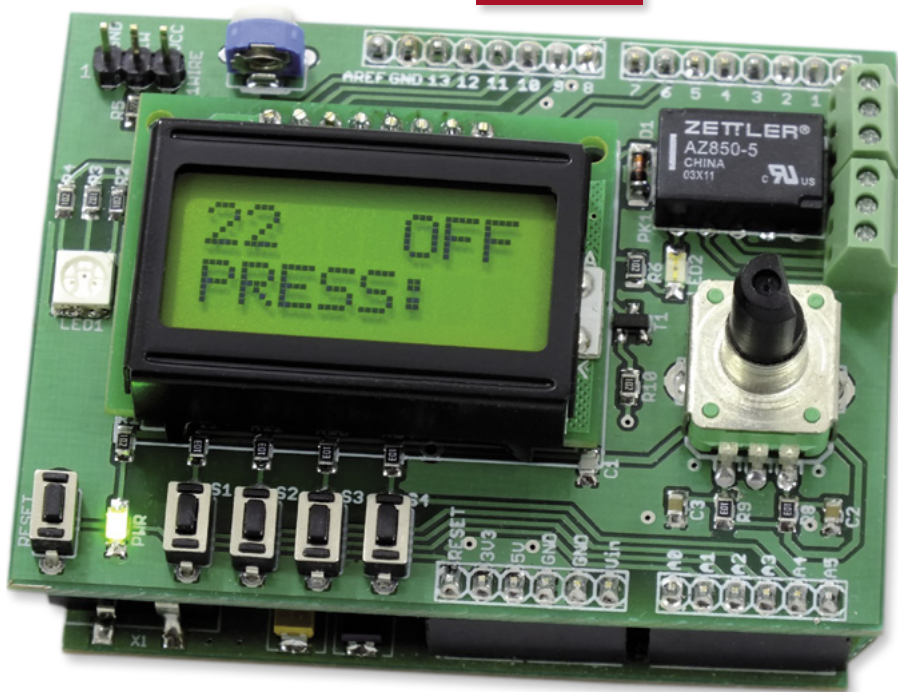


AVTduino miniLCD – miniaturowy panel operatora dla Arduino



Moduł jest nakładką na płytkę bazową Arduino lub AVTduino. Oprócz niewielkiego wyświetlacza LCD i kilku przycisków, moduł wyposażono w dodatkowe peryferia, dzięki którym każdy może bez większych problemów zbudować i przetestować praktycznie dowolne urządzenie prototypowe.

Schemat ideowy modułu pokazano na **rysunku 1**, natomiast montażowy na **rysunku 2**. Linie danych wyświetlacza LCD o organizacji 2x8 znaków dołączono do wyprowadzeń PD4...PD7. Regulowanie kontrastu jest możliwe dzięki potencjometrowi PR1. Rezystor R7 ogranicza prąd podświetlenia wyświetlacza. Jako dodatkowy element sygnalizacyjny na płytce modułu umieszczono diodę LED RGB (LED1) z rezystorami ograniczającymi jej prądy zasilające (R2...R4). Anody diody dołączono do wyprowadzeń

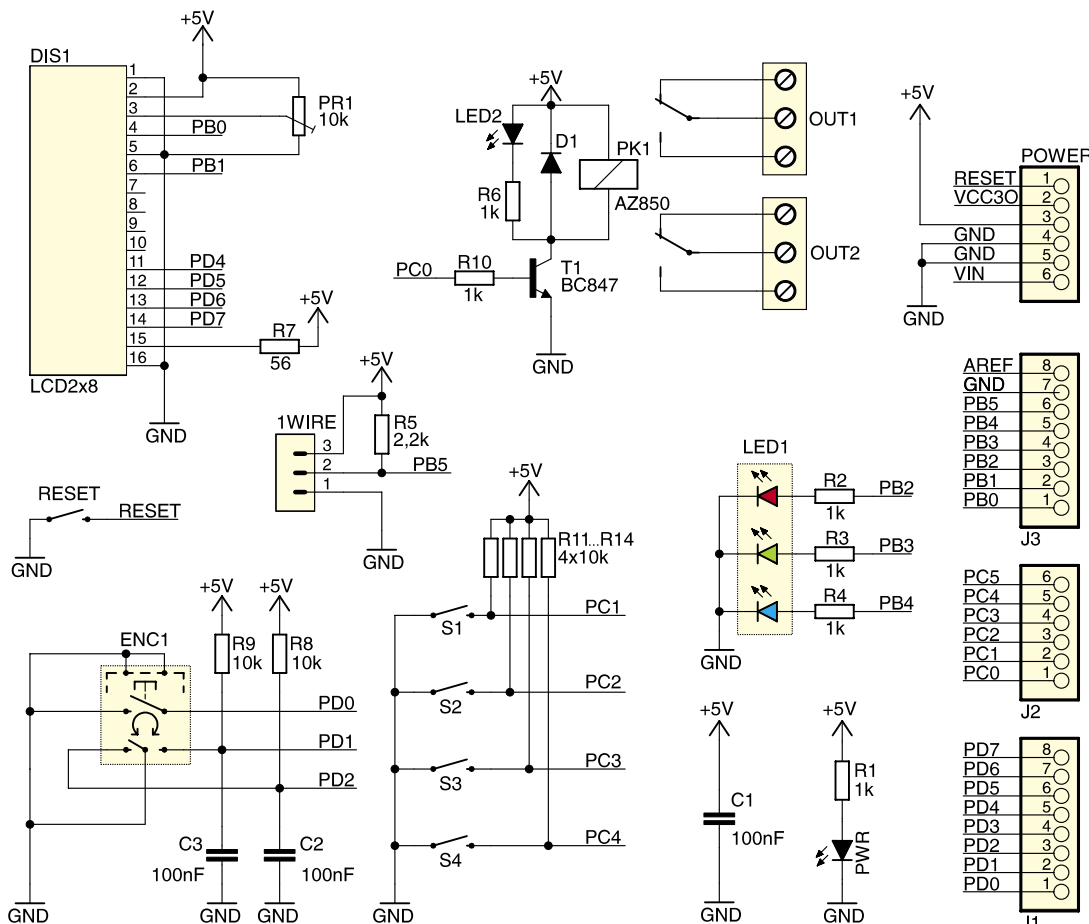


PB2...PB4. Na potrzeby interfejsu użytkownika płytkę wyposażono w 4 przyciski ozna-

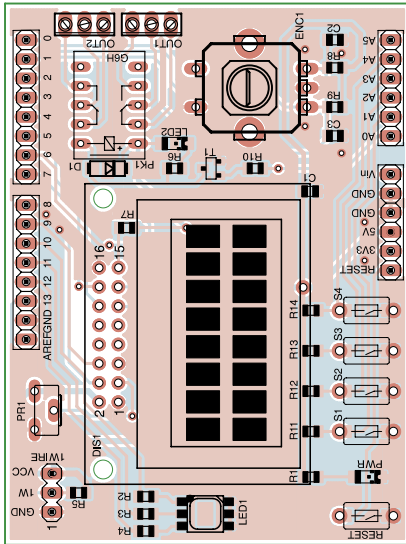
czony jako S1...S4 oraz enkoder ze zintegrowanym przyciskiem. Sygnały z przycisków doprowadzono do linii PC1...PC4. Poziomym aktywnym jest zwarcie do masy. Impulsator wraz z przyciskiem dołączono do doprowadzeń PD0...PD2.

Na płytce umieszczono również złącze oznaczone 1WIRE. Jest ono przeznaczone do dołączenia na przykład popularnych termometrów DS18B20. Sygnał z tego złącza doprowadzono do portu PB5. Linia PB5 jest podciągnięta do +zasilania za pomocą rezystora R5.

Kolejnym elementem modułu jest miniaturowy przełącznik uruchamiany za pośrednictwem tranzystora T1 bezpośrednio z portu PC0. Wszystkie styki przełącznika zostały doprowadzone do miniaturowych złącz śrubowych umieszczonych na krawędzi płytki. Załączenie przełącznika sygnalizuje dioda LED oznaczona jako LED2.



Rysunek 1. Schemat ideowy modułu AVTduino miniLCD



Rysunek 2. Schemat montażowy modułu AVTduino miniLCD

Wykaz elementów

Rezystory: (SMD 0805)

R1...R4, R6: 1 k Ω
 R5: 2,2 k Ω
 R7: 56 Ω
 R8...R14: 10 k Ω
 PR1: 10 k Ω (pot. montażowy RM63)

Kondensatory:

C1...C3: 100 nF (SMD 0805)

Półprzewodniki:

LED1: dioda LED RGB (5060)
 LED2, PWR: diody LED (1206)

T1: BC847
 D1: 1N4148

Inne:

ENC1: impulsator ze zintegrowanym przyciskiem
 S1...S4, RESET: przycisk miniaturowy
 PK1: przełącznik AZ850-5
 LCD: wyświetlacz LCD 2x8 znaków
 OUT1, OUT2: złącza śrubowe, raster 2,54 mm
 J1...J3, POWER, POWER: listwa goldpin

W ofercie AVT*

AVT-1722 A
 AVT-1722 C

AVT-1722 B

Dodatkowe materiały na CD/FTP:

<ftp://ep.com.pl>, user: 13621, pass: 175brj7

- wzory płytek PCB
- karty katalogowe i noty aplikacyjne elementów oznaczonych w Wykazie elementów kolorem czerwonym

Projekty pokrewne na CD/FTP:

(wymienione artykuły są w całości dostępne na CD)

AVT-1715 AVTduinoGraphLCD (EP 11/2012)
 AVT-1616 AVTduino LED. Wyświetlacz LED dla Arduino (EP 5/2011)
 AVT-1615 AVTduino LCD. Wyświetlacz LCD dla Arduino (EP 4/2011)

* Uwaga:

Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach:
 AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tylko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych.
 AVT xxxx A płytka drukowana PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych.
 AVT xxxx A+ płytka drukowana i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych.
 AVT xxxx B płytka drukowana (lub płytki) oraz komplet elementów wymienionych w załączniku pdf
 AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wstawione w PCB. Należy mieć na uwadze, że o ile nie zaznaczono wyraźnie w opisie, zestaw ten nie ma obudowy ani elementów dodatkowych, które nie zostały wymienione w załączniku pdf
 AVT xxxx CD oprogramowanie (niezwykle spotykana wersja, lecz jeśli występuje, to niezbędne oprogramowanie można ściągnąć, klikając w link umieszczony w opisie kitu)

Nie każdy zestaw AVT występuje we wszystkich wersjach! Każda wersja ma załączony ten sam plik pdf! Podczas składania zamówienia upewnij się, którą wersję zamawiasz (UK, A, A+, B lub C). <http://sklep.avt.pl>

Dioda oznaczona PWR informuje o obecności napięcia zasilania płytki modułu.

EB