SM PLUS ELECTRONICS

Bulgaria, Plovdiv, P.O. 4000, 116, Han Asparuh str.
Tel: +359 32 680 097
Tel: +359 32 681 453 E-mail: info@smplus.org
Fax: +359 32 396 050 Web: www.smplus.org



Програмируем таймер SM 411E

Описание

SM411E е многофункционален програмируем таймер, с един дисплей, предназначен за работа с един или два основни интервала от време. В таймера са заложени 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 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.

SM411E притежава два NPN цифрови или ключови входа (стартов и нулиращ/разрешаващ).

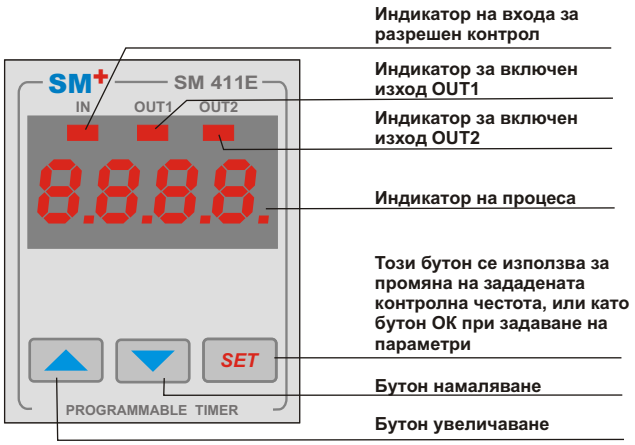
Таймерът се произвежда във варианти както с вътрешно, така и с външно захранване на входовете (галванично разделени входове). Вътрешното захранване на входовете осигурява захранване на външни датчици - индуктивни, оптични, капацитивни, магнитни и други. Програмно се задава стойност на входен цифров филтър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

SM411E притежава два релейни NO+NC, напрежени изходи за управление на SSR или транзисторни 3А при 24Vdc външно захранване.

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

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
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
*	Транзисторни изходи 3A (при 24Vdc външно захранване)

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/заден панел

МЕХАНИЧНИ ПАРАМЕТРИ		
1	Размери, мм	W48xH48xD95 или W48xH48xD102
2	Тегло, g	280 (с опаковката)

Описание на параметрите

ConF Параметър за конфигуриране режима на работа - от 0 до 12

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.

dIr Параметър за задаване посоката на работа на таймера

UP - на увеличаване
DOUN - на намаляване

FILt 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 411E

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



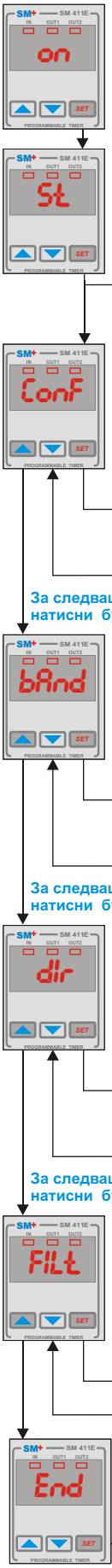
Алармен сигнал



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

Натисни бутон **SET**

За следващ параметър натисни бутон Δ

Натисни бутон **SET**

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**

Нарастваща величина на таймера

Променя се с бутоните Δ и ∇

Намаляваща величина на таймера

Натисни бутон **SET**

Стойност на цифровия филтър на входните сигнали (ms)

Стойността се променя с бутоните Δ и ∇

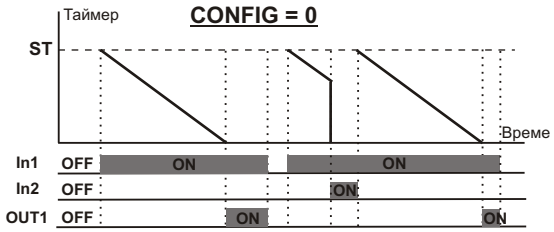
Нова стойност на цифровия филтър на входните сигнали (ms)

Натисни бутон **SET**

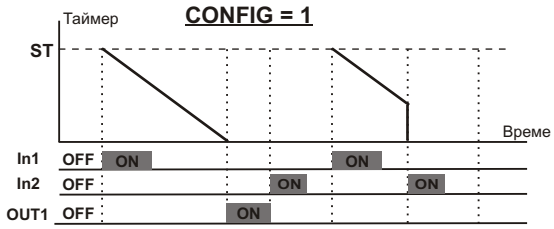
Програмируем таймер SM 411E

Режими на работа на таймера

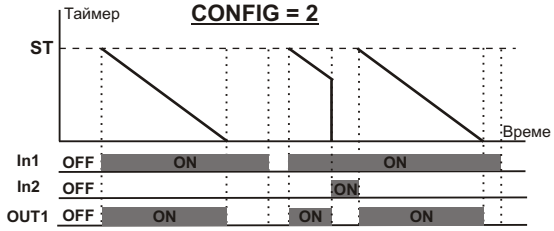
CONFIG = 0



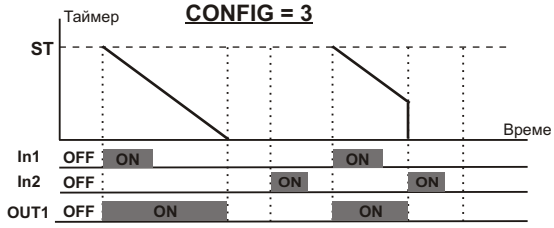
CONFIG = 1



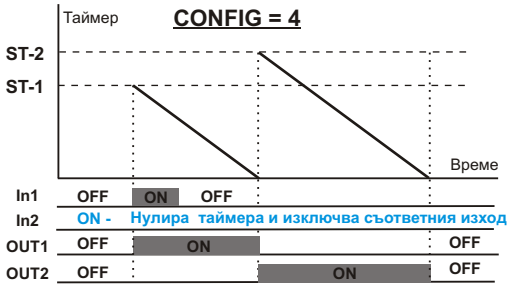
CONFIG = 2



CONFIG = 3



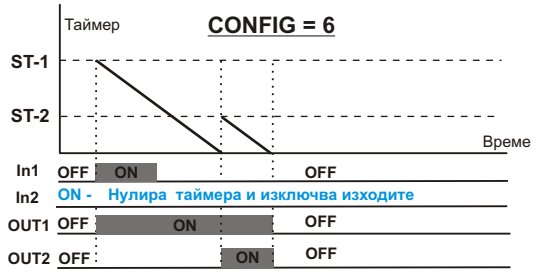
CONFIG = 4



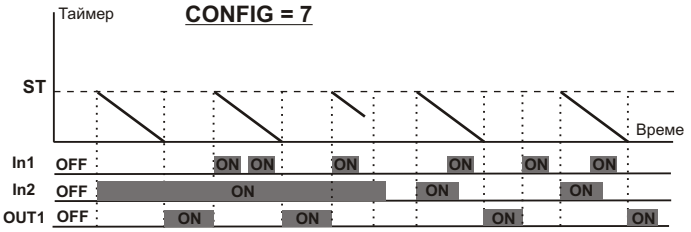
CONFIG = 5



CONFIG = 6

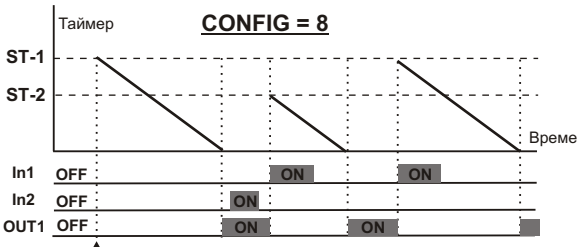


CONFIG = 7



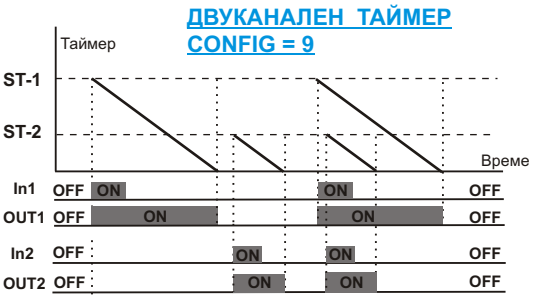
In 1 - нулира изхода OUT1 при In2 OFF без да изпълнява ST

CONFIG = 8

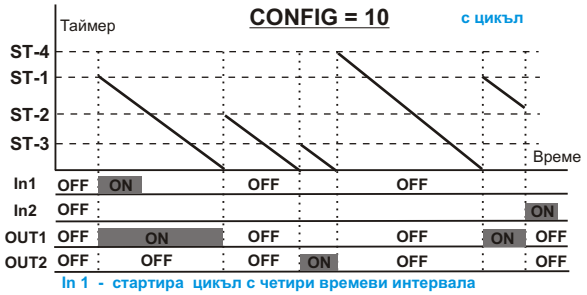


In 1 - стартира първо време ST-1
In 2 - разрешава стартирането на второ време ST-2 посредством In1

ДВУКАНАЛЕН ТАЙМЕР
CONFIG = 9

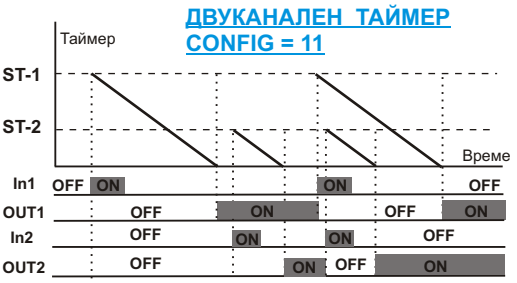


CONFIG = 10 с цикъл

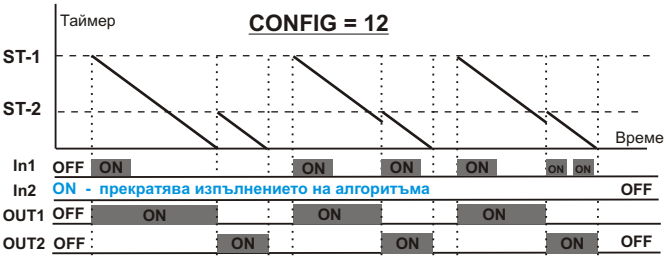


In 1 - стартира цикъл с четири времеви интервала
In 2 - прекратява цикъла с четири времеви интервала

ДВУКАНАЛЕН ТАЙМЕР
CONFIG = 11



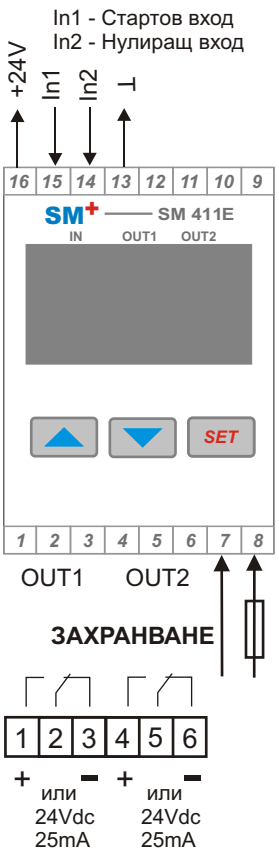
CONFIG = 12



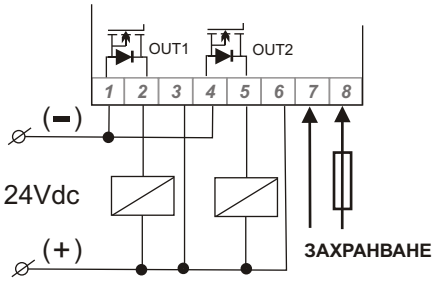
Програмируем таймер SM 411E

Схема на свързване

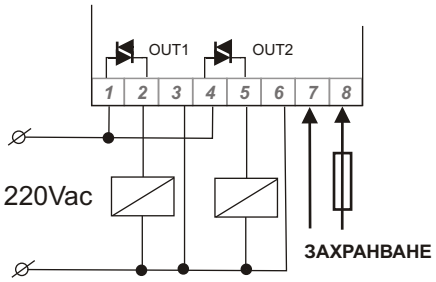
РЕЛЕЙНИ ИЛИ НАПРЕЖЕНОВИ ИЗХОДИ



ТРАНЗИСТОРНИИ ИЗХОДИ - MOSFET (галванично разделени)

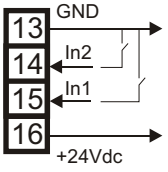


СИМИСТОРНИ ИЗХОДИ (галванично разделени)

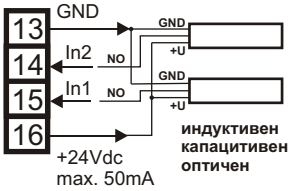


ВХОДОВЕ С ВЪТРЕШНО ЗАХРАНВАНЕ

SW (NPN)

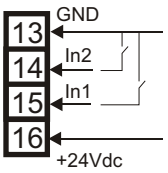


NPN сензори

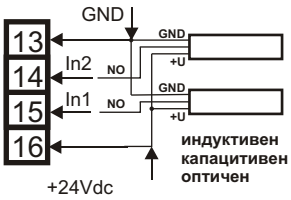


ВХОДОВЕ С ВЪНШНО ЗАХРАНВАНЕ

SW (NPN)



NPN сензори



ЗАХРАНВАНЕ



Код на изделието

SM411E − □ − □ − □ − □ − □ − □

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 - Галванично разделени (външно захранване)

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

СТАНДАРТНО ИЗПЪЛНЕНИЕ : SM411E-A-1-1-0-1-R