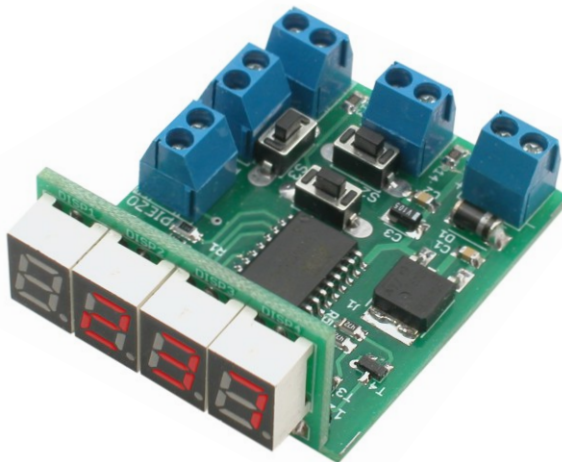


# AVT 1750/1

## Licznik impulsów WERSJA 7mm

Licznik impulsów pochodzących na przykład z różnych czujników lub włączników. Zlicza on impulsy w górę i w dół z częstotliwością nie większą niż 10 Hz (10 impulsów na sekundę). Maksymalna pojemność licznika wynosi 9999. Dodatkowo, układ wyposażono w możliwość zapamiętania wyniku oraz sygnalizację dźwiękową.



## Właściwości

- licznik o pojemności 9999 impulsów
- zliczanie impulsów “w dół” i “w górę”
- możliwość zapisania wyniku w pamięci
- maksymalna częstotliwość zliczania: 10Hz
- pole odczytowe: wyświetlacz LED 4 cyfry o wysokości 7mm
- zasilanie: 7...15VDC, 300mA



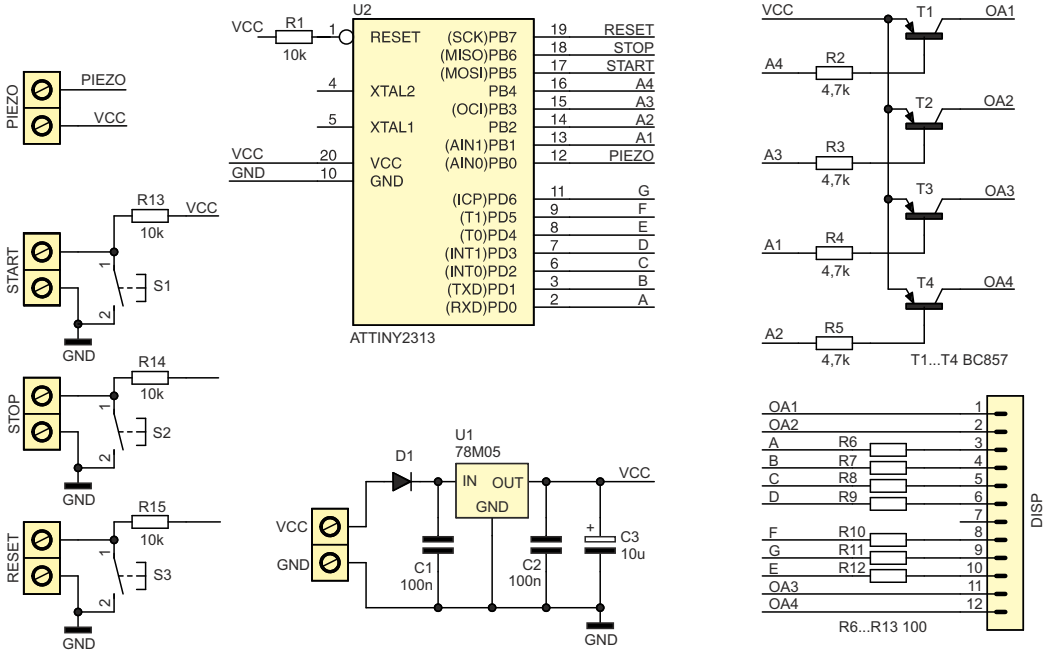
## Opis układu

Schemat ideowy licznika pokazano na **rysunku 1**. Powinien on być zasilany napięciem stałym o wartości 7...15 V doprowadzonym do złącza POWER. Dioda D1 zabezpiecza układ przed niewłaściwą polaryzacją napięcia wejściowego, natomiast kondensatory C1, C2 i C3 pełnią rolę filtra zasilania. Zewnętrzne napięcie wejściowe jest podawane na stabilizator U1. Pracą licznika steruje mikrokontroler ATtiny2313 taktowany wewnętrznym sygnałem zegarowym. Wyświetlacze zostały opracowane w dwóch wersjach gabarytowych, natomiast ich sterowanie odbywa się w sposób identyczny. Anody wyświetlaczy są zasilane poprzez tranzystory T1...T4, natomiast katody bezpośrednio z portu mikrokontrolera poprzez rezystory ograniczające R6...R12. Rezystory R13...R15 podciągają wejścia licznika do +5 V.

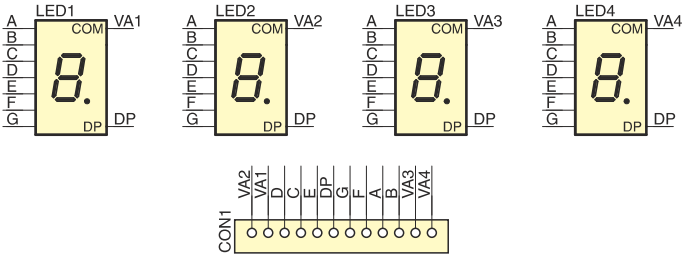
## Montaż i uruchomienie

Schemat montażowy licznika pokazano na **rysunku 2**. Składa się on z dwóch płytek drukowanych. Montaż jest typowy i nie powinien przysporzyć problemów. Po zmontowaniu należy połączyć obydwie płytki za pomocą listwy szpilek goldpin. Do wejść oznaczonych UP, DOWN oraz RESET dołączone zostały mikroprzyciski umożliwiające bezpośrednie sterowanie pracą licznika. Impuls na wejściu wyzwalającym UP powoduje zwiększenie wartości, a impuls na wejściu DOWN powoduje jej zmniejszanie. Krótkie naciśnięcie przycisku RESET umożliwia zapis aktualnego stanu licznika do pamięci. Sytuacja ta jest sygnalizowana krótkim mignięciem wyświetlanej wartości. Zapisany w ten sposób wynik będzie przywracany po każdorazowym włączeniu zasilania licznika. Aby wyzerować licznik należy przez około 3 sekundy przytrzymać przycisk

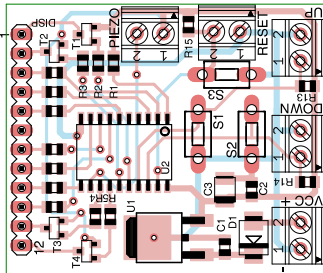
RESET, a gdy wyświetlona zostanie wartość 0, kolejne krótkie naciśnięcie tego przycisku zapisze tę wartość do pamięci. Do wyjścia oznaczonego PIEZO można dołączyć brzęczyk piezo – będzie on pełnił rolę sygnalizatora zaliczenia impulsu.



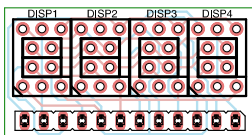
Rys. 1a Schemat ideowy licznika



Rys. 1b Schemat ideowy wyświetlacza



Rys. 2a Schemat montażowy płytki sterującej licznika



Rys. 2b Schemat montażowy wyświetlacza

## Wykaz elementów

### Rezystory:

R1, R13...R15: .....10 k $\Omega$  (SMD 0805)

R2...R5: .....4,7 k $\Omega$  (SMD 0805)

R6...R12: .....100  $\Omega$  (SMD 0805)

### Kondensatory:

C1, C2: .....100 nF (SMD 0805)

C3: .....10  $\mu$ F/16 V

### Półprzewodniki:

D1: .....1N4007 (MELF)

T1...T4: .....BC857 (SOT-23)

U1: .....78M05 (TO-252)

U2: .....ATtiny2313 (SOIC20)

LED1...LED4: .....wyświetlacze 7 mm

### Pozostałe:

listwa goldpin kątowna 14szpilek

DG381-3.5/2 – 5 szt.

mikroswitch 3 $\times$ 6 – 3 szt.



### AVT Korporacja sp. z o.o.

ul. Leszczyńska 11  
03-197 Warszawa  
tel.: 22 257 84 50  
fax: 22 257 84 55  
www.sklep.avt.pl

ELEKTRONIKA  
PRAKTYCZNA 8/2013

Dział pomocy technicznej:  
tel.: 22 257 84 58  
serwis@avt.pl



Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstających ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

AVT Korporacja zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.

Montaż i podłączenie urządzenia niezgodny z instrukcją, samowolna zmiana części składowych oraz jakiegokolwiek przeróbki konstrukcyjne mogą spowodować uszkodzenie urządzenia oraz narazić na szkodę osoby z niego korzystające. W takim przypadku producent i jego autoryzowani przedstawiciele nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

## AVT 1832 Zegar LED z budzikiem

Układ praktycznego zegara z funkcją budzika. Wyposażony został w duży, czytelny wyświetlacz LED o wysokości cyfry 27mm, układ płynnej regulacji jasności wyświetlacza, zależnej od zewnętrznego oświetlenia oraz podtrzymanie pracy zegara po zaniku zasilania. Całość mieści się w popularnej obudowie KM50.

A: 20zł B: 36zł C: 45zł

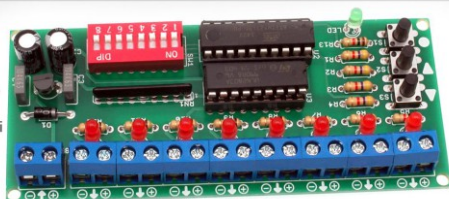


## AVT 1881 Programowany sterownik LED

Sterownik wyposażono w osiem wyjść do bezpośredniego sterowania diodami świecącymi lub przełącznikami, za pomocą których następnie mogą być załączane dowolne urządzenia o dużej mocy. Sekwencje świetlne nie są narzucone – każdy użytkownik programuje je samodzielnie. Możliwe jest zaprogramowanie sekwencji składającej się z maksymalnie 124 kroków.

A: 20zł B: 36zł C: 48zł

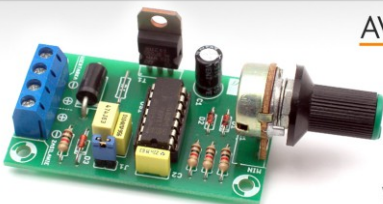
POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU



## AVT 735 Regulator obrotów silnika DC 6...24V

- do regulacji obrotów miniaturowych wiertarek
- możliwość sterowania jasnością żarówki 6...24 V i mocy do 100 W
- maksymalny prąd wyjściowy 10 A
- sprawność: bliska 100%
- regulacja przebiegu wyjściowego – płynna, regulowana potencjometrem
- zasilanie: 6...25 VDC

A: 20zł B: 36zł C: 48zł



YouTube

A: 6zł B: 25zł C: 38zł

## AVT 3120 Automatyka ładowarki akumulatorów ołowiowych

Urządzenie nadzoruje proces ładowania i ustala jego optymalne parametry. Cały cykl podzielony jest na cztery etapy przełączane w zależności od stopnia natadowania akumulatora. Gdy akumulator osiągnie prawidłowe napięcie, ładowanie zostaje automatycznie zakończone. O stanie akumulatora i etapie ładowania informują trzy diody led. Urządzenie może służyć jako automatyczna ładowarka lub może być też przystawką do prostego, klasycznego prostownika.

A: 25zł B: 52zł C: 74zł

POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU



## AVT 3125 Włacznik sterowany dowolnym pilotem na podczerwień

Prosty układ zdalnie sterowanego włącznika, który współpracuje praktycznie z dowolnym pilotem na podczerwień. Elementem wykonawczym jest 8-ampereowy przełącznik. Układ zasilany jest bezpiecznym napięciem 12V, a do wyjścia można dołączyć bezpośrednio żarówki LED 12V. Urządzenie doskonale sprawdzi się jako zdalny włącznik urządzeń, przetwornik sygnałów lub sterownik oświetlenia LED.

YouTube

A: 16zł B: 32zł C: 39zł



## AVT 5466 Centralka alarmowa

Nieskomplikowana centralka alarmowa z liniami wyzwalającymi: natychmiastowo i z włączoną. Do każdej z nich można dołączyć szeregowo po kilka czujników, takich jak: detektory ruchu, czujniki otwarcia okien i drzwi (np. kontaktronowe), bariery optyczne i innych z wyjściem w postaci styków normalnie zwartych.

POZIOM TRUDNOŚCI MONTAŻU

A: 18zł B: 32zł C: 45zł

