

robocom.pl Robert Maruszak

37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

NIP: 8161468161

e – mail: kontakt@irobocom.pl

Edukacyjnego chwytaka do robota

szybki start ver.1.1

<https://irobocom.pl/roboty>

Chwytak służy do automatycznego chwytania, utrzymywania i zwalniania przenoszonych elementów przez robota. Sterowanie realizowane jest za pomocą serwomechanizmu, którego położenie kontrolowane jest przez mikrokontroler ATtiny1624.

Edukacyjny chwytak jest przeznaczony do współpracy z robotem w celu przenoszenia małych przedmiotów. Chwytak jest urządzeniem edukacyjnym, pracującym w kontrolowanym środowisku laboratoryjnym jako urządzenie szkoleniowe.

Jedynym przeznaczeniem edukacyjnego chwytaka jest włączenie do lub połączenie z inną maszyną lub wyposażeniem np. z robotem lub sterownikiem PLC.

Urządzenie jest przeznaczone do celów szkoleniowych.

Urządzenie może być używane tylko przez osoby dorosłe. Osoby młodociane powyżej 16 roku życia mogą używać urządzenia tylko pod nadzorem

UWAGA!

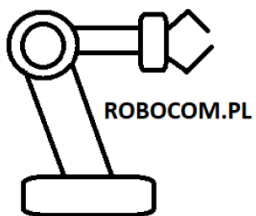


Producent nie odpowiada za szkody wywołane niezgodnym z przeznaczeniem stosowaniem bądź nieprawidłową obsługą urządzenia.

Przed uruchomieniem należy zapoznać się z instrukcją obsługi producenta.

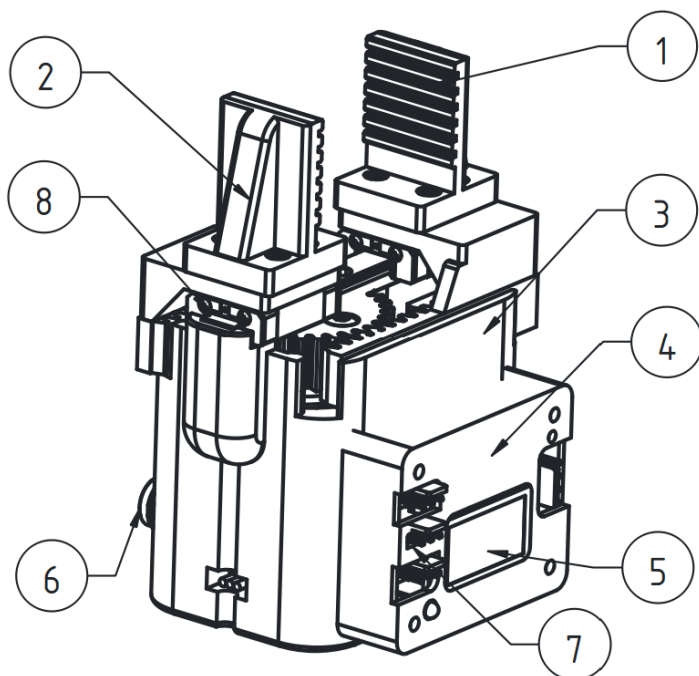
Spis treści

1. Budowa chwytaka.....	2
2. Sygnały sterujące chwytakiem.....	3
3. Uruchamianie chwytaka.....	5
4. Autokalibracja.....	6
5. Próba działania	7
6. Wgrywanie oprogramowania do chwytaka.....	7
7. Części zamienne – wydruki.....	8

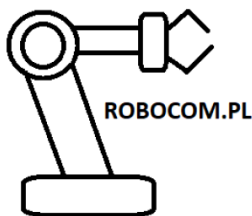


robocom.pl Robert Maruszak
37-300 Leżajsk
Ul Błonie 1a
NIP: 8161468161
e – mail: kontakt@irobocom.pl

1. Budowa chwytaka

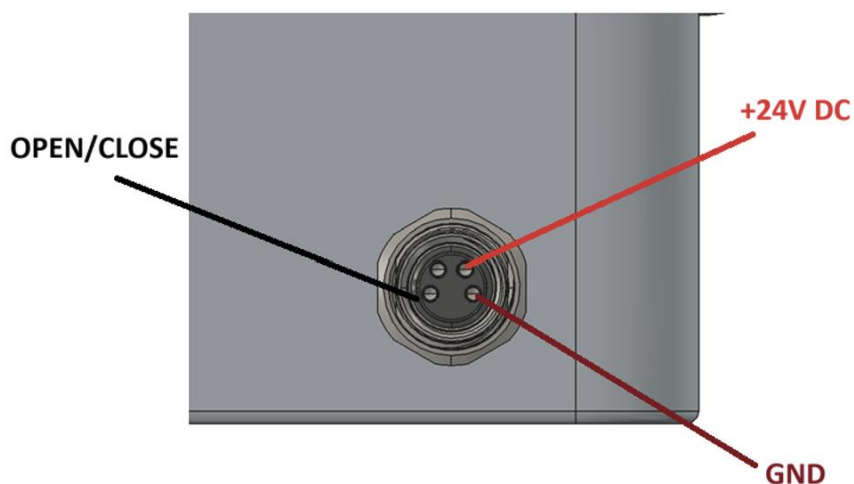


1	szczenka ruchoma
2	szczenka ruchoma
3	korkus chwytaka
4	sterownik
5	wyświetlacz LED
6	gniazdo sygnałowe M5
7	złącza strujace
8	przewadnica



robocom.pl Robert Maruszak
37-300 Leżajsk
Ul Błonie 1a
NIP: 8161468161
e – mail: kontakt@robocom.pl

2. Sygnały sterujące chwytakiem



Do dołączenia sygnałów chwytaka z wyjściami robota, sterownika mikroprocesorowego lub sterownika PLC służy złącze sygnałowe M5 pokazane na rysunku powyżej

Chwytek edukacyjny nie może samodzielnie służyć do konkretnego zastosowania. Musi zostać zintegrowany z I/O sygnałami sterującymi robota, sterownika PLC lub innego urządzenia.

Chwytek można sterować zewnętrznymi sygnałami 24V DC.

Podanie poziomu wysokiego na wejście **OPEN/CLOSE** powoduje zamknięcie chwytaka.

Podanie poziomu niskiego na wejście **OPEN/CLOSE** powoduje otwarcie chwytaka.

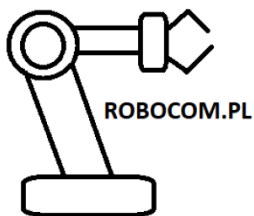
Należy poprawnie podłączyć wartości napięciowe sygnałów sterujących. Nieprawidłowe podłączenie może doprowadzić do uszkodzenia sterownika chwytaka.

Szczególłą uwagę należy zwrócić na prawidłowe podłączenie polaryzacji napięcia zasilania +24V DC



Nieprawidłowe podłączenia napięcia zasilania oraz sygnałów sterujących

Może skutkować uszkodzeniem sterownika pozycjonera.



robocom.pl Robert Maruszak

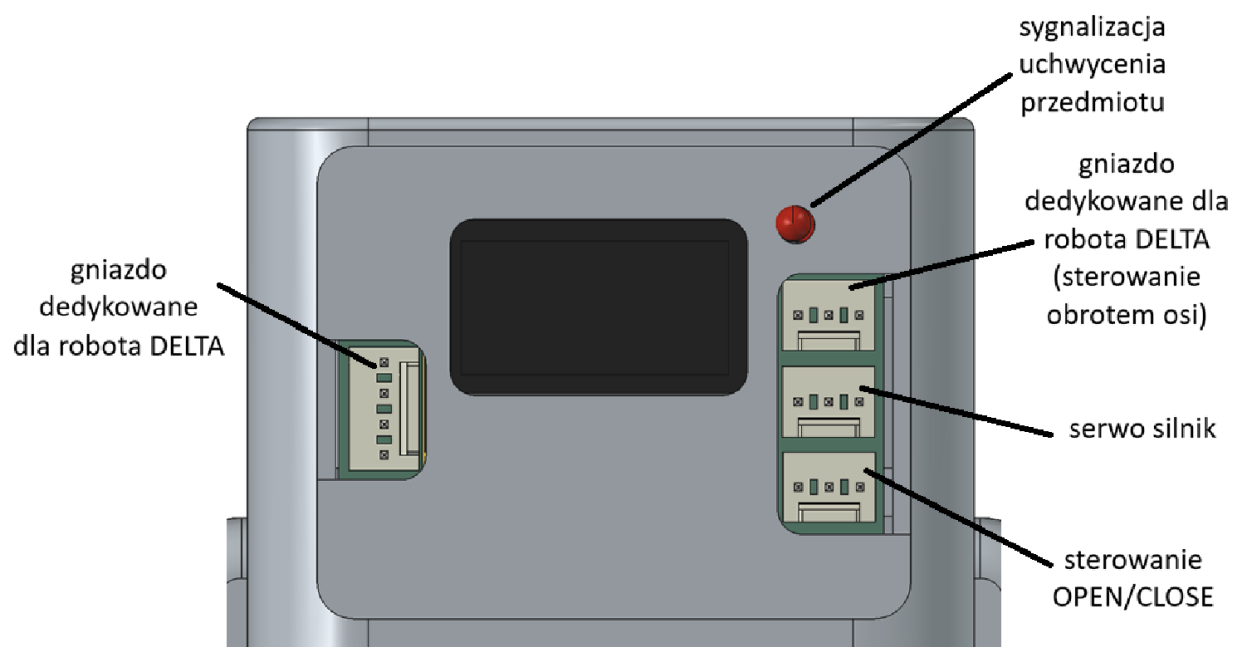
37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

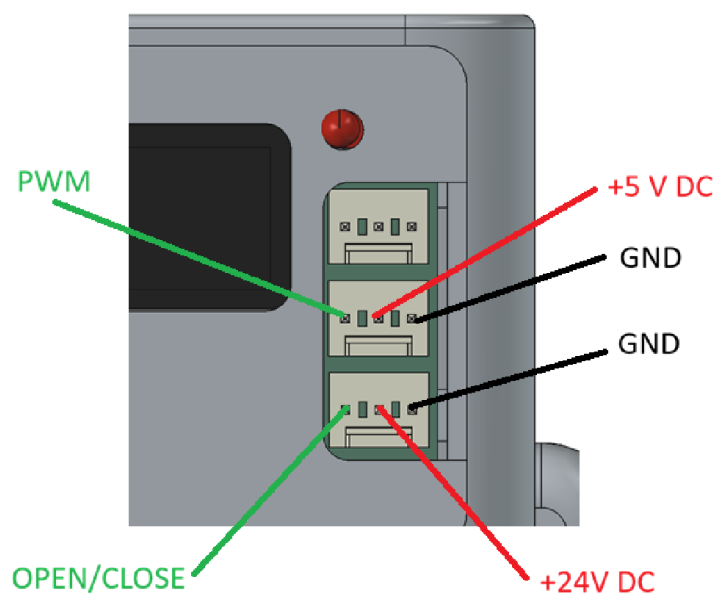
NIP: 8161468161

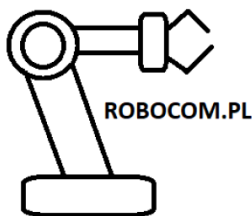
e – mail: kontakt@robocom.pl

4



Należy zwrócić szczególną uwagę na podłączenie serwomechanizmu. Niewłaściwe podłączenie będzie skutkowało uszkodzeniem sterownika chwytaka.





robocom.pl Robert Maruszak

37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

NIP: 8161468161

e – mail: kontakt@irobocom.pl

3. Uruchamianie chwytaka.



UWAGA

Podczas pracy z chwytakiem noś osobiste wyposażenie ochronne, takie jak okulary ochronne.

Stosuj tylko oryginalne części. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności i prac przy urządzeniu wyjmij wtyczkę z gniazdka sieci elektrycznej.

Niebezpieczeństwo zranienia!

Sterownik chwytaka wymaga podłączenia zewnętrznego zasilacza 24 V DC, który sam wymaga napięcia sieciowego (100/240 V AC). Sprawdź etykietę na zasilaczu. Tylko wykwalifikowany personel może podłączyć zasilacz do sieci i uruchomić go.

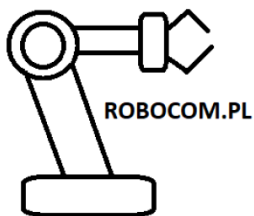
Postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa, punkt 7.

- zamontuj chwytak w robocie
- ze względów bezpieczeństwa zaleca się **przykręcenie** chwytaka przed jego włączenie.
- podłącz przewód sterujący z wtyczką M5
- podłącz zasilanie chwytaka: Zasilacz 24 V DC
- zadaj sygnał (poziom wysoki +24V DC) na wejście OPEN/CLOSE, chwytak zamknie się
- uchwycenie przedmiotu przez chwytak sygnalizowane jest świeceniem diody LED
- zadaj sygnał (poziom niski +0V DC) na wejście OPEN/CLOSE, chwytak otworzy się



Wskazówka

Chwytak posiada przeciążeniowe zabezpieczenie przed zablokowaniem podczas ruchu.



robocom.pl Robert Maruszak
37-300 Leżajsk
Ul Błonie 1a
NIP: 8161468161
e – mail: kontakt@irobocom.pl

4. Autokalibracja

Uruchomienie autokalibracji:

- przytrzymaj przycisk PRZYCISK.
- włącz zasilanie.
- program znajdzie OPEN i CLOSE po wzroście prądu.
- cofnie pozycje o margines bezpieczeństwa.
- zapisze POS_OPEN i POS_CLOSE do EEPROM.

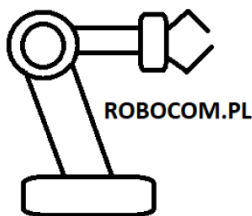
```
AUTO CAL
START
```

```
AUTO CAL
OPEN+++
```

```
AUTO CAL
CLOSE+++
```

```
AUTO CAL
OK SAVE
```

Po skończonej kalibracji zobaczysz komunikat OK SAVE.



robocom.pl Robert Maruszak

37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

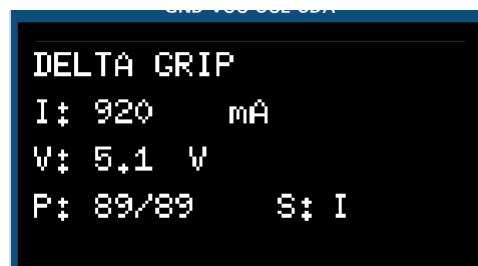
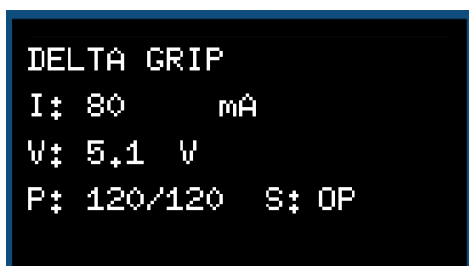
NIP: 8161468161

e – mail: kontakt@robocom.pl

5. Próba działania

Przed pierwszym rozpoczęciem pracy sprawdzaj działanie urządzenia bez obciążenia – zadać sygnał CLOSE i OPEN. Natychmiast wyłącz urządzenie, jeżeli pracuje nierówno, występują silne wibracje albo słysząc anormalne odgłosy.

Podczas prawidłowego uruchomienia chwytaka zostanie wyświetlony ekran podając podstawowe parametry pracy chwytaka:



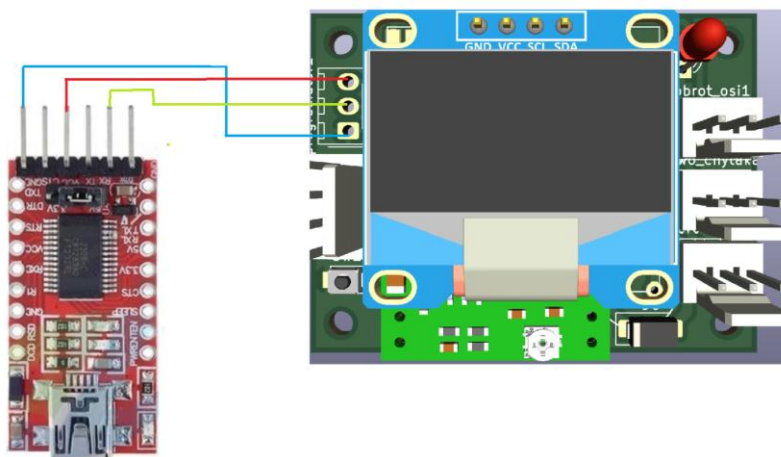
I – prąd

U – napięcie

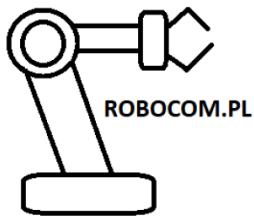
P – pozycja serwa

S – stan chwytaka (OP- OPEN, CL-CLOSE, I- przeciążenie prądowe)

6. Wgrywanie oprogramowania do chwytaka



[SOFTWARE>>](#)



robocom.pl Robert Maruszak
37-300 Leżajsk
Ul Błonie 1a
NIP: 8161468161
e – mail: kontakt@robocom.pl

W celu wgrania nowego oprogramowania należy połączyć chwytak z KONWERTER USB- RS232 UART FT232RL FTDI

Chwytak posiada wgrane aktualne oprogramowanie.

Nowe oprogramowanie jest dostępne na stronie producenta

7. Części zamienne – wydruki

Pliki z wydrukami części zamiennych można pobrać :

[Pliki .stl>>](#)