



## Програмируем таймер SM 412E

### Описание

SM412E е многофункционален програмируем таймер, с един дисплей, предназначен за работа с един или два основни интервала от време. В таймера са заложили 13 режима на работа. С избор на конфигурационния режим таймерът може да работи с едно, с две, с две основни и две допълнителни времена (на изчакване) или в цикъл. При CONFIG 9 и 11 таймерът работи като двуканален с два независими входа и изхода. Двата канала могат да работят едновременно. На индикацията се визуализира първият започнат времеви интервал, а след него и вторият.

SM412E притежава два цифрови или ключови входа (стратов и нулиращ/разрешаващ). Програмно може да се инициализира типа на входовете - NPN или PNP.

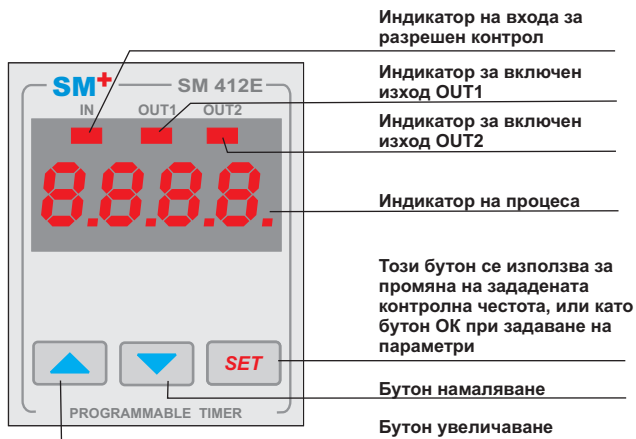
Таймерът се произвежда във варианти както с вътрешно, така и с външно захранване на входовете (галванично разделени входове). Вътрешното захранване на входовете осигурява захранване на външни датчици - индуктивни, оптични, кондензаторни, магнитни и други. Програмно се задава стойност на входен цифров филтър - до 250 ms.

SM412E притежава два релейни NO+NC или напрежени изхода за управление на SSR.

Таймерът е предназначен за работа в режими Up или Down.

Обхватът на всеки времеви интервал е от 0.001 до 9999 s. Порядъкът на времената може да се избере в един от следните диапазони: 0.001s, 0.01s, 0.1s или 1s.

### Лицев панел



### Технически параметри

<b>ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ</b>	220Vac +/-15% 50/60 Hz; или 24Vdc
<b>КОНСУМИРАНА МОЩНОСТ</b>	< 2.5VA
<b>ОБХВАТИ</b>	от 0.001 до 9.999 s от 0.01 до 99.99 s от 0.1 до 999.9 s от 1 до 9999 s
<b>ТОЧНОСТ</b>	+/- 0,25% от обхвата +/- 1 единица на индикацията
<b>ВХОДОВЕ</b>	
1	Цифров 14-30Vdc NPN или SW (NO)
2	Цифров 14-30Vdc NPN или SW (NO)
<b>ИЗХОДИ</b>	
1	Релеен 5A/250Vac NO+NC (за активен товар) или 24Vdc SSR
2	Релеен 5A/250Vac NO+NC (за активен товар) или 24Vdc SSR
*	Транзисторни изходи 3A (при 24Vdc външно захранване)
<b>КЛИМАТИЧНИ УСЛОВИЯ</b>	
1	Темп. на работа 0 - +50 °C
2	Темп. на съхранение -20 - +85 °C
3	Влажност 0 - 90% без конденз
<b>СТЕПЕН НА ЗАЩИТА</b>	IP60/IP20 преден/задан панел
<b>МЕХАНИЧНИ ПАРАМЕТРИ</b>	
1	Размери, мм W48xH48xD95 или W48xH48xD102
2	Тегло, g 280 (с опаковката)

### Описание на параметрите



Параметър за конфигуриране режима на работа - от 0 до 12



Параметър за задаване порядъка на обхвата. Определя на какво време отговаря една единица на таймера.  
 0 - 0.001s  
 1 - 0.01s  
 2 - 0.1s  
 3 - 1s.



Параметър за задаване посоката на работа на таймера  
 UP - на увеличаване  
 DOWN - на намаляване



Параметър за задаване вида на входа NPN или PNP.



Параметър на цифровия филтър на входния сигнал. Задава минималното време на входния сигнал (ms), след което се приема за валиден.

**Filt** = от 0 до 250 ms

# Програмируем таймер SM 412E

## Задаване на времената

При режим с едно време



Натисни бутон SET



Отпусни бутон SET



Задание за време  
Стойността се променя с бутоните Δ и ▽



Нова стойност за времето  
Натисни бутон SET



При режим с две или четири времена



Натисни бутон SET



Отпусни бутон SET



Задание за първо време  
Стойността се променя с бутоните Δ и ▽



Нова стойност за първо време  
Натисни бутон SET



Отпусни бутон SET



Задание за второ време  
Стойността се променя с бутоните Δ и ▽



Нова стойност за второ време  
Натисни бутон SET



Нова стойност за четвърто време  
Натисни бутон SET



## Режим готовност за работа



## Алармен сигнал



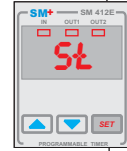
Ниско захранващо напрежение

## Задаване на параметри

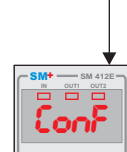
При режим с едно време



Натисни бутон SET



Задръж натиснат бутон SET

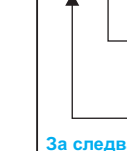


Натисни бутон SET

За следващ параметър натисни бутон Δ



Натисни бутон SET



За следващ параметър натисни бутон Δ



За следващ параметър натисни бутон Δ



За следващ параметър натисни бутон Δ



За следващ параметър натисни бутон Δ



Натисни бутон SET

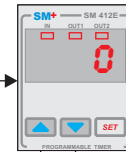
При режим с две или четири времена



Натисни бутон SET

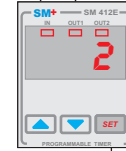


Задръж натиснат бутон SET



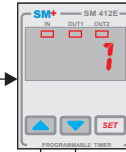
Стойност на конфигурационния параметър

Стойността се променя с бутоните Δ и ▽



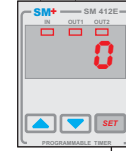
Нова стойност на конфигурационния параметър

Натисни бутон SET



Стойност на параметъра за порядъка на обхвата

Стойността се променя с бутоните Δ и ▽



Нова стойност на параметъра за порядъка на обхвата

Натисни бутон SET

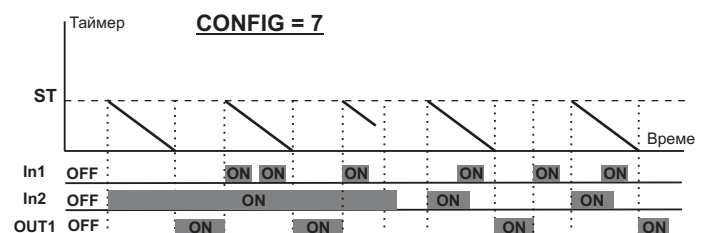
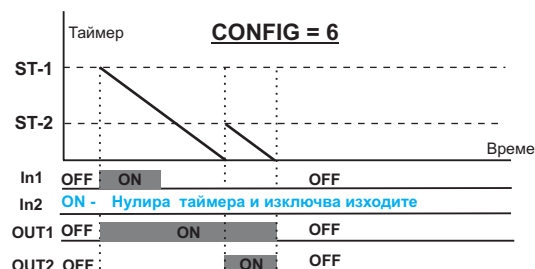
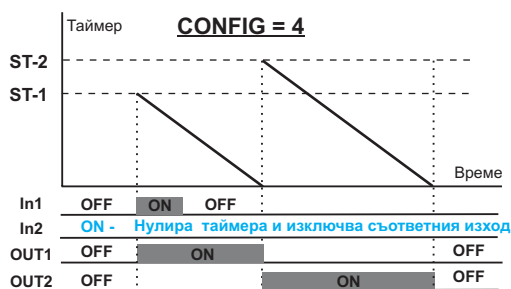
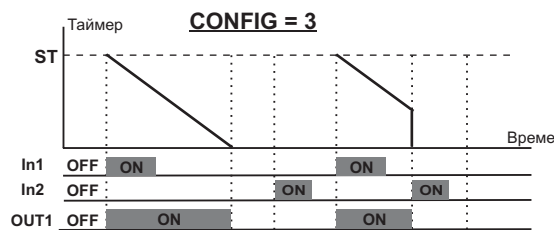
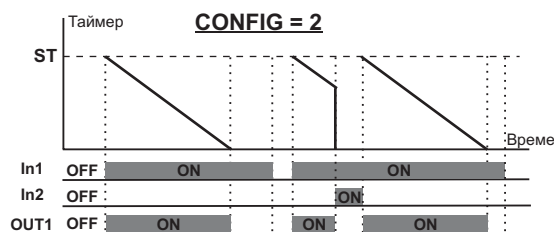
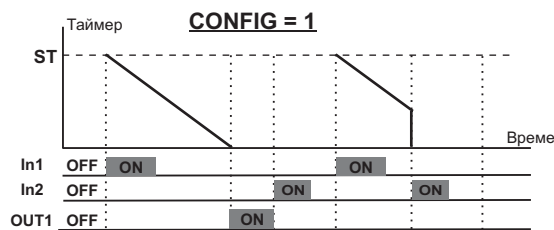
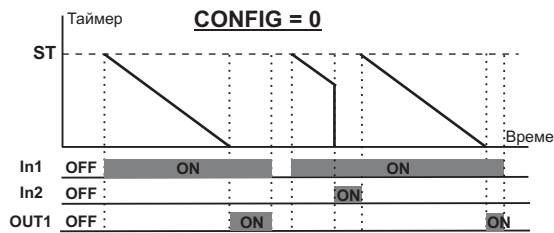
Аналогично на предходните параметри се избира посоката за отброяване:  
UP / DOWN

Аналогично на предходните параметри се избира вид на цифровите фходове:  
NPN / PNP

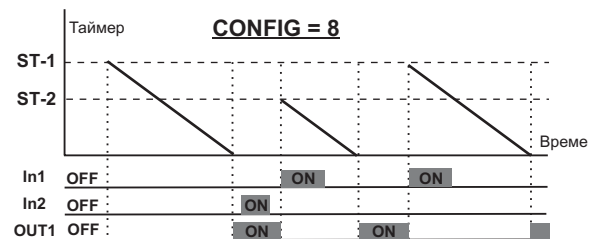
Аналогично на предходните параметри се избира стойност на входния филтър:  
0 - 250ms.

# Програмируем таймер SM 412E

## Режими на работа на таймера

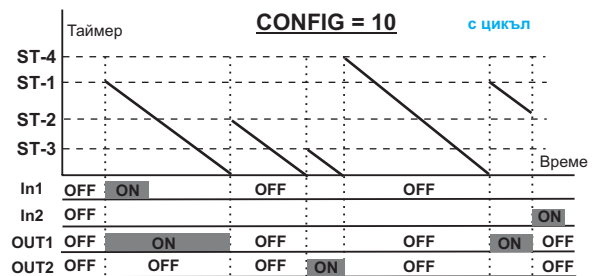
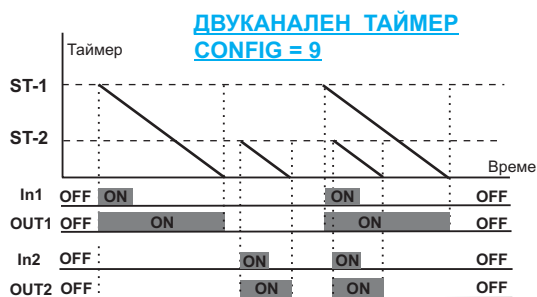


In 1 - нулира изхода OUT1 при In2 OFF без да изпълнява ST

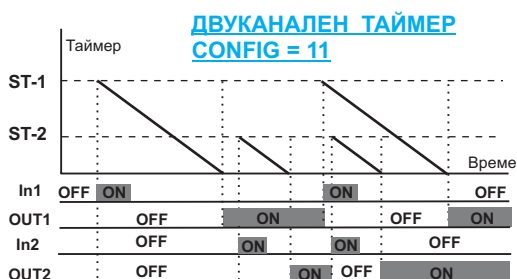


↑ ЗАХРАНВАНЕ ON

In 1 - стартира първо време ST-1  
In 2 - разрешава стартирането на второ време ST-2 посредством In1

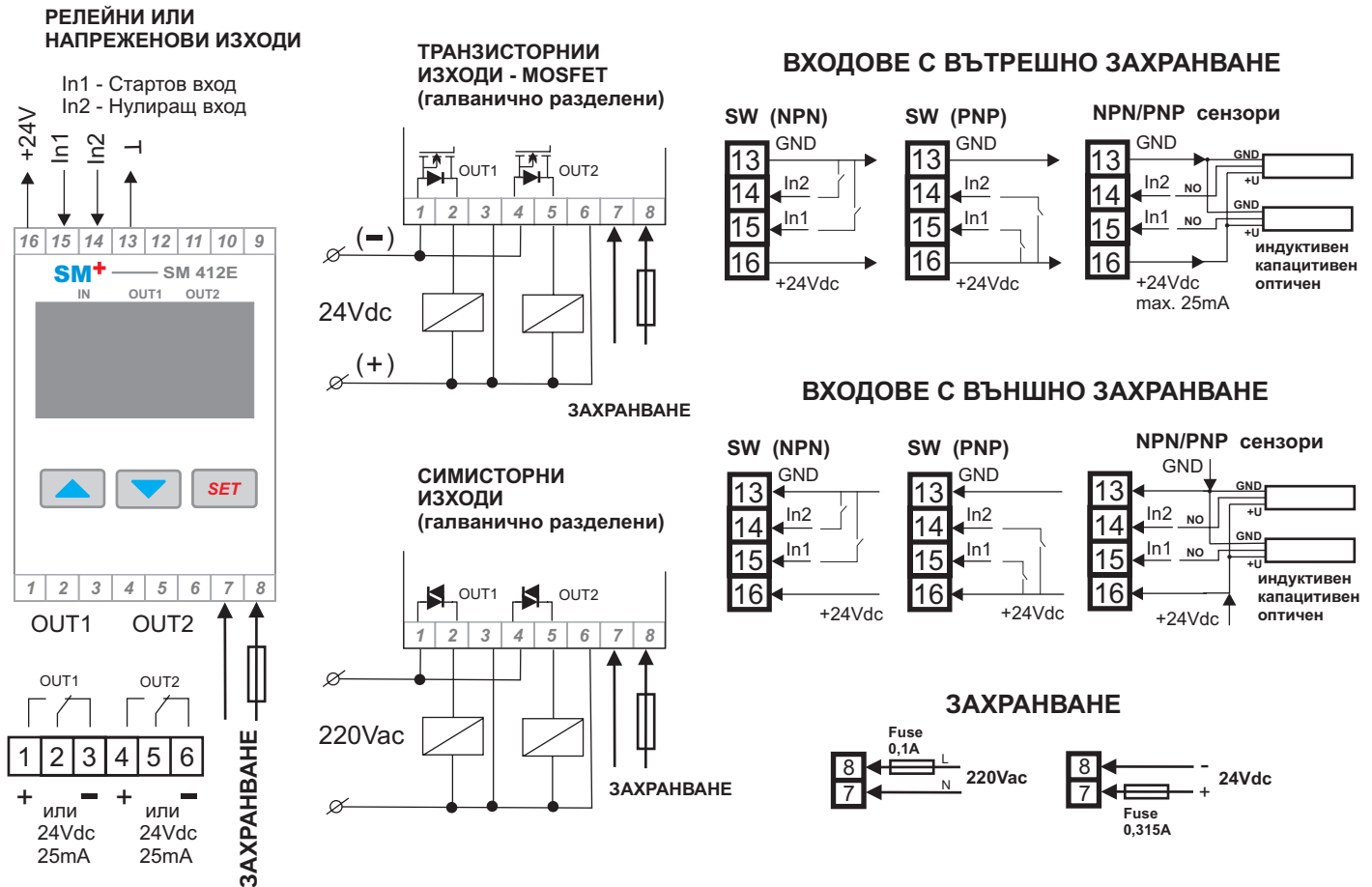


In 1 - стартира цикъл с четири времеви интервала  
In 2 - прекратява цикъла с четири времеви интервала

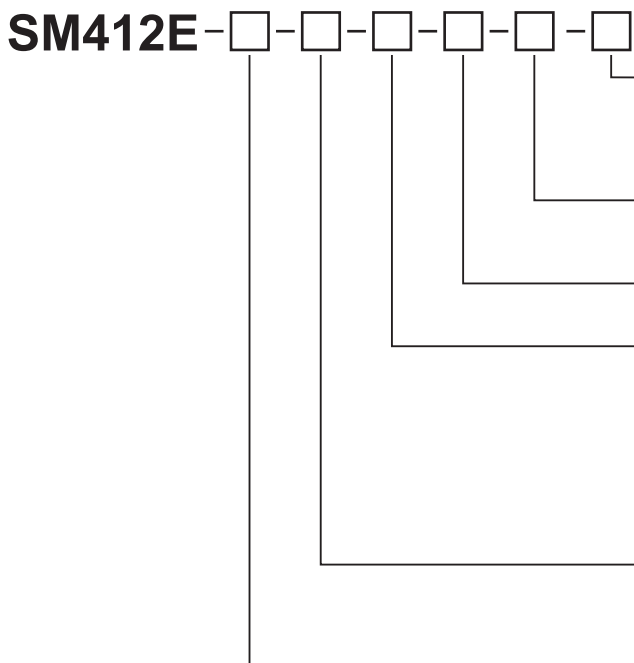


# Програмируем таймер SM 412E

## Схема на свързване



## Код на изделието



### ДИСПЛЕЙ

R - 2 x 0,28" 4 цифрови червени дисплеи  
 G - 2 x 0,28" 4 цифрови зелени дисплеи

### ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ

1 - Terminal Blocks (неразглобяеми)

### ИНТЕРФЕЙС

0 - без

### ИЗХОДИ

1 - 2 x 5A/ac NO+NC (за активен товар)  
 2 - 1 x 24Vdc SSR; 1 x 5A/ac NO+NC (за активен товар)  
 3 - 1 x 5A/ac NO+NC (за активен товар); 1 x 24Vdc SSR  
 4 - 2 x 24Vdc SSR  
 5 - 2 x 3A транзисторен изход (24Vdc - външно захранване)  
 6 - 2 x 1A симисторен изход (220Vac - външно захранване)

### ЗАХРАНВАНЕ ВХОДОВЕ

1 - Вътрешно захранване 24Vdc max. 50mA  
 2 - Гальванично разделени (външно захранване)

### ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ

A - 220V/ac +/-15% 50-60Hz (24Vdc SSR изходи)  
 B - 24Vdc (24Vdc SSR изходи)

**СТАНДАРТНО ИЗПЪЛНЕНИЕ : SM412E-A-1-1-0-1-R**