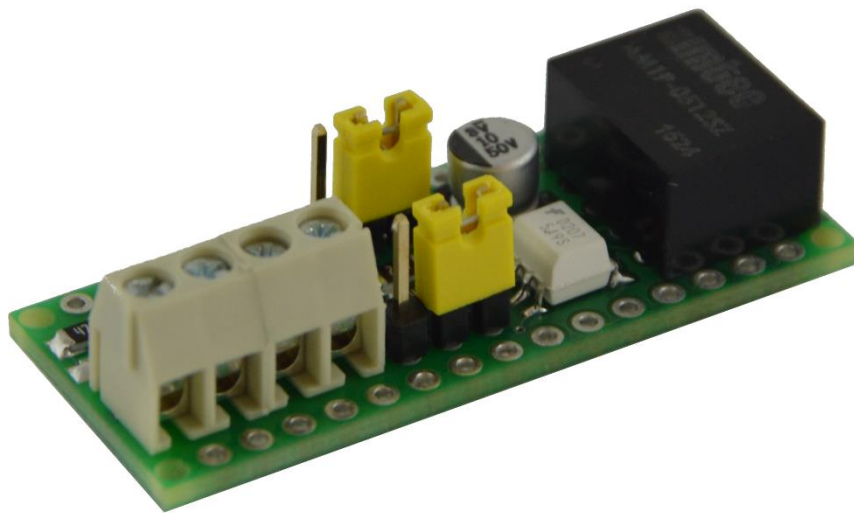


Sensor Module

**Układ odczytu stanu logicznego czujników PNP/NPN
zasilanych izolowanym napięciem 12 V DC**

ERAmatic



1. Opis ogólny

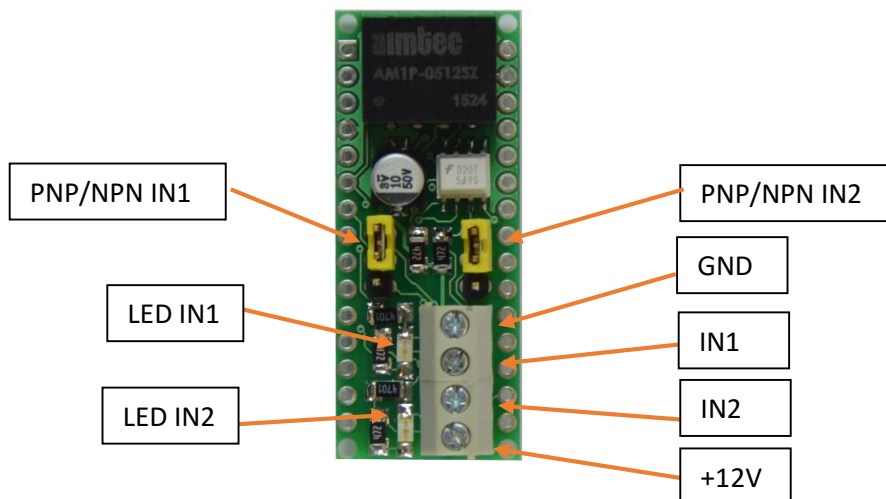
Układ powstał z potrzeby obsługi przez układ Arduino Nano stanu logicznego czujników indukcyjnych lub pojemnościowych zasilanych izolowanym napięciem 12 V DC.

Cechy układu:

- brak konieczności zewnętrznego źródła zasilania
- wbudowana przetwornica podnosząca napięcie z 5V DC do 12 V DC o wydajności prądowej 120mA;
- dwa odizolowane galwanicznie wejścia dla dwóch czujników;
- możliwość konfiguracji wejścia dla czujnika PNP/NPN.

2. Zasada działania

W celu uruchomienia układu należy wykorzystać Arduino Nano. Następnie do wejść zaciskowych podłączyć przewody czujnika. W celu poprawnej detekcji logiki czujnika należy ustawić odpowiednio zworkę dla danego wejścia.

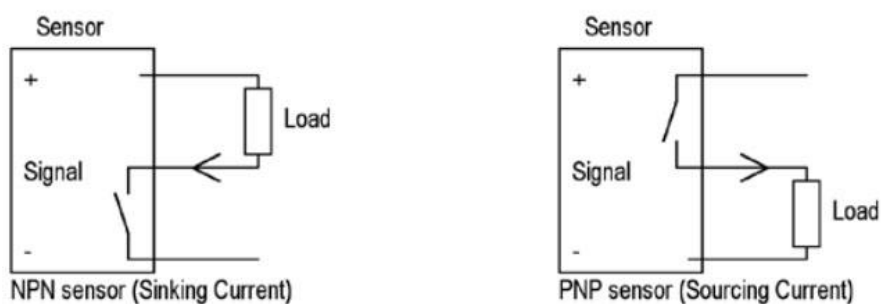


Przykład montażu przedstawiono poniżej:



3. Możliwe konfiguracje

Poprzez zworki do wyboru są dwie konfiguracje wejść tzn. wyjście czujnika o stanie normalnie niskim lub wyjście czujnika o stanie normalnie wysokim. Przedstawia to poniższy rysunek.



Założenie zworki na piny 1-2 (bliżej zacisku śrubowego) sygnał NPN

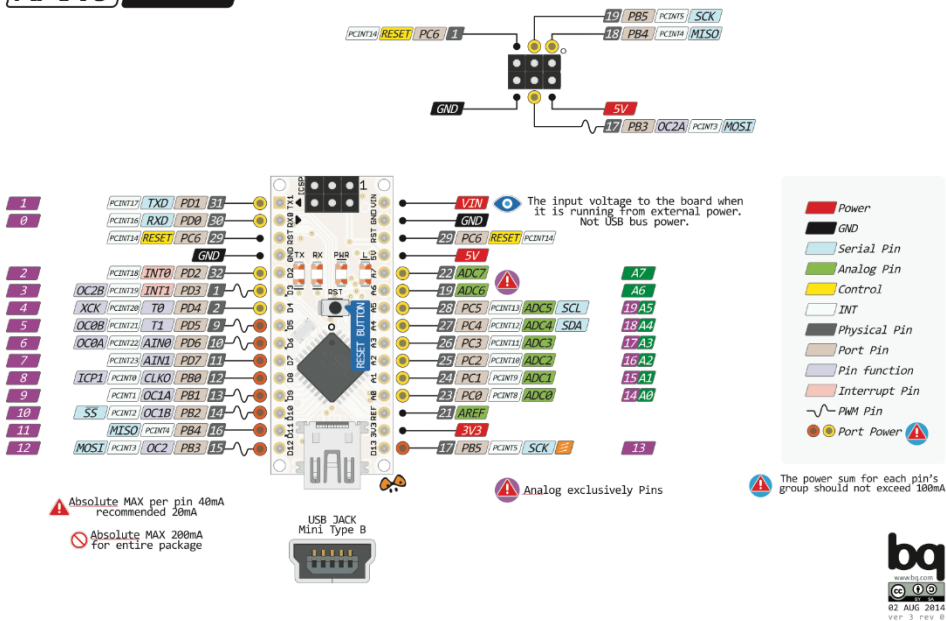
Założenie zworki na piny 2-3 (bliżej przetwornicy) sygnał PNP

4. Obsługa przez Arduino Nano

Układ Sensor module wykorzystuje 2 wejścia cyfrowe:

Wejście D3 Arduino Nano dla wejścia czujnika IN1 oraz wejście D4 dla wejścia czujnika IN2. Obsługa polega na odczycie stanu logicznego przez mikrokontroler. Oznaczenia D4 i D5 odpowiadają wejściom mikrokontrolera PD4 oraz PD5

NANO PINOUT



5. Przykładowy program Arduino

```

const int buttonPin1 = 3;
const int buttonPin2 = 4;

int buttonState1 = 0;
int buttonState2 = 0;
void setup() {
    // put your setup code here, to run once:

    pinMode(buttonPin1, INPUT);
    pinMode(buttonPin2, INPUT);
    Serial.begin(9600);
}

void loop() {
    // put your main code here, to run repeatedly:

    buttonState1 = digitalRead(buttonPin1);
    buttonState2 = digitalRead(buttonPin2);

    if (buttonState1 == HIGH)
    {
        Serial.println("DI3:ON");
    }else
    { Serial.println("DI3:OFF");}

        if (buttonState2 == HIGH)
        {
            Serial.println("DI4:ON");
        }else
        { Serial.println("DI4:OFF");}
        delay(500);
    }
}

```