



Програмируем таймер SM 421E

Описание

SM421E е многофункционален програмируем таймер, предназначен за работа с един или два основни интервала от време. В таймера са заложили 21 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 CONFIG=16 таймерът работи като двуканален с два независими входа и изхода. Двата канала могат да работят едновременно.

SM421E притежава два NPN цифрови или ключови входа (стартов и нулиращ/разрешаващ).

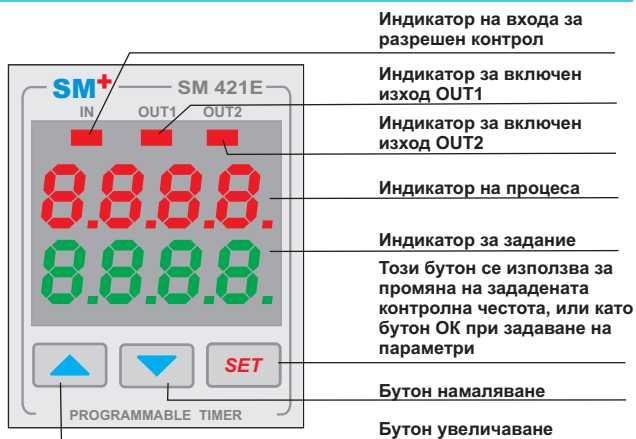
Таймерът се произвежда във варианти както с вътрешно, така и с външно захранване на входовете (галванично разделени входове). Вътрешното захранване на входовете осигурява захранване на външни датчици - индуктивни, оптични, кондензаторни, магнитни и други. Програмно се задава стойност на входен цифров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

SM421E може да се конфигурира със следните изходи: релейни NO+NC, напр. женови за управление външно SSR, транзисторни MOSFET или симисторни.

Таймерът е предназначен за работа в режими Up или Down.

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

Лицев панел



Технически параметри

ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ	220Vac +/-15% 50/60 Hz или 24Vdc
КОНСУМИРАНА МОЩНОСТ	< 2.5VA
ОБХВАТИ	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 от 1 до 9999 min
ТОЧНОСТ	+/- 0,25% от обхвата +/- 1 единица на индикацията
ВХОДОВЕ	
1	Цифров 12-30Vdc NPN или SW (NO)
2	Цифров 12-30Vdc NPN или SW (NO)
ИЗХОДИ	
1	Релеен 5A/250Vac NO+NC (за активен товар) или 24(12)Vdc SSR
2	Релеен 5A/250Vac NO+NC (за активен товар) или 24(12)Vdc SSR
КЛИМАТИЧНИ УСЛОВИЯ	
1	Темп. на работа 0 - +50 °C
2	Темп. на съхранение -20 - +85 °C
3	Влажност 0 - 90% без конденз
СТЕПЕН НА ЗАЩИТА	IP60/IP20 преден/задан панел
МЕХАНИЧНИ ПАРАМЕТРИ	
1	Размери, мм W45xH75xD110
2	Тегло, g 350 (с опаковката)

Описание на параметрите

Conf	Параметър за конфигуриране режима на работа - от 0 до 20
bAnd	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 4 - 1 min.
dir	Параметър за задаване посоката на работа на таймера UP - на увеличаване DOWN - на намаляване
InP	Параметър за конфигуриране входовете на таймера. NPN - входовете сработват при свързване към \perp 24(12)V.
FILE	Параметър на цифровия филтър на входния сигнал. Задава минималното време на входния сигнал (ms), след което се приема за валиден. FILE = от 0 до 250 ms

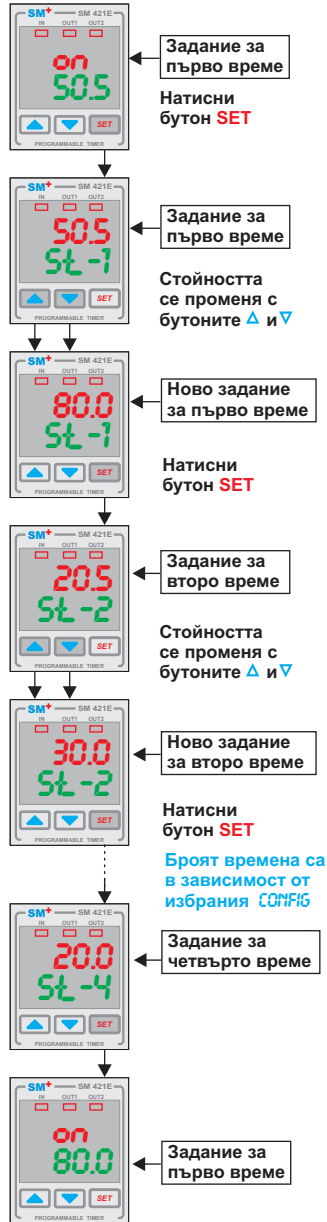
Програмируем таймер SM 421E

Задаване на времената

При режим с едно време
(в зависимост от избора на CONFIG)



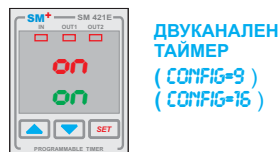
При режим с две, три или четири времена
(в зависимост от избора на CONFIG)



Задаване на конфигурационни параметри



Режим готовност за работа

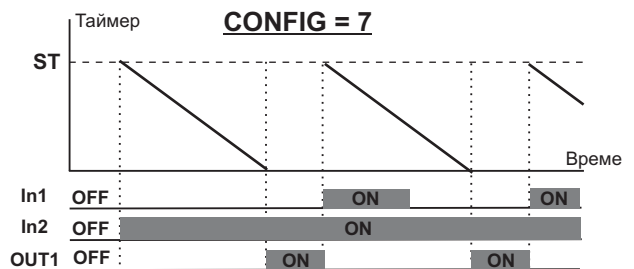
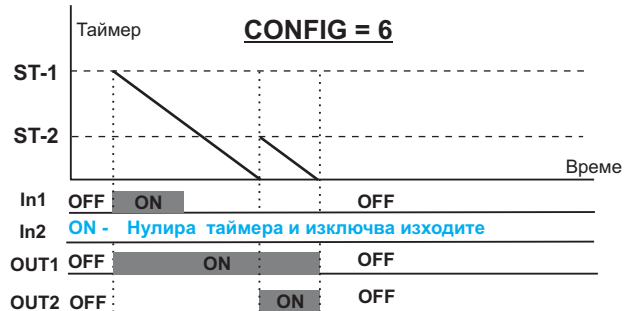
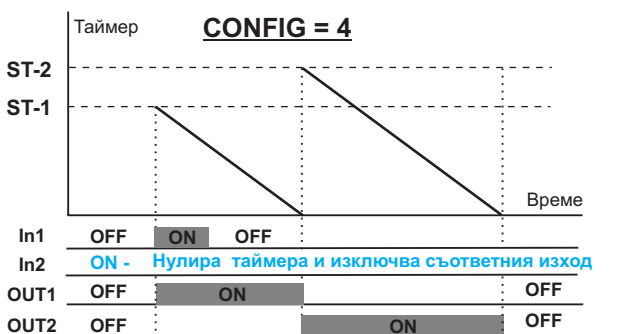
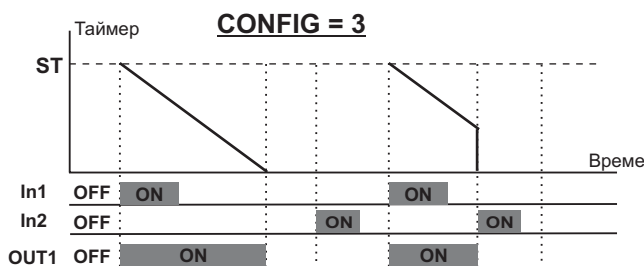
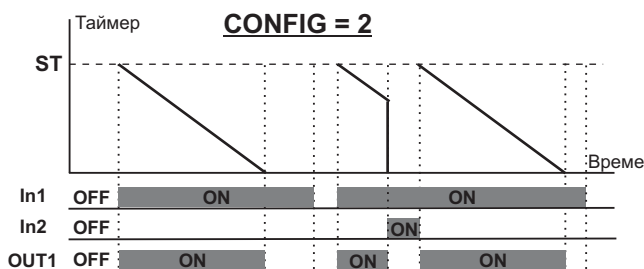
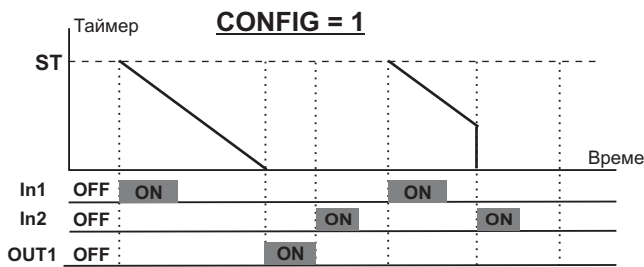
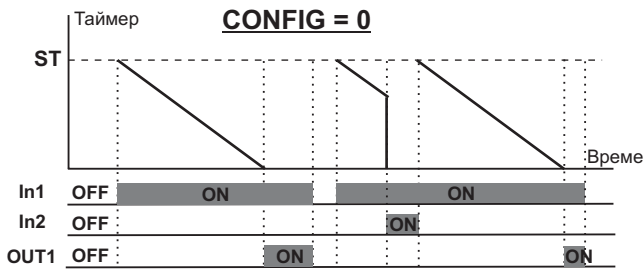


Алармен сигнал

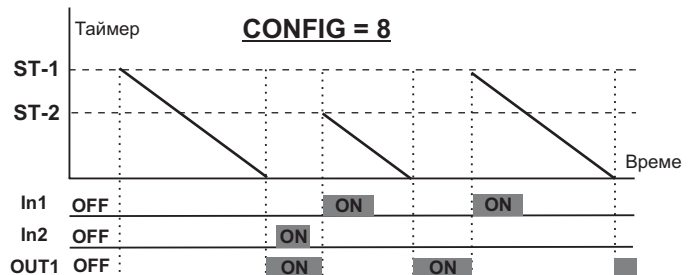


Програмируем таймер SM 421E

Режими на работа на таймера



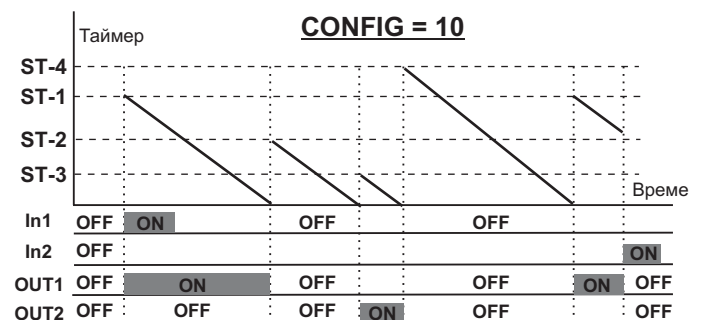
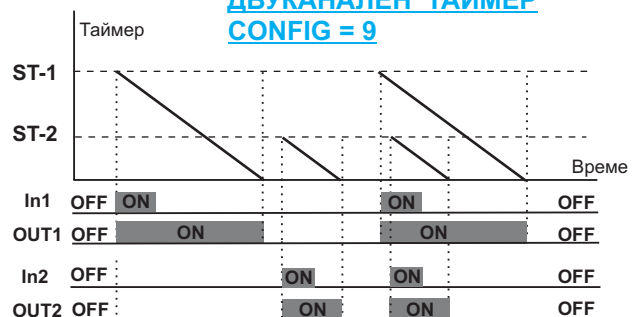
In 1 - нулира изхода OUT1 при In2 OFF без да изпълнява ST



↑ ЗАХРАНВАНЕ ON

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

ДВУКАНАЛЕН ТАЙМЕР CONFIG = 9

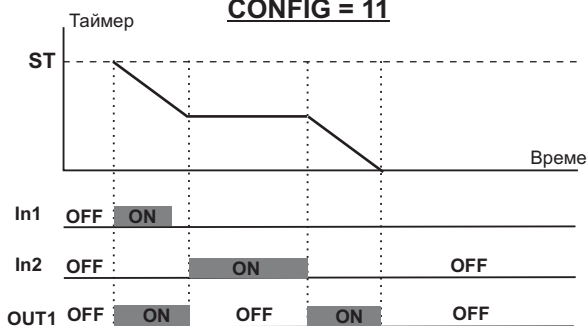


In 2 - прекратява цикъла с четири времеви интервала

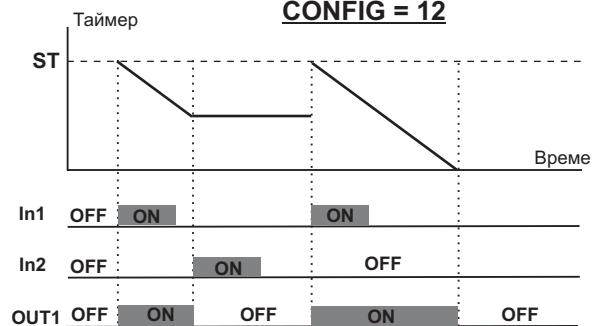
Програмируем таймер SM 421E

Режими на работа на таймера

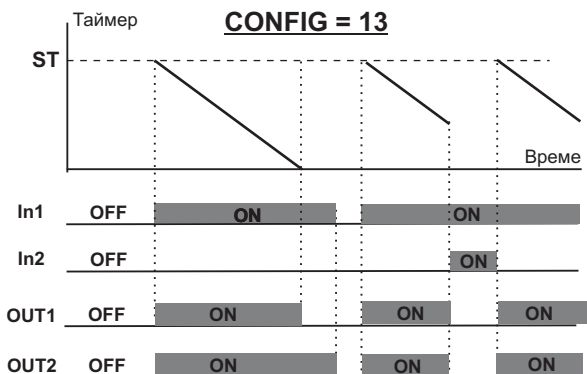
CONFIG = 11



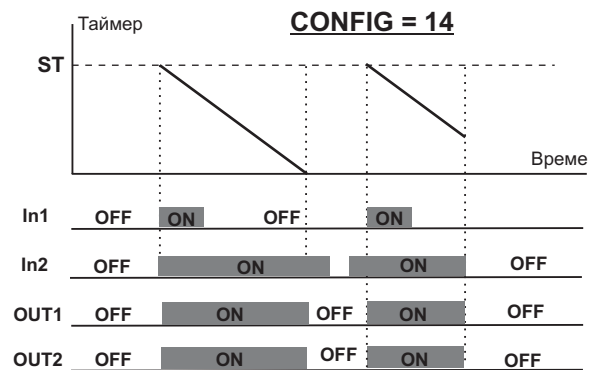
CONFIG = 12



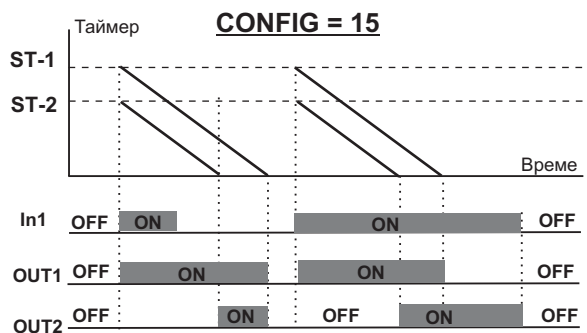
CONFIG = 13



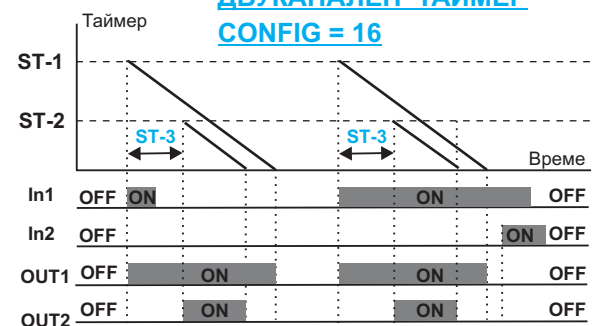
CONFIG = 14



CONFIG = 15

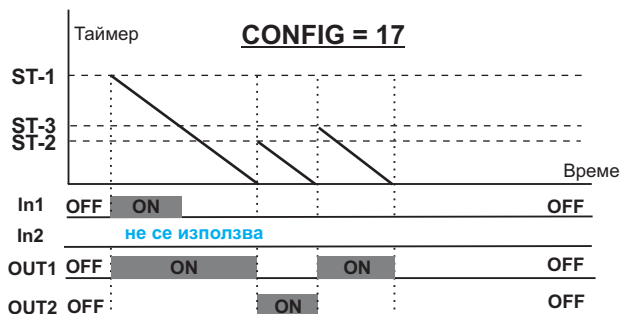


**ДВУКАНАЛЕН ТАЙМЕР
CONFIG = 16**



In 1 - стартиращ вход
In 2 - нулиращ вход (прекратява изпълнението на алгоритъма и изключва изходите)
ST-3 - време на закъснение преди изпълнение на ST-2

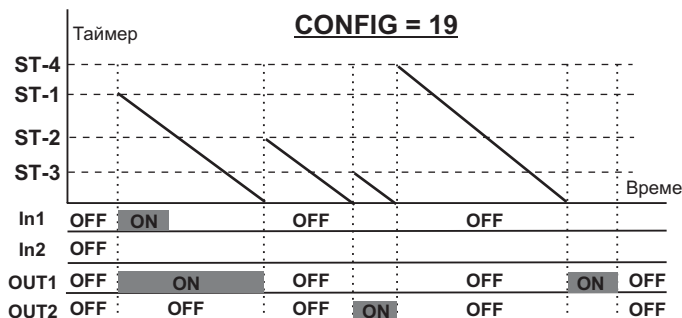
CONFIG = 17



CONFIG = 18

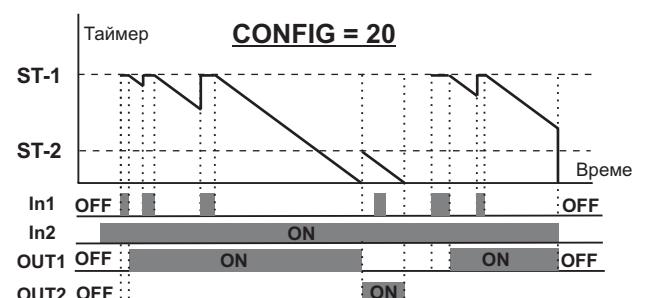


CONFIG = 19



In 2 - прекратява изпълнението на алгоритъма с четири времеви интервала и изключва включения изход

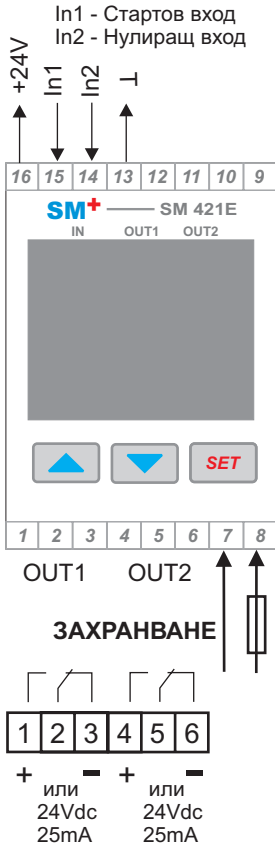
CONFIG = 20



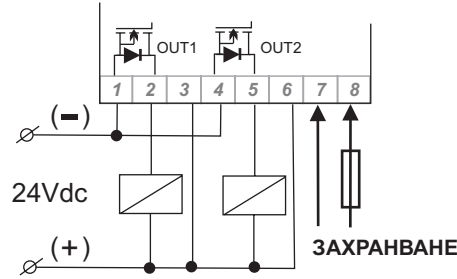
Програмируем таймер SM 421E

Схема на свързване

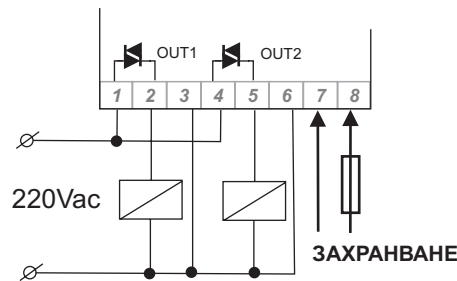
РЕЛЕЙНИ ИЛИ НАПРЕЖЕНОВИ ИЗХОДИ



ТРАНЗИСТОРНИИ ИЗХОДИ - MOSFET (гальванично разделени)

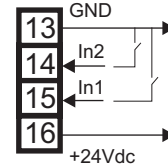


СИМИСТОРНИИ ИЗХОДИ (гальванично разделени)

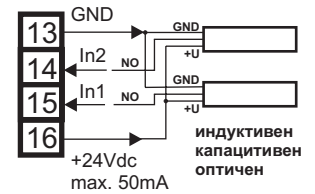


ВХОДОВЕ С ВЪТРЕШНО ЗАХРАНВАНЕ

SW (NPN)

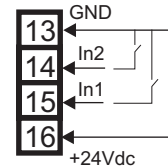


NPN сензори

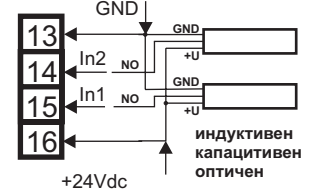


ВХОДОВЕ С ВЪНШНО ЗАХРАНВАНЕ

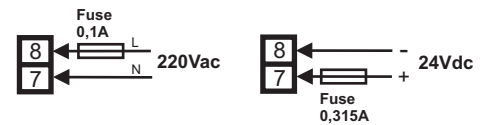
SW (NPN)



NPN сензори



ЗАХРАНВАНЕ



Код на изделието

SM421E-□-□-□-□-□-□

ДИСПЛЕЙ

- R - 2 x 0,28" 4 цифрови червени дисплеи
- G - 2 x 0,28" 4 цифрови зелени дисплеи
- RG - 2 x 0,28" 4 цифрови червен и зелен 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 : SM421E-A-1-1-0-1-RG