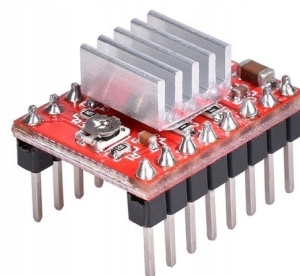


Karta informacyjna produktu

Sterownik Silnika Krokowego A4988 -R Stepstick Drukarki 3D Reprap CNC

Kod EAN/GTIN	5904384704361
Kod produktu	17218633197
Numer partii	590438470436107022025



STEROWNIK SILNIKA KROKOWEGO A4988 -R STEPSTICK DRUKARKI 3D REPRAP CNC

MODUŁ A4988 - STEROWNIK DO SILNIKA KROKOWEGO

Moduł sterownika silnika krokowego A4988 Stepstick to sterownik silników krokowych z prądem do 2A na cewkę i szerokim zakresem napięcia zasilania od 8V do 35V.

Układ używany powszechnie w maszynach CNC oraz drukarkach 3D (RepRap) i innych.

CECHY PRODUKTU

- Moduł sterownika silnika krokowego A4988 Stepstick w zestawie radiator
- Sterownik idealny do drukarek 3D (RepRap)
- Przykładowe zastosowanie w CNC Shield do Drukarek 3D
- Sterownik silnika krokowego oparty o układ A4988.
- Szeroki zakres napięcia zasilania 8 – 35 V
- Duży prąd pracy do 2 A na cewkę.
- Maksymalna rozdzielczość: 1/16 kroku.
- Uwaga! Podłączanie i odłączanie silnika, podczas gdy sterownik jest włączony może uszkodzić układ.

DANE TECHNICZNE

- Moduł wyposażony w układ A4988
- Napięcie zasilania silnika: 8-35 V
- Prąd max: 2A z radiatorem
- Praca w 5 różnych trybach: pełny krok, 1/2, 1/4, 1/8 oraz 1/16 kroku
- Możliwość regulacji prądu pobieranego przez silnik za pomocą potencjometru – ceramiczny wkrętak dostępny tutaj.
- Ochrona przed przegrzaniem układu

W ZESTAWIE

- Moduł ze sterownikiem silnika krokowego A4988
- Radiator

OPIS SZCZEGÓŁOWY STEROWNIKA

Sterowanie

- Moduł charakteryzuje się bardzo prostą obsługą.
- Aby obrócić silnik o krok należy podać na wyprowadzenie STEP stan wysoki (logiczną jedynkę), kolejna sekwencja zera i jedynki przesunie silnik o kolejny krok itd.
- Wybór kierunku odbywa się poprzez podanie odpowiedniego stanu na wyprowadzenie DIR (np. stan niski – obroty zgodnie ze wskazówkami zegara, stan niski – przeciwnie).
- Sterownik posiada również możliwość wyboru rozdzielczości pracy silnika.

Zasilanie

- Do zasilania części logicznej modułu wymagane jest napięcie z zakresu 3V do 5,5V, które należy doprowadzić do pinu VDD.
- Napięcie zasilania silnika z zakresu od 8V do 35V podawane jest na pin VMOT. Układem można sterować silnikami o nominalnym napięciu niższym niż wymagane 8V. W tym celu należy ograniczyć maksymalny pobór prądu za pomocą potencjometru, tak aby nie przekroczyć dopuszczalnego natężenia silnika. Np. dla silnika o rezystancji 5Ω na cewkę i poborze prądu 1A, nominalne napięcie zasilania to 5V. Zasilając napięciem 12V należy ograniczyć prąd, tak aby nie przekroczył wartości 1A.

Pozostałe wejścia

- Jeden impuls podany na pin STEP powoduje jeden krok silnika w kierunku wybranym poprzez podanie odpowiedniego stanu logicznego na pin DIR.

- Wyprowadzenia STEP oraz DIR nie są wewnętrznie podciągnięte.
- Jeśli silnik ma się kręcić tylko w jednym kierunku pin DIR można na stałe podłączyć do VCC lub GND.
- Układ posiada jeszcze trzy wejścia do kontrolowania poboru mocy: RESET SLP i EN ich opis znajdują się w dokumentacji.
- Należy zwrócić uwagę, że pin RESET nie jest do niczego podciągnięty. Jeśli nie będzie używany można podpiąć go do sąsiadującego pinu SLEEP.

Ograniczenie prądu

- Moduł A4988 pozwala na aktywne ograniczenie prądu przy pomocy potencjometru.
- Jednym ze sposobów wprowadzenia ograniczenia jest ustawienie sterownika w tryb pełnego kroku oraz pomiar prądu przepływającego przez jedną cewkę bez podawania sygnału na wejście STEP.
- Zmierzony prąd to 70% ustawionego limitu (obie cewki są zawsze włączone i ograniczone do 70% w trybie pełnego kroku).
- Innym sposobem jest pomiar napięcia na wyprowadzeniu REF (oznaczonego kółkiem na płytce drukowanej) oraz obliczenie aktualnego limitu (rezystory pomiarowe mają wartość 0.05 Ω).
- Więcej szczegółów w dokumentacji układu A4988.

Odprowadzanie ciepła

- Płytką została zaprojektowana tak, aby mogła odprowadzić ciepło przy poborze prądu około 1A na cewkę.
- Jeśli prąd będzie znacznie wyższy należy zastosować zewnętrzny radiator do którego montażu można użyć kleju termo-przewodzącego – radiator w naszej ofercie

