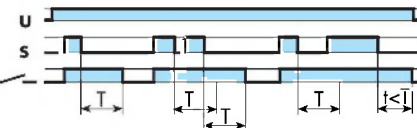
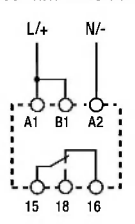
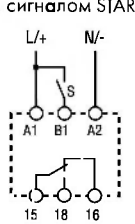
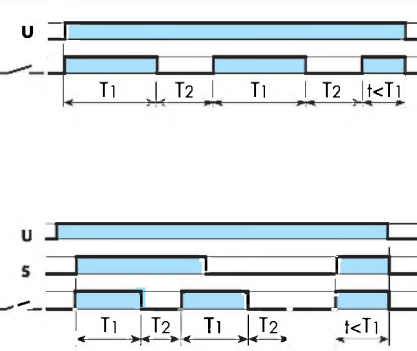
\* Возможность управления внешней нагрузкой, например катушкой другого реле или таймера, соединенной с сигнальной клеммой START (B1).

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

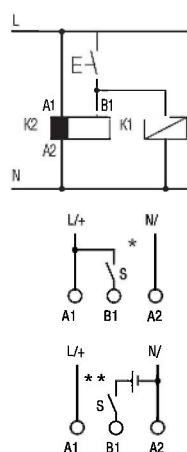
\*\* Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1), например:  
A1 - A2 = 230 В перем.тока  
B1 - A2 = 12 В пост.тока

## Функции

## Схема электрических соединений

<p>без сигнала START</p>  <p>83.11/21</p>	<p>Типе 83.11</p>		<p><b>(AI) Задержка включения.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.</p> <p><b>(DI) Импульс при включении.</b> Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.</p>
<p>с сигналом START</p>  <p>83.41</p>	<p>Типе 83.41</p>		<p><b>(BE) Задержка выключения по сигналу.</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>без сигнала START</p>  <p>83.91</p> <p>с сигналом START</p>  <p>83.91</p>	<p>Типе 83.91</p>		<p><b>(LI) Асимметричный повтор цикла (пуск во включенном состоянии).</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 и разомкнутом состоянии настраивается независимо.</p> <p><b>(LE) Асимметричный повтор сигнала (пуск во включенном состоянии)</b> Питание подается на таймер постоянно. Замыкание переключателя сигналов (S) вызывает немедленное срабатывание выходных контактов, которые переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до размыкания.</p>

83



\* 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 перем.тока  
B1 - A2 = 12 В пост.тока







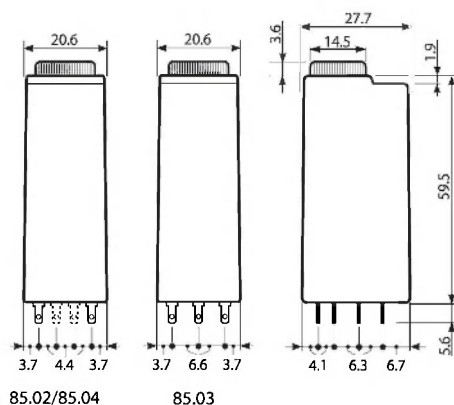
## 85 Серия - Миниатюрные таймеры 7 - 10 А

### Характеристики

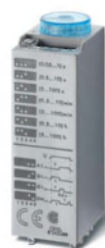
#### Съемный таймер

85.02 -2 группы контактов 10 А  
85.03 -3 группы контактов 10 А  
85.04 -4 группы контактов 7 А

- Многофункциональные
- Семь временных шкал от 0,05 с до 100 ч
- Розетки 94 серии



85.02



- 2 контакта 10 А
- питание перем./пост.тока, не поляризованное
- Штепсельный разъем для использования с розетками 94 серии

AI: Задержка включения  
DI: Импульс при включении  
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии  
GI: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)

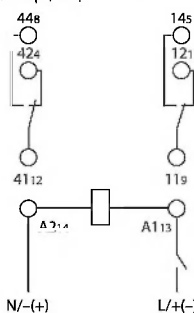
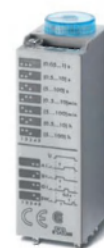


Схема электрических соединений

85.03



- 3 контакта 10 А
- питание перем./пост.тока, не поляризованное
- Штепсельный разъем для использования с розетками 94 серии

AI: Задержка включения  
DI: Импульс при включении  
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии  
GI: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)

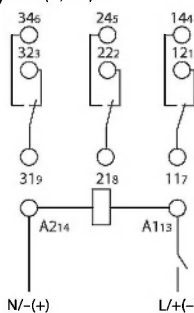
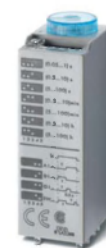


Схема электрических соединений

85.04



- 4 контакта 7 А
- питание перем./пост.тока, не поляризованное
- Штепсельный разъем для использования с розетками 94 серии

AI: Задержка включения  
DI: Импульс при включении  
SW: Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии  
GI: Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)

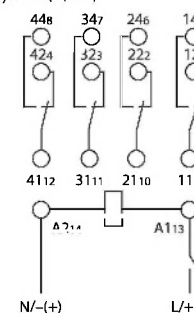


Схема электрических соединений

#### Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	2 перекидных контакта (DPDT)	3 перекидных контакта (3PDT)	4 перекидных контакта (4PDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток А	10/20	10/20	7/15
Ном. напряжение/Макс. напряжение В	250/400	250/400	250/250
Номинальная нагрузка AC1 ВА	2,500	2,500	1,750
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока) ВА	500	500	350
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)	0.37	0.37	0.125
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	10/0.25/0.12	10/0.25/0.12	7/0.25/0.12
Минимальная нагрузка на переключение мВт (В/мА)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Стандартный материал контакта	AgNi	AgNi	AgNi

#### Характеристика

Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)	230...240	230...240	230...240
Г пост. тока	12 - 24 - 48 - 110...125 (не поляризованный)		
Номинальная мощность при пер./пост. токе ВА (50 Гц)/Вт	2/2	2/2	2/2
Рабочий диапазон пер. ток	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
пост. ток	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>

#### Технические параметры

Временные диапазоны	{0.05...1}с, {0.5...10}с, {5...100}с, {0.5...10}мин, {5...100}мин, {0.5...10}час, {5...100}час		
Способность повторения %	± 2	± 2	± 2
Время перекрытия мс	20	20	20
Минимальный управляющий импульс мс	—	—	—
Погрешность точности всего диапазона установки%	± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	200 · 10 <sup>3</sup>	200 · 10 <sup>3</sup>	150 · 10 <sup>3</sup>
Диапазон температур °С	-20...+60	-20...+60	-20...+60
Категория защиты	IP 40	IP 40	IP 40

#### Сертификация (в соответствии с типом)





## 85 Серия - Миниатюрные таймеры 7 - 10 А

### Информация по заказам

Пример: Таймер 85 серии, 4 перекидных контакта (4PDT), питание 24 В перем./пост. тока, функции AI, DI, GI, SW.

8

5

.

0

.

4

.

0

.

0

.

2

.

4

.

0

.

0

.

0

.

0

Серия

Тип

Кол-во контактов

Напряжение питания

Источник тока

0 = Многофункциональные (AI, DI, GI, SW)

2 = 2 контакта -10 А

3 = 3 контакта -10 А

4 = 4 контакта -7 А

012 = 12 В перем./пост.тока

024 = 24 В перем./пост.тока

048 = 48 В перем./пост.тока

125 = {110...125} В перем./пост. тока

240 = {230...240} В перем. тока

0 = переменный ток (50/60 Гц)/постоянный ток

8 = перем.ток (50/60 Гц) только для 240 В

### Технические параметры

Параметры электромагнитного импульса			
Тип теста		Базовый стандарт	
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	п.а.
	воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 . 1000 МГц)		EN 61000-4-3	15 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	4 кВ
Импульсы (1,2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	2 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 . 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В
Частота тока питания (50 Гц)		EN 61000-4-8	30 А/м
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс В
Изоляция			
Электрическая прочность		85.02/03	85.04
между входной и выходной цепями		В для перем. тока	2,000
между открытыми контактами		В для перем. тока	1,000
между смежными контактами		В для перем. тока	2,000
Изоляция (1,2/50мкс)между входом и выходом		кВ	4
Прочее			
Потери мощности		2 группы контактов	3 группы контактов
	без нагрузки	Вт	1.6
	при номинальном токе	Вт	3.7
		4 группы контактов	3.6

### Временные диапазоны

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

ПРИМЕЧАНИЕ: временные диапазоны и функции необходимо задавать до подачи питания на таймер.



## 85 Серия - Миниатюрные таймеры 7 - 10 А

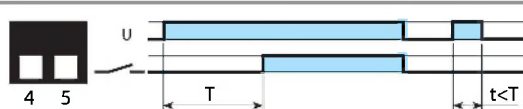
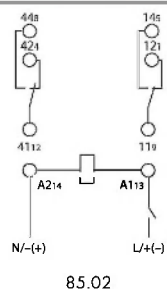
### Функции

U = Напряжение питания

— = Выходной контакт

СВЕТОДИОД	Напряжение питания	НО выходной контакт (SPDT-NO)	Контакты	
			Открыт	Closed
	Выкл	Открыт	x1 - x4	x1 - x2
	Вкл	Открыт	x1 - x4	x1 - x2
	Вкл	Открыт (идет отсчет времени таймером)	x1 - x4	x1 - x2
	Вкл	Закрит	x1 - x2	x1 - x4

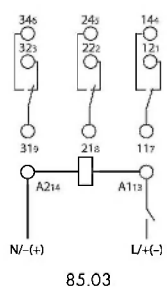
### Схема электрических соединений Типы: 85.02, 85.03, 85.04



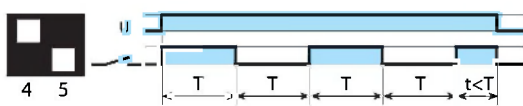
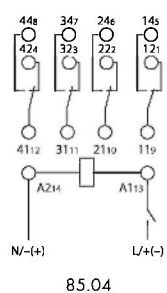
**(AI) Задержка включения.**  
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.



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



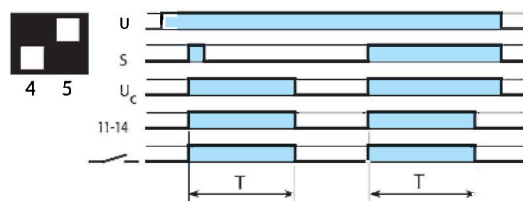
**(GI) Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с).**  
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фиксированного промежутка времени 0,5 с.



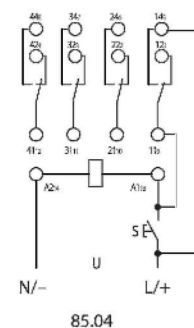
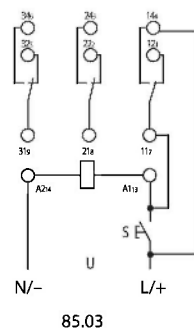
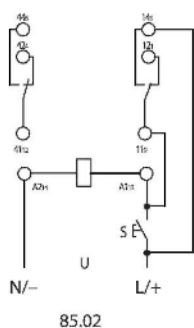
**(SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.**  
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1:1 (время во включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).

85

U = Напряжение питания  
S = Переключение сигнала  
U<sub>c</sub> = Напряжение питания таймера  
11-14 = Самоудерживающийся контакт  
— = Выходной контакт



**Импульс по сигналу при включении**  
При моментальном замыкании переключателя сигналов (S) > 50 мс выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии (с самоудерживающимся контактом 11-14) на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.






## 94 Серия - Розетки и аксессуары для таймеров 85 Серии

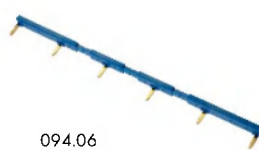
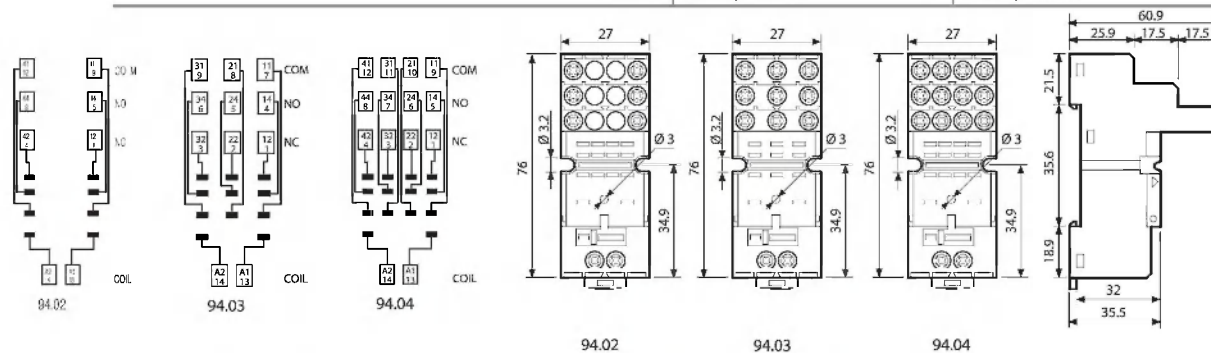


94.04

Сертификация в соответствии с типом:



Розетка с винтовым зажимом	94.02	94.02.0	94.03	94.03.0	94.04	94.04.0
	Голубой	Черный	Голубой	Черный	Голубой	Черный
Тип таймера	85.02		85.03		85.04	
Аксессуары						
Металлический удерживающий зажим (поставляется с таймером)	094.81					
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Маркировочная этикетка	094.00.4					
Технические параметры						
Номинальные значения	10 A - 250 В					
Электрическая прочность	≥ 2 кВ AC					
Категория защиты	IP 20					
Температура окружающего воздуха	°C −40...+70					
 Вращающий момент	Нм 0.5					
Длина зачистки провода	мм 8					
Макс. размер провода для розеток 94.02/03/04	одножильный провод			многожильный провод		
	мм² 1x6 / 2x2.5			1x4 / 2x2.5		
	AWG 1x10 / 2x14			1x12 / 2x14		



094.06

6-полюсный шинный соединитель для розеток серии 94.02 и 94.03	094.06
Номинальные значения	10 A - 250 В

85

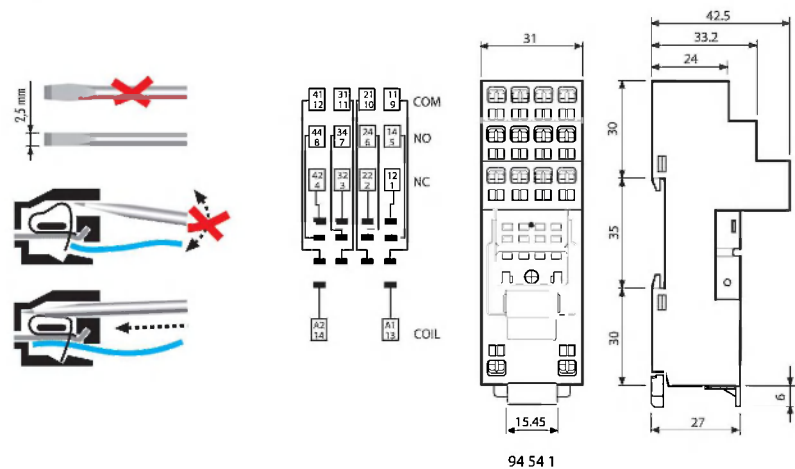


94.54.1

Сертификация (в соответствии с типом):



Розетка с пружинным зажимом		94.54.1 (голубой)	94.54.10 (черный)
Тип таймера		85.02, 85.04	85.02, 85.04
Аксессуары			
Металлическая клипса		094.81	
Технические параметры			
Номинальные значения		10 A - 250 В	
Электрическая прочность		≥ 2 кВ AC	
Категория защиты		IP 20	
Температура окружающей среды		°C	−25...+70
Длина зачистки провода		мм	7
Макс. размер провода для розеток 94.54.1		одножильный провод	
		многожильный провод	
		мм²	2x(0.2...1.5)
		AWG	2x(24...18)





94 Серия - Розетки и аксессуары для таймеров 85 Серии



94.74


Сертификация  
(в соответствии с  
типом):

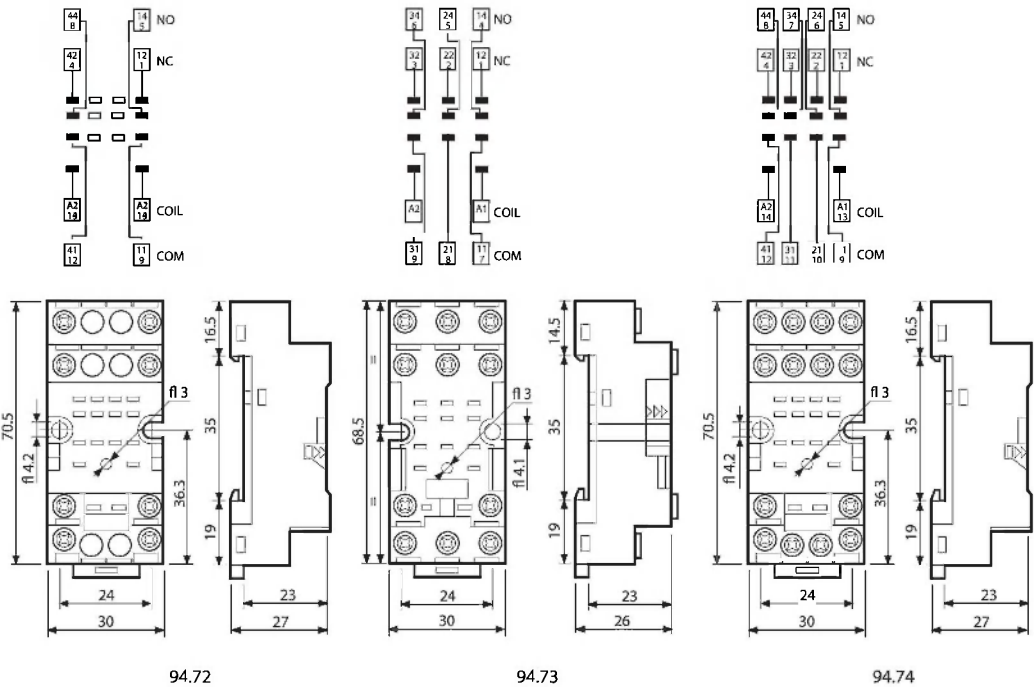


94.82

Сертификация  
(в соответствии с  
типом):



Розетка с винтовым зажимом		94.72	94.72.0	94.73	94.73.0	94.74	94.74.0
		Голубой	Черный	Голубой	Черный	Голубой	Черный
Тип таймера		85.02		85.03		85.02, 85.04	
Аксессуары							
Металлический удерживающий зажим (поставляется с таймером)		094.81					
Розетка с винтовым зажимом		94.82			94.82.0		
		Голубой			Черный		
Тип таймера		85.02			85.02		
Аксессуары							
Металлический удерживающий зажим (поставляется с таймером)		094.81					
Технические параметры							
Номинальные значения		10 А - 250 В					
Электрическая прочность		≥ 2 кВ АС					
Категория защиты		IP 20					
Температура окружающего воздуха		°С		−40...+70			
 Момент завинчивания		Нм		0.5			
Длина зачистки провода		мм		8 (94.72/.0/3/.0/4/.0)		9 (94.82/.0)	
Макс. размер провода для розеток 94.72/73/74 и 94.82		одножильный провод				многожильный провод	
		мм²		1х2.5 / 2х1.5		1х2.5 / 2х1.5	
		AWG		1х14 / 2х16		1х14 / 2х16	





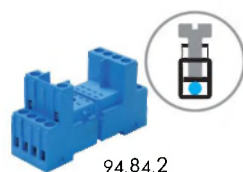


## 94 Серия - Розетки и аксессуары для таймеров 85 Серии



94.84.3


Сертификация  
(в соответствии с  
типом):



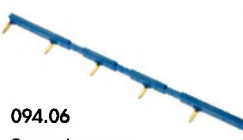
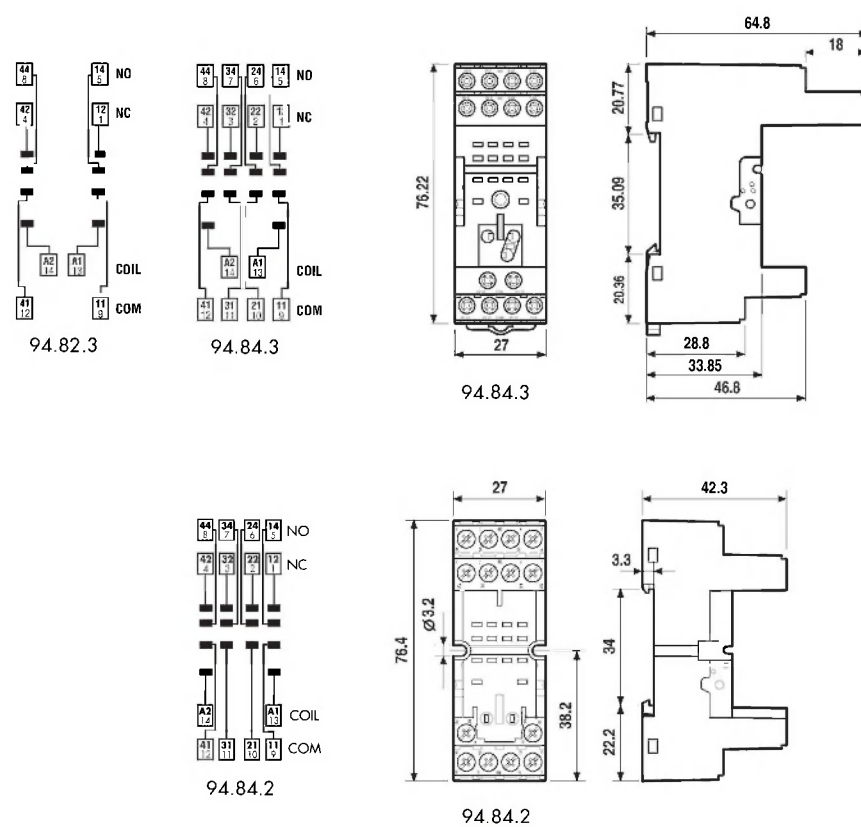
94.84.2

Сертификация  
(в соответствии с  
типом):



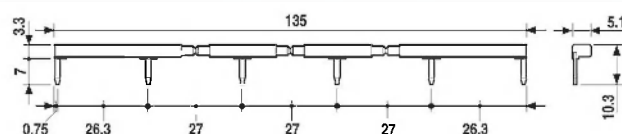
Розетка с винтовым зажимом	94.82.3 Голубой	94.82.30 Черный	94.84.3 Голубой	94.84.30 Черный
Тип таймера	85.02		85.02, 85.04	
Аксессуары				
Металлическая клипса	094.81			
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Маркировочная этикетка	094.80.2			
Розетка с винтовым зажимом	94.84.2 Голубой		94.84.20 Черный	
Тип таймера	85.02, 85.04			
Аксессуары				
Металлическая клипса	094.81			
6-полюсная перемычка	094.06		094.06.0	
Маркировочная этикетка	094.80.2			
Технические параметры				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	−40...+70		
 Момент завинчивания	Нм	0.5		
Длина зачистки провода	мм	7		
Макс. размер провода для розеток 94.82.3/84.3	одножильный провод		многожильный провод	
	мм²	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14

85



094.06  
Сертификация  
(в соответствии с  
типом):

6-полюсный шинный фиксатор для розеток 94.82.3, 94.84.3 и 94.84.2	094.06 (голубой)	094.06.0 (черный)
Номинальные значения	10 А - 250 В	






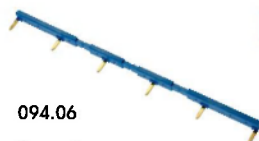
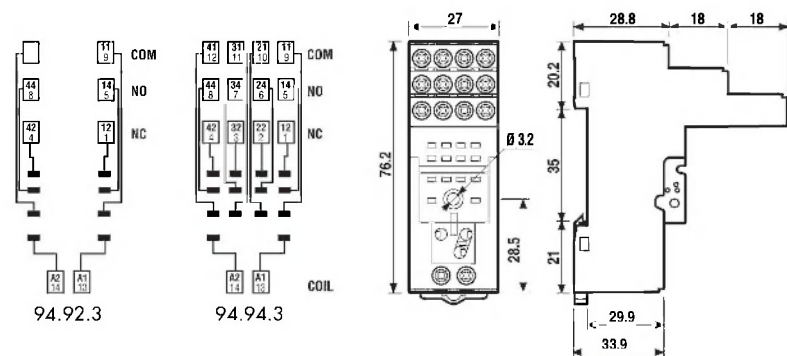
## 94 Серия - Розетки и аксессуары для таймеров 85 Серии



94.94.3  
Сертификация  
(в соответствии с  
типом):

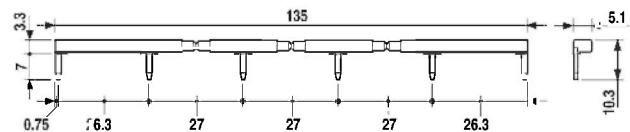


Розетка с винтовым зажимом	94.92.3	94.92.30	94.94.3	94.94.30
	Голубой	Черный	Голубой	Черный
Тип таймера	85.02		85.02, 85.04	
Аксессуары				
Металлическая клипса	094.81			
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Маркировочная этикетка	094.80.2			
Технические параметры				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	−25...+70		
 Момент завинчивания	Нм	0.5		
Длина зачистки провода	мм	8		
Макс. размер провода для розеток 94.92.3/94.3		одножильный провод		многожильный провод
	мм²	1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14		1x12 / 2x14



094.06  
Сертификация  
(в соответствии с  
типом):

<b>6-полюсный винный фиксатор для розеток 94.92.3 и 94.94.3</b>	<b>094.06 (голубой)</b>	<b>094.06.0 (черный)</b>
Номинальные значения	10 A - 250 В	







86 Серия - Модульные Таймеры

Характеристики

Модульные таймеры для использования с реле и розетками

- 86.00 - Многофункц. модульный таймер, работа при различн. напряжении
- 86.30 - 2-функц. модульный таймер, работа при различн. напряжении

- Модульный таймер тип 86.00 используется с розетками серий 90, 92, 96, таймер тип 86.30 - с сериями 90, 92, 94, 95, 96, 97
- Светодиодная индикация

86.00

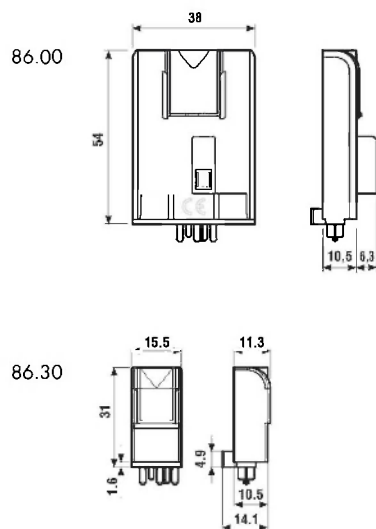


- Шкала времени: от 0.05с до 100ч
- Многофункциональный
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03, 96.04.

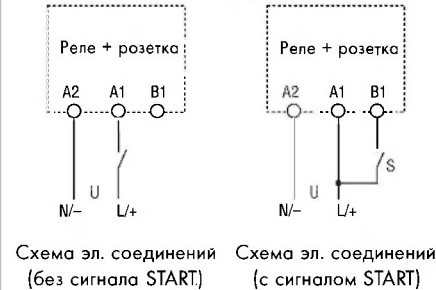
86.30



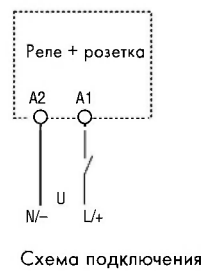
- Шкала времени: от 0.05с до 100ч
- 2-функциональный
- Установка с использованием розеток 90.02, 90.03, 92.03, 94.02, 94.03, 94.04, 95.03, 95.05, 95.55, 96.02, 96.04, 97.01, 97.02, 97.51, 97.52



- AI:** Задержка включения  
**DI:** Одиночный импульс при включении  
**SW:** Генератор симметричных импульсов без задержки при включении  
**CE:** Сигнал задержки включения и выключения  
**DE:** Одиночный импульс (с управл. контактом по вкл.)  
**EE:** Одиночный импульс (с управл. контактом по выкл.)  
**FE:** Одиночный импульс (с управл. конт. по вкл./выкл.)  
**BE:** Задержка выключения (с управл. контактом)



- AI:** Задержка включения  
**DI:** Одиночный импульс при включении



Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B
Номинальная нагрузка AC1	BA
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)	
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	
Минимальная нагрузка на переключение мВт (В/мА)	
Стандартный материал контакта	

См. реле серии 56, 60 и 62  
Не использовать с реле  
62.3х.х012.х300 и 62.3х.х012.х600

См. реле серии 40, 44, 46, 55, 56, 60 и 62

Характеристика

Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)	12...240
В пост. тока	12...240
Номинальная мощность при пер./пост. токе ВА (50 Гц)/Вт	1.2
Рабочий диапазон пер. ток	10.2...265
пост. ток	10.2...265

12...24	230...240
12...24	—
0.15	
9.6...33.6	184...265
9.6...33.6	—

Технические параметры

Временные диапазоны	(0.05...1)с, (0.5...10)с, (5...100)с, (0.5...10)мин, (5...100)мин, (0.5...10)ч, (5...100)ч
Способность повторения %	± 1
Время перекрытия мс	< 50
Минимальный управляющий импульс мс	50
Погрешность точности всего диапазона установки%	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	См. реле серии 56, 60 и 62
Диапазон температур °С	-20...+50
Категория защиты	IP 20

См. реле серии 40, 44, 46, 55, 56, 60 и 62	
-20...+50	
IP 20	

Сертификация (в соответствии с типом)





86 Серия - Модульные Таймеры

Информация по заказам

Пример: 86-ая серия, многофункциональный модульный таймер, напряжение питания 12 - 240 В перем./пост. тока.

Серия

Тип

Кол-во контактов

86.00.0240.0000

Напряжение питания

Версии питания

024 = (12...24)В пер./пост. тока (только 86.30)  
240 = (12...240)В пер./пост. тока (только 86.00)  
240 = (230...240)В пер. тока (только 86.30)  
0 = пер. ток (50/60 Гц)/пост. ток  
8 = пер. ток (50/60 Гц)

0 = Многофункциональный (AI, DI, SW, BE, CE, DE, EE, FE)  
3 = 2-функциональный (AI, DI)  
См. реле серии 40, 44, 46, 55, 56, 60 и 62

Совместимость	Количество групп контактов	Тип реле	Тип розетки	Модульный таймер
	1	40.31	95.03	86.30
	1	40.61	95.05	86.30
	1	46.61	97.01/97.51	86.30
	2	40.52/44.52/44.62	95.05/95.55	86.30
	2	46.52	97.02/97.52	86.30
	2	55.32	94.02	86.30
	2	56.32	96.02	86.30
	2	60.12	90.02	86.00/86.30
	2	62.32	92.03	86.00/86.30
	3	55.33	94.03	86.30
	3	60.13	90.03	86.00/86.30
	3	62.33	92.03	86.00/86.30
	4	55.34	94.04	86.30
	4	56.34	96.04	86.00/86.30

Технические параметры

Спецификация EMC				
Тип проверки		Ссылка на стандарт	86.00	86.30
Электростатический разряд	контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ	-
	воздушный разряд	EN 61000-4-	8 кВ	8 кВ
Радио-частотное электромагнитное поле (80 ч - 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м	10 В/м
Нестационарный процесс (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц)		EN 61000-4-4	4 кВ	4 кВ
Колебания (1.2/50 мкс) при подаче питания	обычный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	4 кВ	2 кВ
Радио-частотный обычный режим (0.15 ч 80 МГц)		EN 61000-4-6	10 В	10 В
Излучение		EN 55022	класс B	класс B
Прочее		86.00	86.30	
Ток абсорбции управляющего сигнала (B1)		1 мА	—	
Потери мощности	без нагрузки	Вт 0.1 (12 В) - 1 (230 В)	0.2	
	при ном. знач. тока	Вт См. серии реле 60 и 62	См. серии реле 40, 44, 46, 55, 60, 62	

Шкалы времени

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

1 2 3

(0.05...1)s

(0.5...10)s

(5...100)s

(0.5...10)min

(5...100)min

(0.5...10)h

(5...100)h

Примечание: установки функций и шкалы времени должны быть выполнены перед включением таймера.







## 86 Серия - Модульные Таймеры

### ФУНКЦИИ

**U** = Напряжение питания

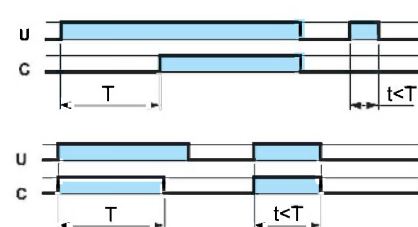
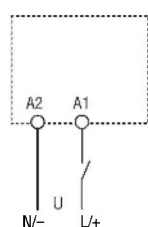
**S** = ПУСК

**C** = Контакт реле (НО)

Светодиод Тип 86.00	Светодиод Тип 86.30	Напряжение питания	Положение НО контакта
		ВЫКЛ.	открыт
		ВКЛ.	открыт
		ВКЛ.	открыт (отсчет времени таймером)
		ВКЛ.	закрыт

### Схема подключения

#### Тип 86.30



#### (AI) Задержка включения.

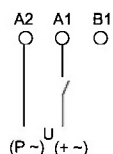
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.

#### (DI) Одиночный импульс при включении.

Питание подается на таймер. Контакт замыкается незамедлительно. По прошествии времени предустановки, контакт возвращается в исходное положение.

#### Тип 86.00

без управляющего контакта



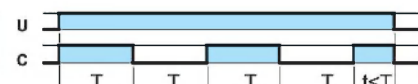
#### (AI) Задержка включения.

При подаче напряжения питания на таймер, контакт срабатывает через время задержки T и возвращается в исходное состояние при отключении питания.



#### (DI) Одиночный импульс при включении.

При подаче напряжения питания на таймер, контакт срабатывает и удерживается в этом положении на заданное время T.



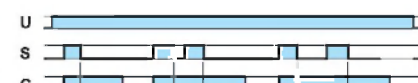
#### (SW) Генератор симметричных импульсов без задержки при включении.

При подаче напряжения питания на таймер, он начинает работать в режиме генератора импульсов  $T_{\text{импульс}} = T_{\text{пауза}} = T$ . Первое срабатывание контакта происходит при подаче напряжения питания.



#### (CE) Сигнал задержки включения и выключения

На таймере присутствует напряжение питания. При замыкании управляющего контакта, контакт таймера срабатывает через время задержки T. После размыкания управляющего контакта, контакт таймера возвращается в исходное положение через заданное время T.



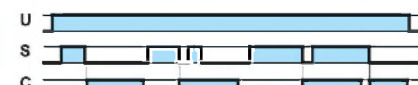
#### (BE) Задержка выключения (с управляющим контактом).

На таймере присутствует напряжение питания. При замыкании управляющего контакта срабатывает контакт таймера. После размыкания управляющего контакта, контакт таймера возвращается в исходное положение через заданное время T.



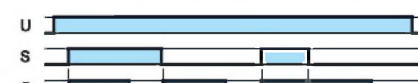
#### (DE) Одиночный импульс (с управляющим контактом по включению).

На таймере присутствует напряжение питания. При замыкании управляющего контакта срабатывает контакт таймера и находится в этом положении на заданное время T.



#### (EE) Одиночный импульс (с управляющим контактом по выключению).

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



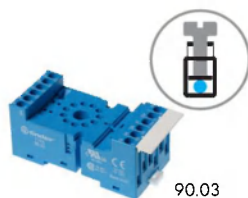
#### (FE) Одиночный импульс (с управляющим контактом по выключению и выключению).

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

86



## Розетки для Таймеров 86 Серии



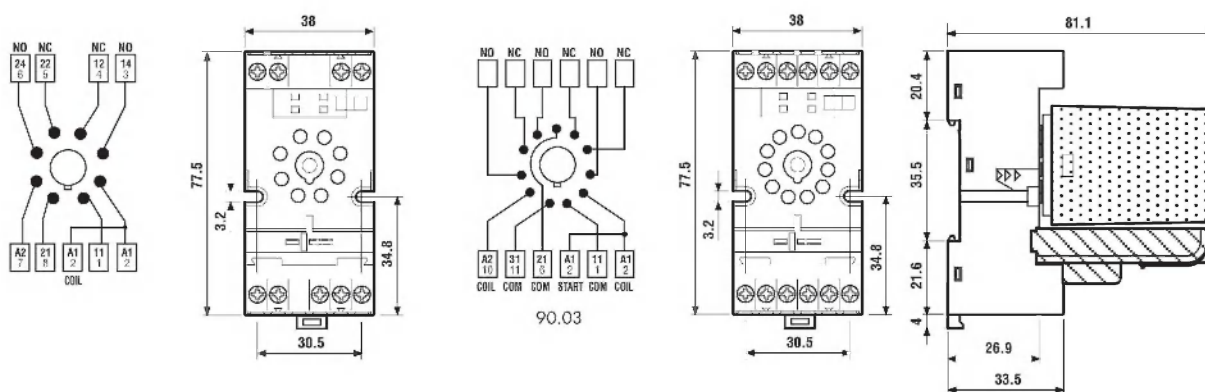
90.03

Сертификация (в соответствии с типом):



Согласно спецификации:  
Определенные комбинации  
реле/розеток

Розетка с винтовым зажимом	90.02 Голубой	90.02.0 Черный	90.03 Голубой	90.03.0 Черный
Тип реле	60.12		60.13	
Аксессуары				
Металлическая клипса	090.33			
6-полюсная перемычка	090.06			
Маркировочная этикетка	090.00.2			
Модули (см. таблицу ниже)	99.02			
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.00, 86.10, 86.20			
Технические параметры				
Номинальные значения	10 А -250 В			
Электрическая прочность	≥ 2 кВ пер.тока			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающей среды	°С -40...+70			
⚙ Момент завинчивания	Нм 0.6			
Длина зачистки провода	мм 10			
Макс. размер провода для розеток 90.02 и 90.03	одножильный провод		многожильный провод	
	мм²	1х6 / 2х2.5	1х4 / 2х2.5	
	AWG	1х10 / 2х14	1х12 / 2х14	



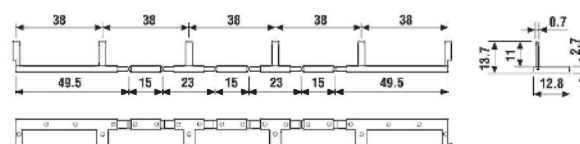
090.06

Сертификация  
(в соответствии  
с типом):



86

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






Розетки для Таймеров 86 Серии

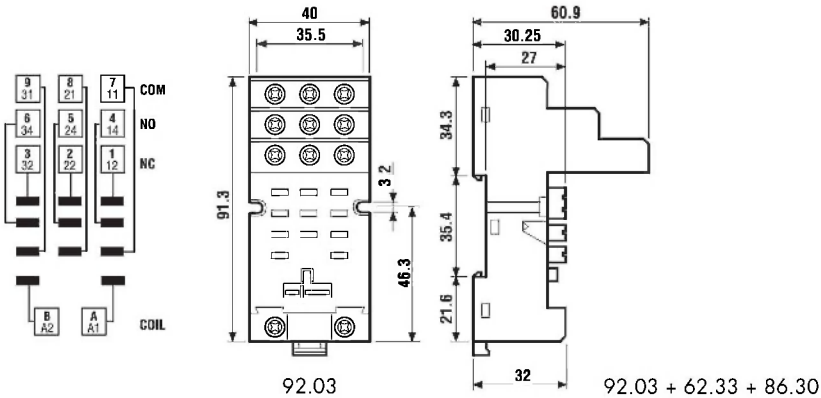


92.03

Сертификация  
(в соответствии  
с типом):



Розетка с винтовым зажимом	92.03 (голубая)	92.03.0 (черная)	
Тип реле	62.32, 62.33	62.32, 62.33	
Аксессуары			
Металлическая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SMA)	092.71		
Идентификационная метка	092.00.2		
Модули (см. таблицу ниже)	99.02		
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.00, 86.30		
Технические параметры			
Номинальные значения	16 А - 250 В		
Изоляция	≥ 6 кВ (1,2/50 мкс), между обмоткой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающей среды	°C -40...+70		
 Момент завинчивания	Нм	0.8	
Длина зачистки провода	mm	10	
Макс. размер провода для розеток 92.03	одножильный провод	многожильный провод	
	мм²	1х10 / 2х4	1х6 / 2х4
	AWG	1х8 / 2х12	1х10 / 2х12





## Розетки для Таймеров 86 Серии



94.04

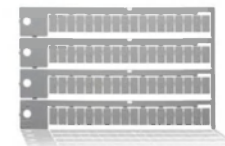
Сертификация  
(в соответствии с  
типом)



Согласно спецификации:  
Определенные комбинации  
реле/розеток

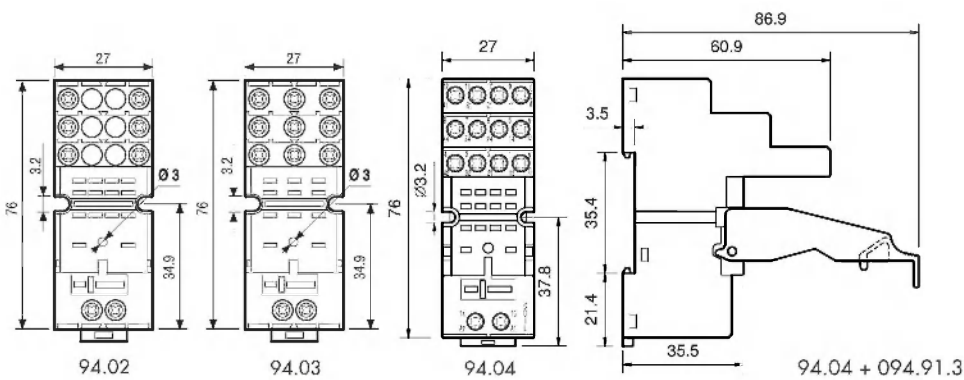
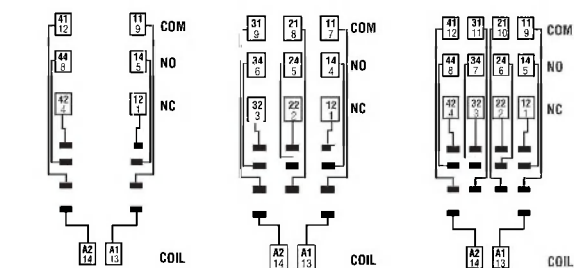


094.91.3



060.72

Розетка с винтовым зажимом	94.02	94.02.0	94.03	94.03.0	94.04	94.04.0
Цвет	Голубой	Черный	Голубой	Черный	Голубой	Черный
Тип реле	55.32		55.33		55.32, 55.34	
Аксессуары						
Металлический удерживающий зажим	094.71					
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30	094.91.3	094.91.30
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0	094.06	094.06.0
Маркировочная этикетка	094.00.4					
Модули (см. таблицу ниже)	99.02					
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30					
Блок маркировок для пластиковых удерживающих зажимов 094.01 72 знака, 6x12 мм	060.72					
Технические параметры						
Номинальные значения	10 A -250 В					
Электрическая прочность	≥ 2 кВ пер.тока					
Категория защиты	IP 20					
Температура окружающего воздуха	°C -40.. +70					
Момент завинчивания	Нм 0.5					
Длина зачистки провода	мм 8					
Макс. размер провода для розеток 94.02/03/04	одножильный провод		многожильный провод			
	мм <sup>2</sup> 1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5			
	AWG 1x10 / 2x14		1x12 / 2x14			

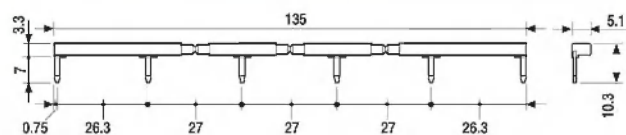


86



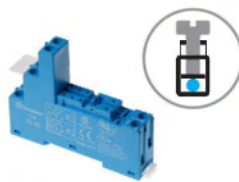
094.06

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





## Розетки для Таймеров 86 Серии



95.05

Сертификация  
(в соответствии с типом):




Согласно спецификации:  
Определенные комбинации  
реле/розеток



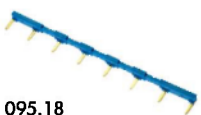
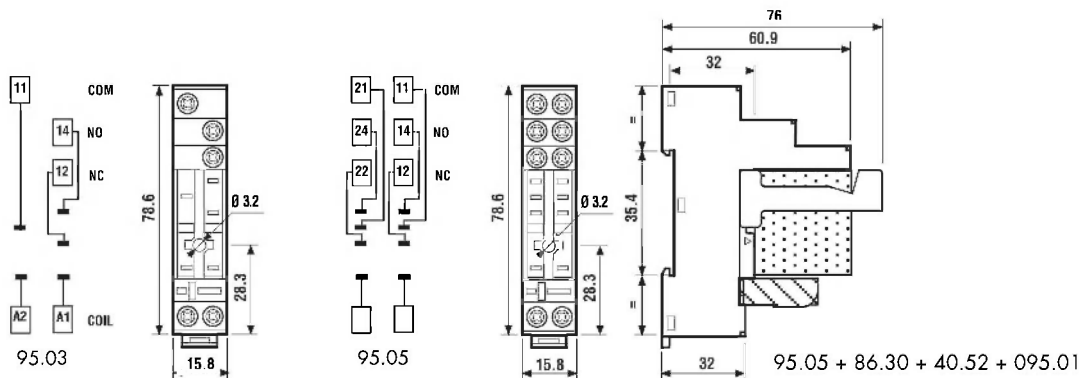
095.01



060.72

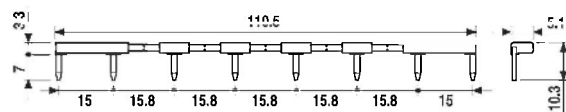
Розетка с винтовым зажимом	95.03 (голубой)	95.03.0 (черный)	95.05 (голубой)	95.05.0 (черный)
Тип реле	40.31		40.51, 40.52, 40.61	
Аксессуары				
Металлическая клипса	095.71			
Пластмассовая клипса (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	095.01	095.01.0	095.01	095.01.0
8-полюсная перемычка	095.18	095.18.0	095.18	095.18.0
Маркировочная этикетка	095.00.4			
Модули (см. таблицу ниже)	99.02			
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.10, 86.20			
Список маркировочных этикеток для пластмассовых клипс 095.01, 72 этикетки, 6х12 мм	060.72			
Технические параметры				
Номинальные значения	10 А - 250 В *			
Изоляция	6 кВт [1.2/50 мкс], между обмоткой и контактами			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C	-40...+70		
 Момент завинчивания	Нм	0.5		
Длина зачистки провода	мм	8		
Макс. размер провода для розеток 95.03 и 95.05	одножильный провод		многожильный провод	
	мм²		1х6 / 2х2.5	
	AWG		1х12 / 2х14	

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



095.18

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



86

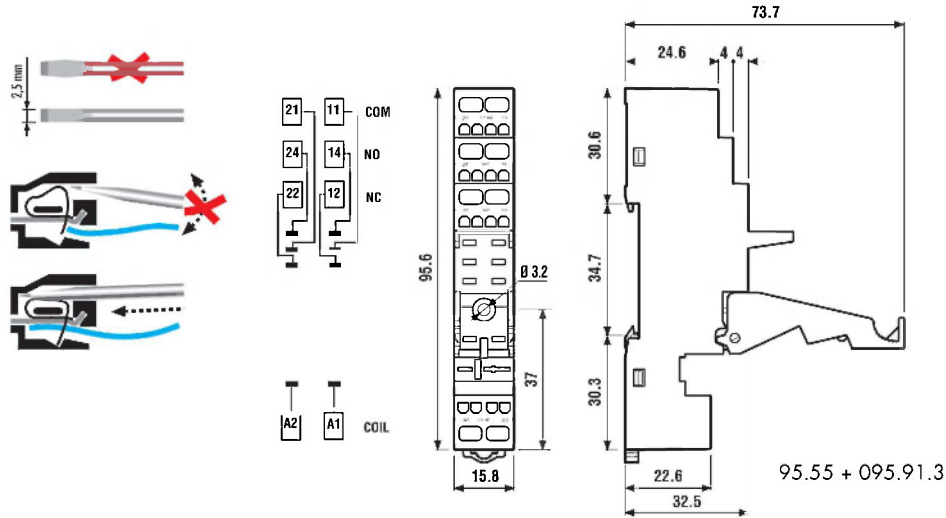




Розетки для Таймеров 86 Серии



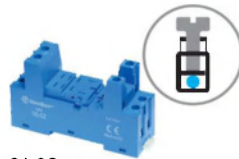
Розетка с пружинным зажимом		95.55 (голубая)	
Тип реле		44.52, 44.62	
Аксессуары			
Металлическая клипса		095.71	
Пластмассовый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)		095.91.3	
Маркировочная этикетка		095.00.4	
Модули (см. таблицу ниже)		99.02	
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)		86.30	
Список маркировочных этикеток для пластмассовых клипс 095.91.3		060.72	
72 этикетки, 6x12 мм			
Технические параметры			
Номинальные значения		10 А - 250 В	
Изоляция		6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами	
Категория защиты		IP 20	
Температура окружающего воздуха		°C -25...+70	
Длина зачистки провода		мм 8	
Макс. размер провода для розетки 95.55		одножильный провод	многожильный провод
		мм² 2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
		AWG 2x(24...18)	2x(24...18)







## Розетки для Таймеров 86 Серии



96.02

Сертификация  
(в соответствии с типом):



96.04

Сертификация  
(в соответствии с типом):

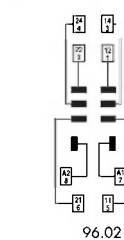


094.91.3

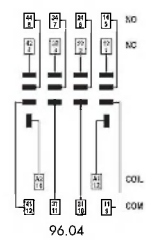


060.72

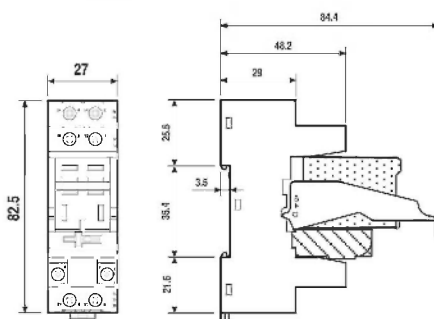
Розетка с винтовым зажимом	96.02	96.02.0	96.04	96.04.0
Цвет	Голубой	Черный	Голубой	Черный
Тип реле	56.32		56.34	
Аксессуары				
Метал. удерж. зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SMA)	094.71		096.71	
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	094.91.3	094.91.30	—	—
6-полюсная перемычка	094.06	094.06.0	—	—
Маркировочная этикетка	095.00.4		090.00.2	
Модули (см. таблицу ниже)			99.02	
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30		86.00, 86.30	
Блок маркировок для пластиковых удерживающих зажимов 094.91.3, 72 знака, 6x12 мм	060.72		—	
Технические параметры				
Номинальные значения	12 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ пер. тока			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха °C	-40...+70			
Момент заворачивания Нм	0.8			
Длина зачистки провода мм	8			
Макс. размер провода для розеток 94.02/03/04	одножильный провод	многожильный провод		
мм²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5		
AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14		



96.02

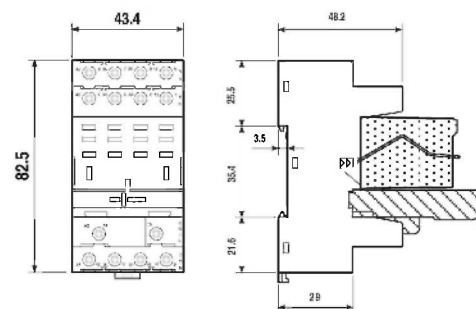


96.04



96.02

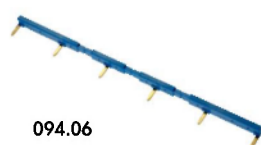
96.02 + 56.32 + 094.91.3 + 86.30



96.04

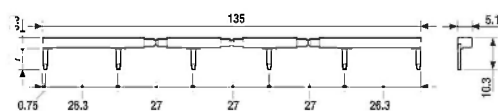
96.04 + 56.4 3+ 096.71 + 86.00

86



094.06

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





Розетки для Таймеров 86 Серии




97.01

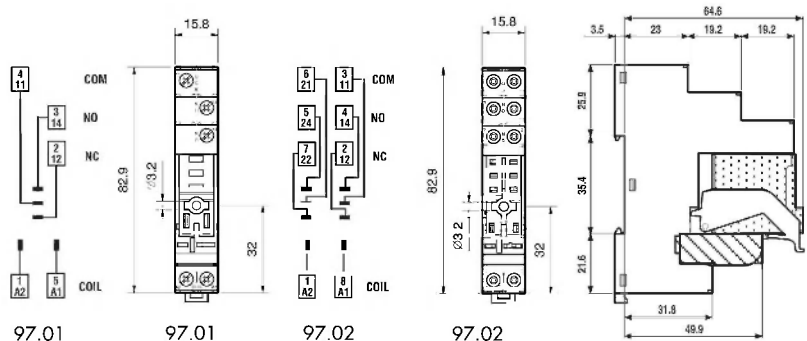
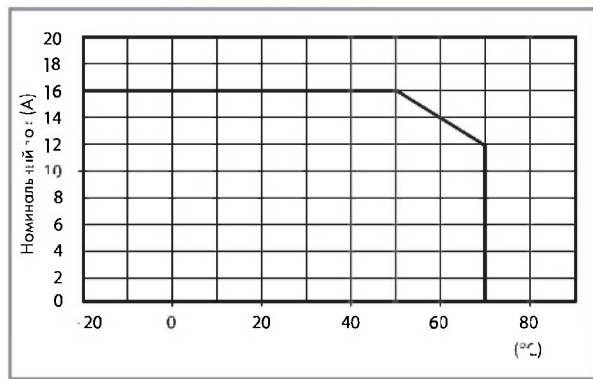
Сертификация  
(в соответствии с  
типом)



097.01

Розетка с винтовым зажимом	97.01 (голубая)	97.02 (голубая)	
Тип реле	46.61	46.52	
Аксессуары			
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	097.01		
8-полюсная перемычка	095.18		
Маркировочная этикетка	095.00.4		
Модули (см. таблицу ниже)	99.02		
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30		
Технические параметры			
Номинальный ток	16 А - 250 В пер.тока	8 А - 250 В пер.тока	
Электрическая прочность	≥ 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами		
Категория защиты	IP 20		
Температура окружающей среды	°C	-40...+70 (см. схему L97)	
 Момент завинчивания	Нм	0.8	
Длина зачистки провода	мм	8	
Макс. размер провода для розеток 97.01 и 97.02	одножильный провод	многожильный провод	
	мм²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

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



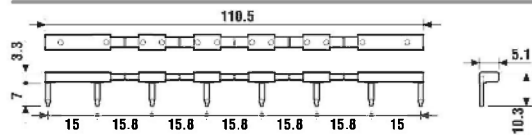
97.02 + 46.52 + 097.01  
+ 86.30

86

095.18



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

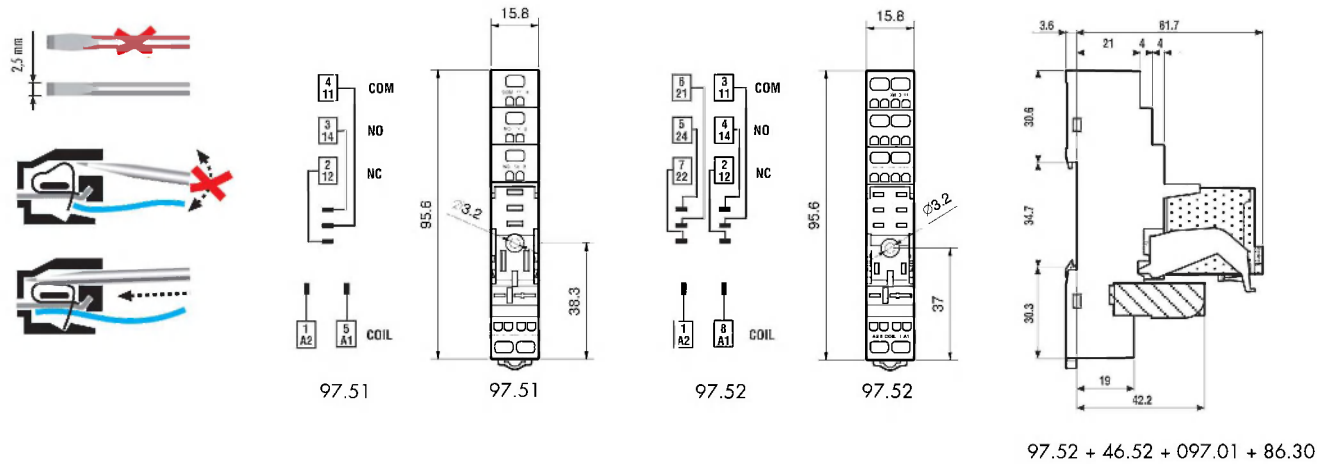




Розетки для Таймеров 86 Серии



Розетка с пружинным зажимом	97.51 (голубая)	97.52 (голубая)
Тип реле	46.61	46.52
Аксессуары		
Пластиковый удерживающий зажим (поставляется с розеткой - код корпуса SPA)	097.01	
Модули (см. таблицу ниже)	99.02	
Модульные таймеры (см. таблицу ниже)	86.30	
Технические параметры		
Номинальный ток	12 A - 250 V AC	8 A - 250 V AC
Электрическая прочность	≥ 6 кВт (1.2/50 мкс), между обмоткой и контактами	
Категория защиты	IP 20	
Температура окружающей среды	°C -25...+70	
Длина зачистки провода	мм 8	
Макс. размер провода для розеток 97.51 и 97.52	одножильный провод	многожильный провод
	мм² 2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
	AWG 2x(24...18)	2x(24...18)



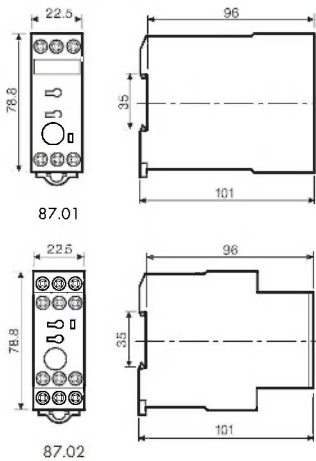




87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

Характеристики

Одно- и multifunctional таймеры - ширина 22,5 мм  
87.01 - 1 контакт  
Multifunctional, различные типы питания  
87.02 - 2 контакта  
Multifunctional, различные типы питания, (варианты с задержкой срабатывания + без задержки)  
Вариант с заданием времени с помощью внешнего потенциометра  
• Широкий диапазон типов питания, (24...240) В перем.тока / (24...48) В пост. тока  
• Светодиодный индикатор  
• Установка времени от 0,05 сек до 60 часов  
• Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



87.01



- Multifunctional
- 1 полюс
- Установка на 35-мм рейку

**AI:** Задержка включения  
**DI:** Импульс при включении  
**GI:** С задержкой при фиксированном импульсе  
**SW:** Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии

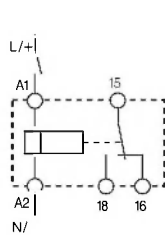


Схема электрических соединений (без сигнала START)

**BE:** Задержка отключения по сигналу  
**CE:** Задержка включения и выключения по сигналу  
**DE:** Импульс по сигналу при включении  
**EE a:** Импульс по сигналу при выключении

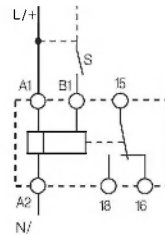


Схема электрических соединений (с сигналом START)

87.02



- Multifunctional
- Настройку времени можно выполнять с помощью внешнего потенциометра
- 2 контакта с задержкой срабатывания или 1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки
- Установка на 35-мм рейку

**AI:** Задержка включения  
**DI:** Импульс при включении  
**GI:** С задержкой при фиксированном импульсе  
**SW:** Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии

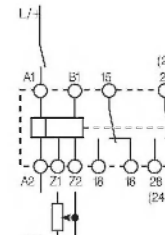


Схема электрических соединений (без сигнала START)

**BE:** Задержка отключения по сигналу  
**CE:** Задержка включения и выключения по сигналу  
**DE:** Импульс по сигналу при включении  
**EE a:** Импульс по сигналу при выключении

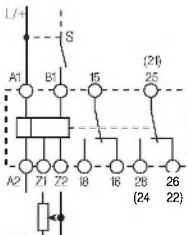


Схема электрических соединений (с сигналом START)

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)		1 перекидной контакт (SPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/30	8/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,000	2,000
Номинальная нагрузка для AC15 (230 В пер. тока)	BA	400	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.185	0.185
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		8/0.5/0.2	8/0.5/0.2
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (10/5)	300 (10/5)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgCdO

Характеристика

Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)	24...240	24...240
В пост. тока	24...48	24...48
Номинальная мощность при пер./пост. токе BA (50 Гц)/Вт	5/0.5	5/0.5
Рабочий диапазон	пер. ток (0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
пост. ток	(0.85...1.2)U <sub>N</sub>	(0.85...1.2)U <sub>N</sub>

Технические параметры

Временные диапазоны	См. стр. 240	См. стр. 240
Способность повторения	% ± 2	± 2
Время перекрытия	мс 50	50
Минимальный управляющий импульс	мс 50	50
Погрешность точности всего диапазона установки	% ± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Диапазон температур	°C -20...+60	-20...+60
Категория защиты	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)



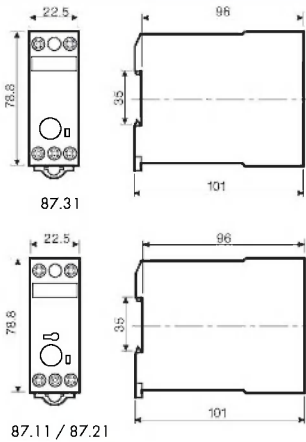





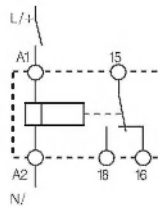
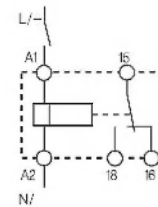
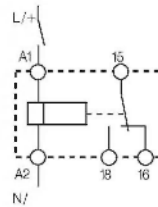




87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры - ширина 22,5 мм  
87.11 - задержка включения, различные типы питания  
87.21 - импульс при включении, различные типы питания  
87.31 - Симметричный повтор цикла, различные типы питания

- 1 выходной контакт
- Широкий диапазон типов питания, (24...240) В перем.тока / (24...48) В пост. тока
- Светодиодный индикатор
- Задание времени;
- Тип 87.11/21 - 0,05 с - 60 ч
- Тип 87.31 - 0,5 с - 10 с
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



87.11	87.21	87.31
		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Монофункциональный</li><li>• Установка на 35-мм рейку</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Монофункциональный</li><li>• Установка на 35-мм рейку</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Монофункциональный</li><li>• Установка на 35-мм рейку</li></ul>
<b>A1:</b> Задержка включения	<b>D1:</b> Импульс при включении	<b>SW:</b> Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии
		
Схема электрических соединений (без сигнала START)	Схема электрических соединений (без сигнала START)	Схема электрических соединений (без сигнала START)
1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)
8/30	8/30	8/30
250/400	250/400	250/400
2,000	2,000	2,000
400	400	400
0.185	0.185	0.185
8/0.5/0.2	8/0.5/0.2	8/0.5/0.2
300 (10/5)	300 (10/5)	300 (10/5)
AgCdO	AgCdO	AgCdO
24...240	24...240	24...240
24...48	24...48	24...48
5/0.5	5/0.5	5/0.5
(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
(0.85...1.2)U <sub>N</sub>	(0.85...1.2)U <sub>N</sub>	(0.85...1.2)U <sub>N</sub>
См. стр. 240	См. стр. 240	См. стр. 240
± 0.2	± 0.2	± 0.2
50	50	50
—	—	—
± 5	± 5	± 5
100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
-20...+60	-20...+60	-20...+60
IP 20	IP 20	IP 20
		
		



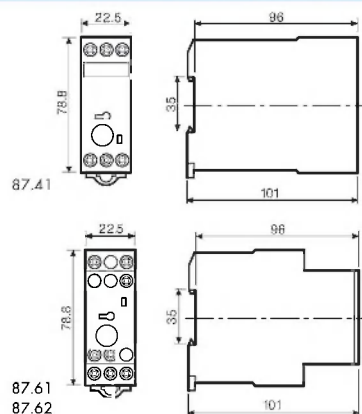


87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

Характеристики

Одно- и multifunctional таймеры - ширина 22,5 мм  
87.41 -Задержка отключения по сигналу, различные типы питания, 1 полюс  
87.61 -Задержка отключения по питанию, различные типы питания, 1 полюс  
87.62 -Задержка отключения по питанию, различные типы питания, 2 полюс

- Широкий диапазон типов питания;
- Тип 87.41, (24...240) В перем.тока/(24...48) В пост.тока
- Типы 87.61/62, (24...240) В перем./пост. тока
- Светодиодный индикатор
- Диапазон задания времени;
- Тип 87.41 - 0,05 с - 60 ч
- Типы 87.61/62 - 0,15 с - 10 мин
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



87.41



- Однофункциональное
- Установка на 35-мм рейку

BE: Задержка отключения по сигналу

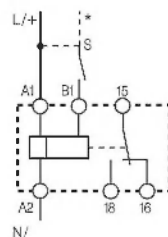


Схема электрических соединений (с сигналом START)

87.61



- Однофункциональное
- 1 полюс
- Установка на 35-мм рейку

BI: Задержка отключения по питанию

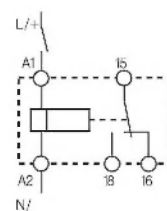


Схема электрических соединений (без сигнала START)

87.62



- Однофункциональное
- 2 полюса
- Установка на 35-мм рейку

BI: Задержка отключения по питанию

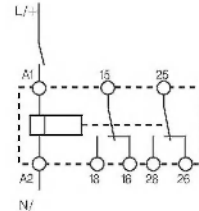


Схема электрических соединений (без сигнала START)

Характеристика контактов

Контактная группа (конфигурация)	1 перекидной контакт (SPDT)	1 перекидной контакт (SPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	А 8/30	5/10	5/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение	В 250/400	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА 2,000	1,250	1,250
Номинальная нагрузка для AC15 (230 В пер. тока)	ВА 400	250	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)	0.185	0.125	0.125
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В	8/0.5/0.2	5/0.5/0.2	5/0.5/0.2
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА) 300 (10/5)	300 (10/5)	300 (10/5)
Стандартный материал контакта	AgCdO	AgCdO	AgCdO

Характеристика

Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)	24...240	24...240	24...240
Г, пост. тока	24...48	24...240	24...240
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА (50 Гц)/Вт 5/0.5	1.5/1.5	1.5/1.5
Рабочий диапазон	пер. ток {0.85...1.1}U <sub>N</sub>	{0.85...1.1}U <sub>N</sub>	{0.85...1.1}U <sub>N</sub>
пост. ток	{0.85...1.2}U <sub>N</sub>	{0.85...1.2}U <sub>N</sub>	{0.85...1.2}U <sub>N</sub>

Технические параметры

Временные диапазоны	См. стр. 240	См. стр. 240	См. стр. 240
Способность повторения	% ± 0.2	± 1	± 1
Время перекрытия	мс 50	50	50
Минимальный управляющий импульс	мс 50	300 мс (A1 - A2)	300 мс (A1 - A2)
Погрешность точности всего диапазона установки	% ± 5	± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Диапазон температур	°C -20... +60	-20... +60	-20... +60
Категория защиты	IP 20	IP 20	IP 20

Сертификация (в соответствии с типом)





87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

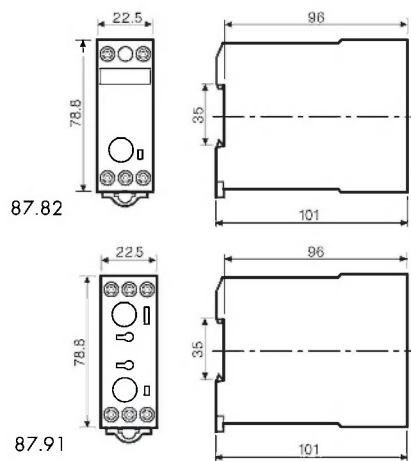
Характеристики

Одно- и многофункциональные таймеры - ширина 22,5 мм

87.82 -Таймер "звезда-треугольник", различные типы питания, выходные контакты типа "звезда" и "треугольник"

87.91 -Многофункциональные Таймер повтора цикла, 1 полюс

- Широкий диапазон типов питания, (24...240) В перем.тока / (24...48) В пост. тока
- Светодиодный индикатор
- Диапазон задания времени;
- Тип 87.82 - 0,05 мин - 1 мин
- Тип 87.91 - 0,05 с - 60 ч
- Установка на 35-мм рейку (EN 50022)



87.82



- Монофункциональный: "звезда-треугольник"
- 2 полюса
- Установка на 35-мм рейку

SD: "звезда-треугольник"

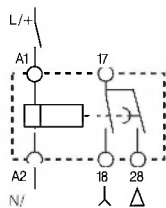


Схема электрических соединений (без сигнала START)

87.91



- Многофункциональный повтор цикла
- Установка на 35-мм рейку

LI: Асимметричный повтор цикла (пуск во включенном состоянии)  
PI: Асимметричный повтор цикла (пуск в выключенном состоянии)

LE: Асимметричный повтор сигнала (пуск во включенном состоянии)  
PE: Асимметричный повтор сигнала (пуск в выключенном состоянии)

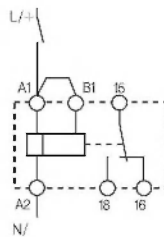


Схема электрических соединений (без сигнала START)

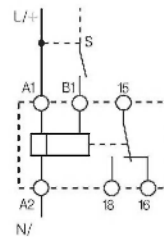


Схема электрических соединений (с сигналом START)

Характеристика контактов

		87.82	87.91
Контактная группа (конфигурация)		2 NO (DPST-NO)	1 перекидной контакт (SPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/30	8/30
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/400	250/400
Номинальная нагрузка AC1	BA	2,000	2,000
Номинальная нагрузка для AC 15 (230 В пер. тока)	BA	400	400
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.185	0.185
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		8/0.5/0.2	8/0.5/0.2
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (10/5)	300 (10/5)
Стандартный материал контакта		AgCdO	AgCdO
Характеристика			
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)		24...240	24...240
I <sub>2</sub> пост. тока		24...48	24...48
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА (50 Гц)/Вт	5/0.5	5/0.5
Рабочий диапазон	пер. ток	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
	пост. ток	(0.85...1.2)U <sub>N</sub>	(0.85...1.2)U <sub>N</sub>
Технические параметры			
Временные диапазоны		См. стр. 240	См. стр. 240
Способность повторения	%	± 0.2	± 0.2
Время перекрытия	мс	50	50
Минимальный управляющий импульс	мс	—	50
Погрешность точности всего диапазона уставки	%	± 5	± 5
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов		100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Диапазон температур	°C	-20...+60	-20...+60
Категория защиты		IP 20	IP 20
Сертификация (в соответствии с типом)		CE GL PG	CE GL PG



## 87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

### Информация по заказам

Пример: Многофункциональный таймер 87 серии 8 А, 1 перекидной (SPDT) контакт, питание (24...240) В перем.тока (50/60 Гц) и (24...48) В пост.тока.

8

7

.

0

.

1

.

0

.

2

4

0

.

0

0

0

0

Серия

Тип

0 = Многофункциональный (AI, BE, CE, DI, DE, EE a, GI, SW, ON, OFF)

1 = Задержка включения (AI)

2 = импульс при включении (DI)

3 = Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии (SW)

4 = задержка выключения по сигналу (BE)

6 = Задержка выключения по питанию (питание Выкл) (BI)

8 = "звезда-треугольник" (SD)

9 = Асимметричный повтор цикла (LI, LE, PI, PE)

Напряжение питания

240 =  $f(24...48)$  В пост. тока  
 $U(24...240)$  В перем. тока

240 = (24...240) В перем./пост. тока для 87.61 и 87.62 240

Источник тока

0 = переменный ток (50/60 Гц)/постоянный ток


Кол-во контактов

1 = 1 контакт

2 = 2 полюса для 87.02/62

2 = 2 NO (DPST-NO) для 87.82

### Технические параметры

Параметры электромагнитного импульса			
Тип теста		Базовый стандарт	
Электростатический разряд	Контактный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
	Воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ... 1000 МГц)		EN 61000-4-3	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	6 кВ
Импульсы (1,2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	4 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	—
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 . 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	10 В
Радиационное и кондуктивное излучение		EN 55022	класс В
Прочее			
Управление сигналом (В1)			
ток абсорбции		1 мА	
макс. длина кабеля (емкость < 10 нФ / 100 м)		250 м	
Потери мощности		87.01/02/11/21/31/41/91	87.61/62 87.82
без нагрузки	Вт	5	1.5 8
при номинальном токе	Вт	15	7 18
 Момент завинчивания	Нм	1.2	
Макс. размер провода		одножильный кабель	многожильный кабель
	мм²	1x4 / 2x2.5	1x4 / 2x1.5
	AWG	1x12 / 2x14	1x12 / 2x16



87 серия - Модульные таймеры 5 - В А

Временные диапазоны

Тип	Код функции	Функция	с	с	с	мин	мин	мин	час	час	час	час
			0.05	0.15	0.5	0.05	0.15	0.5	0.05	0.15	0.5	3
			1	3	10	1	3	10	1	3	10	60
87.01/ 87.02	AI	Задержка включения	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	BE	Задержка отключения по сигналу	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	CE	Задержка включения и выключения по сигналу	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DI	Импульс при включении	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	DE	Импульс по сигналу при включении	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	EE a	Импульс по сигналу при выключении	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	GI	Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SW	Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.11	AI	Задержка включения	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.21	DI	Импульс при включении	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.31	SW	Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.41	BE	Задержка отключения по сигналу	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.61/ 87.62	BI	Задержка выключения по питанию (питание ВЫКЛ)	•	0.15 2.5	•	0.07 1.3	•	•	•	•	•	•
			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.82	SD	Звезда-треугольник ( $T_0 = \sim 60$ мс)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
87.91	LI	Асимметричный повтор цикла (пуск в включенном состоянии)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	LE	Асимметричный повтор сигнала (пуск во включенном состоянии)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PI	Асимметричный повтор цикла (пуск в выключенном состоянии)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PE	Асимметричный повтор сигнала (пуск в выключенном состоянии)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•



## 87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

### Функции

U = Напряжение питания

S = Переключение сигнала

C = Выходной контакт

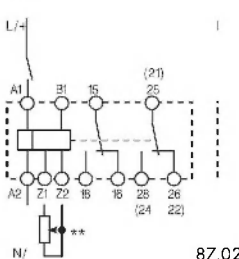
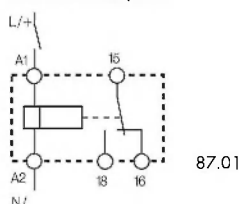
Светодиод** зеленый	Таймер	НО выходной контакт	С задержкой		Контакты Двухрядный переключатель	Мгновенный*	
			Открыт	Закрит		Открыт	Закрит
	Нет	Открыт	15 - 18 25 - 28*	15 - 16 25 - 26*	Up	21 - 24*	21 - 22*
	Выполняется	Открыт	15 - 18 25 - 28*	15 - 16 25 - 26*		21 - 22*	21 - 24*
	Выполняется	Закрит	15 - 16 25 - 26*	15 - 18 25 - 28*		21 - 22*	21 - 24*
	Нет	Закрит	15 - 16 25 - 26*	15 - 18 25 - 28*	Down	21 - 22*	21 - 24*

\* 25-26-28 только для типа 87.02 с двумя 2 тактированными контактами. 21-22-24 только для типа 87.02 с 1 мгновенно срабатывающим контактом + 1 тактированным, позиционирующим передний двухрядный переключатель.

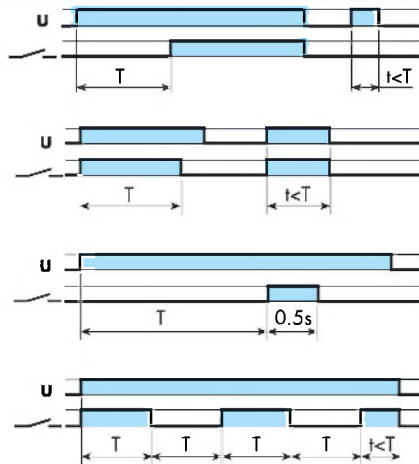
\*\* Светодиод на типах 87.61 и 87.62 загорается при подаче питания на таймер.

### Схема электрических соединений

#### Многофункциональные без сигнала START



Тип  
87.01  
87.02



#### (AI) Задержка включения.

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

#### (DI) Импульс при включении.

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

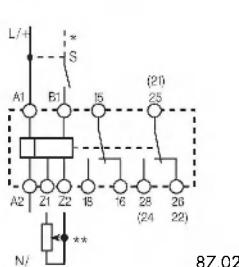
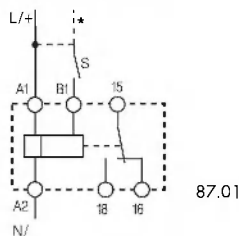
#### (GI) Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с).

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фиксированного промежутка времени 0,5 с.

#### (SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.

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 включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).

#### с сигналом START

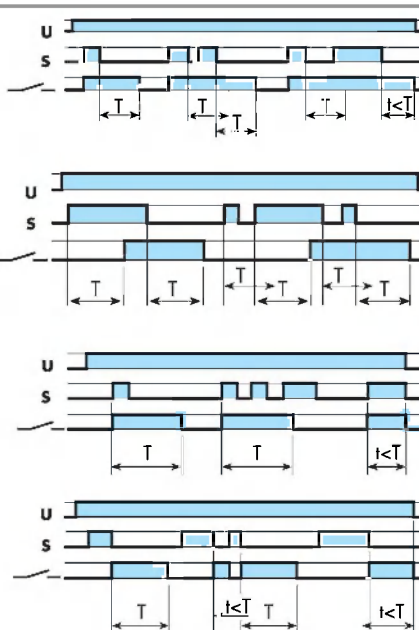


\* Напряжение, отличное от напряжения питания, можно применить для команды START (B1).

Пример:  
A1 - A2 = 230 В перем.тока  
B1 - A2 = 24 В перем.тока

\*\* Тип 87.02: регулируется с использованием внешнего потенциометра (10 kΩ - 0,25 Вт).

ВВ.: удалить цепь между Z1-Z2 и установить потенциометр таймера на "ноль".



#### (BE) Задержка выключения по сигналу.

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.

#### (CE) Задержка включения и выключения по сигналу.

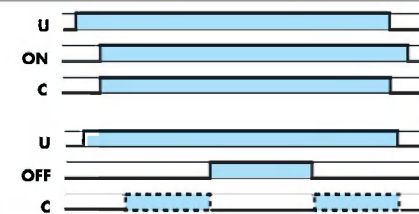
Питание подается на таймер постоянно. Закрытие переключателя сигналов (S) инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты срабатывают. Открытие переключателя сигналов инициирует эту же предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.

#### (DE) Импульс при включении по сигналу.

Питание подается на таймер постоянно. При моментальном или постоянном замыкании переключателя сигналов (S) выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.

#### (EE a) Импульс при выключении по сигналу.

Питание подается на таймер постоянно. При размыкании переключателя сигналов (S) выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.



#### Постоянно включено.

Выбор функции ВКЛ при подаче питания на реле ведет к немедленному срабатыванию контакта, который остается в этом состоянии.

#### Постоянно выключено.

Контакт возвращается в исходное состояние при выборе функции ВЫКЛ.

Без сигнала Start= Пуск через контакт линии питания (A1). С сигналом Start = Пуск через контакт на клемме управления (B1). При питании постоянным током положительный полюс следует подключать к клемме B1 (согласно EN 60204-1).



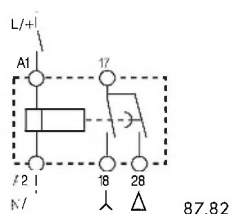
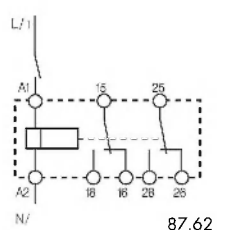
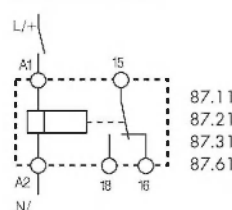


## 87 серия - Модульные таймеры 5 - 8 А

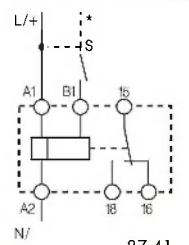
### Функции

#### Схема электрических соединений

##### Монофункциональный без сигнала START



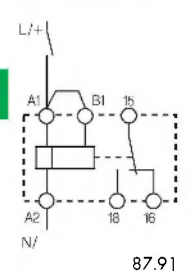
##### с сигналом START (S)



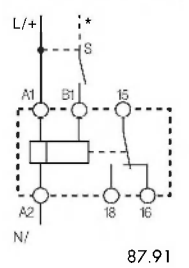
87

##### Асимметричный повторитель

##### без сигнала START



##### с сигналом START (S)



##### Тип

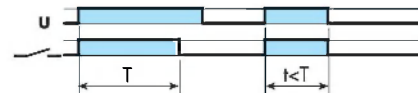
87.11



##### (AI) Задержка включения.

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

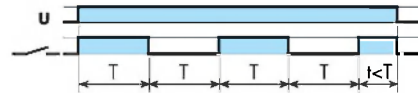
87.21



##### (DI) Импульс при включении.

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

87.31



##### (SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.

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 включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).

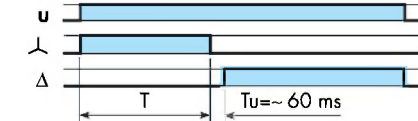
87.61



##### (BI) Задержка выключения по питанию (питание ВЫКЛ).

Питание подается на таймер (не менее 300 мс). Контакт замыкается немедленно. Прекращение подачи питания инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.

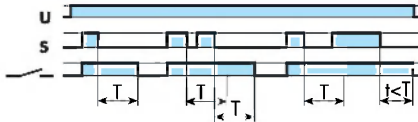
87.82



##### (SD) Звезда-треугольник.

Питание подается на таймер. Контакт "звезда" (Λ) закрывается немедленно. По истечении предустановленной задержки контакт "звезда" (Λ) возвращается в исходное положение. После еще одной заданной задержки ~60 мс контакт "треугольник" (Δ) замыкается и остается в этом положении до отключения питания.

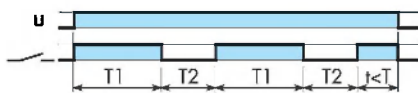
87.41



##### (BE) Задержка выключения по сигналу.

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.

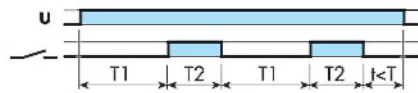
87.91



##### (LI) Асимметричный повтор цикла (пуск во включенном состоянии).

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 и разомкнутом состоянии настраивается независимо.

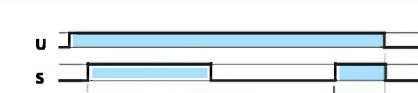
87.91



##### (PI) Асимметричный повтор цикла (пуск в выключенном состоянии).

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

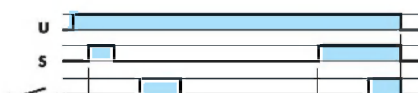
87.91



##### (LE) Асимметричный повтор сигнала (пуск во включенном состоянии).

Питание подается на таймер постоянно. Замыкание переключателя сигналов (S) вызывает немедленное срабатывание выходных контактов, которые переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до размыкания.

87.91



##### (PE) Асимметричный повтор сигнала (пуск в выключенном состоянии).

Питание подается на таймер постоянно. Замыкание переключателя сигналов (S) вызывает задержку T1, по истечении которой выходные контакты срабатывают и переключаются между положениями ВКЛ и ВЫКЛ до размыкания переключателя сигналов.



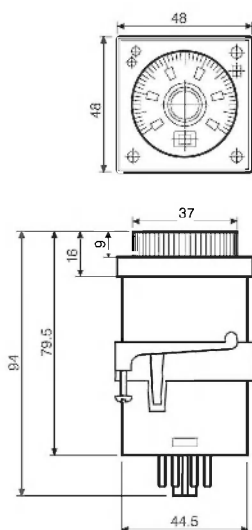


88 Серия - Съемные таймеры 5 - 8 А

Характеристики

Многофункциональные таймеры с различными типами питания - Установка на переднюю панель или с помощью розетки

- Вариант с 8 - 11-штырьковым штепсельным разъемом
- Временные промежутки от 0,05 с до 100 ч
- Версия "1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки" (тип 88.12)
- Установка на переднюю панель
- Розетки 90 серии



88.02



- Многофункциональные
- 11 штырьковых контактов
- Штепсельный разъем для использования с розетками 90 серии

**AI:** Задержка включения  
**DI:** Импульс при включении  
**GI:** С задержкой при фиксированном состоянии  
**SW:** Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии



88.12



- Многофункциональные
- 8 штырьковых контактов, 2 контакта с задержкой срабатывания или 1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки
- Штепсельный разъем для использования с розетками 90 серии

**AI a:** Задержка включения (2 контакта с задержкой)  
**AI b:** Задержка включения (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки)  
**DI a:** Импульс при включении (2 контакта с задержкой)  
**DI b:** Импульс при включении (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки)  
**GI:** Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с)  
**SW:** Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии



Характеристика контактов

Характеристика контактов		88.02	88.12
Контактная группа (конфигурация)		2 перекидных контакта (DPDT)	2 перекидных контакта (DPDT)
Номинальный ток/Макс. пиковый ток	A	8/15	5/10
Ном. напряжение/Макс. напряжение	B	250/250	250/400
Номинальная нагрузка AC1	ВА	2,000	1,250
Номинальная нагрузка для AC15 (230 В пер. тока)	ВА	400	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В пер. тока)		0.3	0.125
Отключающая способность DC1: 30/110/220 В		8/0.3/0.12	5/0.3/0.12
Минимальная нагрузка на переключение	мВт (В/мА)	300 (5/5)	500 (5/5)
Стандартный материал контакта		AgNi	AgCdO

Характеристика

Характеристика		88.02	88.12
Номинальное напряжение (U <sub>N</sub> )(В) пер. тока (50/60 Гц)		24...230	24...230
В пост. тока		24...230	24...230
Номинальная мощность при пер./пост. токе	ВА (50 Гц)/Вт	2.5 (230 В)/1.5 (24 В)	2.5 (230 В)/1.5 (24 В)
Рабочий диапазон	пер. ток	20.4...264.5	20.4...264.5
	пост. ток	20.4...264.5	20.4...264.5

Технические параметры

Технические параметры		88.02	88.12
Временные диапазоны		{0.05 с...5 ч} - {0.05 с...10 ч} - {0.05 с...50 ч} - {0.05 с...100 ч}	
Способность повторения	%	± 1	± 1
Время перекрытия	мс	300	200
Минимальный управляющий импульс	мс	50	—
Погрешность точности всего диапазона установки	%	± 3	± 3
Электрическая долговечность при ном. нагрузке AC1 циклов		100·10 <sup>3</sup>	100·10 <sup>3</sup>
Диапазон температур	°C	-10...+55	-10...+55
Категория защиты		IP 40	IP 40

Сертификация (в соответствии с типом)

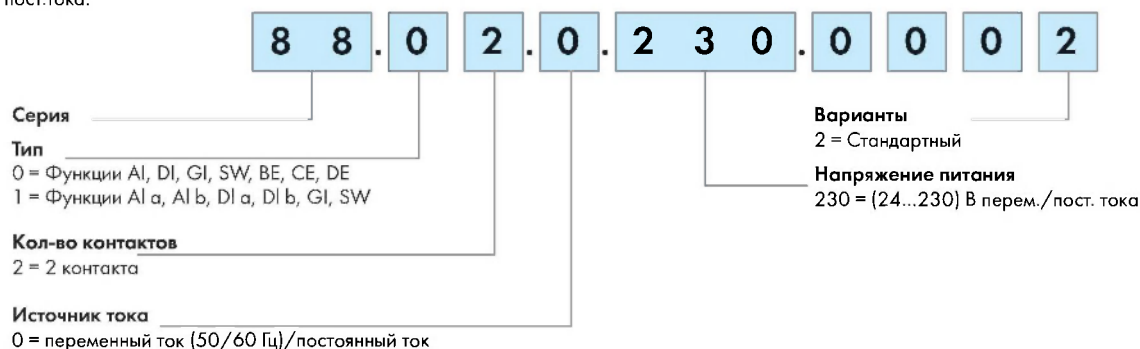




## 88 Серия - Съемные таймеры 5 - 8 А

### Информация по заказам

Пример: Многофункциональный таймер 88 серии, 2 перекидных контакта (DPDT) 8 А, питание (24...230) В перем.тока (50/60 Гц) и (24...230) В пост.тока.



### Технические параметры

Параметры электромагнитного импульса			
Тип теста		Базовый стандарт	
Электростатический разряд	Контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ
	Воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона	(80 ... 1000 МГц)	EN 61000-4-3	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 нс, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	2 кВ/5 кВ
Импульсы (1,2/50 мкс) на клеммах питания	общий режим	EN 61000-4-5	2 кВ
	дифференциальный режим	EN 61000-4-5	1 кВ
Общий режим для РЧ-диапазона (0.15 ... 80 МГц) на клеммах питания		EN 61000-4-6	3 В

### Выбор: функции, времени срабатывания и единиц измерения времени

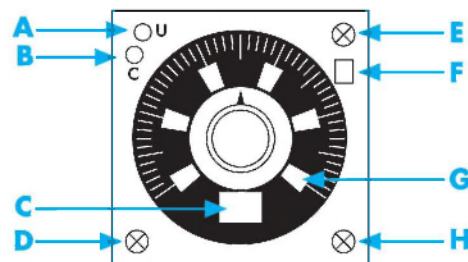
		88.02	88.12
E	Селектор функции	AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW
D	Селектор времени	0.5, 1, 5, 10	
H	Селектор единиц времени	s (секунды), min (минуты), h (часы), 10h (10 часов)	

### Временные диапазоны

Таблица значений

88	D \ H	сек	мин	час	х10час
	0.5	0.5 сек	0.5 мин	0.5 час	5 час
	1	1 сек	1 мин	1 час	10 час
	5	5 сек	5 мин	5 час	50 час
	10	10 сек	10 мин	10 час	100 час

ПРИМЕЧАНИЕ: временные диапазоны и функции необходимо задавать до подачи питания на таймер.



### Светодиод/индикация

A	Желтый светодиод: питание ВКЛ (U)
B	Красный светодиод: идет отсчет времени таймером (C)
C	Выбрана единица времени
F	Выбрана функция
G	Выбрано время



88 Серия - Съемные таймеры 5 - 8 А

Функции

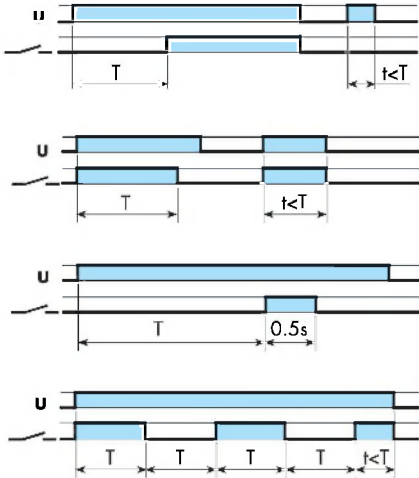
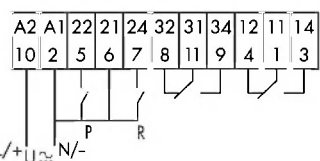
- U = Напряжение питания
- S = Переключение сигнала
- P = Пауза
- R = Сброс
- = Выходной контакт

	СВЕТОДИОД (желтый)	СВЕТОДИОД (красный)	Напряжение питания	НО выходной контакт	Контакт	
					Открыт	Закрит
			Выкл	Открыт	x1 - x4	x1 - x2
			Вкл	Открыт	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
			Вкл	Открыт (идет отсчет времени таймером)	x1 - x4	x1 - x2
			Вкл	Закрит	x1 - x2	x1 - x4

Схема электрических соединений

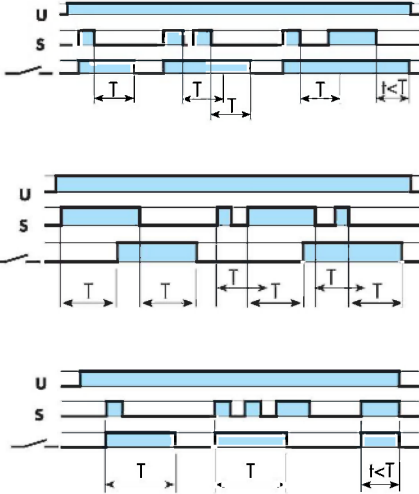
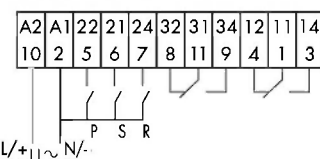
Тип 88.02

без сигнала START



- (AI) **Задержка включения.**  
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит при выключении питания.
- (DI) **Импульс при включении.**  
Питание подается на таймер. Контакт замыкается немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.
- (GI) **Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с).**  
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фиксированного промежутка времени 0,5 с, 0,5 с.
- (SW) **Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.**  
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 включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).

с сигналом START



- (BE) **Задержка выключения по сигналу.**  
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.
- (CE) **Задержка включения и выключения по сигналу.**  
Питание подается на таймер постоянно. Закрытие переключателя сигналов (S) инициирует предустановленную задержку, после которой выходные контакты срабатывают. Открытие переключателя сигналов инициирует эту же предустановленную задержку, после которой выходные контакты возвращаются в исходное состояние.
- (DE) **Импульс при включении по сигналу.**  
Питание подается на таймер постоянно. При моментальном или постоянном замыкании переключателя сигналов (S) выходные контакты срабатывают и остаются в таком состоянии на протяжении заданной задержки, после чего возвращаются в исходное состояние.

СБРОС (R)

Краткое замыкание переключателя сброса (2-7) обнулит таймер. Длительное замыкание переключателя сброса удерживает таймер в нулевом состоянии. Это распространяется на все функции.

ПАУЗА (P)

Замыкание переключателя паузы (2-5) немедленно прекращает отсчет времени таймером, однако прошедший отрезок времени запоминается, и текущее состояние выходных контактов сохранится. После размыкания переключателя паузы процесс отсчета времени таймером возобновится с сохраненной точки. Это распространяется на все функции.



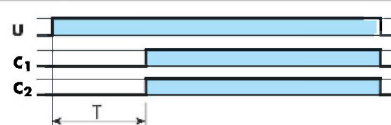
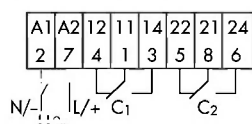
## 88 Серия - Съемные таймеры 5 - 8 А

### Функции

#### Схема электрических соединений

Тип 88.12

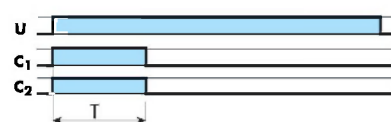
без сигнала START



**(AI a) Задержка включения (2 контакта с задержкой срабатывания).**  
Питание подается на таймер.  
Контакты (C1 и C2) срабатывают по истечении предустановленной задержки.  
Сброс происходит при выключении питания.



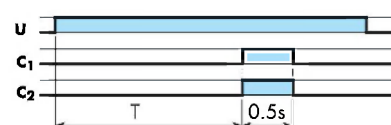
**(AI b) Задержка включения (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки).**  
Питание подается на таймер. Выходной контакт (C1) срабатывает немедленно. Контакт (C2) срабатывает по истечении предустановленной задержки. Сброс происходит при выключении питания.



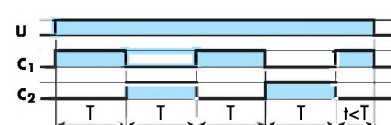
**(DI a) Импульс при включении (2 контакта с задержкой срабатывания).**  
Питание подается на таймер.  
Выходные контакты (C1 и C2) срабатывают немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.



**(DI b) Импульс при включении (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки).**  
Питание подается на таймер. Выходные контакты (C1 и C2) срабатывают немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт (C2) возвращается в исходное положение. Контакт (C1) возвращается в исходное положение при отключении питания.



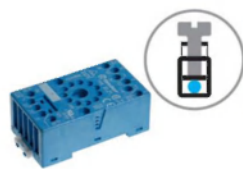
**(GI) Задержка при фиксированном импульсе (0,5 с).**  
Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фиксированного промежутка времени 0,5 с.



**(SW) Симметричный повтор цикла: пуск во включенном состоянии.**  
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 включенном состоянии = времени в выключенном состоянии).



90 Серия - Розетки и аксессуары для таймеров 88 Серии

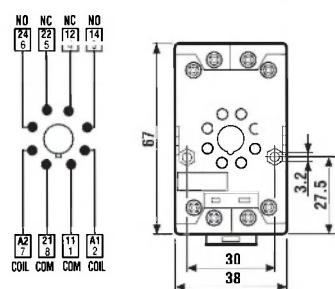


90.21

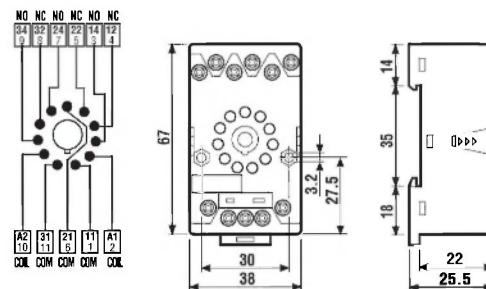
Сертификация  
(в соответствии с  
типом):



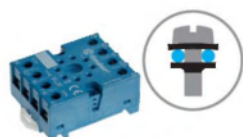
Розетка с винтовым зажимом		90.20 Голубой	90.20.0 Черный	90.21 Голубой	90.21.0 Черный	
Тип таймера		88.12		88.02		
Технические параметры						
Номинальные значения		10 А - 250 В				
Электрическая прочность		> 2 кВ пер.тока				
Категория защиты		IP 20				
Температура окружающего		°C	−40.. +70			
 Момент завинчивания		Нм	0.5			
Длина зачистки провода		мм	10			
Макс. размер провода для розеток 90,20 и 90,21		одножильный провод		многожильный провод		
		мм²	1x6 / 2x2.5		1x6 / 2x2.5	
		AWG	1x10 / 2x14		1x10 / 2x14	



90.20



90.21

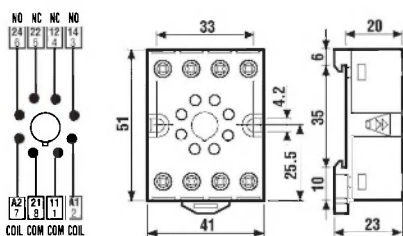


90.26

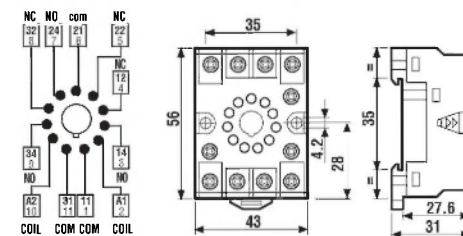
Сертификация  
(в соответствии с  
типом):



Розетка с винтовым зажимом		90.26 Голубой	90.26.0 Черный	90.27 Голубой	90.27.0 Черный	
For timer type		88.12		88.02		
Технические параметры						
Номинальные значения		10 А - 250 В				
Электрическая прочность		> 2 кВ пер.тока				
Категория защиты		IP 20				
Температура окружающего		°C	−40...+70			
 Момент завинчивания		Нм	0.8			
Длина зачистки провода		мм	10			
Макс. размер провода для розеток 90.26 and 90.27		одножильный провод		многожильный провод		
		мм²	1x4 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5	
		AWG	1x12 / 2x14		1x12 / 2x14	



90.26



90.27

88

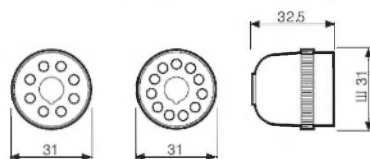


90.13.4

Сертификация  
(в соответствии с  
типом):



8-11-штырьковые розетки с задней стороны соединены с выводами пайки	—	90.12.4 (черный)	—	90.13.4 (черный)
Тип таймера	—	88.12	—	88.02
<b>Технические параметры</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Электрическая прочность	> 2 кВ пер.тока			
Температура окружающего	°C -40...+70			



90.12.4

90.13.4

