

SIRIUS-PCB Ltd

www.sirius-pcb.com e-mail: office@sirius-pcb.com

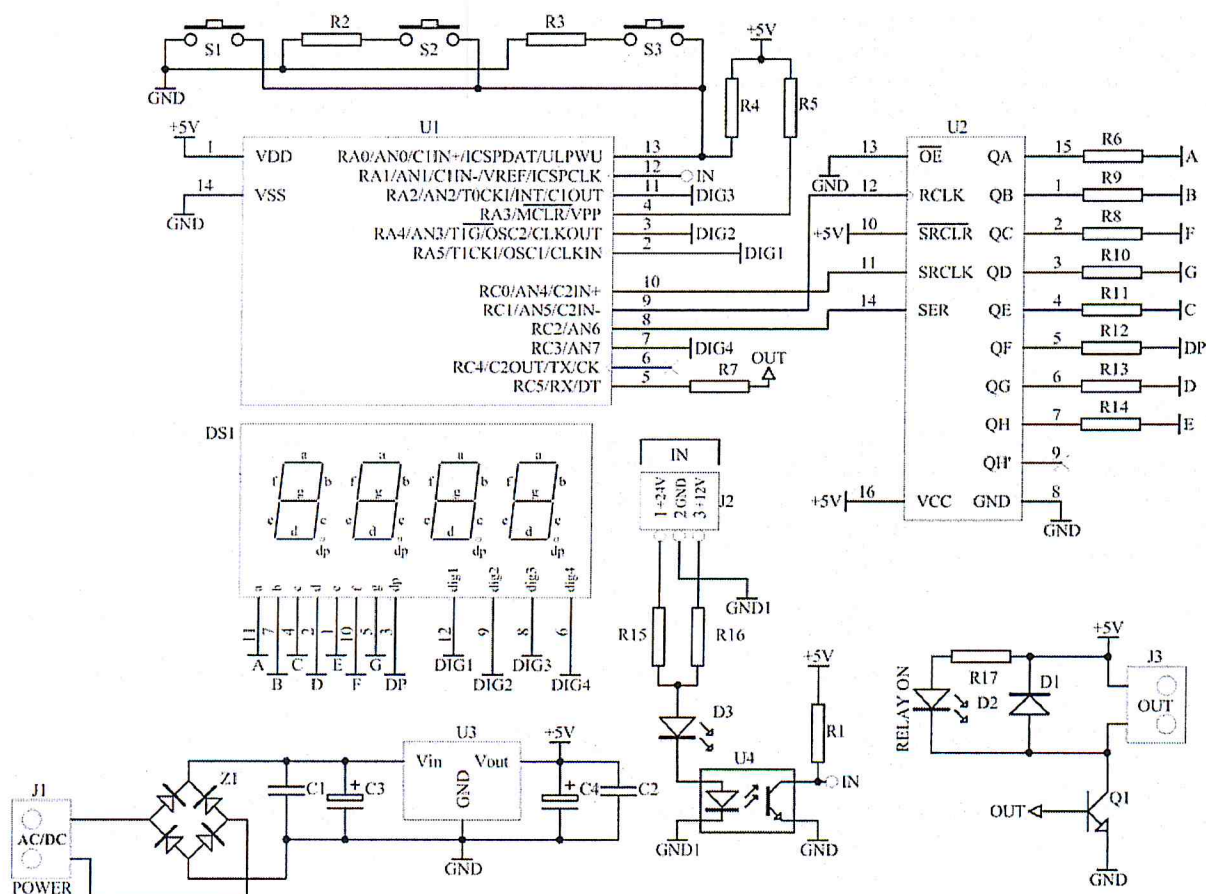
Digital Moto Clock Мото часовник

Устройството **Digital Moto Clock** е предназначено за измерване на работните часове на машини и съоръжения, за които е от значение извършване на сервизна профилактика и поддръжка в определено време с цел гарантиране на безотказна работа.

Основни параметри:

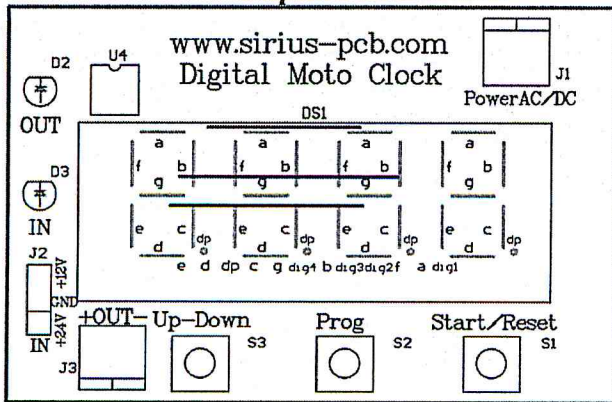
- Захранващо напрежение AC/DC 7-12V;
- Избор на два режима на обхват на работа:
Режим 1 - 99 часа и 59 минути;
Режим 2 - 9999 часа.
- Възможност за задаване на определено време, след което се активира изход 5V/0.4A, към който може да бъде включена сигнализация, солид стейт реле или др.;
- Галванично разделен вход 12V и 24V за измерването време;
- При отпадане на захранващото напрежение устройството запазва в енергонезависима памет зададените настройки и измереното време;
- Светодиодна индикация за активен изход;
- Светодиодна индикация за активен вход;
- Размери: 64 x 40 мм.

Електрическа схема

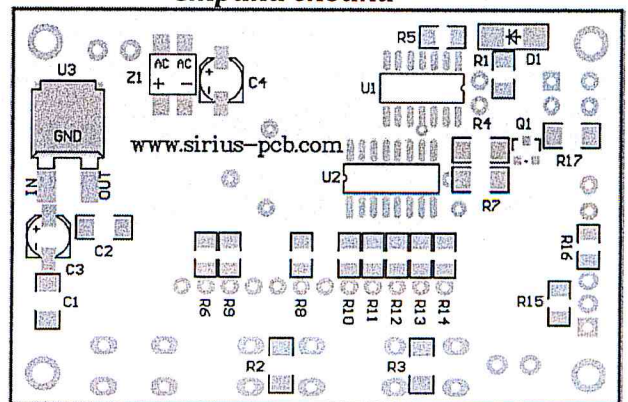


Разположение на елементите върху печатната платка:

Страна елементи



Страна спойки



Спецификация на елементите

Резистори	R9-220om/0805	Кондензатори	Z1-MB6S	S1-TACT-69N-F
R1-1k/0805	R10-220om/0805	C1-100Nf/1206	Транзистори	S2-TACT-69N-F
R2-4.7k/1206	R11-220om/0805	C2-100Nf/1206	Q1-BC817	S3-TACT-69N-F
R3-10k/1206	R12-220om/0805	C3-1000uF/16V	Инт. Схеми	Индикатори
R4-10k/1206	R13-220om/0805	C4-22uF/25V/SMD	U1-PIC16F688	DS1-KW4-563ASA
R5-1k/0805	R14-220om/0805	Диоди и изправ.	U2-74HC595	Клеми
R6-220om/0805	R15-2.7k/0805	D1-1N4007/SMD	U3-78M05	J1-TB-3.5-P-2P/BL
R7-220om/1206	R16-1.3k/0805	D2-3mm LED Red	U4-LTV817	J2-HR1x40/90-3pin
R8-220om/0805	R17-330om/1206	D3-3mm LED Green	Бутони	J3-TB-3.5-P-2P/BL

Въвеждане в експлоатация

Към клемата **J2** се подава напрежение от машината (съоръжението) на което желаем да измерваме работното време **12V** или **24V** съответно на пин **1 +24V** и пин **2** маса или на пин **3 +12V** и пин **2** маса. Светодиодът **D2 IN** светва и по този начин отчита наличие на входен сигнал (устройството измерва време само при наличие на захранващо напрежение и наличие на входен сигнал).

Към клемата **J1** се подава захранващо право или променливо напрежение в границите от **7V** до **12V/0.6A**.

Към клемата **J3** може да бъде свързан правотоков консуматор (реле, солид стейт реле, зумер с вътрешен генератор и др.) с работно напрежение **DC 5V** и максимален ток **0,4A**.

С помощта на бутоните **S1**, **S2** и **S3** се настройва устройството в желания работен обхват **99** часа и **59** мин или **9999** часа и желаното време, след което да се активира изхода (в случай, че е необходимо), активирането на изхода се индицира от светодиода **D2 OUT** на платката.

Функция на бутоните:

S1- Start/Reset – Стартиране на измерваното време или зануляване на текущото време.

S2- Prog – Избор на режим (99часа 59мин или 9999часа) и влизане в режим на настройка.

S3- Up-Down – Избор на стойност.

Пример:

Натискаме бутон **S2 Prog** и се влиза в режим на програмиране **9999** часа или **99** часа и **59** мин. Индикацията започва да мига. С натискане на бутона **S3 Up-Down** избираме желания режим (при режим **99** часа и **59** минути десетичната точка светва, а при режим **9999** часа десетичната точка е изгаснала). След избор на желания режим настройваме времето. След неговото изтичане да се активира изходът, индициран от светодиода **D2 OUT** (ако е необходимо активиране на изход след определено време (моточасове), ако не е нужно с натискане на бутона **S1 Start/Reset** излизаме от режим на програмиране и преминаваме в режим на измерване (индикацията вече не мига)). Натискаме бутон **S2 Prog**, първият (левият) индикатор започва да мига. С натискане на **S3 Up-Down** избираме стойност от **0** до **9**, след това с бутон **S2** преминаваме в следваща позиция на индикатора. Изборът на желаната стойност се осъществява с натискане на бутон **S3 Up-Down** - по този начин се задава желаното време. С натискане на бутона **S1 Start/Reset** стартираме процеса на измерване. При натискане на бутона **S1 Start/Reset** в режим на измерване зануляваме текущото време.

SIRIUS-PCB Ви желае приятна и успешна работа с Digital Moto Clock