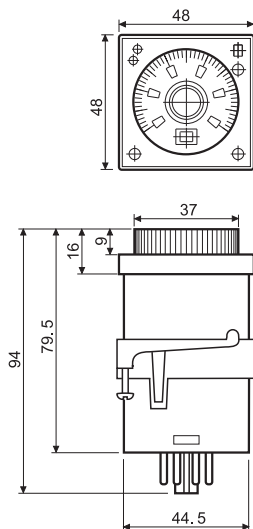


## Характеристики

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

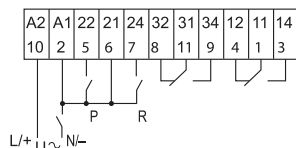


### 88.02

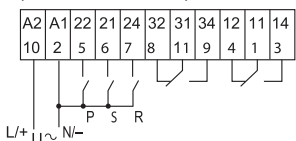


- Многофункциональные
- 11 штырьковых контактов
- Штепсельный разъем для использования с розетками 90 серии

**AI:** Задержка включения  
**DI:** Интервалы  
**GI:** Импульсы с задержкой  
**SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ) (без сигнала START)



**BE:** Задержка отключения с управляющим сигналом  
**CE:** Задержка включения и отключения с управляющим сигналом  
**DE:** Интервалы по управляющему сигналу при включении (с сигналом START)



P = Пауза  
 S = Старт  
 R = Сброс

### 88.12



- Многофункциональные
- 8 штырьковых контактов, 2 контакта с задержкой срабатывания или 1 контакт с задержкой + 1 контакт без задержки
- Штепсельный розъем 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:** Интервалы (2 контакта с задержкой)  
**DI b:** Интервалы (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки)  
**GI:** Импульсы с задержкой  
**SW:** Симметричный повтор цикла (начальный импульс ВКЛ)



### Характеристики контактов

Характеристики контактов	88.02	88.12
Конфигурация контактов	2 CO (DPDT)	2 CO (DPDT)
Номинальный ток/Макс.пиковый ток A	8/15	5/10
Ном.напряжение/Макс.напряжение В AC	250/250	250/400
Номинальная нагрузка AC1 BA	2,000	1,250
Номинальная нагрузка AC15 (230 В AC) BA	400	250
Допустимая мощность однофазного двигателя (230 В AC) кВт	0.3	0.125
Отключающая способность DC1: 30/110/220 BA	8/0.3/0.12	5/0.3/0.12
Минимальная нагрузка переключения мВт (В/МА)	300 (5/5)	500 (5/5)
Стандартный материал контактов	AgNi	AgCdO

### Характеристики питания

Характеристики питания	88.02	88.12
Ном. напряжение (U <sub>N</sub> ) В AC (50/60 Гц)	24...230	24...230
В DC	24...230	24...230
Номинальная нагрузка AC/DC BA (50 Гц)/Вт	2.5 (230 В)/1 (24 В)	2.5 (230 В)/1.5 (24 В)
Рабочий диапазон В AC	20.4...264.5	20.4...264.5
В DC	20.4...264.5	20.4...264.5

### Технические параметры

Технические параметры	88.02	88.12
Временные диапазоны	(0.05 s...5 h) - (0.05 s...10 h) - (0.05 s...50 h) - (0.05 s...100 h)	
Способность повторения %	± 1	± 1
Время перекрытия ms	300	200
Минимальный управляющий импульс ms	50	—
Погрешность точности всего диапазона уставки %	± 3	± 3
Электрическая долговечность при номинал.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)

## Информация по заказам

Пример: Многофункциональный таймер 88 серии, 2 CO (DPDT) контакт 8 А, питание (24...230)В AC (50/60 Гц) и (24...230)В DC.

8 8 . 0 2 . 0 . 2 3 0 . 0 0 0 2

**Серия** \_\_\_\_\_  
**Тип** \_\_\_\_\_  
 0 = Функции AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE,  
 11 штырьков  
 1 = Функции AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW,  
 8 штырьков  
**Кол-во контактов** \_\_\_\_\_  
 2 = 2 контакта  
**Тип питания** \_\_\_\_\_  
 0 = AC (50/60 Гц)/DC

**Варианты** \_\_\_\_\_  
 2 = Стандартный  
**Напряжение питания** \_\_\_\_\_  
 230 = (24...230)В AC/DC

## Технические параметры

## Спецификация EMC

Тип проверки		Ссылка на стандарт	
Электростатический разряд	Контактный разряд	EN 61000-4-2	4 кВ
	Воздушный разряд	EN 61000-4-2	8 кВ
Электромагнитное поле РЧ-диапазона (80 ÷ 1,000 MHz)		EN 61000-4-3	10 В/м
Быстрый переходный режим (разрыв) (5-50 не, 5 кГц) на клеммах питания		EN 61000-4-4	2 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
<b>E</b>	Селектор функции	AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW
<b>D</b>	Селектор времени	0.5, 1, 5, 10	
<b>H</b>	Селектор единиц времени	s (секунды), min (минуты), h (часы), 10h (10 часов)	

## Временные диапазоны

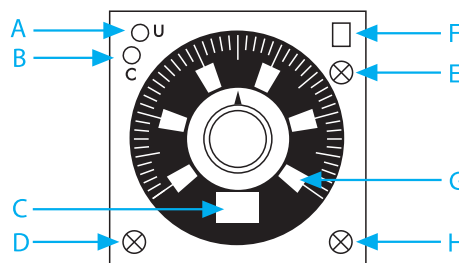
Таблица значений

D \ H	с	min	h	x10h
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 да подачи питания на таймер.


## Светодиод/индикация

<b>A</b>	Желтый светодиод: питание ВКЛ (U)
<b>B</b>	Красный светодиод: идет отсчет времени таймерам (C)
<b>C</b>	Выбрана единица времени
<b>F</b>	Выбрана функция
<b>G</b>	Выбрано время



## функции

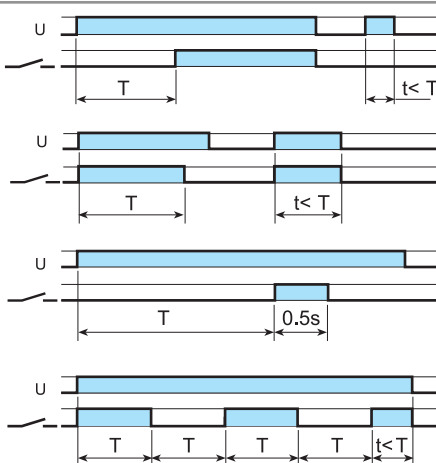
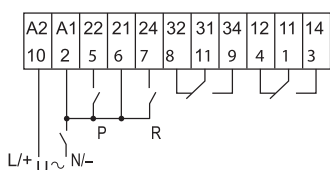
- U** = Напряжение питания
- S** = Переключение сигнала
- P** = Пауза
- R** = Сброс
-  = Выходной контакт

	СВЕТОДИОД (желтый)	СВЕТОДИОД (красный)	Напряжение питания	Выходной контакт НО	Контакт	
					Открыт	Закрыт
			Выкл	Открыт	x1 - x4	x1 - x2
			Вкл	Открыт	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
			Вкл	Открыт (отсчет времени)	x1 - x4	x1 - x2
			Вкл	Закрыт	x1 - x2	x1 - x4

## Схемы подключения

## Тип 88.02

Без сигнала START

**(AI) Задержка включения.**

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

**(DI) Интервалы.**

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

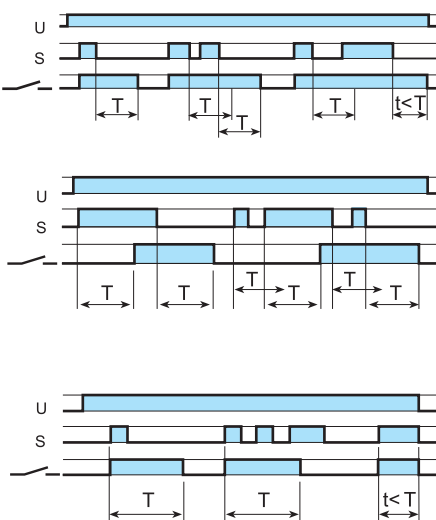
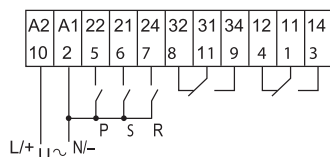
**(GI) Импульсы с задержкой.**

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фиксированного прамежутка времени 0.5 с.

**(SW) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).**

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

с сигналам START

**(BE) Задержка отключения с управляющим сигналом.**

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

**(CE) Задержка включения и отключения с управляющим сигналом.**

Электропитание постоянно подается на таймер. Контакты управляющего сигнала (S) инициирует замыкание выходных контактов с заданной задержкой по времени. Размыкание управляющих контактов инициирует размыкание выходных контактов с той же задержкой по времени.

**(DE) Интервалы по управляющему сигналу при включении.**

Электропитание постоянно подается на таймер. При кратковременном или постоянном замыкании контактов управляющего сигнала (S), выходные контакты незамедлительно замыкаются на предустановленный интервал времени.

**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.

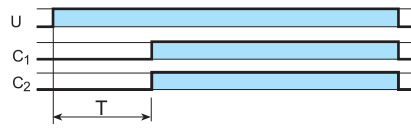
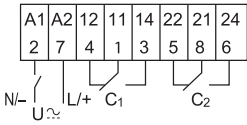
После размыкания переключателя паузы процесс отсчета времени таймером возобновится с сохраненной точки. Это распространяется на все функции.

функции

Схемы подключения

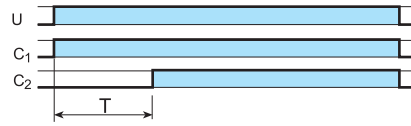
Тип 88.12

Без сигнала START



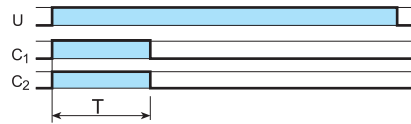
**(AI a) Задержка включения (2 контакта с задержкой срабатывания).**

Питание подается на таймер. Контакты (C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub>) срабатывают по истечении предустановленной задержки. Сброс происходит при выключении питания.



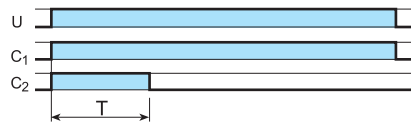
**(AI b) Задержка включения (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки).**

Питание подается на таймер. Выходной контакт (C<sub>1</sub>) срабатывает немедленно. Контакт (C<sub>2</sub>) срабатывает по истечении предустановленной задержки. Сброс происходит при выключении питания.



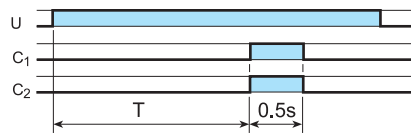
**(DI a) Интервалы (2 контакта с задержкой срабатывания).**

Питание подается на таймер. Выходные контакты (C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub>) срабатывают немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт возвращается в исходное положение.



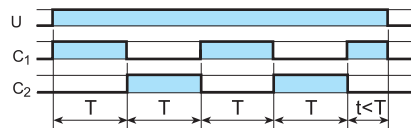
**(DI b) Интервалы (1 контакт с задержкой включения + 1 контакт без задержки).**

Питание подается на таймер. Выходные контакты (C<sub>1</sub> и C<sub>2</sub>) срабатывают немедленно. По прошествии предустановленного времени контакт (C<sub>2</sub>) возвращается в исходное положение. Контакт (C<sub>1</sub>) возвращается в исходное положение при отключении питания.



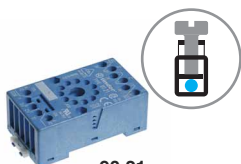
**(GI) Импульсы с задержкой.**

Питание подается на таймер. Контакт замыкается по прошествии времени предустановки. Сброс происходит по истечении фиксированного промежутка времени 0.5 с.



**(SW) Симметричный повтор цикла (начал.импульс ВКЛ).**

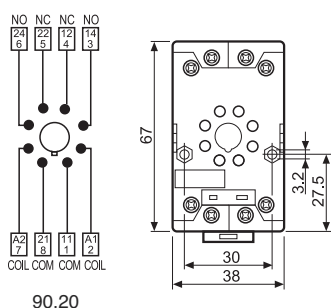
Питание подается на таймер. Выходные контакты срабатывают немедленно и переключаются между положениями вкл. и выкл. до тех пор, пока подается питание. Соотношение 1: 1 (время во вкл. состоянии = времени в выкл. состоянии).



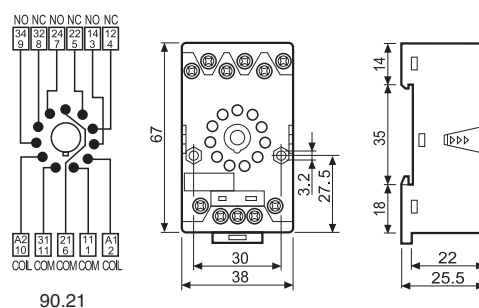
90.21

Сертификация  
(В соответствии с типом):

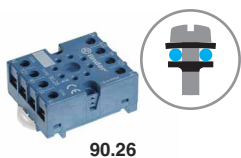
Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715)	90.20 синий	90.20.0 черный	90.21 синий	90.21.0 черный
Тип таймера	88.12		88.02	
<b>Технические параметры</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70			
⊕ Момент заворачивания	Нм 0.5			
Длина зачистки провода	мм 10			
Макс. размер провода для розеток 90.20 и 90.21	одножильный провод		многожильный провод	
	мм <sup>2</sup>	1x6 / 2x2.5		1x6 / 2x2.5
	AWG	1x10 / 2x14		1x10 / 2x14



90.20



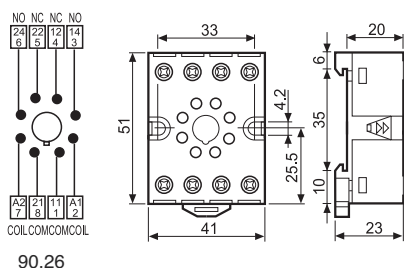
90.21



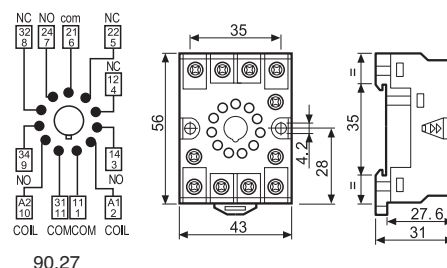
90.26

Сертификация  
(В соответствии с типом):

Розетка с винтовым зажимом для монтажа на поверхность или 35 мм рейку (EN 60715)	90.26 синий	90.26.0 черный	90.27 синий	90.27.0 черный
Тип таймера	88.12		88.02	
<b>Технические параметры</b>				
Номинальные значения	10 А - 250 В			
Электрическая прочность	2 кВ AC			
Категория защиты	IP 20			
Температура окружающего воздуха	°C -40...+70			
⊕ Момент заворачивания	Нм 0.8			
Длина зачистки провода	мм 10			
Макс. размер провода для розеток 90.26 и 90.27	одножильный провод		многожильный провод	
	мм <sup>2</sup>	1x4 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5
	AWG	1x12 / 2x14		1x12 / 2x14



90.26



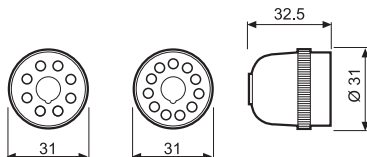
90.27



90.13.4

Сертификация  
(В соответствии с типом):

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



90.12.4

90.13.4

