

UWAGA!!

Silnik w chwytaku jest 6V a jest podpięty do 12V należy go oszczędzać gdyż się spali.

Eksperymentalnie **po 5-6** pełnych zamknięciach/otwarcach na powietrzu rozgrzał się i przestał działać (nie brał przy bezpośrednim podpięciu do zasilania), po ostygnięciu wrócił do normy.

Zalecałbym **nie** wykonywać więcej niż **4** operacji w krótkim czasie. **(W wodzie może być inaczej)**

Podłączenie:

- Przewód- przekaźniki (gnd i vcc) w molex2 => 12V zasilanie
- Przewód- ?beżowa wtyczka? w molex2 => 5V logika
- Przewód- wyjście przekaźników (środek) w gołe przewody => ?kostka 4 śrubki? w przewód chwytaka (silnik 2 grube przewody z wielożyłowego)
- Goldpin od transoptorów => HUB_Rpi: piny M1 PWM, M2 PWM (kolejność nieważna)
- Enkoder- Przewód chwytaka w goldpin (opisane taśmą) => HUB_Rpi: + do 3.3V, - do gnd, sygnałowe do M1 DIAG i M2 DIAG (kolejność nieważna)

Uwagi konieczne do programu:

- Po podpięciu trzeba sprawdzić działanie emtod ZamknijChwytek()/OtworzChwytek(). Jeśli działają odwrotnie to należy zmienić przekazywany argument. Np. zamienić self._Chwytek(1) na self.Chwytek(0).
- Zabezpieczenie czasowe (_Zabezpieczenie()) nie było testowane w wodzie. Należy zatem dobrać czas eksperymentalnie. Na powietrzu, bez oporu pełne zamknięcie/otwarcie 5-6s (linijka 80)
- Należy pilnować dobrej kolejności pinów dla inicjalizera (__init__) przy tworzeniu obiektu klasy MałySilnik (kolejność: _motor_pin1, _motor_pin2, _clk, _dt), patrz linijka 92.
- Trzeba pamiętać, że wcześniej używane wolne piny (12, 13, 20, 21) zostały zamienione na (12, 13, 5, 6).

Uwagi dodatkowe do programu:

- W metodzie _Enkoder() ustawione jest żeby na podstawie odczytu enkodera tylko zwiększać wartość counter'a przeciwdziała to błędnym sygnałom, przy których z niewiadomych przyczyn w trakcie kręcenia się wału, enkoder potrafił odczytać, że silnik kręcił się w drugą stronę, co jeśli się pokryło ze sprawdzaniem czy chwytak się zatrzymał mogło spowodować jego zatrzymanie. W związku z tym utraciliśmy informację, w którą stronę kręci się wał silnika natomiast przeciwdziała to opisanemu problemowi.