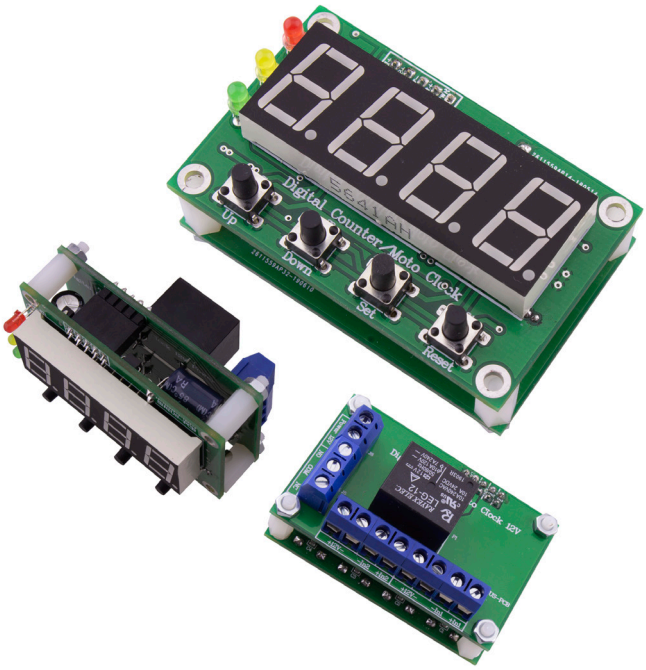
Digital Counter Moto Clock

Дигитален брояч / моточасовник

№ 11010006

www.sirius-pcb.com



Описание

Digital Counter Moto Clock в режим на брояч се използва като устройство за регулиране, управление и автоматизиране на промишлени и производствени процеси, поточни линии и др. Броячът може да работи в режим на събиране до предварително зададени стойности, в режим на извеждане или комбинирано, в режим пачки.

В режим Моточасовник се използва отчитане на работното време на машини и съоръжения и други изискващи измерване на работното време съобразно сервизна поддръжка.

Функционалност

- ***Брояч в режим нарастване** "Up" - при подаване на импулси на Вход увеличава от нула до 9999 (или до зададената стойност), след което задейства релеен изход.*
- ***Брояч в режим намаляване** "Down" - при подаване на импулси на Вход намалява от зададена стойност обратно до 0, след което задейства релеен изход.*
- ***Брояч в режим ФРП-енкодер** - двата входа работят заедно с посока (тип ФРП), като според посоката се увеличава или намалява броячът, от 9999 до -999.*
- ***Режим Моточасовник** - брои изминалото време, може да бъде минути или часове, от 0 до 9999 при подаден сигнал на Вход.*
- *Цифров делител, който може да се задава по желание от 1:1 до 1:9999, а когато е в режим Моточасовник това важи за избраното - часове или минути.*
- *Цифров входен филтър, с който може да се задава търсена минимална продължителност на импулса на брояча, като по този начин може да се избегнат нежелани кратки смущаващи сигнали, често предизвикани от механични контакти и др.*
- *Галванично разделени входове.*
- *Релеен изход с максимална товароносимост 240VAC/7A.*
- *Индикация за ниско захранващо напрежение.*
- *LED индикация за състоянието на двата входа In1 / In2 и изхода OUT.*
- *При отпадане на захранващото напрежение автоматично се запазват зададените параметри и текущи показания в енергонезависимата памет на процесора.*
- *Бутони: Up, Down, Set, Reset*
- *Захранващо напрежение DC 12V (не е нужно да се спазва поляритетът на включване на захранващото напрежение).*
- *Размер на платката: 60x38mm*
- *Подходяща кутия за монтаж на DIN шина **Z-108***

www.sirius-pcb.com

Кратка инструкция за програмиране и въвеждане в експлоатация

Основни режими на брояч:

- ***Режим нарастване** - при подаване на импулси на Вход In1 увеличава от нула до 9999 (или до зададената стойност), след което задейства изхода;*
- ***Режим намаляване** - при подаване на импулси на Вход In1 намалява от зададена стойност обратно до 0, след което се задейства изходът;*
- ***Режим ФРП** - двата входа работят заедно с посока (тип ФРП), като според посоката се увеличава или намалява броячът, от 9999 до -999;*
- ***Режим Моточасовник** - брои изминалото време, може да бъде минути или часове, от 0 до 9999 при подаден сигнал на Вход In1;*
- *За всеки вид операция на входа има цифров делител, който може да се задава по желание от 1:1 до 1:9999, а когато е в режим Моточасовник това важи за избраното - часове или минути. Например при цифров делител 10 ще са необходими 10 импулса, за да се промени броячът с 1.*
- *Броячът има функция "Цифров входен филтър", с която може да се задава търсена минимална продължителност на импулса на броячния Вход In1 (или и Вход In2, ако е в режим ФРП). По този начин може да се избегнат нежелани кратки смущаващи сигнали, често предизвикани от механични контакти и др. Минималната желана продължителност на импулса може да се задава в интервала от 0.2 милисекунди до 999.9 милисекунди (приблизително 1 секунда), което отговаря на честота на входните сигнали от 5kHz до 1Hz.*
- *При достигане на зададената бройка изходът може да се активира за постоянно или ако е зададена цикличност - с определена продължителност, наречена пауза.*

Входове / Изходи

- *Входовете са галванично разделени, като могат да бъдат подавани DC напрежения от 10V до 24V.*
- *Входовете могат да бъдат: оптични, индуктивни или др. сензори, механични (ключове-бутони) както и от ФРП (енкодер).*
- *Релеен изход с NO-нормално отворен контакт; COM-общ; NC-нормално затворен контакт (за създаване на пачки, аларма, прекъсване и др.), с максимална товароносимост 240VAC/7A.*
- *Светодиодна индикация за състоянието на всеки от входовете - свети при подаден сигнал на съответния вход.*
- *Светодиодна индикация за състоянието на изхода - свети при активиран изход.*

Броячът позволява задаване на стойност за образуване на пачка 0000-9999, след което се задейства изходът (постоянно или за пауза):

- *ако е настроен с опция "Цикличност", то при достигане на зададеното число, активира изхода за времето на зададената пауза, при което нулира брояча и продължава броенето;*
- *ако не е зададена цикличност, след достигането на желаната бройка активира изхода и остава в това положение до нулиране чрез бутона Reset или чрез Вход In2;*
- *в режим Цикличност - задаване на стойността на изходния сигнал (паузата) 000.1 до 999.9 секунди.*

При всички режими бутонът Reset и входът In2 ресетват брояча, съответно часовете/минутите ако е в режим Моточасовник (за входа In2 това не важи за режим ФРП).

- Броячът и неговата функционалност се настройват чрез Меню, в което се влиза чрез натискане на бутона Set. Стойностите се променят с бутоните Up/Down, към всяка следваща опция се преминава отново с бутон Set.

www.sirius-pcb.com

Меню за настройване и стандартно програмирани стойности

*- **bAtc** (пачка) - от 2 до 9999, по подразбиране 100 - желана стойност за едно изброяване, ако има нужда от това. В режим ФРП това задава "нулевата" стойност - тази, към която се връща при нулиране (напр. фиксирана начална точка на позиция).*
*- **dElt** (делител) - от 1 до 9999, по подразбиране 1 - на колко да се делят входните импулси, ако има нужда от тази опция.*
*- **PuLc** (импулс дължина, минимум) - от 1 до 9999, по подразбиране 50.0, което отговаря на 50 милисекунди или честота от 20 херца на входния сигнал - това е функцията "Цифров входен филтър".*
*- **cicL** (цикличност) - от 0 до 1, по подразбиране 0 - дали да има (1) или да няма цикличност (0) след отброяването на желаната пачка.*
*- **tiPE** (тип) - тип на брояча (функционалност):*

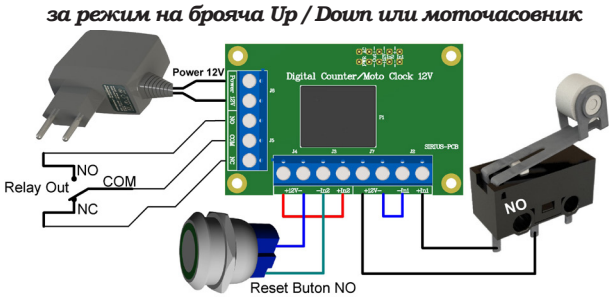
- ***от 1 до 5: 1**- брояч с нарастване; **2**- брояч с намаляване; **3**- брояч за ФРП; **4**- Моточасовник за часове; **5**- Моточасовник за минути.*

*- **PAU** (пауза) - от 0.1 до 999.9 секунди, по подразбиране 0.1, което отговаря на една десета от секундата (100 милисекунди).*

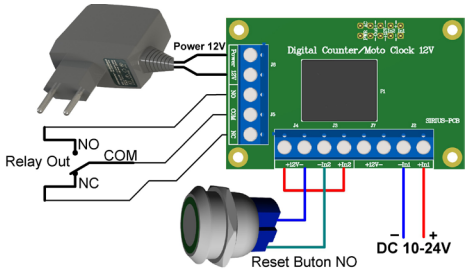
При включването си броячът проверява входното напрежение и ако то не отговаря на необходимите 12 волта за нормална работа, изписва за 2 секунди E.r.r.P. (грешка в захранването), след което показва измерената стойност на захранващото напрежение във волтове, мигайки.

При включване с нормално напрежение на захранването броячът директно показва последната запомнена изброена стойност и най-дясната точка мига с честота една секунда, за да покаже, че устройството е в готовност.

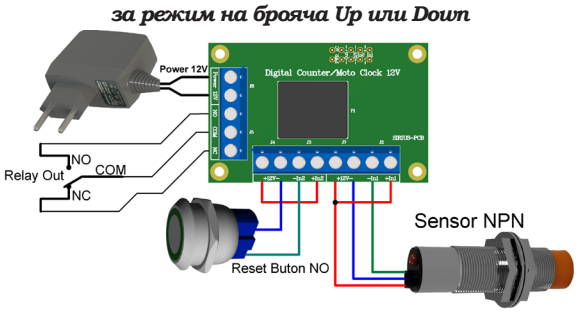
Свързване с механични бутони за режим на брояча Up / Down или моточасовник



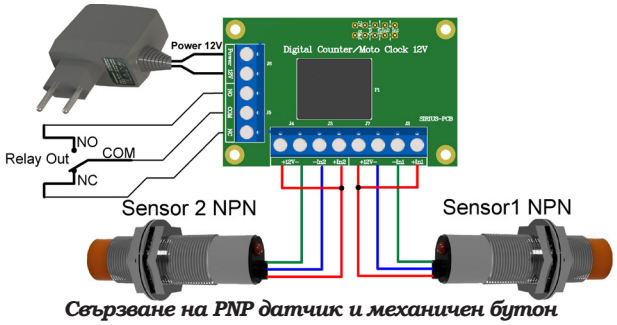
Свързване с DC вход и механичен бутон за режим моточасовник



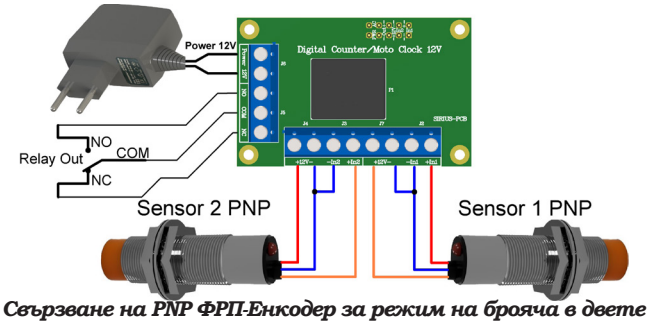
Свързване на NPN датчик и механичен бутон за режим на брояча Up или Down



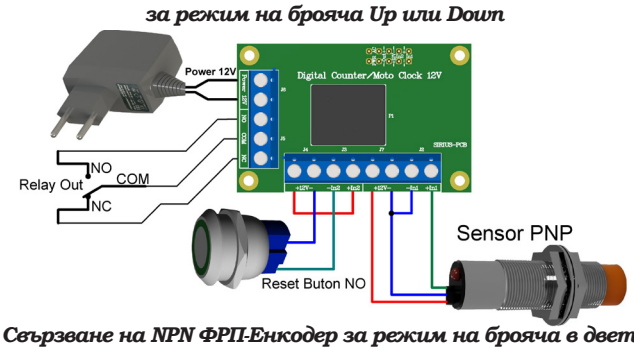
Свързване на два NPN датчика за режим на брояча Up / Down (броене в двете посоки)



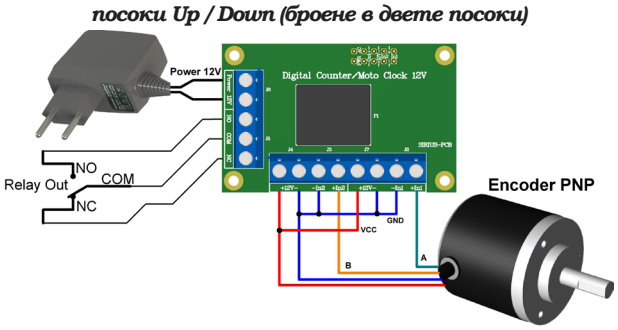
Свързване на два PNP датчика за режим на брояча Up / Down (броене в двете посоки)



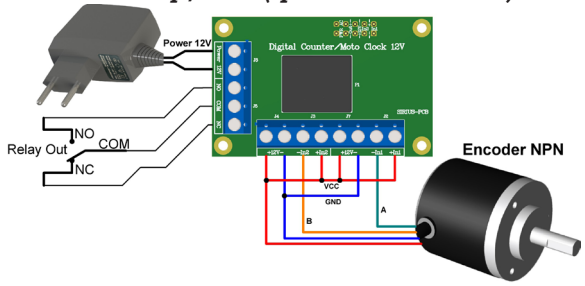
Свързване на PNP датчик и механичен бутон за режим на брояча Up или Down



Свързване на PNP ФРП-Енкодер за режим на брояча в двете посоки Up / Down (броене в двете посоки)



Свързване на NPN ФРП-Енкодер за режим на брояча в двете посоки Up / Down (броене в двете посоки)



Благодарим Ви, че избрахте нас!

www.sirius-pcb.com