GASTOP®

# CONTROL MODULE **MAGTRONIC**

## ZABR3 / ZA2AL / BR2AL

## SPIS TREŚCI


OPROGRAMOWANIE STEROWNIKA **3**

DANE TECHNICZNE **3**

FUNKCJE GLOBALNE **3**

NAWIGACJA **3**

EKRAN GŁÓWNY **4**

MENU GŁÓWNE **4**

MENU PARAMETRY **4**

MENU USTAWIENIA **4**

KONFIGURACJA PIKTOGRAMÓW **5**

MENU USTAWIENIA **6**

POZYCJA ZEROWA **6**

KALIBRACJA **6**

MENU LICENCJI **7**

TRYB TESTOWY **7**

WEJŚCIA STEROWNIKA **8**

SZCZEGÓŁOWY  OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ DLA URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH **9**

## OPROGRAMOWANIE STEROWNIKA

Sterownik urządzenia jest zarządzany oprogramowaniem wytworzonym przez producenta urządzenia. Producent udziela licencji na korzystanie z oprogramowania wyłącznie w zakresie współpracy z zakupionym urządzeniem i w celu jego sterowania. W/w licencji producent udziela wyłącznie na produkty zakupione u autoryzowanego przedstawiciela. Licencja jest udzielana na czas:

1. Miesiąca od sprzedaży urządzeń (na podstawie kredytu kupieckiego).
2. Czas nieokreślony - po zapłacie całej ceny za urządzenie.

Wszelkiego rodzaju zmiany lub przeróbki w oprogramowaniu mogą być wprowadzane jedynie na podstawie pisemnej i szczegółowej zgody producenta urządzenia. Licencja dotycząca korzystania z oprogramowania nie obejmuje dokonywanie zmian lub przeróbek w oprogramowaniu bez zgody producenta. Producent nie bierze odpowiedzialności za prawidłową i bezpieczną pracę urządzenia w przypadku dokonania jakichkolwiek zmian w oprogramowaniu sterującym urządzenia bez jego zgody.

Producent zastrzega możliwość wprowadzenia zmian lub innowacji oprogramowania. W celu otrzymania zasad i sposobów aktualizacji oprogramowania należy skontaktować się z działem handlowym producenta. Urządzenia są dostarczane z zapisanym standardowym oprogramowaniem opisanym w niniejszej dokumentacji. W przypadku potrzeby dokonania jakichkolwiek zmian w oprogramowaniu urządzenia uprzejmie prosimy o kontakt z działem handlowym producenta. Nośnikiem oprogramowania jest sterownik urządzenia.

## DANE TECHNICZNE

| | |
|---|---|
| **Zasilanie** | **24VDC** |
| **Zakres wilgotności przechowywania** | **10 - 90 %RH** |
| **Zakres temperatury przechowywania** | **-40 - 85 °C** |
| **Zakres wilgotności podczas pracy** | **10 - 90 %RH** |
| **Zakres temperatury pracy** | **-20 - 70 °C** |
| **Obciążenie wyjścia zasilania** | **max 120W** |
| **Wkładka bezpiecznikowa** | **5A** |

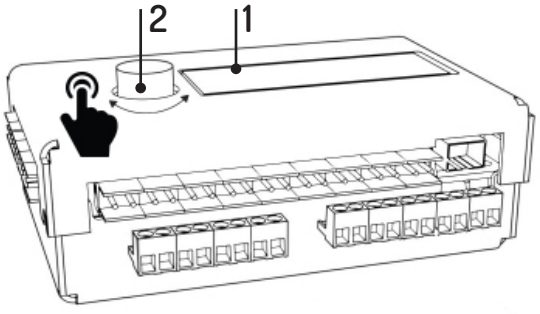
- Sygnały wejściowe sterownika – sygnał zwarcia do masy odpowiedniego pinu wejściowego o potencjale 5V. Sygnał ten powinien być w przedziale MIN: 0.2s, MAX: 1s
- Sygnały wyjściowe sterownika – sygnały wyjściowe sterownika to bezpotencjałowe sygnały zwarcia. W zależności od użytej party wyjść możemy uzyskać sygnały NO lub NC. Czas trwania sygnału zwrotnego można skonfigurować w menu sterownika.

## FUNKCJE GLOBALNE

Funkcje globalne to funkcje wspólne dla wszystkich rodzajów urządzeń. W działach odnoszących się do konkretnych serii urządzeń opisane są funkcje właściwe tylko dla konkretnych serii urządzeń.

## NAWIGACJA

Funkcje globalne to funkcje wspólne dla wszystkich rodzajów urządzeń. W działach odnoszących się do konkretnych serii urządzeń opisane są funkcje właściwe tylko dla konkretnych serii urządzeń.




| | |
|---|---|
| **1. Wyświetlacz** | **2. Enkoder** |

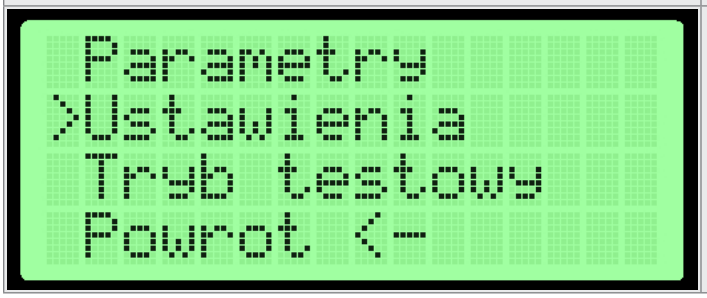
## EKRAN GŁÓWNY

Po podłączeniu urządzenia do zasilania na wyświetlaczu sterownika pojawia się ekran główny. Po lewej stronie wyświetlają się stany kolejek (Q0 - kolejka dla kierunku lewego, Q1 - kolejka dla kierunku prawego). W prawym górnym rogu znajdują się opisy aktualnie występujących błędów. Możliwe są:

- Enc_error - błąd enkodera, niepodłączony lub niesprawny
- Lic_error - licencja nieaktywna
- Default_sett - pamięć błędnie odczytana - wczytane ustawienia fabryczne
- connection_error – błąd połączenia ze sterownikiem slave

W prawym dolnym rogu wyświetlana jest aktualna wersja oprogramowania. Po wciśnięciu enkodera następuje przejście do menu głównego.

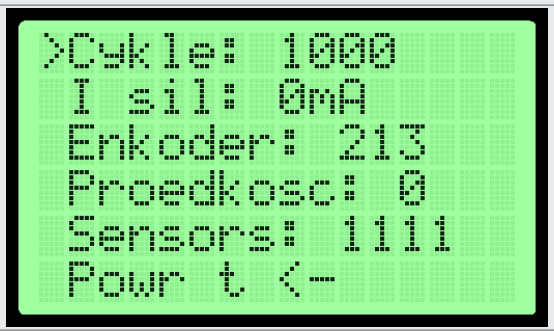
## MENU GŁÓWNE




Po menu głównym poruszamy się obracając enkoderem.
Strzałka w pierwszej kolumnie wskazuje na wybraną pozycję. Wciśnięcie enkodera zatwierdza wybór.
Pozycje menu głównego:

- Parametry - podgląd aktualnych parametrów urządzenia
- Ustawienia - konfiguracja urządzenia
- Tryb testowy
- Powrót - powrót do ekranu głównego

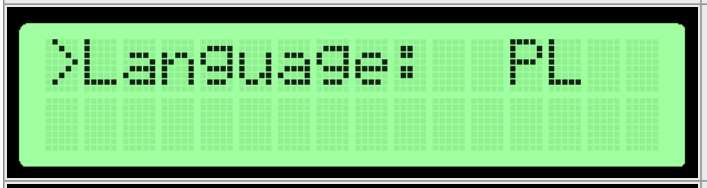
## MENU PARAMETRY




Pozycje wyświetlane w menu parametry:

- Cykle - ilość cykli pracy które wykonało urządzenie
- I sil - prąd silnika
- Enkoder - pozycja enkodera rotora
- Prędkość - aktualna prędkość rotora
- Sensors – stan czujników optycznych
- Powrót - powrót do menu głównego

## MENU USTAWIENIA




### Konfiguracja języka

Ustawienie to pozwala wybrać język interfejsu. Komunikaty są tłumaczone od razu po zmianie języka.

Ustawienie domyślne: PL

### Konfiguracja funkcji wolnego przejścia

Ustawienie stałego odblokowania przejścia dla ruchu w danym kierunku. Możliwe ustawienia:

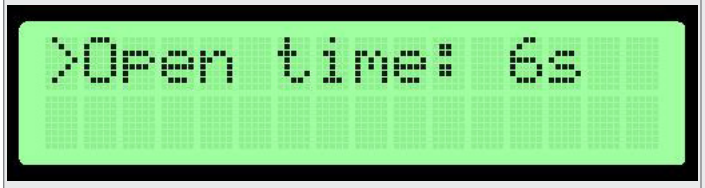
- OFF - wolne przejście wyłączone. Ruch odbywa się tylko po otrzymaniu sygnału zewnętrznego
- ON - wolne przejście włączone. Bramka jest odblokowana w danym kierunku

Ustawienie domyślne: OFF

### Konfiguracja długości kolejki

Pozycja ta służy do ustawienia ilości pamiętanych sygnałów wejściowych. Konfiguracja daje możliwość wyboru tej wartości z przedziału 3 - 60

Ustawienie domyślne: 3




### Konfiguracja czasu odblokowania

Licznik czasu odblokowania zostaje uruchomiony wraz z otrzymaniem sygnału wyzwalającego. Po upłynięciu tego czasu zezwolenie na przejście jest anulowane.
Konfiguracja daje możliwość wyboru tej wartości z przedziału 3 - 60 sekund.

Ustawienie domyślne: 6s

## MENU USTAWIENIA

Konfiguracja funkcji sygnałów wejściowych (IN 1-4)
Ustawienie Wej. 1-4 pozwala określić funkcję przypisaną do wejść IN 1-2. oraz IN 3-4.
Dostępne możliwości to:

- open - wejścia działaja jako wyzwolenie
- free - zwarcie na którymś z wejść powoduje uruchomienie funkcji wolnego wejścia w danym kierunku
- lock - zwarcie na którymś z wejść powoduje zablokowanie sterownika na sygnały zewnętrzne w danym kierunku na wejściach 5-6 oraz 7-8

Ustawienie domyślne: open

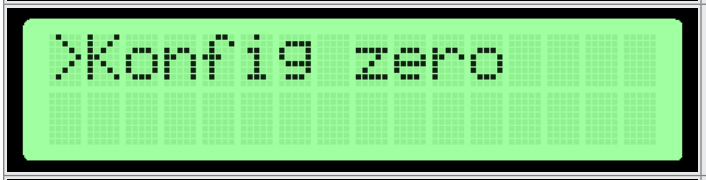
Konfiguracja rodzaju sygnału zwrotnego
Ustawienie to pozwala skonfigurować rodzaj wysyłanego sygnału zwrotnego.
Dostępne możliwości to:

- OPN - sygnał zwrotny wysyłany jest od razu po odblokowaniu przejścia
- CLS - sygnał zwrotny wysyłany po zablokowaniu przejścia
- PAS - sygnał zwrotny wysyłany po wykryciu prawidłowego przejścia w danym kierunku

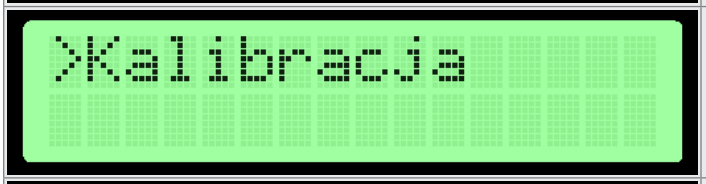
Ustawienie domyślne: pas

Konfiguracja czasu trwania sygnału zwrotnego
Czas trwania sygnału zwrotnego można wybrać z przedziału 0.5s - 1.5s.

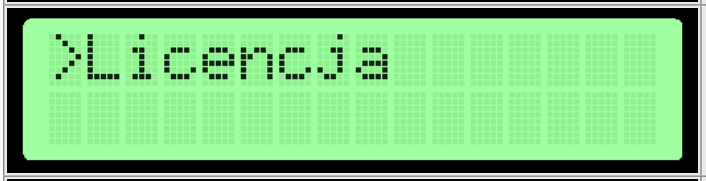
Ustawienie domyślne: 0,8s



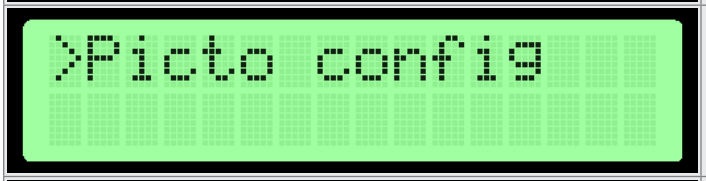

Konfiguracja pozycji zerowej
Uruchomienie funkcji Konfig zero powoduje przejście do trybu konfiguracji pozycji zamkniętej oraz otwartej w lewo i prawo. Tryb ten jest omówiony w następnych punktach.



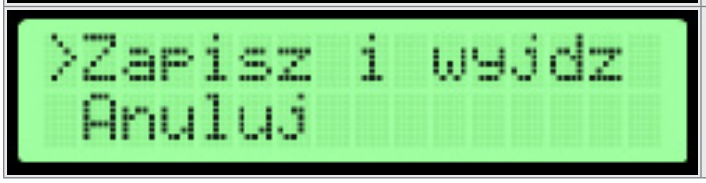

Kalibracja
Podmenu kalibracja pozwala na ustawienie niezbędnych parametrów ruchu silników. Są one opisane w następnych punktach.




Ustawienia licencji
Podmenu licencji pozawala na wprowadzenie klucza odblokowującego licencję. Błędne wprowadzenie klucza skutkuje chwilowym zablokowaniem tej pozycji w menu ustawień.



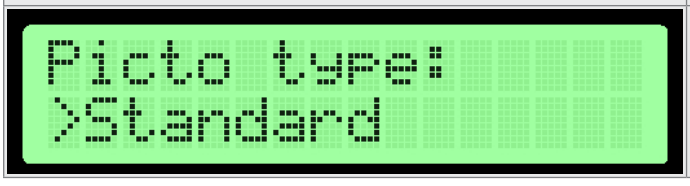

Konfiguracja piktogramów
Podmenu konfiguracji piktogramów pozawala na skonfigurowanie piktogramów informacyjnych. Jest on opisany w następnych punktach.




Zapisywanie wprowadzonej konfiguracji

- Zapisz i wyjdź - zachowuje zmienione ustawienia oraz przenosi do menu głównego
- Anuluj - zmienione ustawienia są odrzucane oraz również następuje przejście do menu głównego

## KONFIGURACJA PIKTOGRAMÓW




Po wejściu do menu konfiguracji piktogramów mamy do wyboru dwie opcje:

- Standard - piktogramy standardowe
- RGB - daje możliwość wyboru spośród 16 opcji piktogramu sygnalizującego przejście otwarte (osobno dla lewej oraz prawej strony) oraz 4 spośród opcji piktogramu sygnalizującego przejście zamnięte (osobno dla lewej i prawej strony)

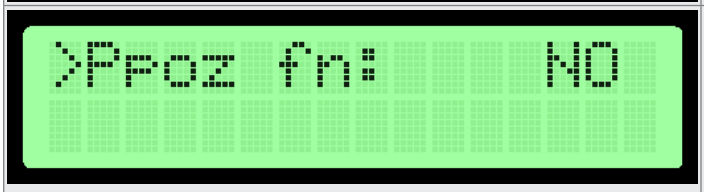
## MENU USTAWIENIA

Konfiguracja rodzaju cewek
Do wyboru mamy dwie możliwości dla każdej cewki:
- NOR - cewka normalna, po zaniku zasilania blokuje rotor
- REV - cewka rewersyjna, po zaniku zasilania rotor zostaje odblokowany

Ustawienie domyślne: NOR

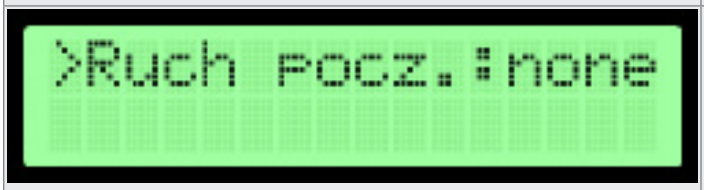
Konfiguracja prędkości rotora
Ustawienie to pozwala zdefiniować moc silnika wspomagającego.
Zakres tego ustawienia to 1 - 9.

Ustawienie domyślne: 5




Funkcja sygnału przeciwpożarowego
Sygnał przeciwpożarowy może działać w trybie normalnie zamkniętym (tryb awaryjny po zwarciu) lub normalnie otwartym (tryb awaryjny po zwarciu)
- NO – normalnie otwarty
- NC – normalnie zamknięty

Ustawienie domyślne: NO




Konfiguracja ruchu inicjującego
Ustawienie Ruch pocz. pozwala zdefiniować czy urządzenie po podłączeniu do zasilania ma wykonywać ruch inicjujący i jeśli tak to w którą stronę.
Możliwe ustawienia:
- L - ruch w stronę lewą
- R - ruch w stronę prawą
- none - brak ruchu inicjującego

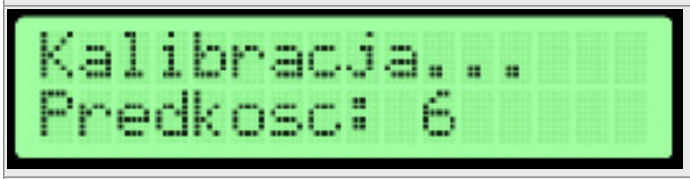
Ustawienie domyślne: none

## POZYCJA ZEROWA

Po wejściu w tryb konfiguracji zerowej należy ustawić w pozycji zablokowanej każde z ramion po kolei. Każda z pozycji zerowych musi zostać zatwierdzona przyciśnięciem enkodera. Na wyświetlaczu pojawia się numer pozycji zerowej która aktualnie jest definiowana (0, 1.. itd) Moment wciśnięcia enkodera jest momentem zapamiętania pozycji. W trakcie ustawiania pozycji zero sterownik automatycznie zorientuje się z jakim rotorem mamy do czynienia i pozwoli ustawić trzy lub cztery pozycje zerowe.

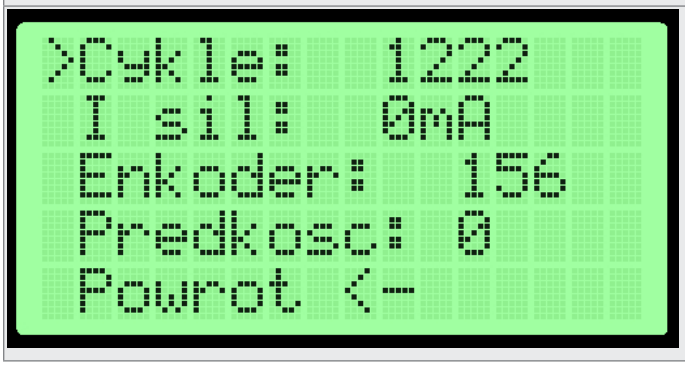
Po ustaleniu wszystkich pozycji zerowych na wyświetlaczu pojawiają zapisane wartości. Jeśli są one poprawne pojawia się napis OK. Jeśli wartości są błędne pojawi się napis Error. Oznacza to, że wartości pozycji zerowych nie zostaną zapisane i procedurę należy powtórzyć. Niezależnie od wyniku po naciśnięciu enkodera zostaniemy przeniesieni do menu ustawień. Aby następnie zapisać wprowadzone zmiany należy skorzystać z opcji Zapisz i wyjdź podczas wychodzenia do ekranu głównego.

## KALIBRACJA




Po wejściu do procedury kalibracji w dolnym wierszy wyświetlacza pokazana jest prędkość rotora. Sterownik będzie starał się bardzo powoli ruszyć silnikiem urządzenia aby zidentyfikować jego parametry.
Uwaga!: Podczas kalibracji nic nie może zakłócić ruchu rotora. Nie wolno go trzymać ręką. Jeśli tak się stanie procedurę należy powtórzyć

Po zakończeniu procedury kalibracji pojawiają się zidentyfikowane parametry. Po wciśnięciu enkodera zostajemy przeniesieni do menu ustawień. Aby następnie zapisać wprowadzone zmiany należy skorzystać z opcji Zapisz i wyjdź podczas wychodzenia do ekranu głównego.

| TRYB TESTOWY | |
|---|---|
|  | Po uruchomieniu trybu testowego z menu głównego sterownika bramka zaczyna pracować samodzielnie. W trybie testowym na wyświetlaczu sterownika pojawiają się parametry pracy. Aby opuścić tryb testowy należy wybrać Powrót. |

# WEJŚCIA I WYJŚCIA STEROWNIKA

**Sygnał zwrotny (Feedback signal)** informuje o detekcji przejścia osobowego (obrót ramion) w urządzeniu w wybranym kierunku (Entry lub Exit). Wejścia nr 13, 16 - NO, Wejścia nr 14, 17 - COM, Wejścia nr 15, 18 - NC.

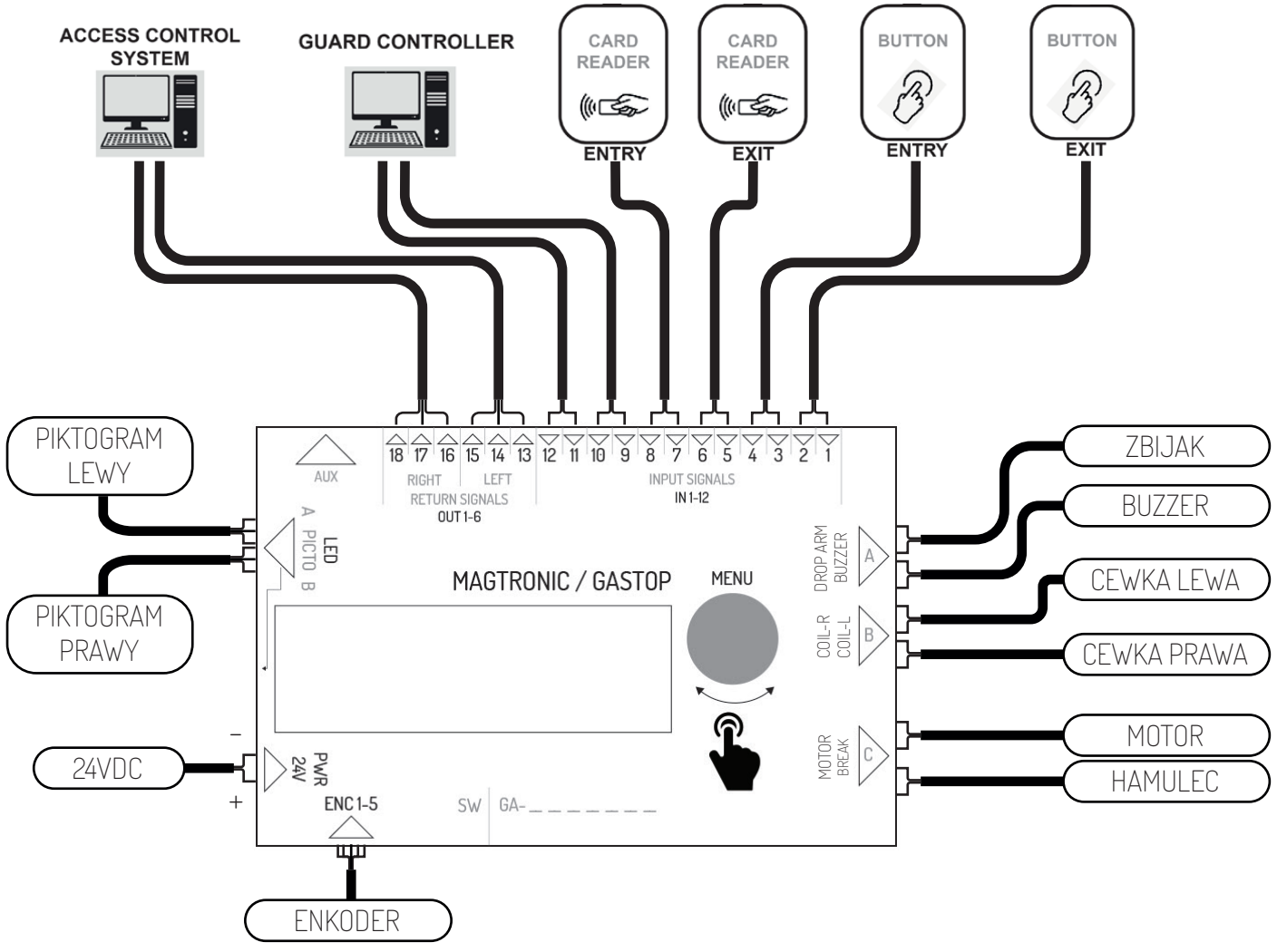
**Podłaczenie sygnałów blokady**(bramka pozostaje zablokowana przez czas podawania sygnału - Wejścia nr 11, 12 - sygnał ma priorytet nad wejściami od 1 do 8.
**Podłączenie sygnałów wolnego wejścia** (bramka pozostaje odblokowana przez czas podawania sygnału - osoby mogą przechodzić przez sekcję przejścia bez kontroli. Wejścia nr 9, 10 Sygnał ma priorytet nad wszystkimi wejściami.

**Złącze wejścia sygnału zezwolenia na przejście dla kierunku wejścia.** Wejścia 7,8 - Zezwolenie następuje po zwarciu wyprowadzeń złącza.

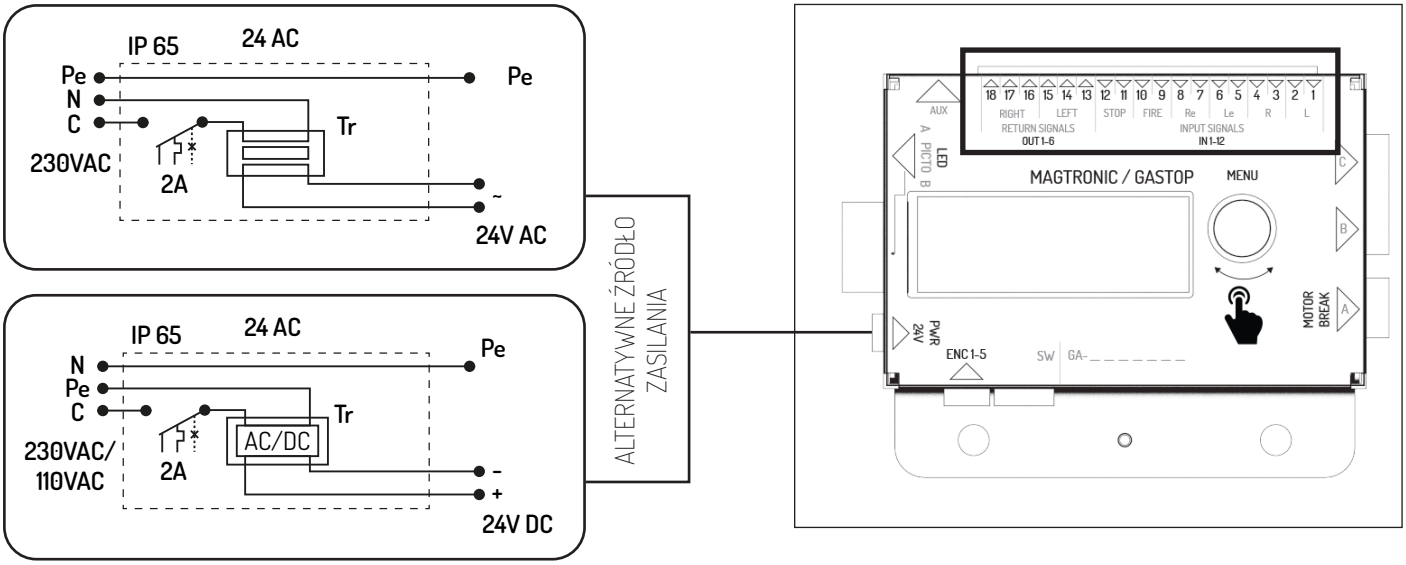
**Złącze wejścia sygnału zezwolenia na przejście dla kierunku wyjścia.** Wejścia 5,6 - Zezwolenie następuje po zwarciu wyprowadzeń złącza.

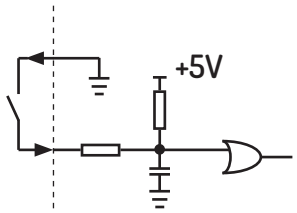
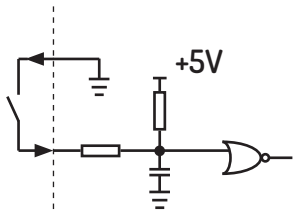
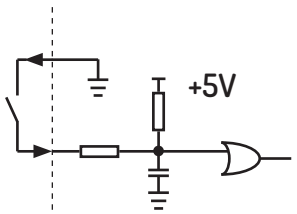
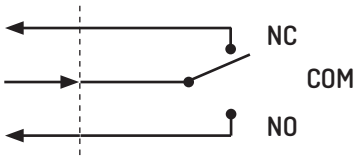
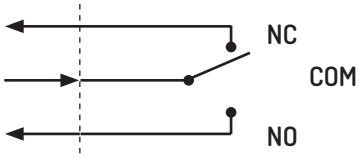
**Złącze wejścia sygnału zewnętrznego dla kierunku wejścia.** Wejścia nr 3, 4 - Sygnał jest wyzwalany zwarciem. Funkcja tego wejścia jest konfigurowalna z poziomu menu sterownika. Domyślnie jest skonfigurowana jako zezwolenie na przejście.

**Złącze wejścia sygnału zewnętrznego dla kierunku wyjścia.** Wejścia nr 1, 2 - Sygnał jest wyzwalany zwarciem. Funkcja tego wejścia jest konfigurowalna z poziomu menu sterownika. Domyślnie jest skonfigurowana jako zezwolenie na przejście.



# SZCZEGÓŁOWY OPIS WEJŚĆ I WYJŚĆ DLA URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH




| | PIN | DESCRIPTION | ELECTRICAL INFO | CONTROL SCHEME |
|---|---|---|---|---|
| INPUTS | 1 | LEFT DIRECTION - INPUT | Imax = 1mA |  |
| | 2 | GND | TTL Hi/Low | |
| | 3 | RIGHT DIRECTION | Imax = 1mA | |
| | 4 | GND | TTL Hi/Low | |
| | 5 | LE | Imax = 1mA |  |
| | 6 | GND | TTL Hi/Low | |
| | 7 | RE | Imax = 1mA | |
| | 8 | GND | TTL Hi/Low | |
| | 9 | FIRE | Imax = 1mA |  |
| | 10 | GND | TTL Hi/Low | |
| | 11 | STOP | Imax = 1mA | |
| | 12 | GND | TTL Hi/Low | |
| OUTPUTS | 13 | LEFT RETURN - OUTPUT NO | Imax = 0,5A |  |
| | 14 | LEFT RETURN - OUTPUT COM | Imax = 0,5A | |
| | 15 | LEFT RETURN - OUTPUT NC | Imax = 0,5A | |
| | 16 | RIGHT RETURN - OUTPUT NO | Imax = 0,5A |  |
| | 17 | RIGHT RETURN - OUTPUT COM | Imax = 0,5A | |
| | 18 | RIGHT RETURN - OUTPUT NC | Imax = 0,5A | |