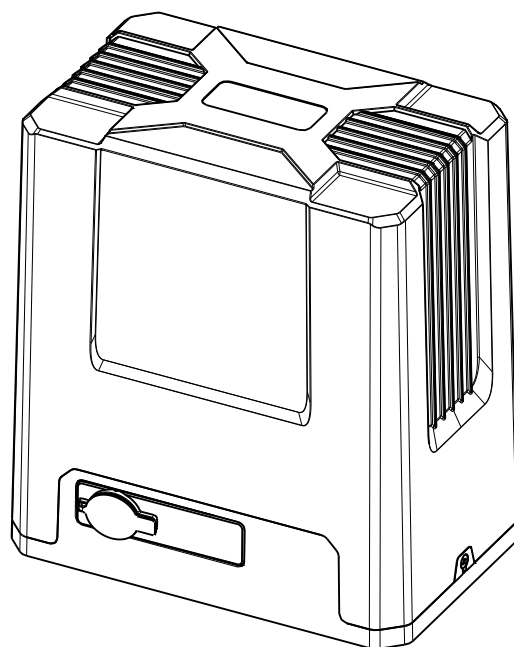


STEELON

NAVI 600/1000/1500



Instrukcja montażu oraz użytkowania napędu do bram
przesuwnych

SPIS TREŚCI	
ZAKRES INSTRUKCJI	3
PRZEDMOWA.....	3
OSTRZEŻENIE.....	3
OPIS PRODUKTU	4
PARAMETRY TECHNICZNE.....	4
WYMIARY	5
CECHY NAPĘDU.....	5
MONTAŻ.....	6
PRZYGOTOWANIE.....	6
FUNDAMENT I PŁYTA MONTAŻOWA	6
LISTWY ZĘBATE	7
POŁÓŻENIA KRAŃCOWE.....	9
POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	10
PROGRAMOWANIE.....	12
PROGRAMOWANIE PILOTÓW	12
USTAWIENIE CZUŁOŚCI NA PRZESZKODĘ.....	13
USTAWIENIE SIŁY HAMOWANIA.....	13
USTAWIENIE DROGI SPOWOLNIENIA.....	13
REGULACJA MOCY	13
DIP-PRZELĄCZNIKI	14
USTAWIENIE FUNKCJI AUTOZAMYKANIA.....	14
CZYNNOŚCI UŻYTKOWE	14
KONSERWACJA.....	14
USTERKI, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA	15

ZAKRES INSTRUKCJI

Niniejsza instrukcja została przygotowana przez producenta i stanowi integralną część produktu. Instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje na temat:

- kwestii bezpieczeństwa, na które monterzy powinni zwrócić szczególną uwagę;
- poprawnej instalacji urządzenia;
- szczegółowego działania i ograniczeń urządzenia;
- prawidłowego użytkowania w bezpiecznych warunkach.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi powinny być zawsze przestrzegane w celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego oraz ekonomicznej eksploatacji i długiej żywotności produktu. Należy przeczytać i zrozumieć wszystkie informacje dotyczące prawidłowego użytkowania i unikania wypadkom zawarte w niniejszej instrukcji.

PRZEDMOWA

Należy przestrzegać ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa, aby uniknąć niebezpieczeństwa podczas składania, montażu oraz testowania urządzenia automatyki. Przede wszystkim należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Wszystkie instrukcje należy przechowywać w pobliżu, aby móc się do nich odwoływać podczas użytkowania i konserwacji. Dane mają charakter wyłącznie orientacyjny. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieścisłości w niniejszej instrukcji obsługi, które mogą być spowodowane błędami w druku lub w zapisie. Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w celu ulepszenia produktu bez wcześniejszego powiadomienia.

OSTRZEŻENIE

Przed instalacją produktu należy uważnie przeczytać instrukcje. Niewłaściwa instalacja urządzenia może również stanowić poważne zagrożenie. Należy uważnie przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących instalacji. Zaleca się przestrzeganie wszystkich obowiązujących norm bezpieczeństwa, pracy w dobrze oświetlonym miejscu, w którym nie występuje zagrożenie dla zdrowia, a także noszenia zgodnego z przepisami sprzętu ochrony osobistej (ochronne obuwie, okulary, rękawice i kask) oraz ściśle przylegającej odzieży. Należy przyjąć środki mające na celu ochronę przed częściami

ruchomymi i potencjalnym ryzykiem zmiążdżenia, uderzenia i przecięcia. Zaleca się przestrzeganie wszystkich obowiązujących norm krajowych dotyczących bezpieczeństwa na placach budowy. Należy odgrodzić teren pracy, aby uniemożliwić dostęp osobom nieupoważnionym. Nie należy pozostawiać miejsca pracy bez nadzoru. Instalacja, połączenia elektryczne oraz regulacje muszą być przeprowadzone zgodnie z kodeksem dobrych praktyk i obowiązującymi przepisami krajowymi. Producent jednostki motorycznej nie ponosi odpowiedzialności za złe wykonanie konstrukcji, która ma być napędzana, ani za uszkodzenia powstałe podczas użytkowania. Nieprawidłowa instalacja może stanowić źródło zagrożenia. Należy stosować się do zaleceń producenta. Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić stan produktu. Aby zapobiec wszelkim zagrożeniom, w przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, musi on zostać wymieniony przez producenta, jego serwis techniczny lub przez osobę o podobnych kompetencjach. Należy sprawdzić, czy konstrukcja, na której ma zostać zainstalowane urządzenie, jest odpowiednio wytrzymała i stabilna oraz zgodna z obowiązującymi przepisami. Instalację, testowanie oraz uruchomienie urządzenia, a także wszelkie okresowe przeglądy i prace konserwacyjne, należy powierzyć specjalistom przeszkolonym w zakresie użytkowania produktu.

Opakowania (plastikowe, styropianowe, itp.) powinny być odpowiednio zutylizowane i nie powinny być pozostawione w zasięgu dzieci, ponieważ mogą być źródłem zagrożenia.

OPIS PRODUKTU

Niniejsza instrukcja dotyczy napędu NAVI 600/1000/1500.

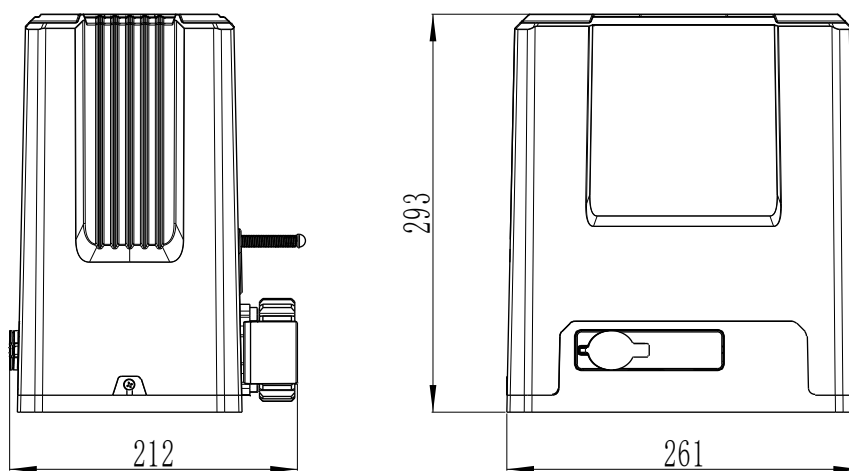
Dany napęd przeznaczony do automatyzacji bram przesuwnych. W przypadku braku zasilania w sieci napęd można rozblokować, co umożliwi ręczne otwarcie lub zamknięcie bramy. Z kolei gdy urządzenie jest wyłączone brama pozostaje zablokowana.

PARAMETRY TECHNICZNE

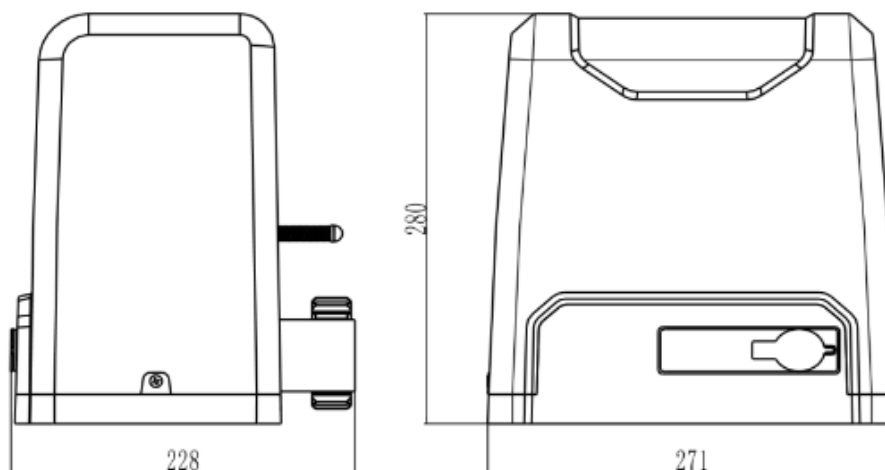
Parametry techniczne	Navi 600	Navi 1000	Navi 1500
Zasilanie	230V AC / 50Hz	230V AC / 50Hz	230V AC / 50Hz
Moc silnika	280 W	400 W	550 W
Moment obrotowy wyjściowy	10 Nm	22 Nm	32 Nm
Zakres temperaturowy	-20 °C – +70 °C	-20 °C – +70 °C	-20 °C – +70 °C

Prędkość przesuwu bramy	11-13 m/min	11-13 m/min	11-13 m/min
Maksymalny dopuszczalny ciężar bramy	600 kg	1000 kg	1500 kg
Wyłączniki krańcowe	Magnetyczne	Magnetyczne	Magnetyczne
Stopień ochrony	IP44	IP44	IP44
Masa opakowania z napędem	12 kg	14 kg	16 kg
Hałas	≤ 60 dB	≤ 60 dB	≤ 60 dB

WYMIARY



Rys. 1. Wymiary jednostki napędowej Navi 600



Rys. 2. Wymiary jednostek napędowych Navi 1000 oraz Navi 1500

CECHY NAPĘDU

- Funkcja miękkiego startu oraz zwalniania na końcu cyliku;
- Magnesowe wyłączniki krańcowe;

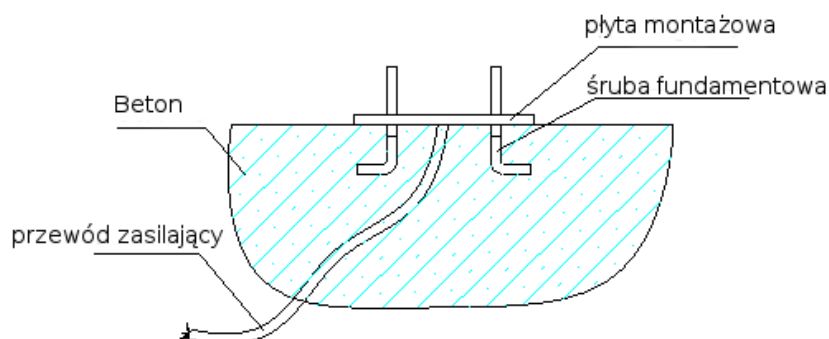
- Zamek rozblokowujący umożliwiający pracę napędu w trybie mechanicznym w przypadku braku zasilania lub innej sytuacji nadzwyczajnej;
- Wszystkie części mechaniczne napędu są wykonane ze stopów metalu;
- Możliwość ustawienia oraz regulacji czasu automatycznego zamykania;
- Funkcja furtki;
- Prosty i nieskomplikowany montaż oraz podalszej obsłudze.

MONTAŻ

PRZYGOTOWANIE

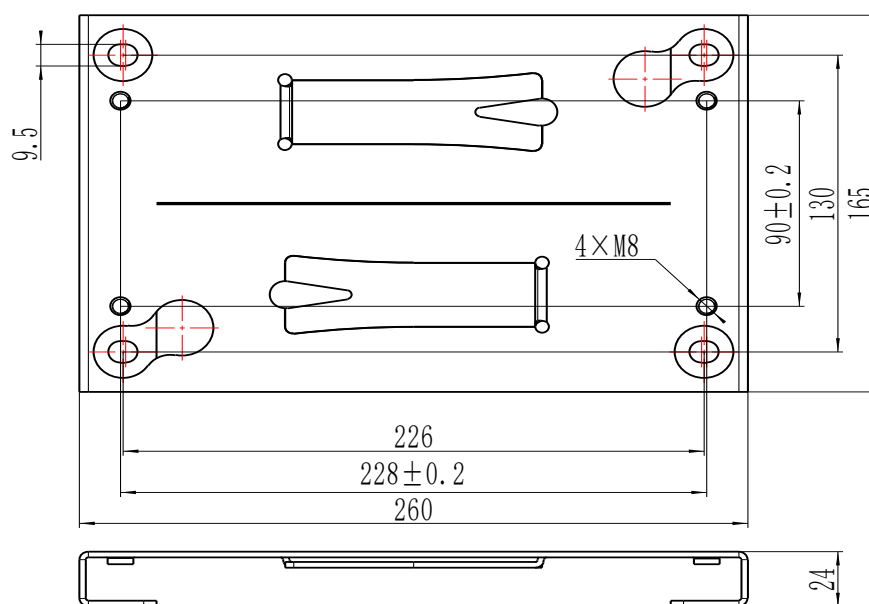
Przed rozpoczęciem procesu montażu napędu należy upewnić się że brama jest prawidłowo zamontowana i można ją płynnie przesuwac ręcznie. Także odpowiednio musi być przygotowana instalacja elektryczna. Szczegółowe wymagania oraz zalecenia na ten temat można znaleźć w rozdziale „Połączenia elektryczne”.

FUNDAMENT I PŁYTA MONTAŻOWA

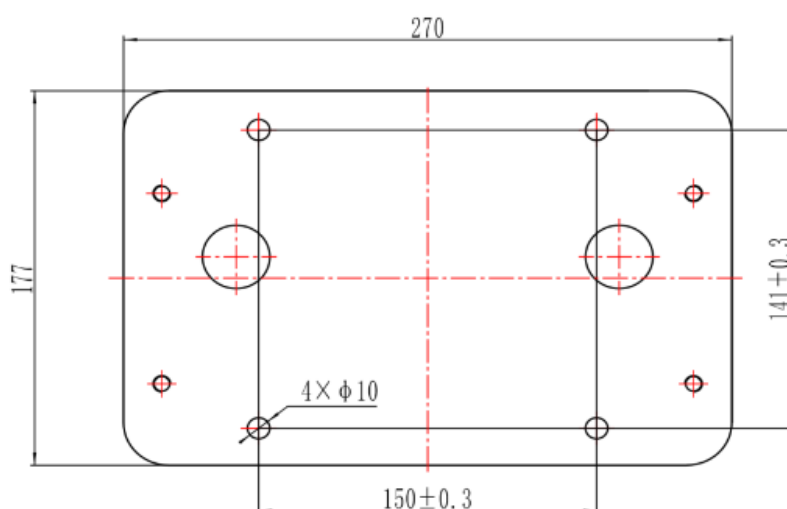


Rys. 3.

Bardzo ważnym aspektem jest wylanie fundamentu betonowego (Rys. 3). Wymiar minimalny to 500 mm x 350 mm. Głębokość podstawy nie może być niższa niż 200 mm. Wylewając fundament należy pamiętać o przewodach zasilających oraz płycie montażowej (Rys. 3) wraz ze śrubami montażowymi.



Rys. 4. Wymiary płyty montażowej Navi 600 [mm]



Rys. 5. Wymiary płyty montażowej Navi 1000 oraz Navi 1500 [mm]

Przed montażem zdjąć obudowę i odblokować napęd. W tym celu należy za pomocą kluczyka odblokować dźwignię rozsprzęglenia i obrócić ją o 90°.

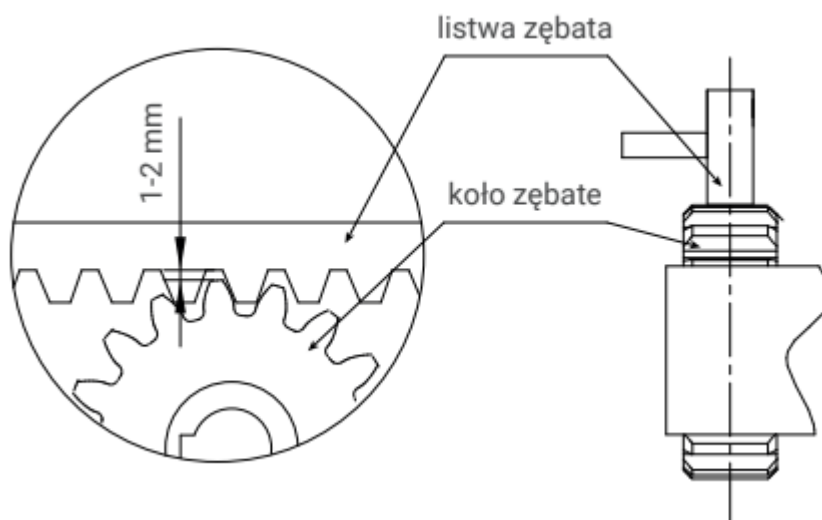
UWAGA: odblokowanie i zablokowanie jest zakazane przy uruchomionym silniku.

LISTWY ZĘBATE

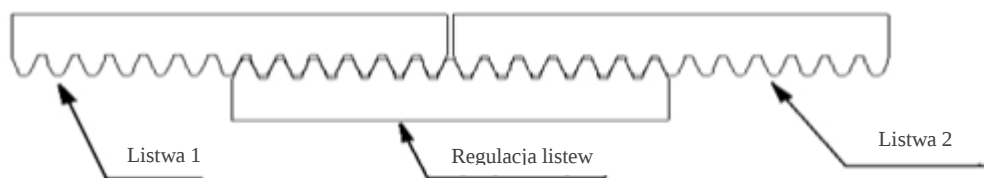
Kolejnym etapem jest montaż listew zębatych do bramy. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- Zamocować tuleje do listwy, ustawiając ich w górnej części otworu, dzięki czemu zostanie możliwość ewentualnej regulacji;

- Ustawić listwę na kołem zębatym, zachowując przy tym luz pomiędzy kołem zębatym a listwą ok. 1-2 mm (Rys. 6). Przyspawać pierwszą tuleję. Ręcznie przesunąć bramę, kontrolując przy tym aby dana odległość była zachowana na całej długości listwy. Aby poprawnie zamontować kolejną listwę zalecamy wyregulować ją względem pierwszej posługując się Rys. 7. Wszystkie listwy zębate mają być zamontowane w linii prostej



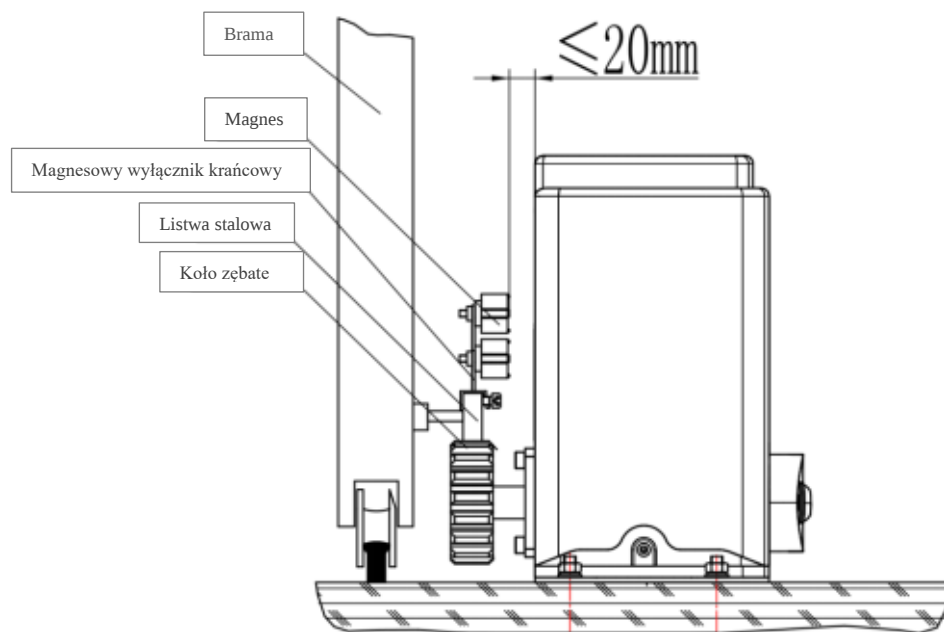
Rys. 6.



Rys. 7.

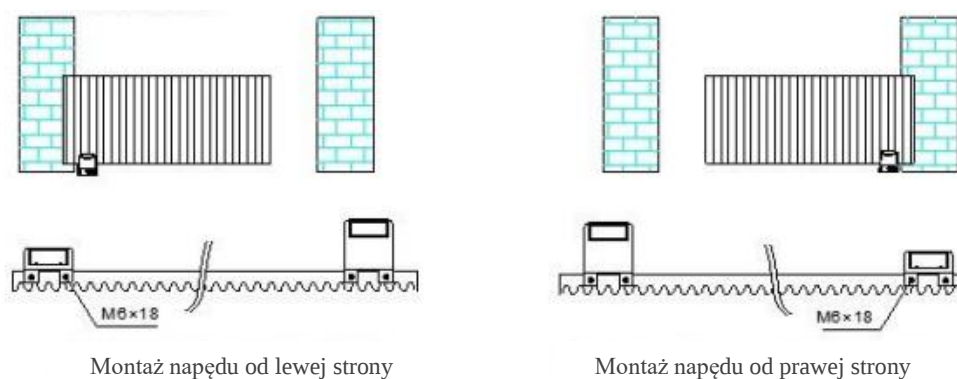
- Po przyspawaniu wszystkich tulejek niezbędnych do przymocowania listew zębatych na całej długości bramy należy mocno dokręcić śruby mocujące listwy zębate do bramy;
- Na końcu należy sprawdzić czy brama przesuwa się płynnie i bez oporów na całej długości

POŁÓŻENIA KRAŃCOWE



Rys. 8. Montaż magnetycznego wyłącznika krańcowego

Magnesy powinny być przymocowane do listew zębatach w miejscach wyznaczających zakres ruchu bramy. Przy montażu wyłączników krańcowych należy uwzględnić kierunek ruchu bramy oraz stronę montażu napędu. Napęd fabrycznie zaprogramowano pod montaż wyłączników z lewej strony. W przypadku montażu napędu z prawej strony należy zamienić przewody idące do silnika (żółty z czerwonym) oraz wyłącznika (11 z 13).



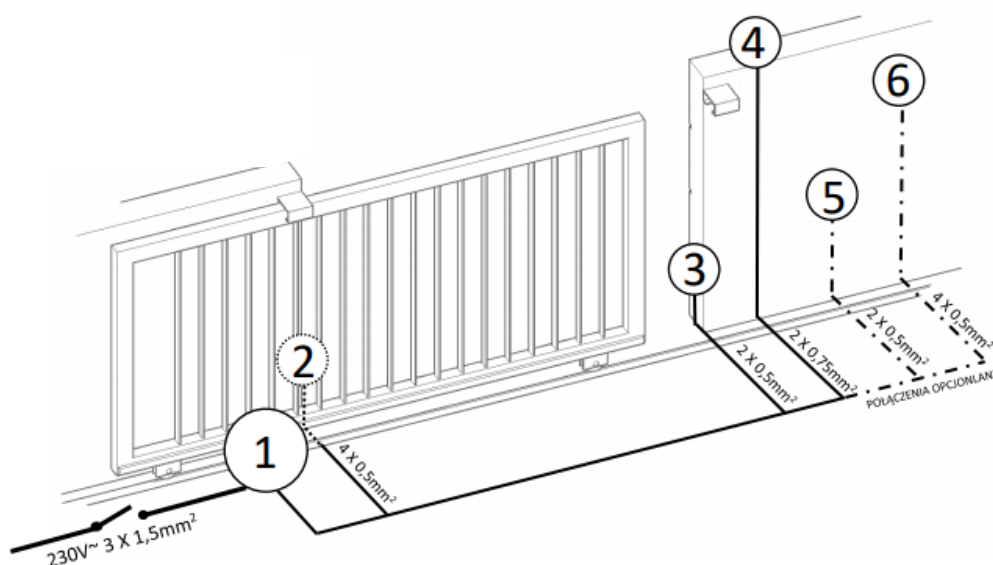
Rys. 9. Wybór strony montażu krańcówki w zależności od strony montażu napędu

POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Podczas wykonania prac przy instalacji elektronicznej należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa oraz wykonywać czynności zgodnie z opisem zamieszczonym w niniejszej instrukcji. Przed rozpoczęciem połączenia elektrycznego należy uwzględnić następujące aspekty:

- Należy wykorzystywać osobne wiązki dla przewodów zasilających oraz przewodów sterujących, np. przy montażu fotokomórek, aby uniknąć zakłóceń.
- Dla podłączenia napędu należy przygotować przewody dla zasilania zgodnie z zaleceniami podanymi w poniższej tabeli. Dodatkowo, jeśli użytkownik zamierza instalować urządzenia dodatkowe (fotokomórki, lampę, radioodbiornik itp.) zaleca się wcześniej odpowiednio przygotować przewody dla ich podłączenia. Warto także zadbać o należyne zabezpieczenia tych przewodów, uwzględniając czas eksploatacji automatyki.

Przykładowy schemat podłączenia pokazano na Rys. 9. W poniższej tabeli są podane zalecane grubości przewodów potrzebnych do podłączenia.



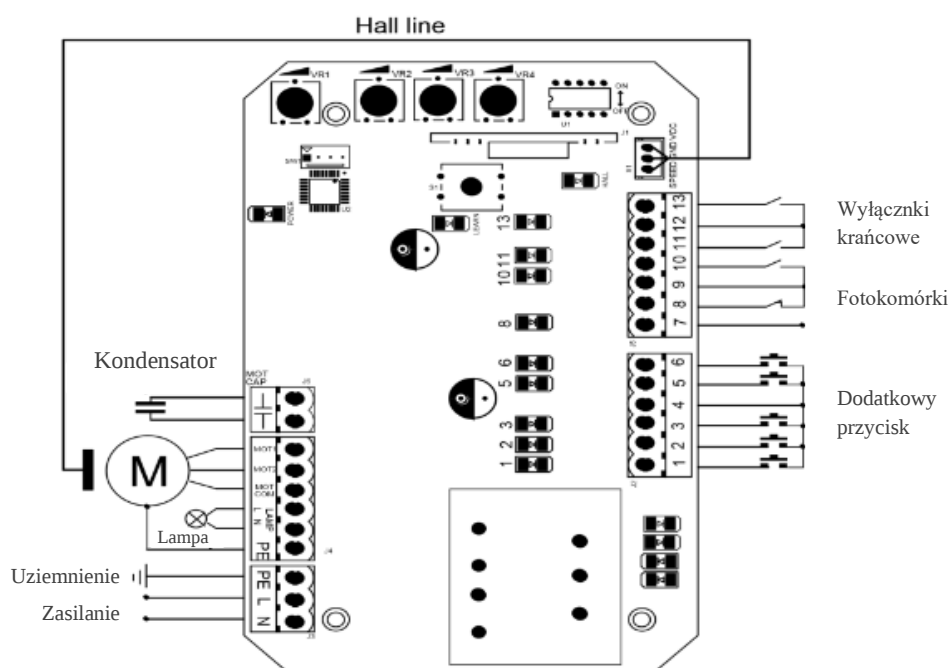
Rys. 10.

UWAGA: producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku wystąpienia awarii z powodu zastosowania przewodów o mniejszym polu powierzchni przekroju niż zalecane.

Nr. obiektu	Obiekt	Zalecane parametry przewodu	Maksymalna długość
1	Zasilanie napędu	3 x 1,5 mm ²	30 m
2	Fotokomórka (odbiornik)	4 x 0,5 mm ²	30 m
3	Fotokomórka (nadajnik)	2 x 0,5 mm ²	30 m
4	Lampa sygnalizacyjna	2 x 0,75 mm ²	20 m
5	Przycisk dzwonekowy	2 x 0,5 mm ²	50 m
6	Radioodbiornik	4 x 0,5 mm ²	30 m

Po zakończeniu montażu napędu wraz z listwami stalowymi można przystąpić do podłączenia napędu oraz pozostałych składowych zestawu.

UWAGA: przed przystąpieniem do prac przy płycie sterowania należy odłączyć wyłącznik różnicowoprądowy zabezpieczający zasilanie automatyki. Włączyć go można dopiero po skończeniu podłączenia oraz upewnieniu się, że nigdzie nie powstaje zwarcie pomiędzy przewodami.

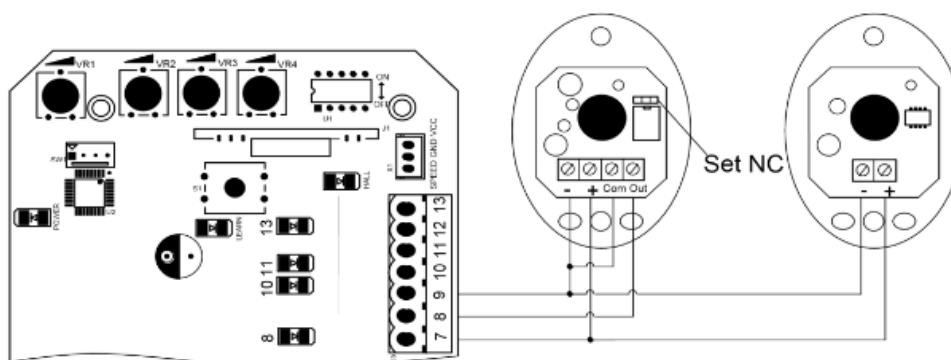


Rys. 11. Schemat płyty sterowania

Podłączenie obiektów dodatkowych za pomocą przewodów do złączy:

- Złącze J2
 - 1 – zamykanie;

- 2 – otwieranie;
- 3 – STOP;
- 4 – sterowanie;
- 5 – otwieranie/STOP/zamykanie;
- 6 – tryb furtki (otwarcie na 1m);
- Złącze J5
 - 7 – zasilanie (12V DC, 100 mA);
 - 8 – podłączenie fotokomórek (NC);
 - 9 – GND;
 - 10 – podłączenie detektora pętli (NO)



Rys. 12.

- 11 – wyłącznik na zamykanie;
- 12 – COM;
- 13 – wyłącznik na otwieranie.

PROGRAMOWANIE

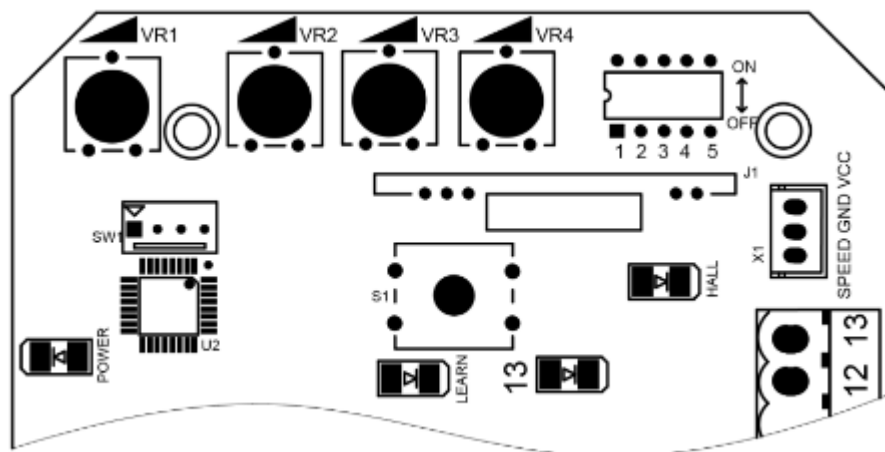
PROGRAMOWANIE PILOTÓW

Aby zaprogramować pilot należy przycisnąć przycisk S1 na Rys. 13, to z kolei powoduje zapalenie się diody sygnalizacyjnej. Dalej należy dwukrotnie przycisnąć pierwszy przycisk na pilocie. Potwierdzeniem programowania będzie mignięcie diody. Programowany przycisk będzie służył za sterowanie bramą, a drugi do otwierania w trybie furtki.

Aby usunąć wszystkie zapisane piloty należy przytrzymać klawisz S1 w ciągu 6 sekund. Potwierdzeniem kasowania pamięci będzie mignięcie diody.

USTAWIENIE CZUŁOŚCI NA PRZESZKODĘ

Ustawienie czułości na przeszkodę jest regulowane za pomocą potencjometra VR1. Obrót w prawo zmniejsza czułość a obrót w lewo zwiększa czułość na przeciążenia. Skręcenie potencjometru maksymalnie wprawy wyłącza funkcję wykrycia przeszkody.



Rys. 13. Schemat potencjometrów na płycie sterującej

USTAWIENIE SIŁY HAMOWANIA

Ustawienie siły hamowania na końcu cyklu pracy jest regulowana za pomocą pokrętki VR2. Obrót w prawo zwiększa, a obrót w lewo zmniejsza siłę hamowania. Jeżeli potencjometr ustawiony jest na minimum (skręcony maksymalnie w lewo) funkcja hamowania jest wyłączona.

USTAWIENIE DROGI SPOWOLNIENIA

Regulacja długości spowolnienia odbywa się za pomocą potencjometra VR3. Obrót w prawo zwiększa, a obrót w lewo zmniejsza drogę hamowania. Jeżeli potencjometr skrecony maksymalnie w lewo funkcja spowolnienia jest wyłączona.

REGULACJA MOCY

Regulacja mocy silnika odbywa się za pomocą potencjometra VR4. Obrót w prawo zmniejsza, a obrót w lewo zmniejsza wartość siły napędu.

DIP-PRZEŁĄCZNIKI

- 1 – funkcja „miękki start”. Pozycja OFF – funkcja włączona, pozycja ON – funkcja wyłączona;
- 2 – wejście wyłączników krańcowych. Pozycja OFF – normalnie otwarty (N.O.), pozycja ON – normalnie zamknięty (N.C.);
- 3 i 4 – za pomocą danych DIP-przełączników jest ustawiany czas automatycznego zamykania bramy;
- 5 – funkcja wykrywania przeszkód.

USTAWIENIE FUNKCJI AUTOZAMYKANIA

Zalecane jest włączenie danej funkcji tylko wtedy, gdy dodatkowo są zamontowane fotokomórki. W zależności od wybranej kombinacji DIP-przełączników czas automatycznego zamykania wynosi:

- 3-4 – OFF-OFF – funkcja automatycznego zamykania wyłączona;
- 3-4 – OFF-ON – 12 sekund;
- 3-4 – ON-OFF – 24 sekund;
- 3-4 – ON-ON – 36 sekund.

CZYNNOŚCI UŻYTKOWE

Przed rozpoczęciem korzystania z napędu należy poprosić montera o konsultacje z poprawnego korzystania z napędu. Napęd jest maszyną która wykonuje polecenia użytkownika i niewłaściwe czy nieodpowiednie korzystanie z niej może spowodować niepożądane skutki.

Nieniejszą instrukcję należy zachować w celach podalszego użytkowania. Zalecamy przeczytać ją w obecności montera, aby w razie potrzeby mógł wyjaśnić powstałe wątpliwości.

KONSERWACJA

Aby zapewnić stopień bezpieczeństwa na wysokim poziomie oraz maksymalnie przedłużyć żywotność napędu należy co najmniej raz w pół roku przeprowadzać okresowy przegląd automatyki. W tym celu należy skontrolować:

- stan wszystkich elementów wchodzących w skład napędu (wizualny stan korpusu oraz elementów znajdujących się pod obudową);
- stan części ruchomych (koła zębatego wyjściowego, łożyska oraz listw stalowych);
- ustawienia zabezpieczenia przeciążeniowego oraz poprawność jego działania;
- poprawność działania fotokomórek;
- poprawność działania wyłączników krańcowych;
- stan techniczny bramy, czy nadal chodzi bez oporów oraz płynnie.

USTERKI, PRZYCZYNY, ROZWIĄZANIA

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Nie uruchamia się napęd, na sterowniku nie świeci się żadna dioda.	• Brak zasilania 230V lub jego nie poprawne podłączenie; • Uszkodzony bezpiecznik.	• Sprawdzić zasilanie napędu; • Sprawdzić oraz ewentualnie wymienić bezpiecznik na płycie sterującej.
Brama otwiera się, ale nie zamyka się	• Uszkodzone przewody do podłączenia fotokomórek • Montaż fotokomórek nie spełnia wymogów montażu • Przeszkoda w świetle bramy • Zbyt wysoka czułość na przeszkodę • Uszkodzony enkoder	• Jeżeli fotokomórki nie są podłączone należy sprawdzić czy jest zamontowana zworka na złączu J5 pomiędzy wejściami 8 i 9. Jeżeli są podłączone, to sprawdzić czy przewód nie jest uszkodzony, a fotokomórka działa w trybie NC • Sprawdzić czy fotokomórki są ustawione symetrycznie względem siebie • Usunąć przeszkodę • Zmniejszyć czułość na przeszkodę
Brama nie zatrzymuje się w położeniach krańcowych	• Niepoprawne ustawienie uchwytów magnesu (Rys.9.) • Źle ustawiony wyłącznik krańcowy	• Sprawdzić czy podłączenie wyłącznika jest zgodne ze stroną montażu napędu

		• Upewnić się że odległość pomiędzy wyłącznikiem a magnesem jest odpowiednia
Brama samoczynnie otwiera się	• Jest włączona funkcja automatycznego zamykania, natomiast źle ustawiony kierunek otwarcia	• Zmienić kierunek otwarcia
Napęd reaguje na polecenia użytkownika, lecz ma problem ze startem.	• Nie działa kondensator rozruchowy; • Problemy w połączeniu kondensatora rozruchowego z silnikiem.	• Sprawdzić połączenie kondensatora; • Wymienić kondensator na nowy.
Nie działa pilot.	• Pilot nie jest zaprogramowany; • Rozładowana bateria.	• Zaprogramować pilot; • Wymienić baterie.