

robocom.pl Robert Maruszak

37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

NIP: 8161468161

e – mail: kontakt@robocom.pl

1

Edukacyjny podajnik liniowy do robota

szybki start

Edukacyjny podajnik liniowy jest przeznaczony do współpracy z robotem w celu pozycjonowania liniowego małych ładunków lub przedmiotów. Podajnik liniowy jest podajnikiem edukacyjnym, pracującym w kontrolowanym środowisku laboratoryjnym jako maszyna szkoleniowa.

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

Urządzenie jest przeznaczone do prac szkoleniowych.

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



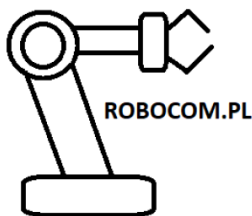
UWAGA!

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.	Podłączenie zasilani	2
2.	Podłączenie sygnałów sterowania	2
3.	Podłączenie obwodu awaryjnego zatrzymania E-STOP	4
4.	Podłączenie enkodera inkrementalnego	5
5.	Wgrywanie oprogramowania podajnika liniowego	5
6.	Części zamienne – wydruki	7
7.	Przykładowe ćwiczenia w wykorzystaniu podajnika liniowego	7



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

1. Podłączenie zasilani

Zaleca się użycie zasilacza 24 V 2,5A, 30 W

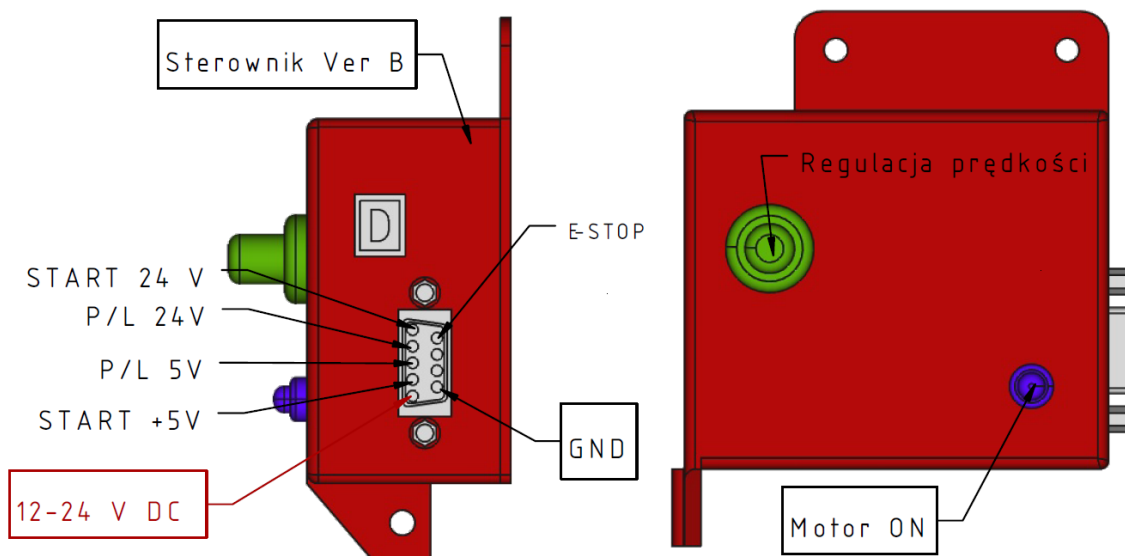


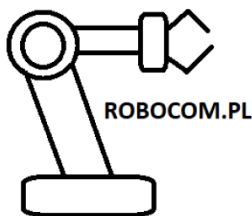
Po podłączeniu zasilania, nastąpi złączenie układu sterowania podajnikiem liniowym. Silnik krokowy napędzający taśmę zostanie wzbudzony – ręczne przesunięcie taśmy będzie niemożliwe

Podczas tego stanu silnik się grzeje co jest normalnym stanem pracy.

2. Podłączenie sygnałów sterowania.

Sygnały sterujące wyprowadzone są za pomocą gniazd 9 pniowego.





robocom.pl Robert Maruszak

37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

NIP: 8161468161

e – mail: kontakt@robocom.pl

Podajnik liniowy można sterować zewnętrznymi sygnałami 24V DC lub 5 V DC (3,3 V).

Podanie poziomego wysokiego sygnału na wejścia START uruchamia pracę taśmy podajnika.

Podanie poziomego niskiego lub nie podanie żadnego sygnału na wejście STRART zatrzymuje pracę taśmy podajnika.

Starowanie kierunkiem prawo/lewo następuje po podaniu sygnału na wejście P/L. (brak sygnału – taśma przesuwana się w prawo, podanie sygnału – taśma przesuwana się w lewo)

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



Zabrania się podania napięcia 24 V na wejście napięciowe 5V !

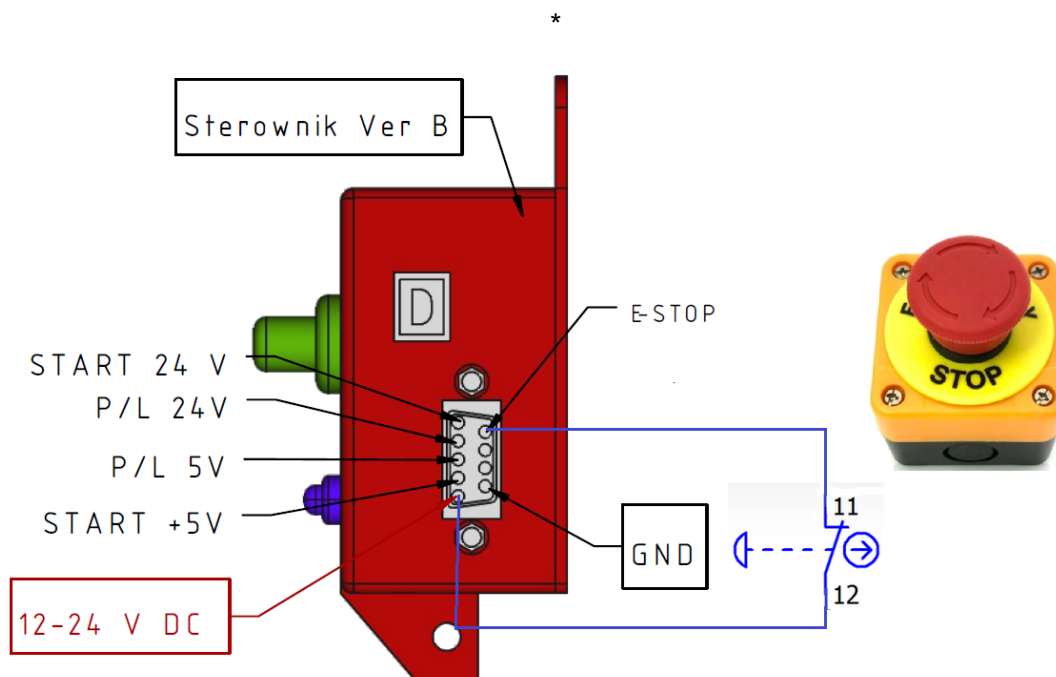
Może to skutkować uszkodzeniem sterownika podajnika liniowego.

Do dołączenia sygnałów sterujących podajnikiem liniowym z wyjściami robota, sterownika mikroprocesorowego lub sterownika PLC służy kabel sygnałowy dostarczony wraz z przenośnikiem.

START +24 V	zielony
P/L +24 V	żółty
START +5 V	brązowy
P/L +5 V	biały
GND	niebieski
+ 24 V	czerwony
E-STOP	czarny

Opis kolorów przewodów kabla sterującego.

3. Podłączenie obwodu awaryjnego zatrzymania E-STOP



Vcc (24 V) – kolor czerwony przewodu

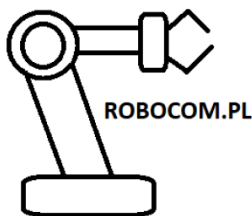
E – STOP – kolor czarny przewodu

Sygnal sterujący podajnikiem liniowym	EFEKT	[V] DC
START +24V	START	24
	STOP	0
P/L +24 V	LEWO	0
	PRAWO	24

W celu dezaktywacji obwodu awaryjnego zatrzymania należy podłączyć sygnał E-STOP za pomocą przyciski awaryjnego zatrzymania do masy (GND).



Nieprawidłowe podłączenie skutkuje uszkodzeniem sterownika podajnika liniowego !!!

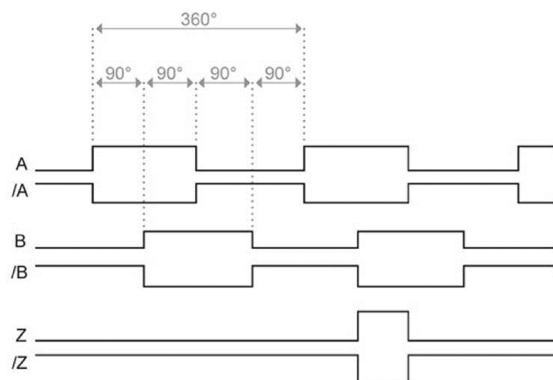


robocom.pl Robert Maruszak
 37-300 Leżajsk
 Ul Błonie 1a
 NIP: 8161468161
 e – mail: kontakt@robocom.pl

4. Podłączenie enkodera inkrementalnego



Wyprowadzenia enkodera:	
CZERWONY	VCC zasilanie 5V - 30V DC
CZARNY	masa GND
BIAŁY	kanał A
NIEBIESKI	kanał /A
ZIELONY	kanał B
POMARAŃCZOWY	kanał /B
ŻÓŁTY	kanał Z
BRĄZOWY	kanał /Z
ZIELONY	kanał B



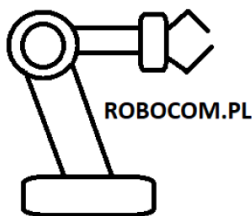
Należy zwrócić szczególną uwagę na podłączenie napięcia zasilania.

5. Wgrywanie oprogramowania podajnika liniowego

Gniazdo USB do wgrywania oprogramowania znajduje się z lewej strony sterownika. W celu podłączania przewodu do programowania należy odkręcić trzy śruby mocujące obudowę sterownika. Oprogramowanie można zaktualizować za pomocą programów:

MkAvrCalculator <https://atmel.pl/mkavrcalculator.html> lub

AVRLab <https://www.elektroda.pl/rtvforum/topic3438601.html>



robocom.pl Robert Maruszak

37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

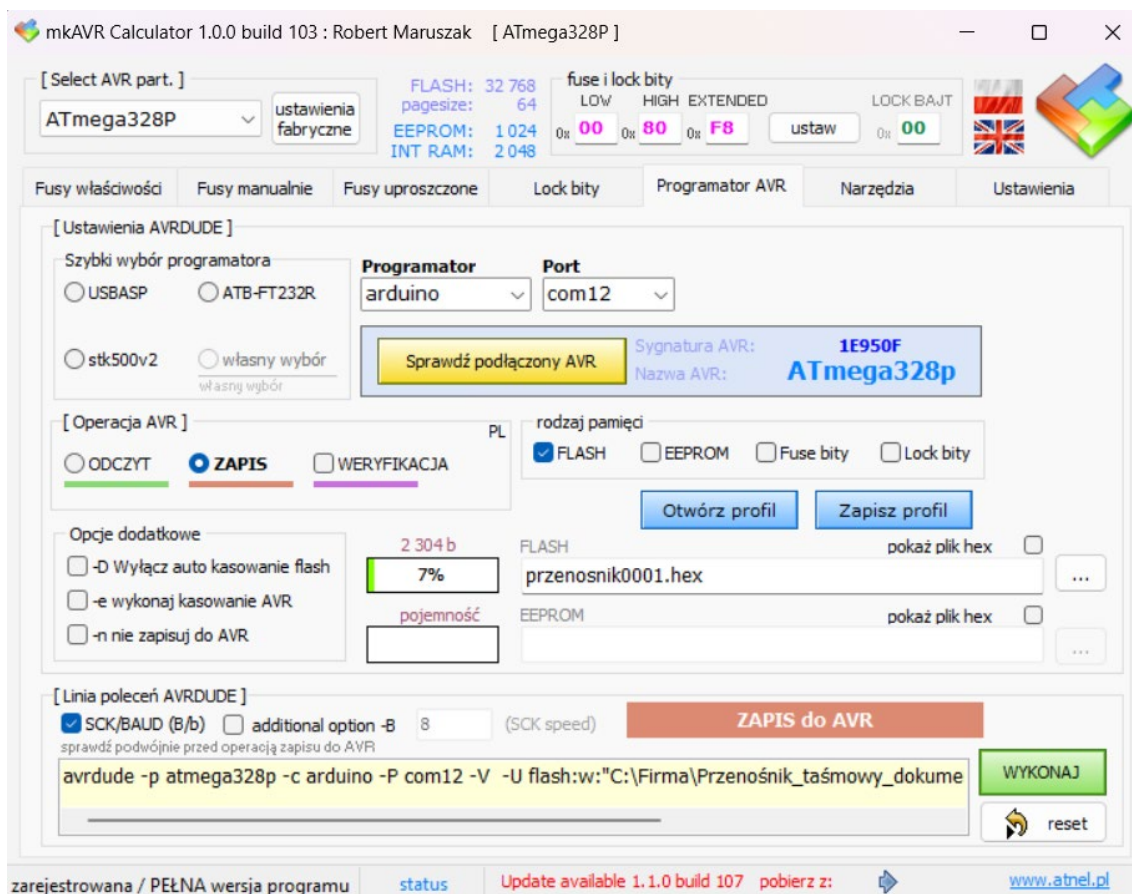
NIP: 8161468161

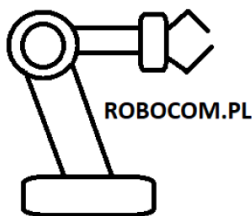
e – mail: kontakt@robocom.pl

6

Oprogramowanie do podajnika liniowego:

<https://drive.google.com/file/d/19R3aiHnXwPU08SLldq3v43LgbEclvh9m/view?usp=sharing>





robocom.pl Robert Maruszak

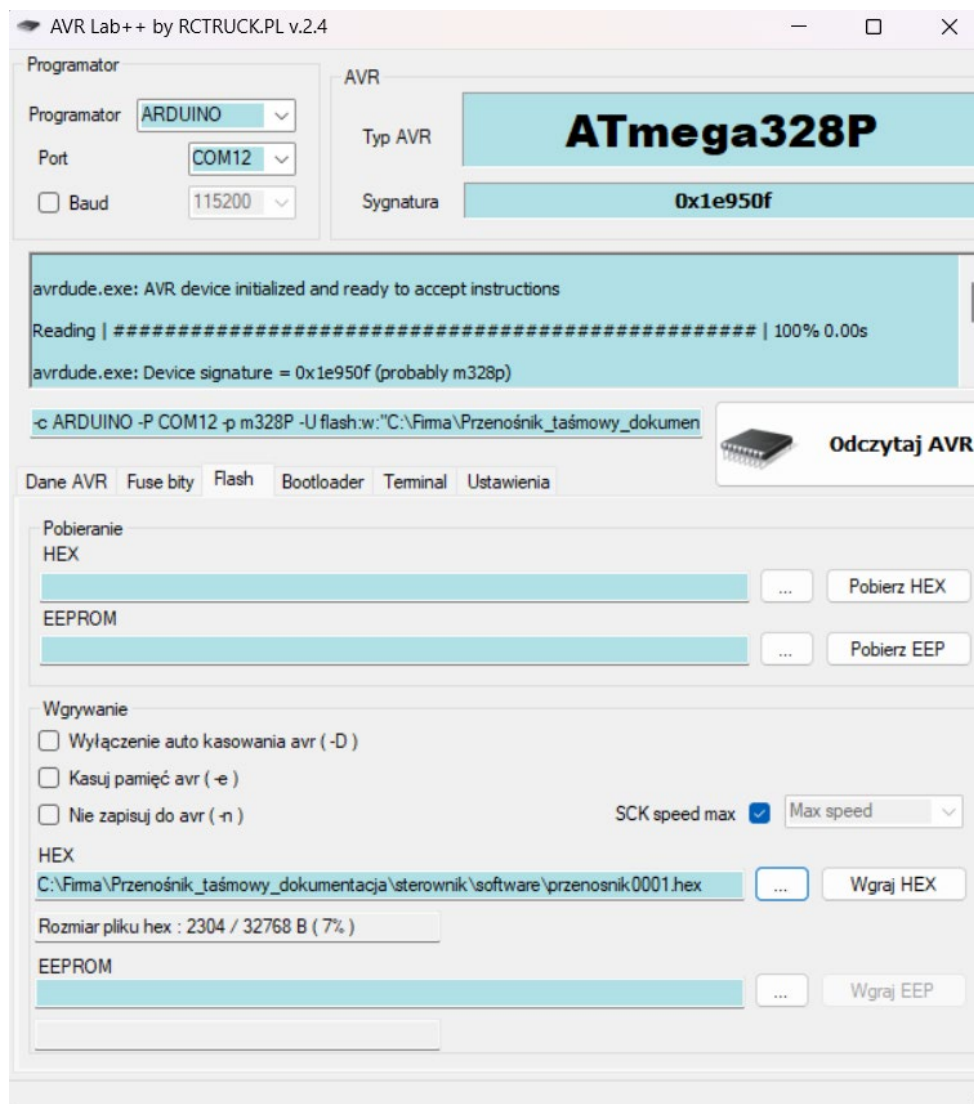
37-300 Leżajsk

Ul Błonie 1a

NIP: 8161468161

e – mail: kontakt@irobocom.pl

7



6. Części zamienne – wydruki

Pliki z wydrukami części zamiennych można pobrać :

<https://drive.google.com/file/d/1NRZB1uNBTbOQ1Yw5mjBQNx2Ra2CZEMxz/view?usp=sharing>

7. Przykładowe ćwiczenia w wykorzystaniu podajnika liniowego

<https://irobocom.pl/Edukacyjny+podajnik+liniowy+do+roboty>