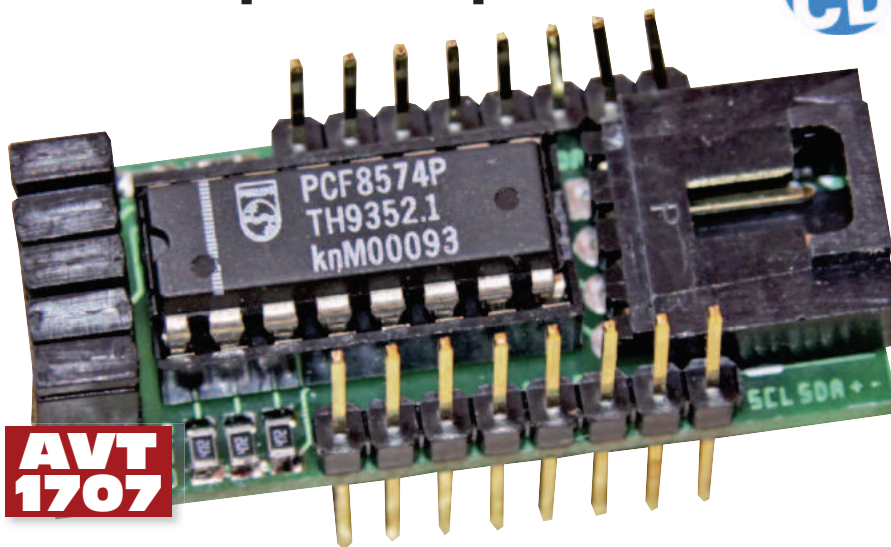


DIO Expander – moduł ekspandera portów dla AVTDuino



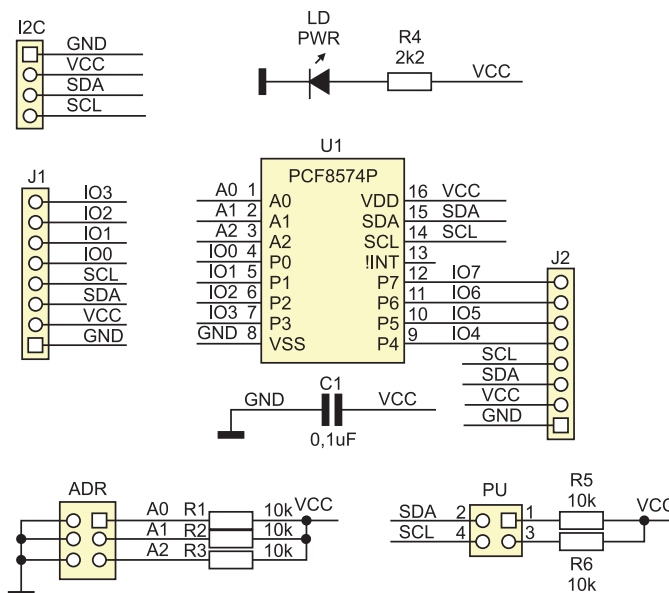
Podczas budowy prototypów z AVTDuino często spotykamy się z sytuacją braku kilku wolnych pinów w portach. Zmiana na płytkę z większą ilością wyprowadzeń, np.: Mega2560 jest nieuzasadniona ekonomicznie. Pozostaje więc zastosowanie różnego rodzaju ekspanderów, w tym nieśmiertelnego, prawie jak NE555, układu PCF8574.



PCF8574 to uniwersalny, adresowany, 8-bitowy expander I/O z interfejsem I²C, doskonale nadający się do rozszerzania możliwości AVTDuino przy wykorzystaniu bogato wspieranej biblioteki I²C „Wire”

środowiska Arduino.

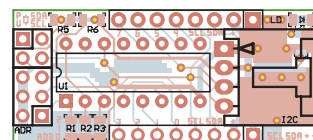
Schemat ideowy ekspandera pokazano na **rysunku 1**. Moduł oprócz układu U1 (PCF8574) zawiera kilka przydatnych elementów: złącze ADR umożliwiające ustawienie jednego z ośmiu adresów I²C, rozszerzającą rozbudowę do 8 współpracujących na I²C ekspanderów (dla układu PCF8574 oraz kolejne 8 dla układów o zmienionym adresie bazowym PCF8574A), złącza PU umożliwiającego „podwieszenie” magistrali oraz diody sygnalizujące zasilanie LD.



Rysunek 1. Schemat ideowy ekspandera DIO

Konstrukcja mechaniczna modułu umożliwia bezproblemową współpracę z płytkami stykowymi lub prototypowymi, zalecam stosowanie długich (30...40 mm) złącz SIP wlotowanych tak, aby wyprowadzenia wystawały po obu stronach płytki drukowanej. Taki sposób montażu umożliwia wygodne stosowanie DIO w płytkach stykowych, ułatwia wyprowadzenie sygnałów oraz rozszerzenie magistrali I²C.

Adam Tatuś, EP



Rysunek 2. Schemat montażowy ekspandera DIO

W ofercie AVT*

- AVT-1707 A
- AVT-1707 B
- Wykaz elementów:**
- R1...R3, R5, R6: 10 kΩ (SMD 0805)
- R4: 2,2 kΩ (SMD 0805)
- C1: 0,1 μF (SMD 0805)
- LD: dioda LED (SMD)
- U1: PCF8574P (DIP-16)
- ADR: złącze IDC6
- I2C: złącze EH4, katowe
- J1, J2, PU: złącze IDC10
- Dodatkowe materiały na CD/FTP:**
- <ftp://ep.com.pl>, user: 17081, pass: 3074cxog
- 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-1686 AVTRelDuino Shield - moduł wykonawczy dla Arduino (EP 8/2012)
- AVT-5351 AVTDuino RS - moduł interfejsów szeregowych dla Arduino (EP 07/2012)
- AVT-1677 AVTDuino PWM (EP 6/2012)
- AVT-5349 AVTDuino Automation Board (EP 6/2012)
- AVT-1675 STM32duino - kompatybilna płytką z STM32F103C8T6 (EP 5/2012)
- AVT-1666 AVTDuino Relay - moduł przekaźników dla Arduino (EP 3/2012)
- AVT-1668 AVTDuino Ethernet - moduł Ethernet dla Arduino (EP 3/2012)
- AVT-1649 AVTDuino SD - moduł karty pamięci kompatybilny z Arduino (EP 11/2011)
- AVT-5320 AVT CPLDuino - kompatybilna z Arduino płytką z CPLD (EP 11/2011)
- AVT-1646 AVTDuino BT (EP 10/2011)
- AVT-1619 AVTDuino Motor - driver silników dla Arduino (EP 9/2011)
- AVT-1633 Uniwersalny moduł rozszerzeń dla Arduino (EP 8/2011)
- AVT-1625 PICduino (EP 7/2011)
- AVT-1618 AVTDuino JOY - manipulator dla Arduino (EP 6/2011)

* Uwaga: Zestawy AVT mogą występować w następujących wersjach: AVT xxxx UK to zaprogramowany układ. Tytko i wyłącznie. Bez elementów dodatkowych. AVT xxxx A płytką drukowaną PCB (lub płytki drukowane, jeśli w opisie wyraźnie zaznaczono), bez elementów dodatkowych. AVT xxxx A+ płytką drukowaną i zaprogramowany układ (czyli połączenie wersji A i wersji UK) bez elementów dodatkowych. AVT xxxx B płytką drukowaną (lub płytki) oraz komplet elementów wymieniony w załączniku pdf AVT xxxx C to nic innego jak zmontowany zestaw B, czyli elementy wlotowane 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 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>