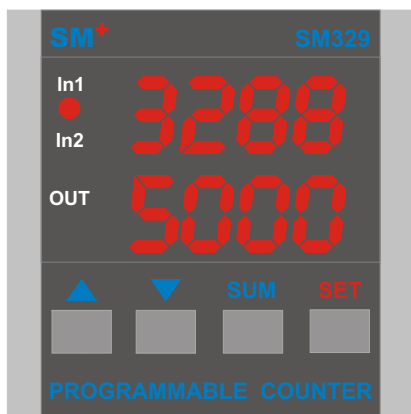




Лицев панел

Индикатор за вход 1

Индикатор на брояча

Индикатор за вход 2

Индикатор за изхода

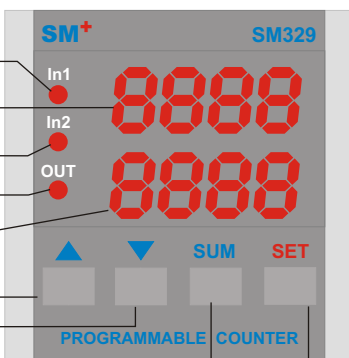
Индикатор на заданието

Бутон увеличаване

Бутон намаляване

Бутон за показване на
тотализаторния брояч

Този бутон се използва за промяна на заданието или
като бутон ОК, при промяна параметрите на брояча



Технически параметри

ЗАХРАНВАЩО НАПРЕЖЕНИЕ	220Vac +/-15% 50/60 Hz; или 85-265Vac 50-60Hz; или 24Vdc	
КОНСУМИРАНА МОЩНОСТ	< 3,0VA	
ОБХВАТ	0 - 9999	- на брояча
	0 - 99999999	- на тотализаторния брояч
МАКСИМАЛНА ЧЕСТОТА		
СТОЙНОСТ НА ПАРАМЕТЪРА ЗА ЦИФРОВИЯ ФИЛТЪР	МАКСИМАЛНА ЧЕСТОТА НА ВХОДНИТЕ СИГНАЛИ	
1	1	1500 Hz
2	10	150 Hz
3	100	15 Hz
4	200	1,5 Hz
ВХОДОВЕ ЗА БРОЯЧА		
Вход	Тип на входа	
1	In 1 - Up-Down	Цифров 14 до 30 VDC NPN / PNP
2	In 2 - Reset/Direction	Цифров 14 до 30 VDC NPN / PNP
ИЗХОД		
1	Релеен 5A/250Vac NO+NC или 24Vdc SSR; 3A/24Vdc MOSFET или 1A/250Vac симисторен	
ИНТЕРФЕЙС		
RS485 с пълно галванично разделяне		
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, mm	W48xH48xD95 или W48xH48xD102
2	Тегло, g	280 (с опаковката)

Програмируем брояч с тотализатор SM 329

Програмируемый 4-разрядный брояч SM329 предназначен для контроля и управления на производственных процессах, связанных с отсчетом заданного количества единиц изделия или объектов.

Брояч может работать в режиме Up или Down с прескалером на броячий вход. Одновременно работают два брояча: рабочий для управления на выходе и тотализаторный (суммирующий). Броевание осуществляется посредством двух цифровых входов. Входы могут быть сконфигурированы как NPN или PNP тип. Первый вход брояча, а второй – нулирующий или задающий посылку на броевание в зависимости от выбранной конфигурации. SM329 имеет вгражденный один серийный канал RS485 для коммуникации с тремя видами протоколов на обмен. Тотализаторный брояч способен хранить информацию не менее 7 лет.

При программировании брояча задаются следующие параметры: контрольный код (SP), посылка на броевание на выходе, значение цифрового фильтра, значение броячий прескалер, серийный номер на устройстве в сети и тип протокола и скорость на обмен.

Брояч может быть комплектован с любым из следующих выходов: реле NO+NC, напряженный для управления на SSR, MOSFET 3A/24VDC для внешнего питания или симистор 1A/220VAC для внешнего питания. При внутреннем питании на входы SM329 обеспечивает +24VDC для питания на внешних датчиках или других входных устройствах с максимальной потребляемой мощностью 25mA.

SM329 предлагается в пластиковом корпусе 48x48mm в комплекте с скобами для самостоятельного крепления на лицевую панель.

Параметри

Conf

Параметр за конфигуриране режима на работа - от 0 до 8

OUT

Параметр за конфигуриране на изхода:
0 - изхода се включва при достигане на броячът на зададената стойност SP.
1 - при достигане на брояча на SP изхода се превключва, а броячът нулира.

InP

Задава типа на входа NPN или PNP

Sn

Серийный номер в сети 1 - 99

FILT

Параметр на цифровой фильтр на входной сигнал. Задаёт минимальное время на входной сигнал 0 - 250 ms, след което се приема за валиден.

PrES

Параметр за задаване коэффициента на прескалера - от 0.001 до 9.999.

LCOn

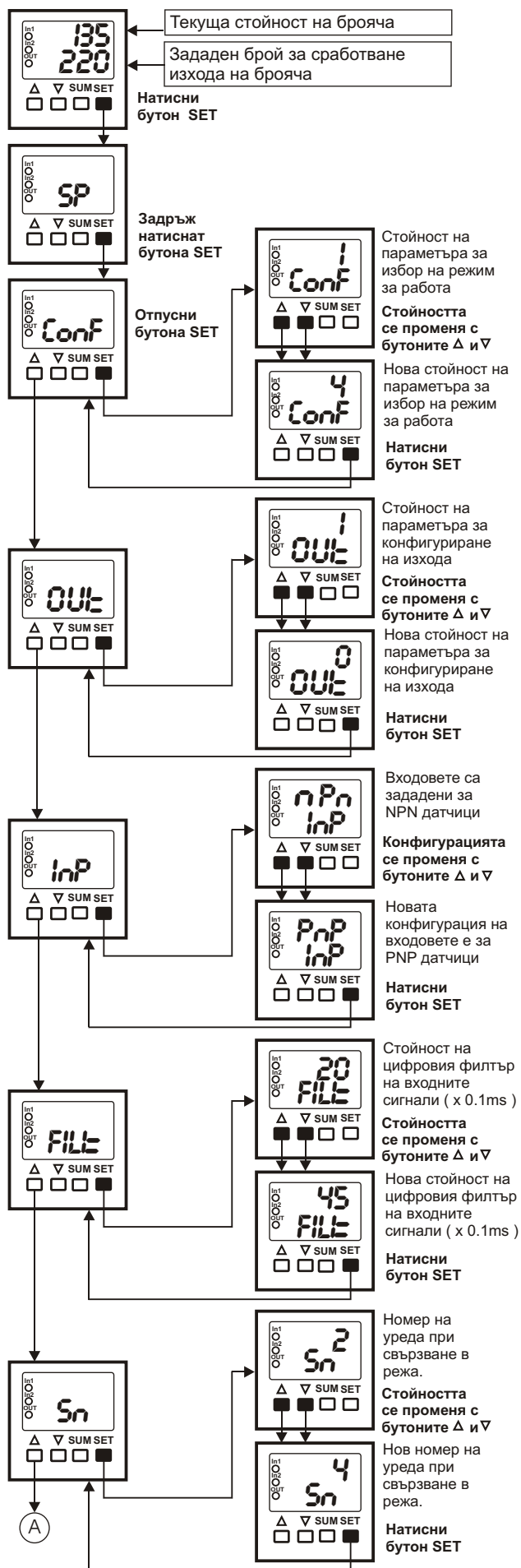
Параметр за задаване вид на протокола за обмен
0 - протокол Smplus
1 - протокол MODBUS RTU - 1 стопов бит
2 - протокол MODBUS RTU - 2 стопов бита

BAUD

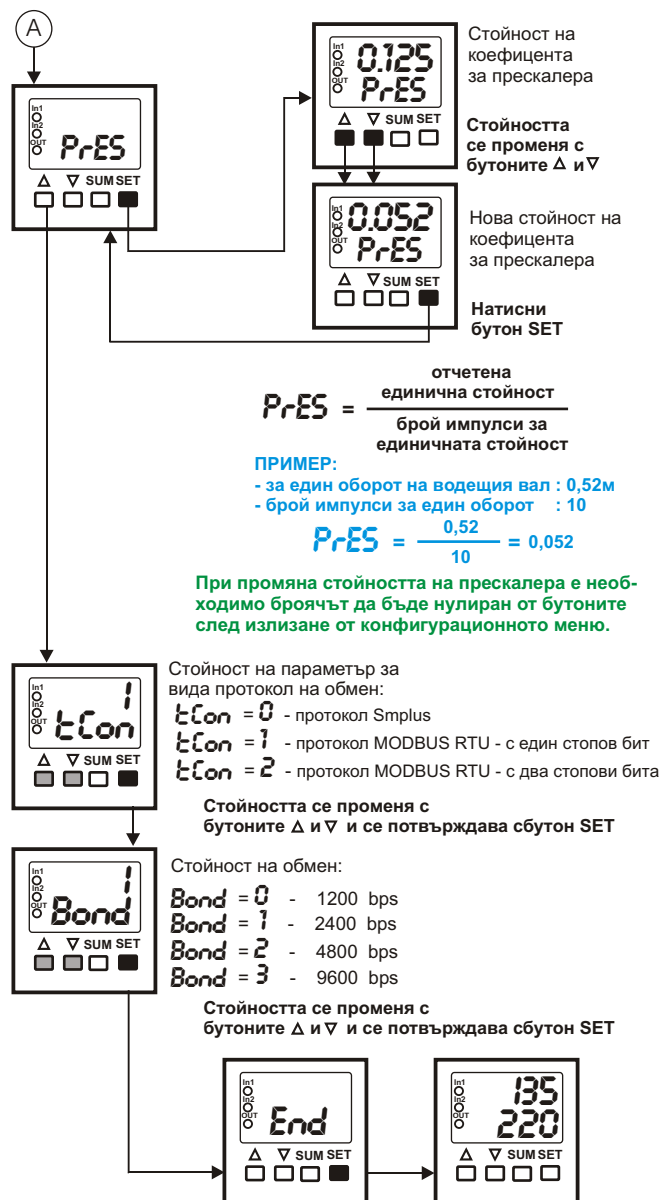
Скорост на предаване:
0 - 1200 bps 1 - 2400 bps
2 - 4800 bps 3 - 9600 bps

Програмируем брояч с тотализатор SM 329

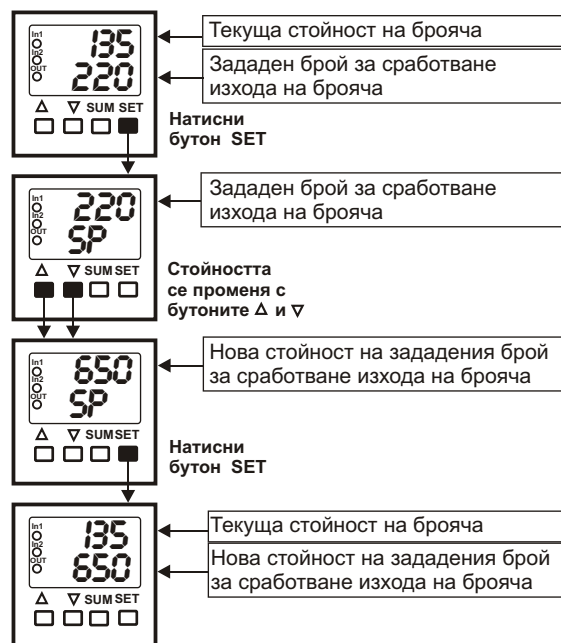
Задаване на параметри



Задаване на параметри

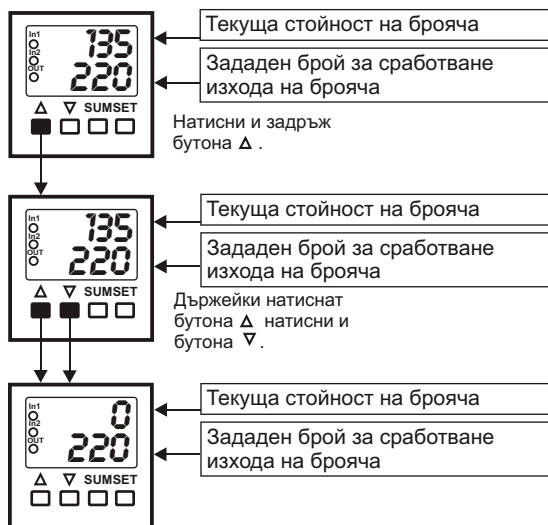


Задаване на стойностите за управление



Програмируем брояч с тотализатор SM 329

Нулиране на брояча от бутоните



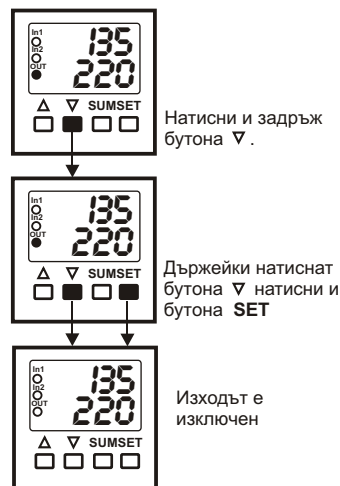
Превключване на изхода от бутоните

Внимание: Превключването на изхода от бутоните е възможно когато параметър OUT=1.

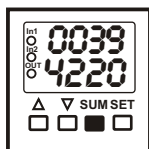
Включване на изхода



Изключване на изхода



Визуализиране на тотализарния брояч

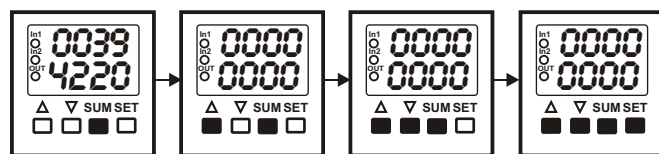


При натиснат на бутон SUM се показва сумарния брояч. Числото се изписва на двата реда, като на горния са старшите разряди, а на долния - младшите.

ПРИМЕР:

- На дисплея е показана стойност на тотализаторния брояч - 394220.

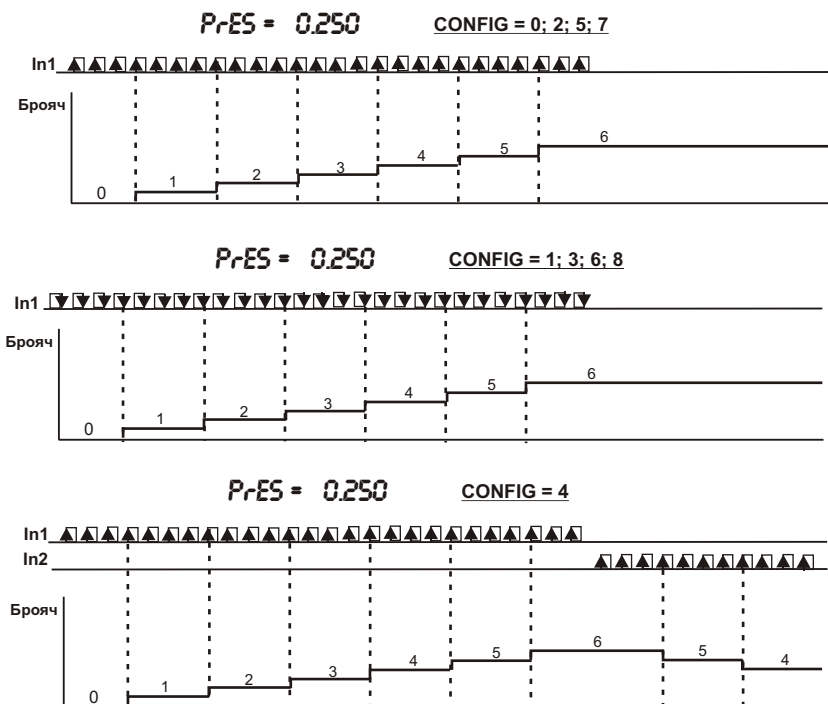
Нулиране на тотализарния брояч



За да се нулира сумарния брояч е необходимо първо да се натисне и задържи бутон SUM, след това да се натисне и задържи бутон Δ , след това да се натисне и задържи бутон ∇ , и накрая да се натисне и бутона SET.

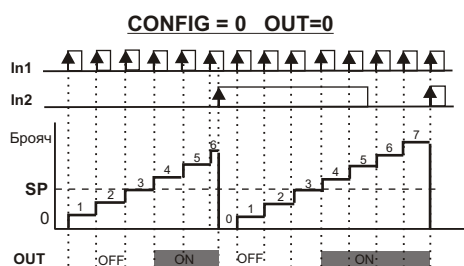
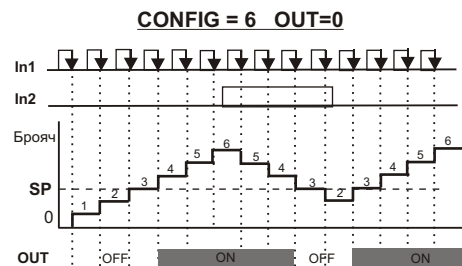
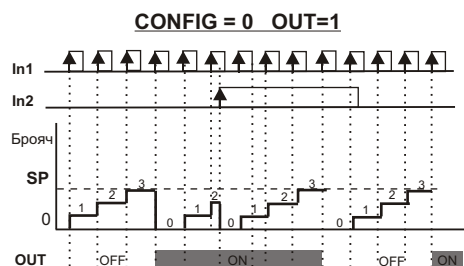
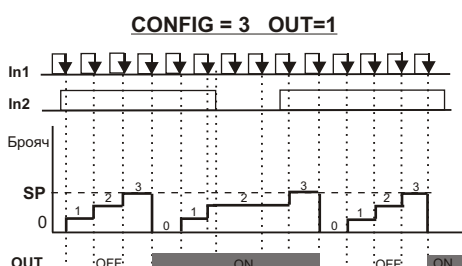
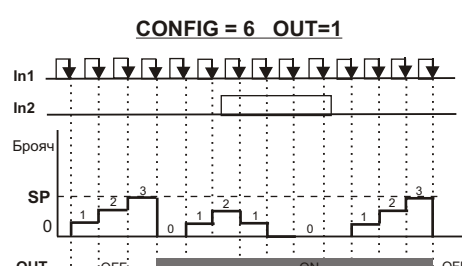
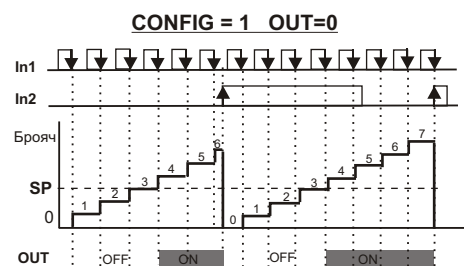
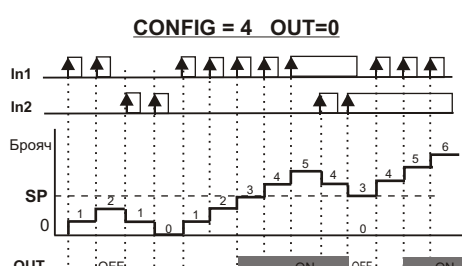
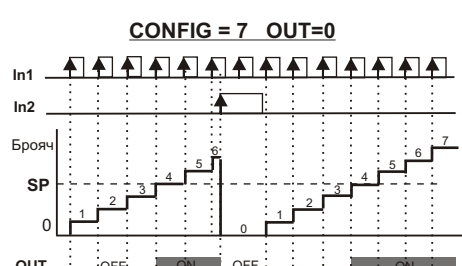
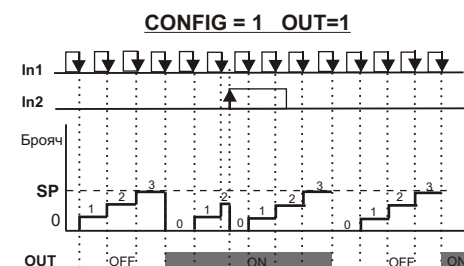
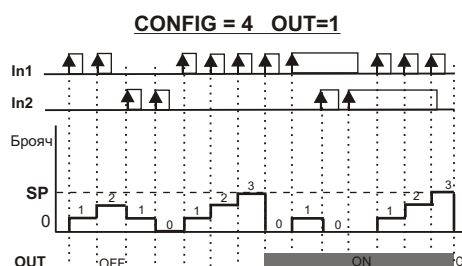
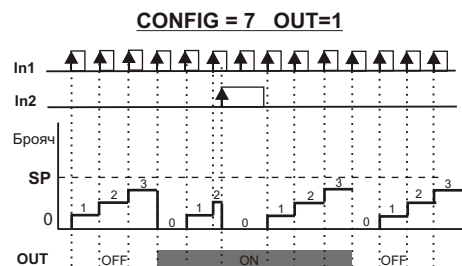
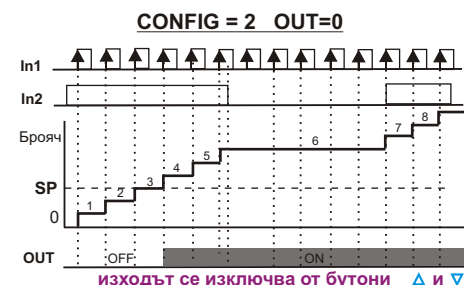
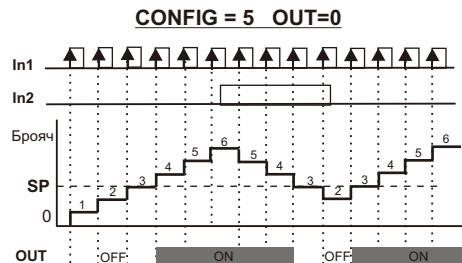
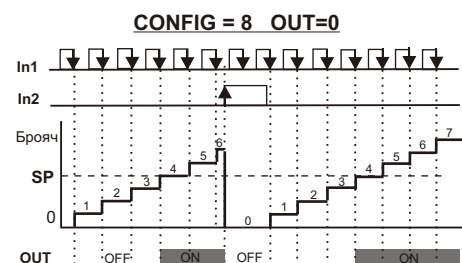
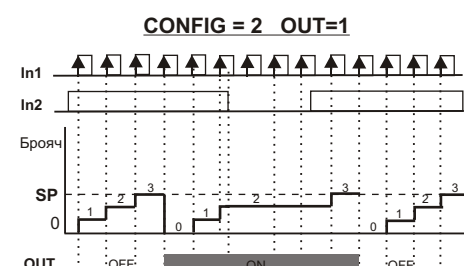
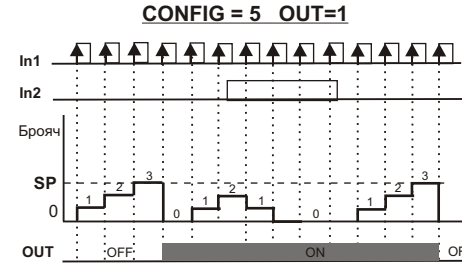
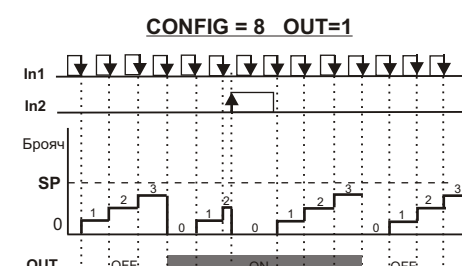
Прескалер на брояча

При стойност на прескалера $PrES = 1000$, брояча отброява всеки импулс на входа In1. Примерни диаграми показващи работата на брояча при прескалер различен от 1.000.



Програмируем брояч с тотализатор SM 329

Режими на работа на брояча



Програмируем брояч с тотализатор SM 329

Обмен на данни между SM329 (SLAVE) и MASTER устройство по протокол Smpplus.
Параметър $\text{t}_{\text{con}} = 1$.

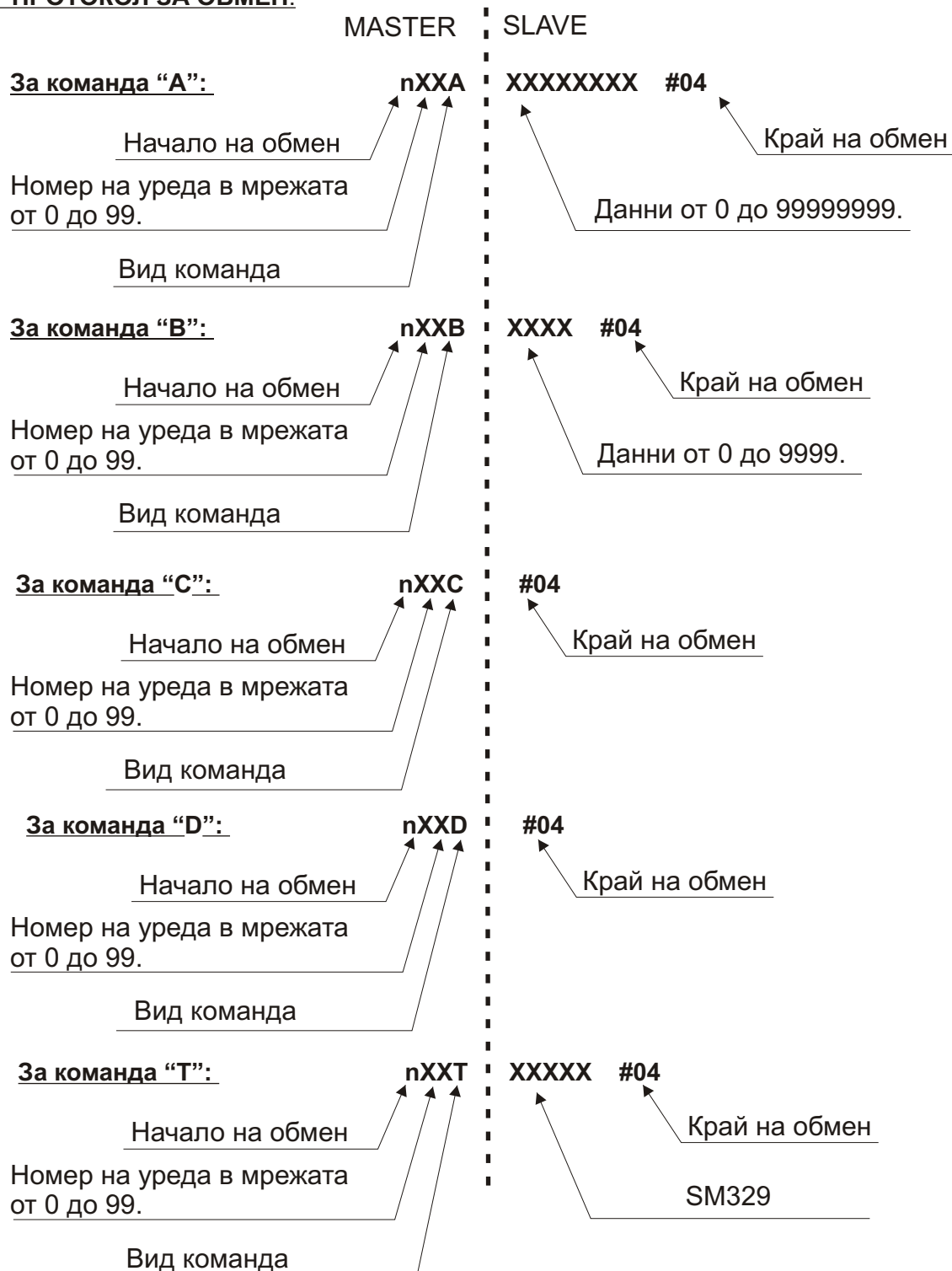
1. КОМУНИКАЦИОНЕН КАНАЛ: 9600 bps, half duplex, 8 bit, 1stop bit, no parity.

Управляващото устройство (MASTER) изпраща номера на уреда и команда.

Командите са четири:

- A - четене на тотализиращ брояч.
- B - четене на работния брояч.
- C - нулиране на тотализиращия брояч.
- D - нулиране на работния брояч.
- I - четене тип на уреда.

2. ПРОТОКОЛ ЗА ОБМЕН:



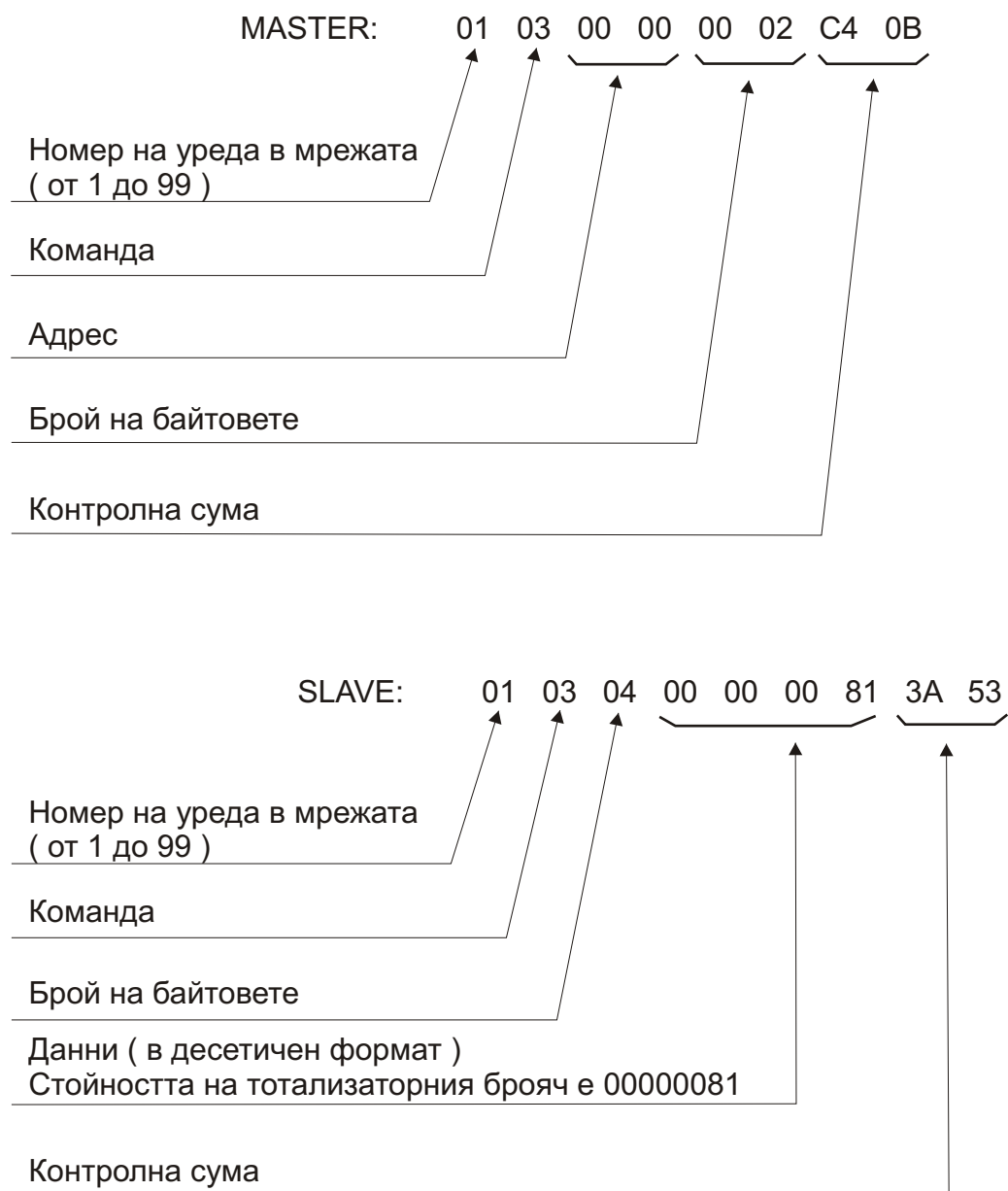
Програмируем брояч с тотализатор SM 329

Обмен на данни между SM329 (SLAVE) и MASTER устройство по протокол MODBUS RTU.
Параметър $\text{LCon} = 1$ или $\text{LCon} = 2$.

1. КОМУНИКАЦИОНЕН КАНАЛ: $\text{LCon} = 1$ 9600 bps, half duplex, 8 bit, 1stop bit, no parity
 $\text{LCon} = 2$ 9600 bps, half duplex, 8 bit, 2stop bits, no parity

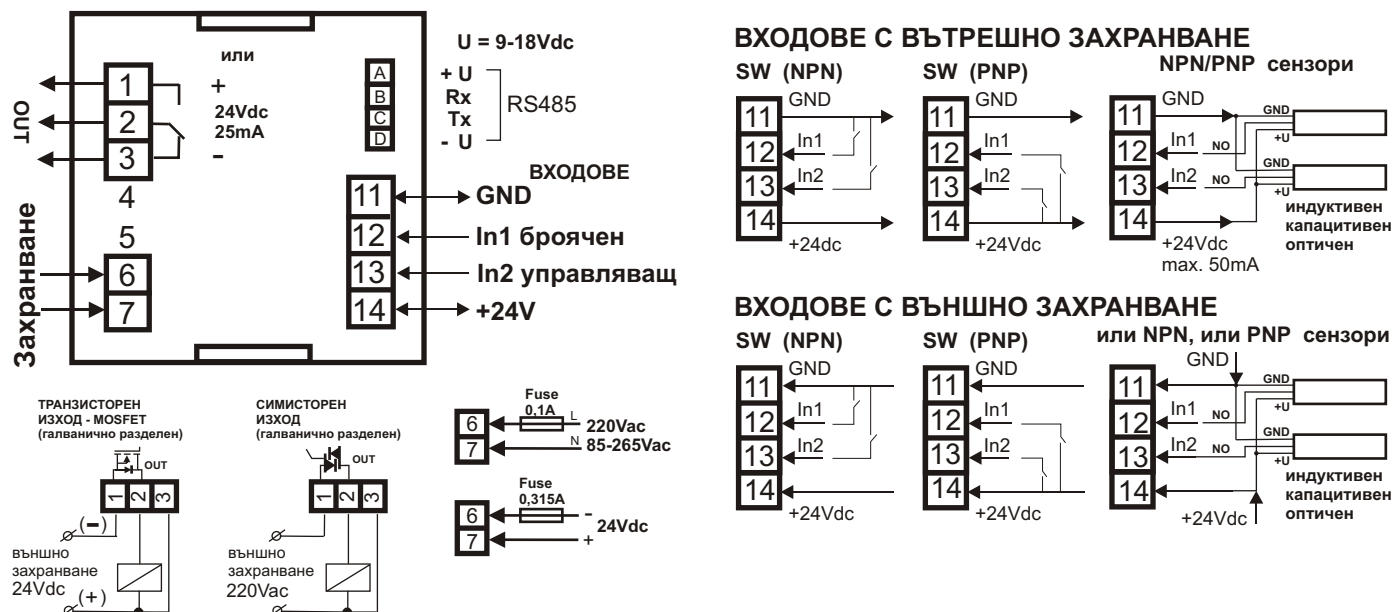
Управляващото устройство (MASTER) изпраща номера на уреда и команда за четене на тотализация брояч.

2. ПРОТОКОЛ ЗА ОБМЕН:

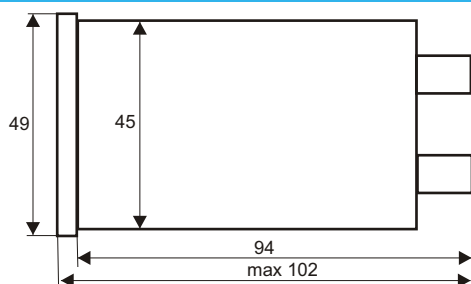


Програмируем брояч с тотализатор SM 329

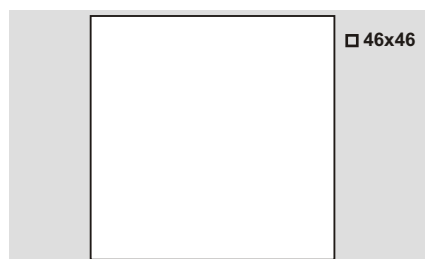
Схема на свързване



Габаритни размери, мм



Размери на отвора за монтиране, мм



Код на изделието

SM329 - [] - [] - [] - [] - [] - []

ДИСПЛЕЙ

RR - 2 x 0,28" 4 цифрови червени дисплеи

GG - 2 x 0,28" 4 цифрови зелени дисплеи

RG - 0,28" 4 цифрови червен и зелен дисплеи

ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ

1 - Terminal Blocks (неразглобяеми)

2 - Multi-Connector-Systems (разглобяеми)

ИНТЕРФЕЙС

0 - без мрежа

1 - RS485 - с външно захранване (7 - 18V/dc) (гальванично разделени)

2 - RS485 - с вътрешно захранване

ИЗХОДИ

1 - 5A/ac NO+NC (за активен товар)

2 - 24V/dc 25mA SSR

3 - 3A транзисторен MOSFET изход (24Vdc - външно захранване)

4 - 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 25mA SSR изход)

B - 85-265Vac 50-60Hz (24Vdc 25mA SSR изходи)

C - 24V/dc (24Vdc 25mA SSR изход)

СТАНДАРТНО ИЗПЪЛНЕНИЕ : SM329-A-1-1-1-2-RR