

# KAMAMI

## KAmoD Motor Driver TB6612FNG (PL)



# KAMAMI



Rev. 20250901065607

Źródło: [https://wiki.kamamilabs.com/index.php?title=KAmod\\_Motor\\_Driver\\_TB6612FNG\\_\(PL\)](https://wiki.kamamilabs.com/index.php?title=KAmod_Motor_Driver_TB6612FNG_(PL))

## Spis treści

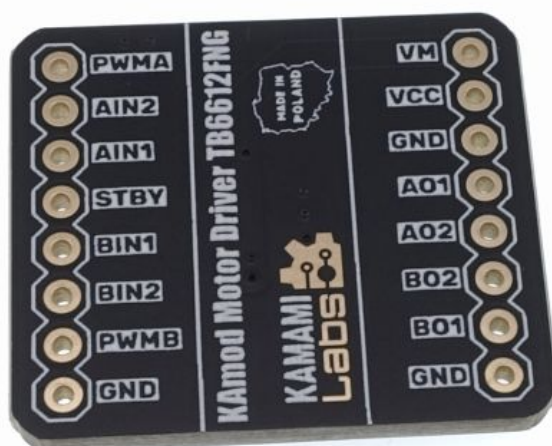
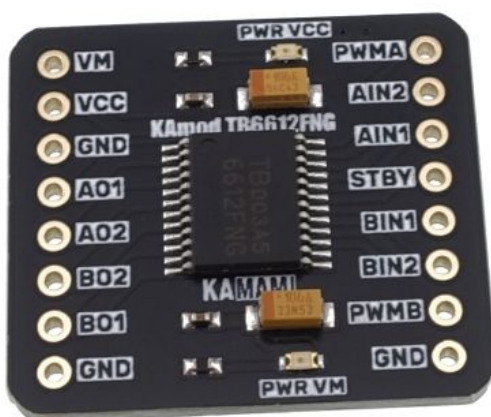
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Opis .....                         | 1 |
| Podstawowe cechy i parametry ..... | 2 |
| Wypożyczenie standardowe .....     | 3 |
| Schemat elektryczny .....          | 4 |
| Sterowanie silnikami .....         | 5 |
| Diody sygnalizacyjne .....         | 7 |
| Wymiary .....                      | 8 |
| Linki .....                        | 9 |

## Opis

### KAmod Motor Driver TB6612FNG - Podwójny sterownik silników DC

KAmod Motor Driver TB6612FNG to wszechstronny, wydajny i łatwy w użyciu moduł sterownika silników, który pozwala na precyzyjną kontrolę dwóch silników prądu stałego (lub jednego silnika krokowego) pod względem kierunku i prędkości obrotowej, jednocześnie oferując zabezpieczenia i tryb niskiego poboru mocy. Doskonale sprawdzi się, jako alternatywa dla modułów opartych na układzie L298N.

Układ scalony TB6612FNG opracowany przez firmę Toshiba zawiera dwa niezależne mostki H, w których zastosowano tranzystory MOSFET. Każdy mostek H jest w stanie sterować jednym silnikiem prądu stałego. Moduł pozwala na sterowanie silników DC napięciem w zakresie od 4,5 do 13,5 V (VM). Obwody logiki (VCC) układu scalonego należy zasilać napięciem z przedziału 2,7 - 5,5 V. TB6612FNG jest w stanie dostarczyć ciągły prąd do 1,2 A na każdy kanał. Szczytowy prąd chwilowy może wynosić do 3,2 A. W przypadku, gdy potrzeba większej wydajności prądowej dla jednego silnika, można połączyć ze sobą oba kanały (wyjścia i wejścia sterujące), uzyskując wtedy do 2 A ciągłego prądu.



## Podstawowe cechy i parametry

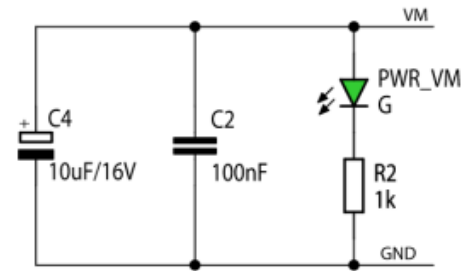
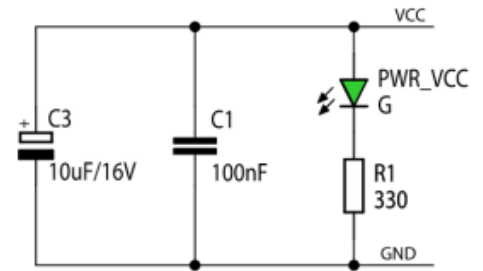
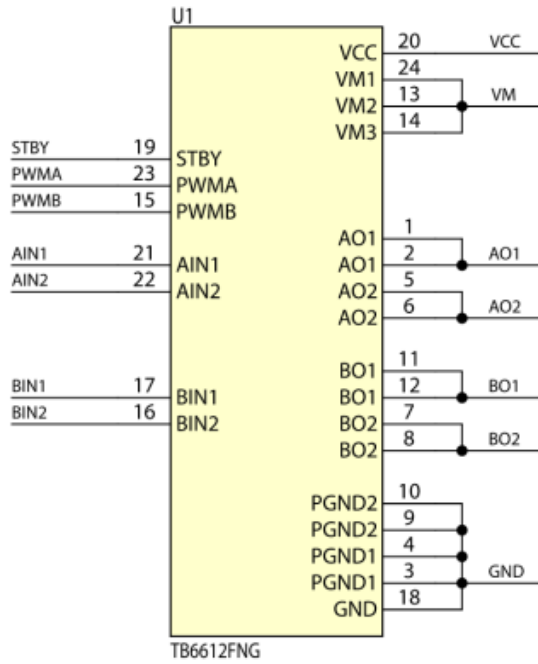
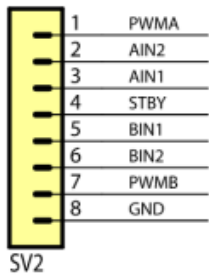
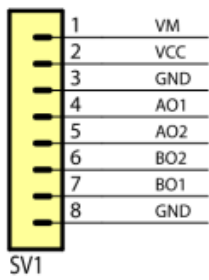
- Napięcie silnika (VM): 4,5 - 13,5 V
- Napięcie logiczne (VCC): 2,7 - 5,5 V
- Prąd wyjściowy ciągły: 1,2 A na kanał
- Prąd wyjściowy chwilowy: 3,2 A na kanał
- Maksymalna częstotliwość PWM: 100 kHz
- Tryb STANDBY
- Wbudowany obwód zabezpieczenia termicznego (TSD - Thermal Shutdown Circuit)
- Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem zasilania (UVLO - Undervoltage Lockout)
- Wbudowane kondensatory filtrujące na liniach zasilania silników (VM) i logiki (VCC)
- Diody LED sygnalizujące obecność napięcia na liniach zasilania silników (VM) i logiki (VCC)
- Rozstaw złącz 20,32 mm (0,8 inch)
- Raster szpilek złącz 2,54 mm (0,1 inch)
- Wymiary PCB: 22,86 x 25,4 mm

## Wypożyczenie standardowe

| Kod                                | Opis                                                                                                                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>KAmo Motor Driver TB6612FNG</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmontowany i uruchomiony moduł</li> <li>• 2 x prosta listwa goldpin 8-pin raster 2,54 mm</li> </ul> |



## Schemat elektryczny



## Sterowanie silnikami

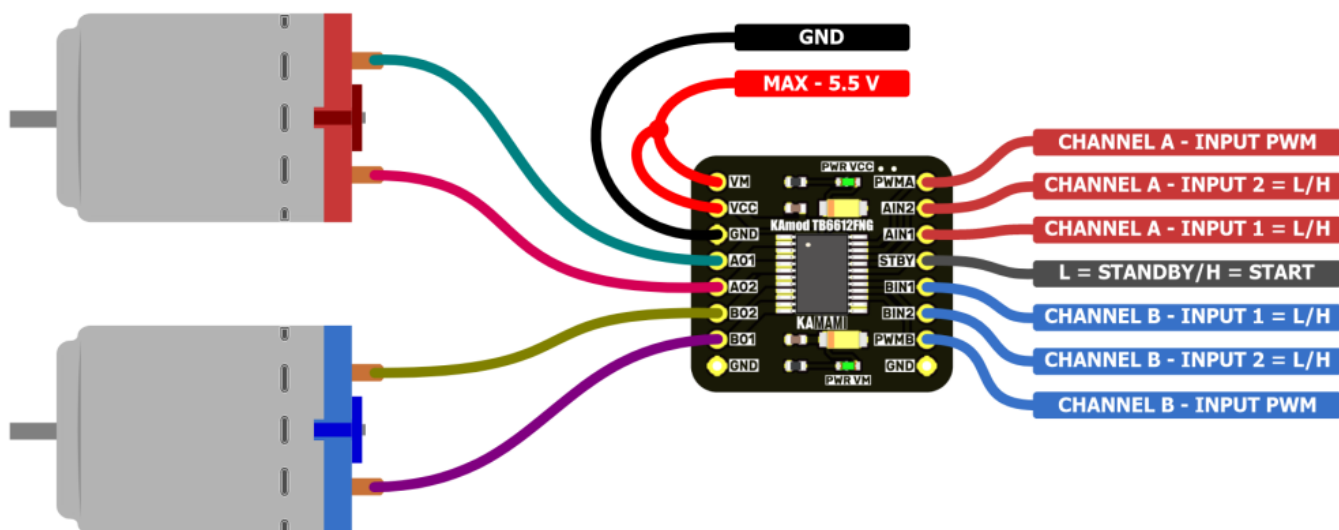
Do sterowania każdego silnika wykorzystuje się dwa sygnały wejściowe (**IN1** i **IN2**), które umożliwiają wybór jednego z czterech trybów funkcjonalnych:

- obracanie zgodnie ze wskazówkami zegara (CW)
- obracanie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW)
- hamowanie (Short brake)
- wolne zatrzymanie (Stop / High impedance)

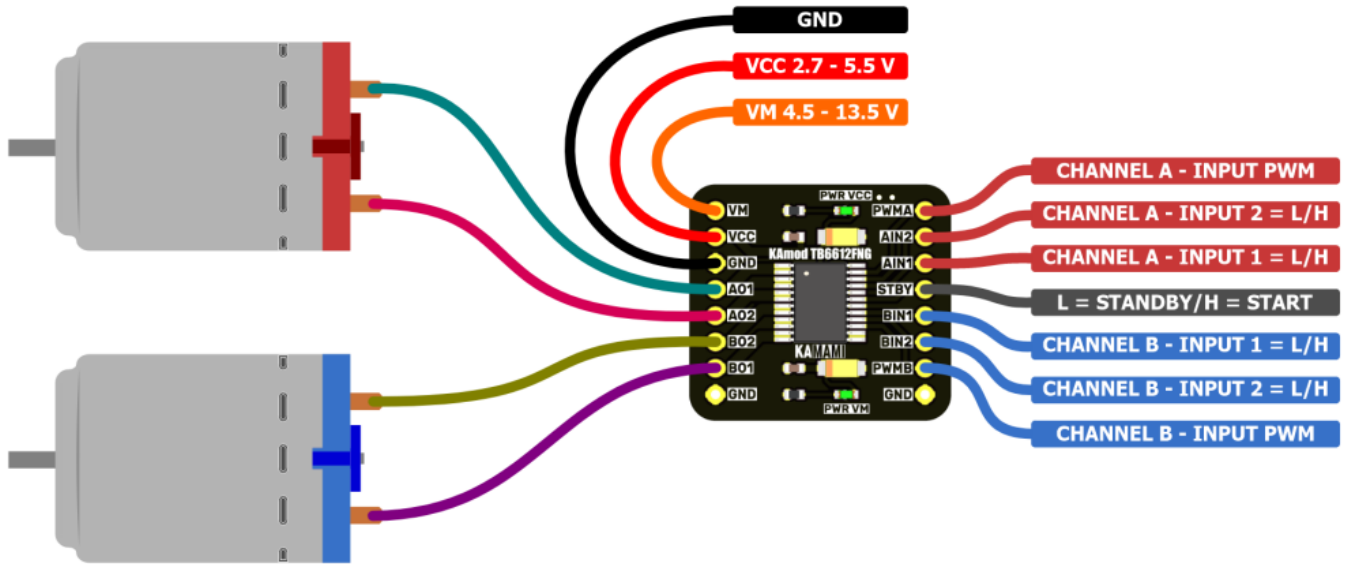
Dwa wyjścia silnika (A i B) mogą być sterowane oddzielnie, a prędkość każdego silnika należy kontrolować za pomocą sygnału wejściowego PWM o częstotliwości do 100 kHz. Aby wyprowadzić sterownik z trybu uśpienia, należy na wejście **STBY** (STANDBY) podać stan wysoki. Stan niski (domyślny) przełącza układ w stan uśpienia (niskiego poboru mocy).

| A(B)IN1 | A(B)IN2 | PWMA(B) | A(B)O1 | A(B)O2 | Działanie                                            |
|---------|---------|---------|--------|--------|------------------------------------------------------|
| H       | H       | H/L     | L      | L      | Hamowanie (Short brake)                              |
| L       | H       | H       | L      | H      | Obracanie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (CCW) |
| L       | H       | L       | L      | L      | Hamowanie (Short brake)                              |
| H       | L       | H       | H      | L      | Obracanie zgodnie ze wskazówkami zegara (CW)         |
| H       | L       | L       | L      | L      | Hamowanie (Short brake)                              |
| L       | L       | H       | OFF    | OFF    | Wolne zatrzymanie (Stop / High impedance)            |

Przykład podłączenia silników przy wspólnym zasilaniu **VCC** i **VM** znajduje się na poniższym rysunku:

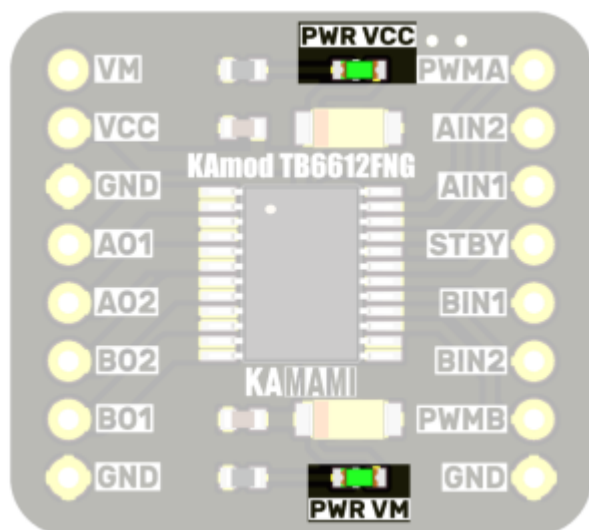


Przykład podłączenia silników przy oddzielnym zasilaniu **VCC** i **VM** znajduje się na poniższym rysunku:



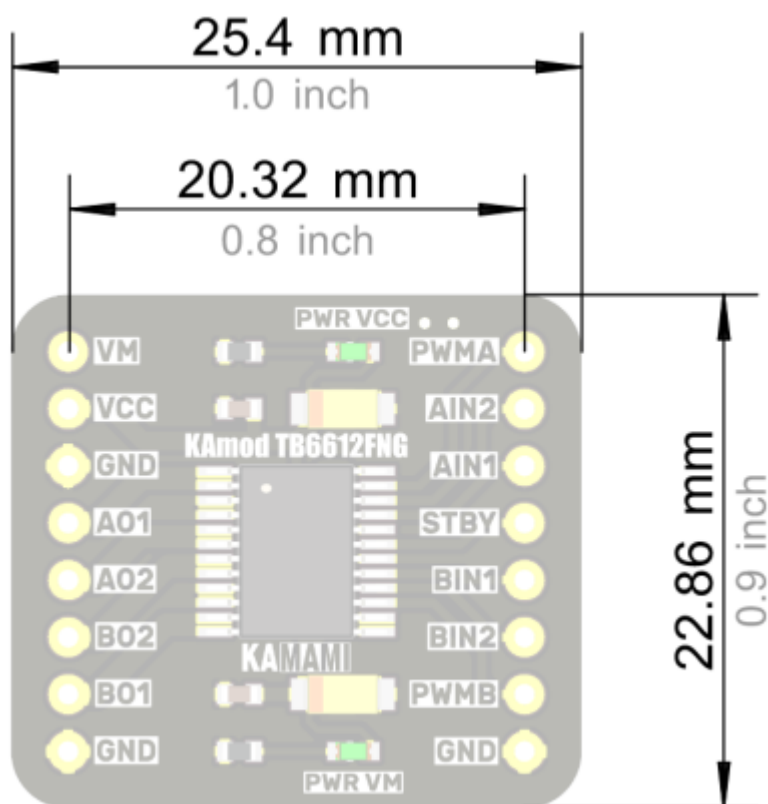
## Diody sygnalizacyjne

Moduł wyposażono w dwie diody LED **PWR VCC** oraz **PWR VM** sygnalizujące obecność każdego z napięć zasilających.



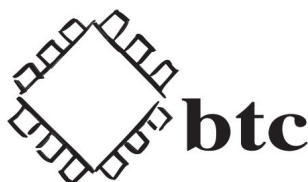
## Wymiary

Płytki sterownika silnika KAmo Motor Driver TB6612FNG ma wymiary 22,86 x 25,4 mm. Rozstaw złącz to 20,32 mm (0,8 inch), natomiast raster szpilek złącz to 2,54 mm (0,1 inch)



## Linki

- [Karta katalogowa układu TB6612FNG](#)
- [Model CAD \(STEP\)](#)



BTC Korporacja  
05-120 Legionowo  
ul. Lwowska 5  
tel.: (22) 767-36-20  
faks: (22) 767-36-33  
e-mail:  
[sprzedaz@kamami.pl](mailto:sprzedaz@kamami.pl)  
<https://kamami.pl>

Zastrzegamy prawo do wprowadzania zmian bez uprzedzenia.

Oferowane przez nas płytki drukowane mogą się różnić od prezentowanej w dokumentacji, przy czym zmianom nie ulegają jej właściwości użytkowe.

BTC Korporacja gwarantuje zgodność produktu ze specyfikacją.

BTC Korporacja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe bezpośrednio lub pośrednio w wyniku użycia lub nieprawidłowego działania produktu.

BTC Korporacja zastrzega sobie prawo do modyfikacji niniejszej dokumentacji bez uprzedzenia.