



Програмираем таймер SM 421

Описание

SM421 е многофункционален програмируем таймер, предназначен за работа с един или два основни интервала от време. В таймера са заложени 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 или CONFIG=16 таймерът работи като двуканален с два независими входа и изхода. Двата канала могат да работят едновременно.

SM421 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.

SM421 притежава два релейни NO+NC, напреженови за управление на SSR, MOSFET или симисторни изходи.

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

Индикатор на текущото време
 Текущо време за канал 1 при CONFIG=9

Индикатор на стартовия вход

Индикатор за включен изход OUT1

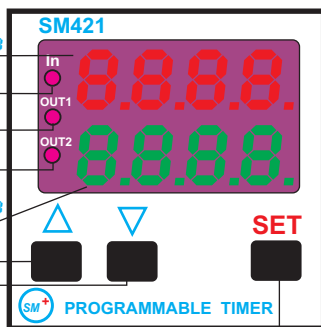
Индикатор за включен изход OUT2

Индикатор на зададеното време
 Текущо време за канал 2 при CONFIG=9

Бутон увеличаване

Бутон намаляване

Този бутон се използва за промяна на заданията или като бутон ОК при промяна параметрите на таймера



Технически параметри

ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ	220Vac +/-15% 50/60 Hz; или 24Vdc; или 85-265Vac 50/60Hz
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 14-30Vdc NPN или SW (NO)
2	Цифров 14-30Vdc 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.

За SM421 - валидна опция nPn.

filT

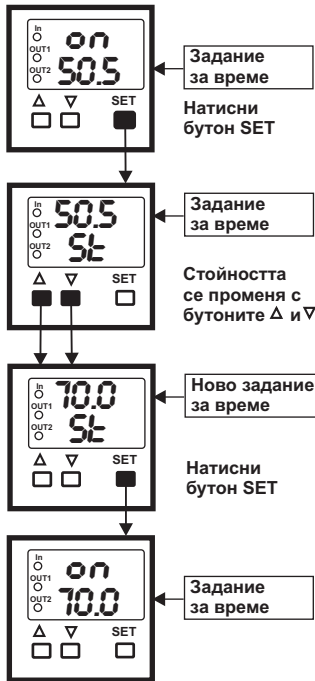
Параметър на цифровия филтър на входния сигнал. Задава минималното време на входния сигнал (ms), след което се приема за валиден.

filT = от 0 до 250 ms

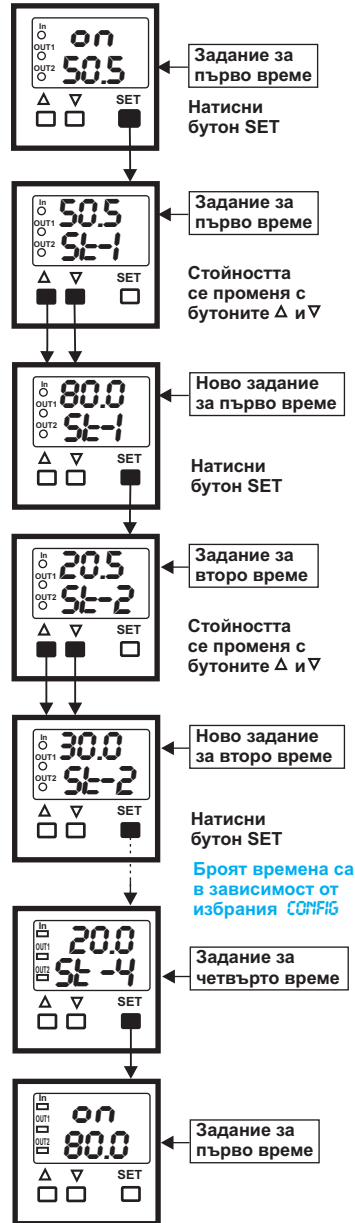
Програмируем таймер SM 421

Задаване на времената

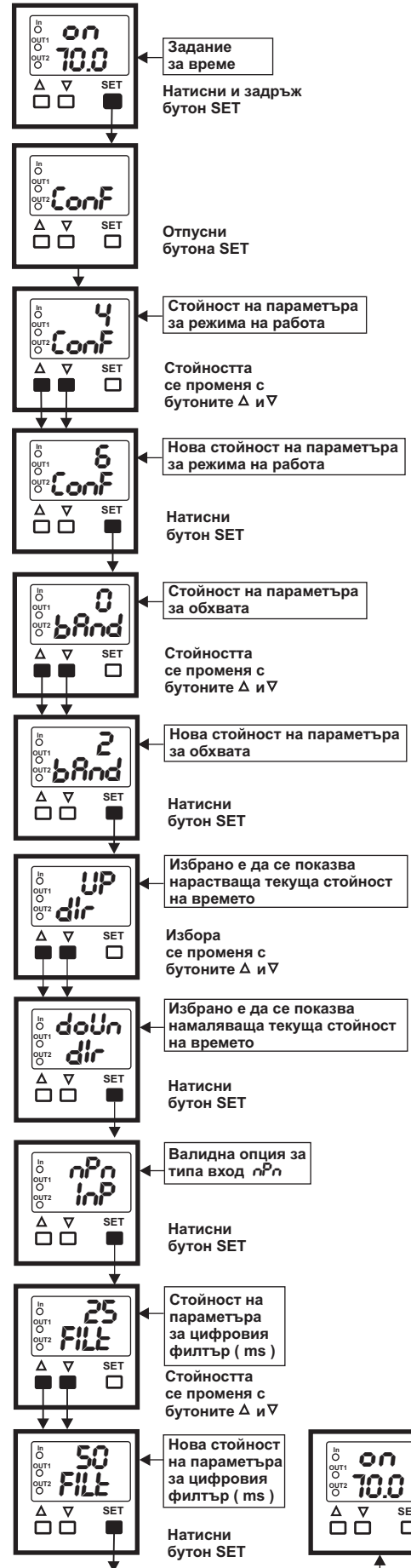
При режим с едно време (в зависимост от избора *CONFIG*)



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



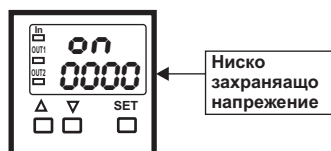
Задаване на параметри



Режим на готовност за работа

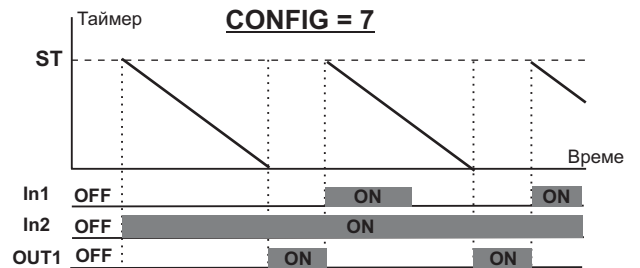
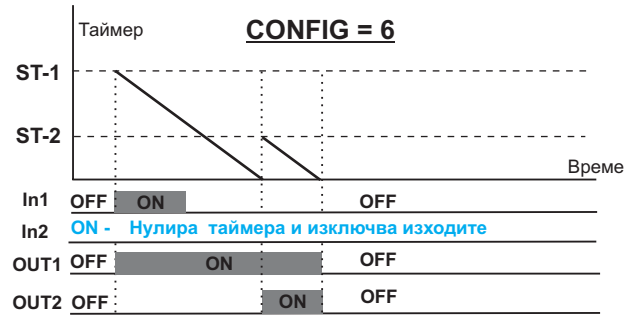
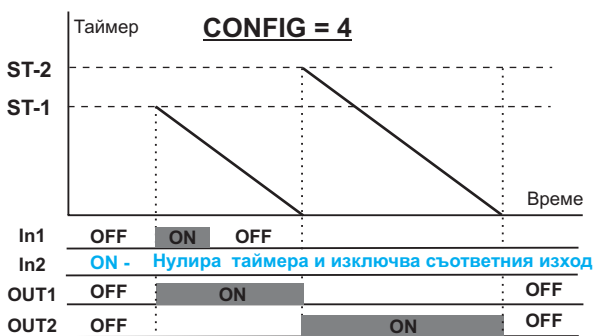
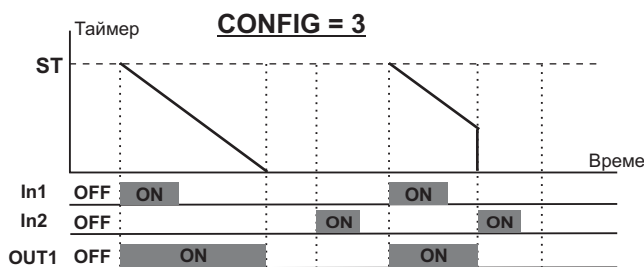
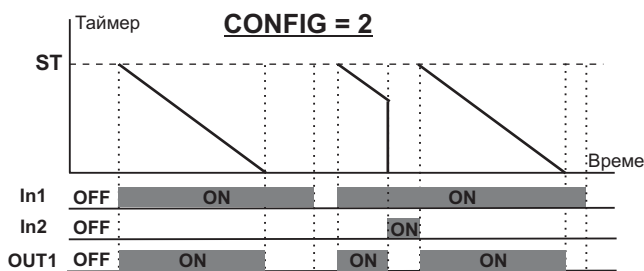
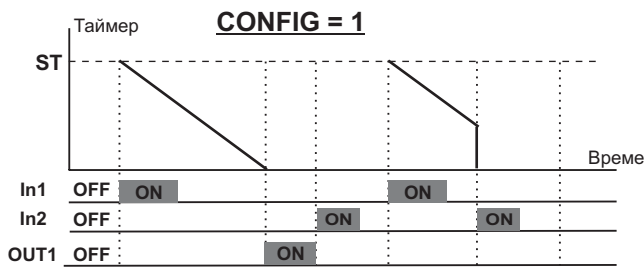
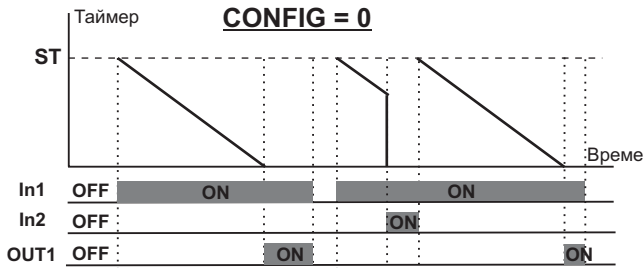


Алармен сигнал

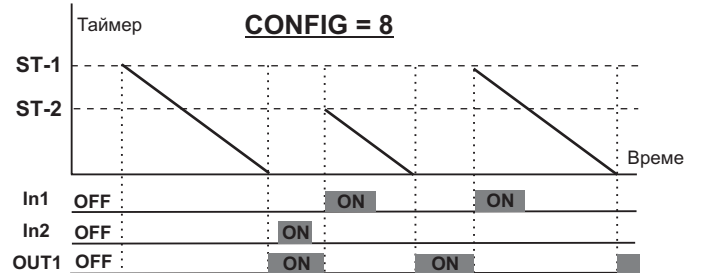


Програмируем таймер SM 421

Режими на работа на таймера



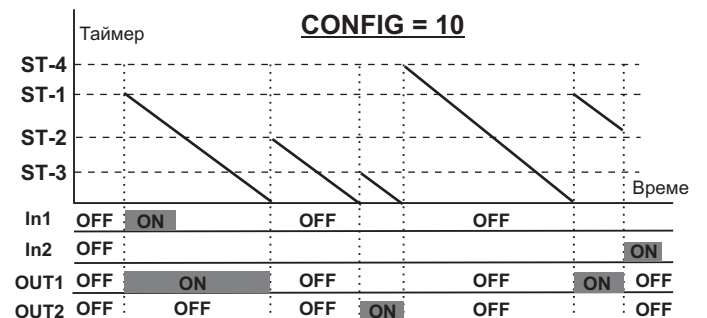
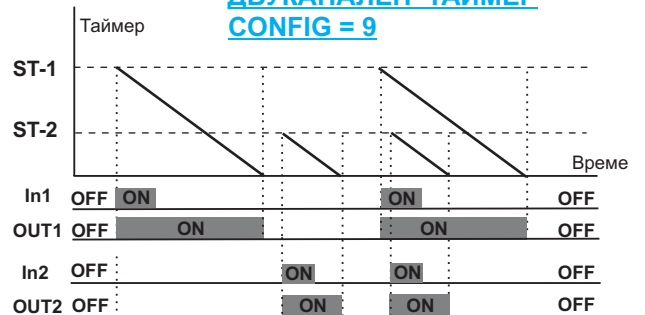
In 1 - нулира изхода OUT1 при In2 OFF без да изпълнява ST



↑ ЗАХРАНВАНЕ ON

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

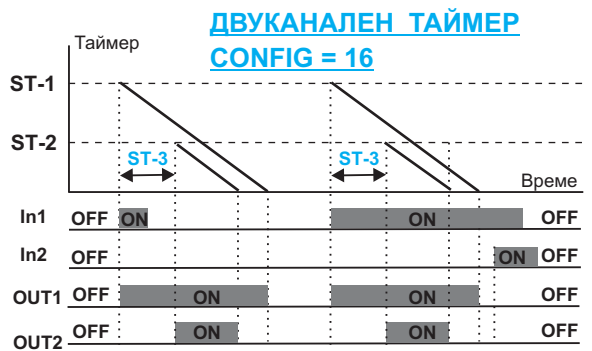
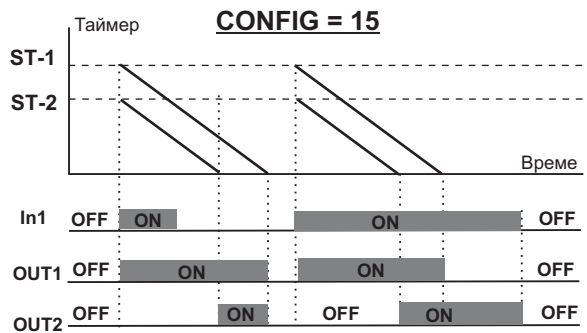
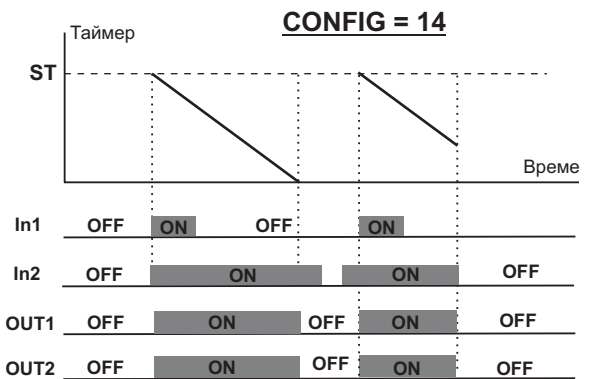
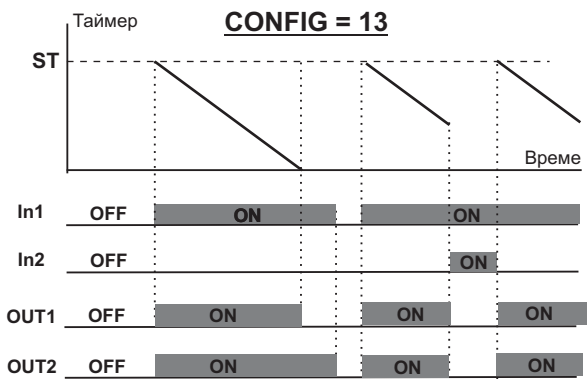
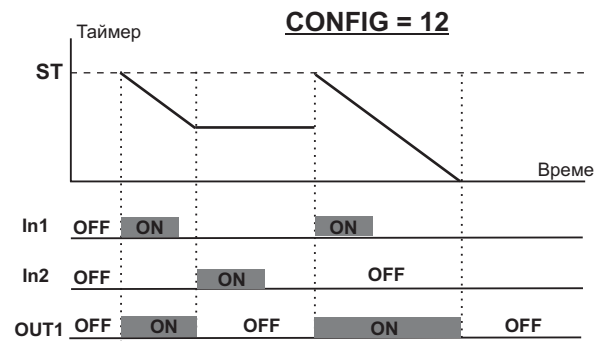
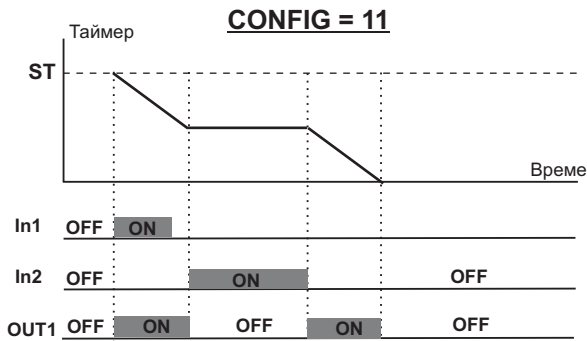
ДВУКАНАЛЕН ТАЙМЕР CONFIG = 9



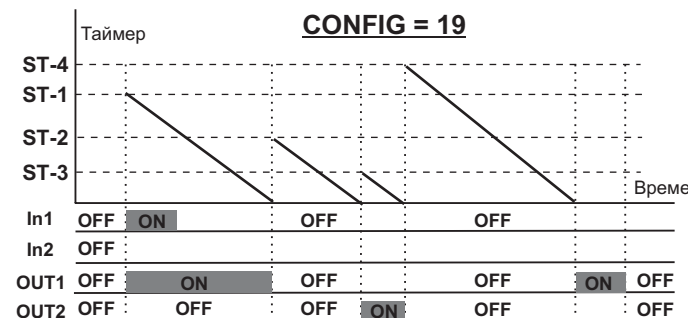
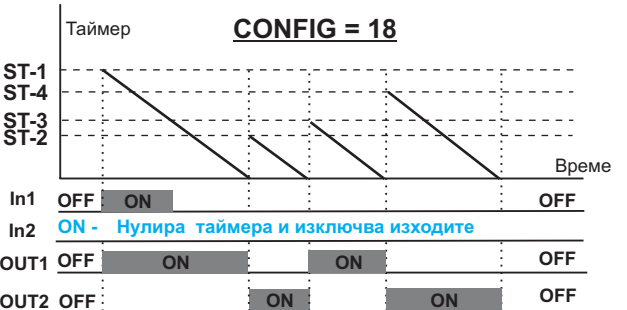
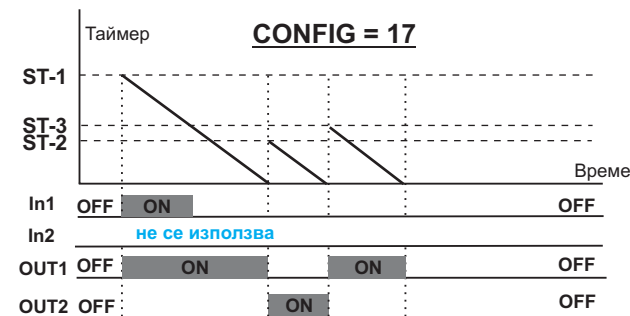
In 2 - прекратява цикъла с четири времеви интервала

Програмируем таймер SM 421

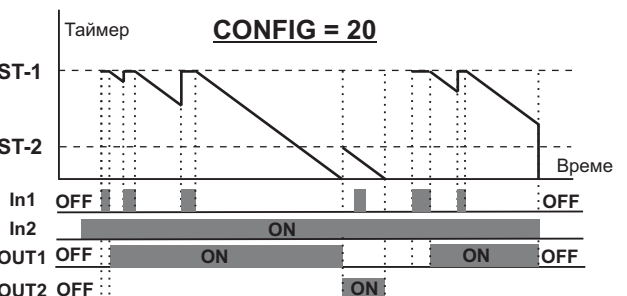
Режими на работа на таймера



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

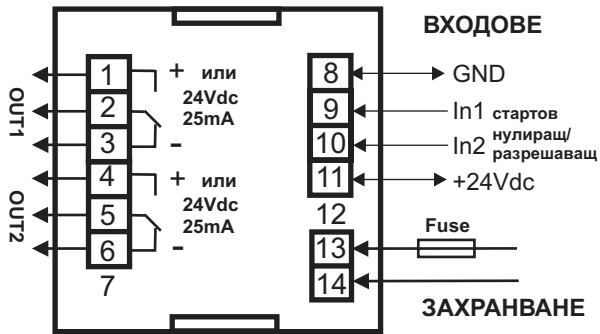


In 2 - прекъпва изпълнението на алгоритъма с четири времеви интервала и изключва включения изход



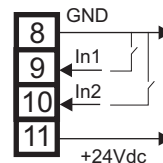
Програмируем таймер SM 421

Схема на свързване

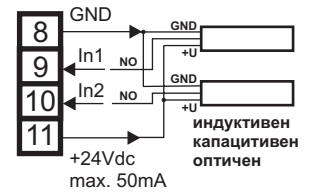


ВХОДОВЕ С ВЪТРЕШНО ЗАХРАНВАНЕ

SW (NPN)

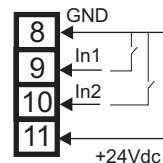


NPN сензори

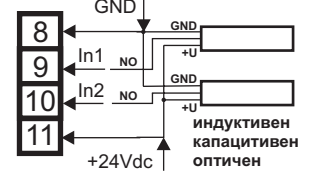


ВХОДОВЕ С ВЪНШНО ЗАХРАНВАНЕ

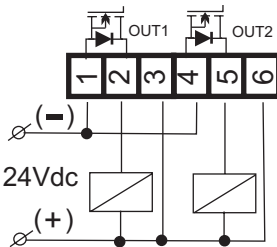
SW (NPN)



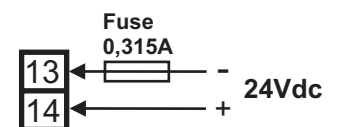
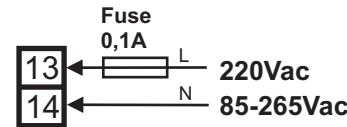
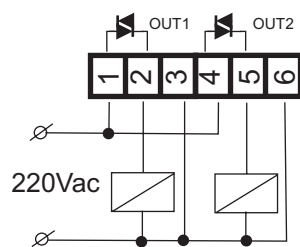
NPN сензори



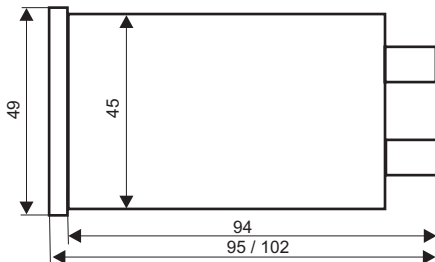
ТРАНЗИСТОРНИИ ИЗХОДИ - MOSFET (гальванично разделени)



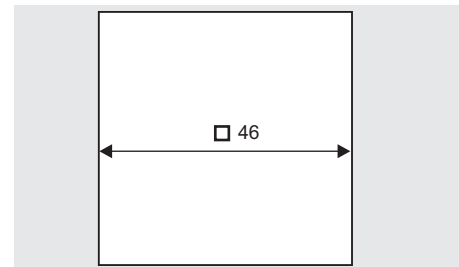
СИМИСТОРНИИ ИЗХОДИ (гальванично разделени)



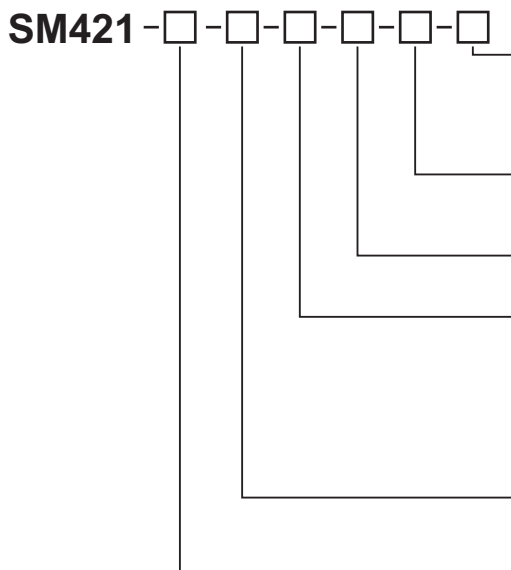
Габаритни размери [mm]



Монтажен отвор [mm]



Код на изделието



ДИСПЛЕЙ

- R - 2 x 0,28" 4 цифрови червени дисплеи
- G - 2 x 0,28" 4 цифрови зелени дисплеи
- RG - 0,28" 4 цифрови червен и зелен дисплей

ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ

- 1 - Terminal Blocks (неразглобяеми)
- 2 - Multi-Connector-Systems (разглобяеми)

ИНТЕРФЕЙС

0 - без

ИЗХОДИ

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

ВХОДОВЕ - ЗАХРАНВАНЕ

- 1 - с вътрешно захранване 24Vdc max.50mA
- 2 - с външно захранване (гальванично разделени)

ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ

- A - 220V/ac +/-15% 50-60Hz (24Vdc SSR изходи)
- B - 24V/dc (24Vdc SSR изходи)
- C - 85 - 265V/ac 50-60Hz (24Vdc SSR изходи)

СТАНДАРТНО ИЗПЪЛНЕНИЕ : SM421-A-1-1-0-2-RG