

# KAMAMI

## KAmoD Photo Interrupter Sensor (PL)



# KAMAMI



Rev. 20260522122657

Źródło: [https://wiki.kamamlabs.com/index.php?title=KAmod\\_Photo\\_Interrupter\\_Sensor\\_\(PL\)](https://wiki.kamamlabs.com/index.php?title=KAmod_Photo_Interrupter_Sensor_(PL))

**Spis treści**

Opis .....	1
Podstawowe cechy i parametry .....	2
Wyposażenie standardowe .....	2
Schemat elektryczny .....	3
Opis wyprowadzeń .....	3
Przykład podłączenia i kod testowy .....	4
Schemat połączeń .....	4
Kod testowy (Arduino IDE) .....	5
Instrukcja weryfikacji działania .....	5

## Opis

### **KAmoD Photo Interrupter Sensor - Moduł z transoptorem szczelinowym**

Moduł KAmoD Photo Interrupter Sensor to precyzyjny czujnik optyczny IR przeznaczony do detekcji obecności obiektów, zliczania impulsów oraz budowy enkoderów inkrementalnych. Element pomiarowy działa w paśmie podczerwieni, co skutecznie eliminuje wpływ światła zewnętrznego (widzialnego) na stabilność pracy sensora. Urządzenie zostało wyposażone w zintegrowany przerzutnik Schmitta, co zapewnia czysty, pozbawiony drgań sygnał cyfrowy na wyjściu. Dodatkowo, na płytce znajduje się dioda LED sygnalizująca stan pracy czujnika - w momencie przerywania wiązki światła dioda zmienia stan, a na wyjściu cyfrowym pojawia się stan niski (GND).





## Podstawowe cechy i parametry

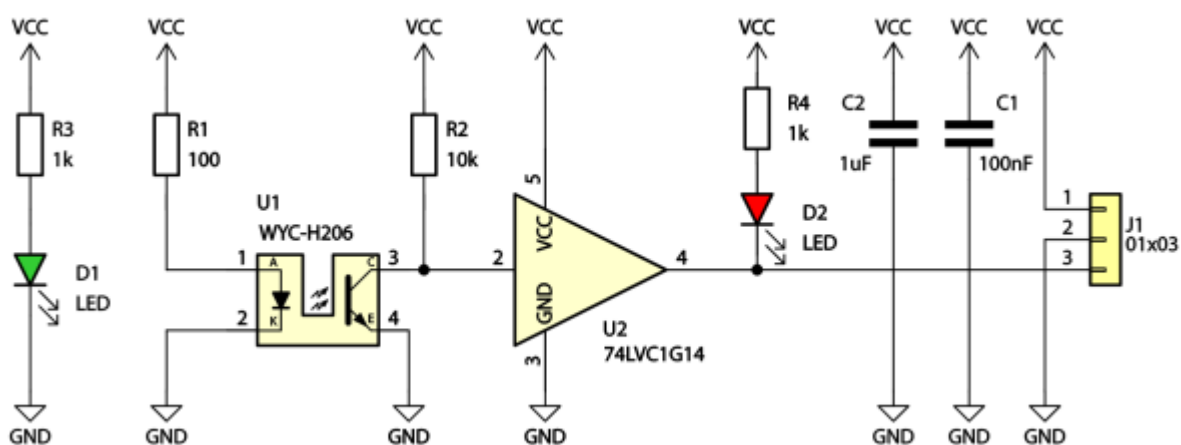
- Szerokość szczeliny: 6 mm
- Kompatybilność z systemami 3,3 V (np. Raspberry Pi Pico, STM32) oraz 5 V (np. Arduino).
- Zasilanie: 3,3 - 5V DC
- Złącze kątowe JST XH-2.5 3p
- Otwory montażowe o średnicy 3 mm
- Wymiary: 26,8 × 15 × 18,7 mm

## Wyposażenie standardowe

Kod	Opis
KAmoD Photo Interrupter Sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmontowany i uruchomiony moduł</li> <li>• Przewód męski JST XH 2,54 mm do BLT 2,54 mm, 3P, 200 mm</li> </ul>



## Schemat elektryczny



## Opis wyprowadzeń

Pin	Nazwa	Typ	Opis
1	VCC	Zasilanie	Napięcie zasilania modułu (3,3 V do 5 V)

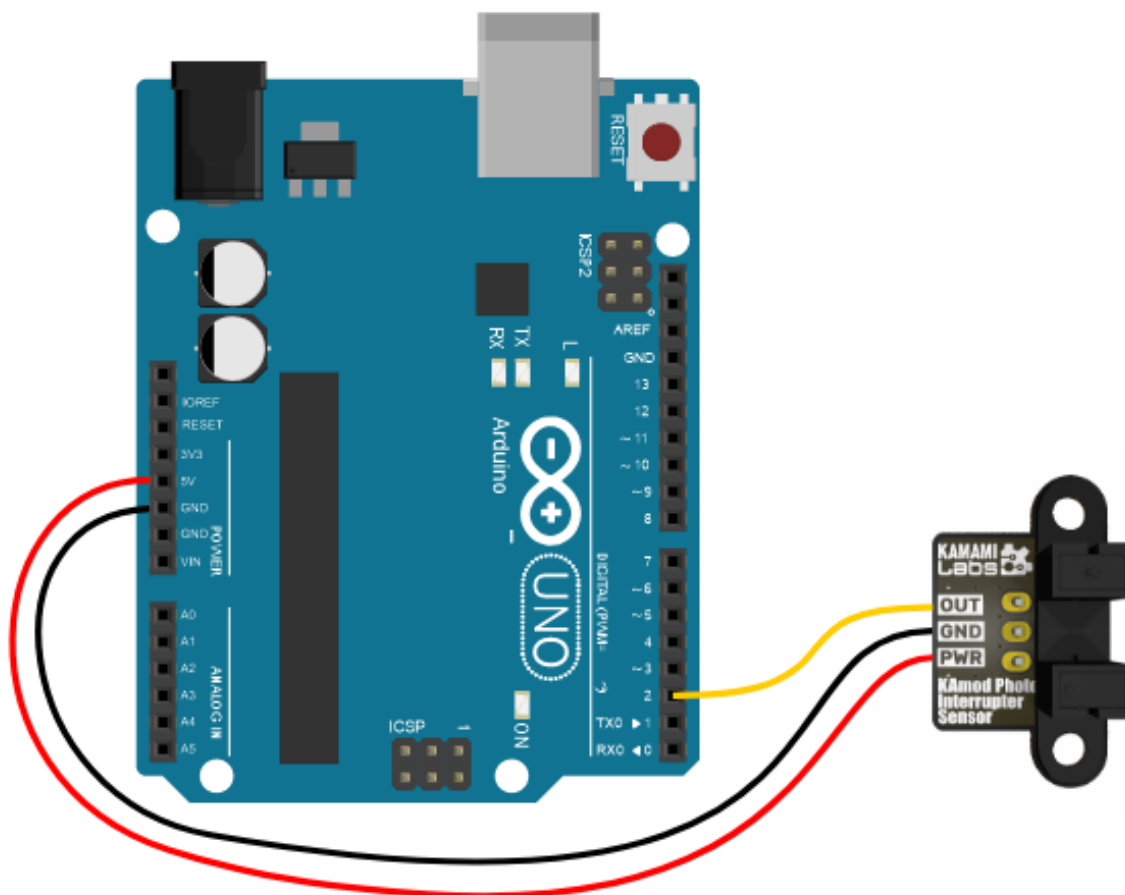
2	<b>GND</b>	Zasilanie	Masa układu (GND)
3	<b>OUT / DO</b>	Wyjście	Sygnal cyfrowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stan wysoki (H)</b>: wiązka podczerwieni nieprzerwana</li> <li>• <b>Stan niski (L)</b>: obiekt znajduje się w szczelinie (wiązka przerwana)</li> </ul>

## Przykład podłączenia i kod testowy

Poniższy przykład przedstawia sposób połączenia układu z platformą deweloperską i podstawowy odczyt stanu czujnika.

### Schemat połączeń

Moduł czujnika	Platforma (np. Arduino / RPi Pico)
VCC	3.3V / 5V
GND	GND
OUT	Pin cyfrowy (np. D2)



## Kod testowy (Arduino IDE)

Poniższy program konfiguruje pin jako wejście z wewnętrznym podciąganiem i na bieżąco monitoruje stan czujnika, przesyłając komunikaty do Monitora Portu Szeregowego (Serial Monitor).

```mediawiki

[\[Pobierz kod\]](#)

### Kod źródłowy dla Arduino UNO:

```

/* Test modułu transoptora szczelinowego */

const int SENSOR_PIN = 2; // Pin DOUT czujnika podłączony do pinu D2 Arduino
const int LED_PIN = 13; // Wbudowana dioda LED na płytce Arduino UNO

void setup() {
  // Konfiguracja pinu czujnika jako wejście z wewnętrznym rezystorem podciągającym.
  // Konfiguracja pinu wbudowanej diody LED jako wyjście
  pinMode(LED_PIN, OUTPUT);
  // Inicjalizacja komunikacji szeregowej z prędkością 9600 bps
  Serial.begin(9600);
  Serial.println("--- Test modułu KAmoD Photo Interrupter Sensor uruchomiony ---");
}

void loop() {
  // Odczyt stanu cyfrowego z czujnika
  int sensorState = digitalRead(SENSOR_PIN);

  // Logika działania modułu:
  // LOW (0) -> Wiązka IR nieprzerwana (szczelina czysta). Dioda na module świeci.
  // HIGH (1) -> Wiązka IR przerwana (wykryto przeszkodę). Dioda na module gaśnie.
  if (sensorState == LOW) {
    // Brak przeszkody
    digitalWrite(LED_PIN, LOW); // Wyłącz wbudowaną diodę Arduino
    Serial.println("Stan: OK (Szczelina czysta)");
  }
  else {
    // Wykryto obiekt w szczelinie
    digitalWrite(LED_PIN, HIGH); // Zapal wbudowaną diodę Arduino (sygnalizacja wykrycia)
    Serial.println("Stan: BLOKADA (Wykryto przeszkodę!)");
  }
  delay(100);
}

```

## Instrukcja weryfikacji działania

1. Podłącz moduł do Arduino zgodnie z tabelą połączeń.
2. Otwórz **Monitor Portu Szeregowego** w Arduino IDE (Ctrl+Shift+M) i ustaw prędkość na **9600 baud**.
3. Gdy szczelina jest pusta, w oknie powinieneś widzieć komunikat `Stan: OK (Szczelina czysta)`.
4. Wsuń w szczelinę nieprzezroczysty przedmiot (np. kawałek plastiku, karton lub tarczę enkodera). Komunikat powinien natychmiast zmienić się na `Stan: BLOKADA (Wykryto przeszkodę!)`, a wbudowana dioda LED na Arduino (L) powinna się zapalić.



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.