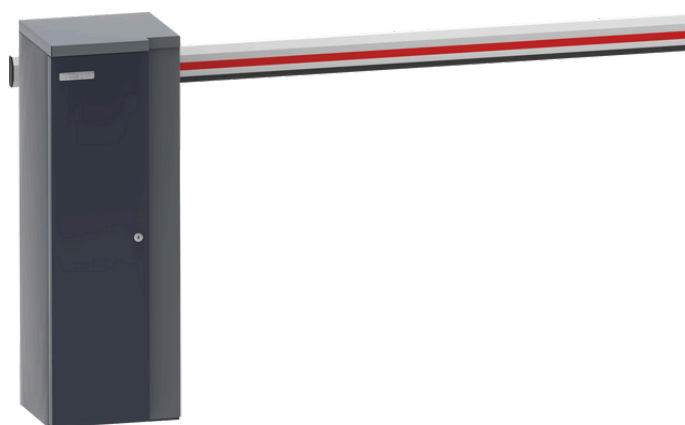




HATO

THE NAME OF QUALITY



**INSTRUKCJA OBSŁUGI
SZLABANU
Z SILNIKIEM BEZSZCZOTKOWYM-
HATO BC5035**





Ostrzeżenie:

Przed instalacją należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, która zawiera ważne informacje dotyczące instalacji, użytkowania, konserwacji oraz bezpieczeństwa.

Niedozwolone jest wykonywanie jakichkolwiek czynności niezdefiniowanych instrukcji.

Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować uszkodzenie produktu, poważne obrażenia lub straty materialne.

Prosimy zachować tę instrukcję.

Konstrukcja i produkcja szlabanu są w pełni zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

Ze względu na możliwość wystąpienia zagrożeń, instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z standardami budowlanymi i procedurami elektrycznymi:

- Przed instalacją należy sprawdzić, czy nie są wymagane dodatkowe urządzenia lub materiały w celu spełnienia określonych wymagań.
- Postępowanie z materiałami opakowaniowymi musi być zgodne z lokalnymi przepisami.
- Nie wolno modyfikować żadnych części, z wyjątkiem tych określonych w niniejszej instrukcji.

Niezdefiniowane modyfikacje mogą powodować problemy. Wszelkie uszkodzenia produktu wynikające z takich działań nie będą objęte odpowiedzialnością firmy.

- Nie wolno dopuścić do przedostania się wody lub innych płynów do kontrolera lub innych otwartych urządzeń. W przypadku wystąpienia takiej sytuacji należy natychmiast odłączyć zasilanie.
- Należy chronić produkt przed wysoką temperaturą i otwartym ogniem. W przeciwnym razie może to uszkodzić komponenty, spowodować awarię lub inne zagrożenia.
- Zabronione jest stanie lub chodzenie pod szlabanem, zwłaszcza gdy jest w ruchu. Nie należy również pozostawiać żadnych przedmiotów w zakresie ruchu szlabanu ze względu na ryzyko kolizji z pojazdami.
- Regulacja sprężyn, ustawienie trybu pracy oraz instalacja czujników muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowanych specjalistów.

Spis treści:

1. Opis produktu.....	1
2. Funkcje i cechy.....	1
3. Lista parametrów technicznych.....	2
4. Komponenty napędowe.....	3
5. Kierunek instalacji.....	3
6. Montaż i instalacja.....	4
6.1. Kontrola przed instalacją.....	4
6.2. Instalacja podstawowej konstrukcji.....	4
6.3. Regulacja równowagi szlabanu.....	6
6.4. Podłączenie zasilania.....	7
6.5. Kontrola zasilania.....	7
6.6. Regulacja pionowa szlabanu.....	8
6.7. Ręczne otwieranie/zamykanie.....	8
6.8. Konfiguracja sprężyn.....	10
7. Podłączenie płyty sterującej.....	11
7.1 Instrukcja obsługi.....	12
7.2 Instrukcja przycisków ustawień.....	13
7.3 Ustawianie parametrów.....	13
8. Wsparcie techniczne.....	15
9. Lista pakowania.....	16

1.Opis produktu:

Na podstawie doświadczeń z podobnymi produktami krajowymi i zagranicznymi, firma opracowała tę serię HATO BC szlabanu z silnikiem bezszczotkowym prądu stałego. Produkt wykorzystuje zaawansowaną technologię, zintegrowaną konstrukcję mechaniczną i elektryczną, co zapewnia pełną automatyzację i inteligencję działania, oferując wygodę, bezpieczeństwo i szybkość użytkowania.

2.Funkcje i cechy:

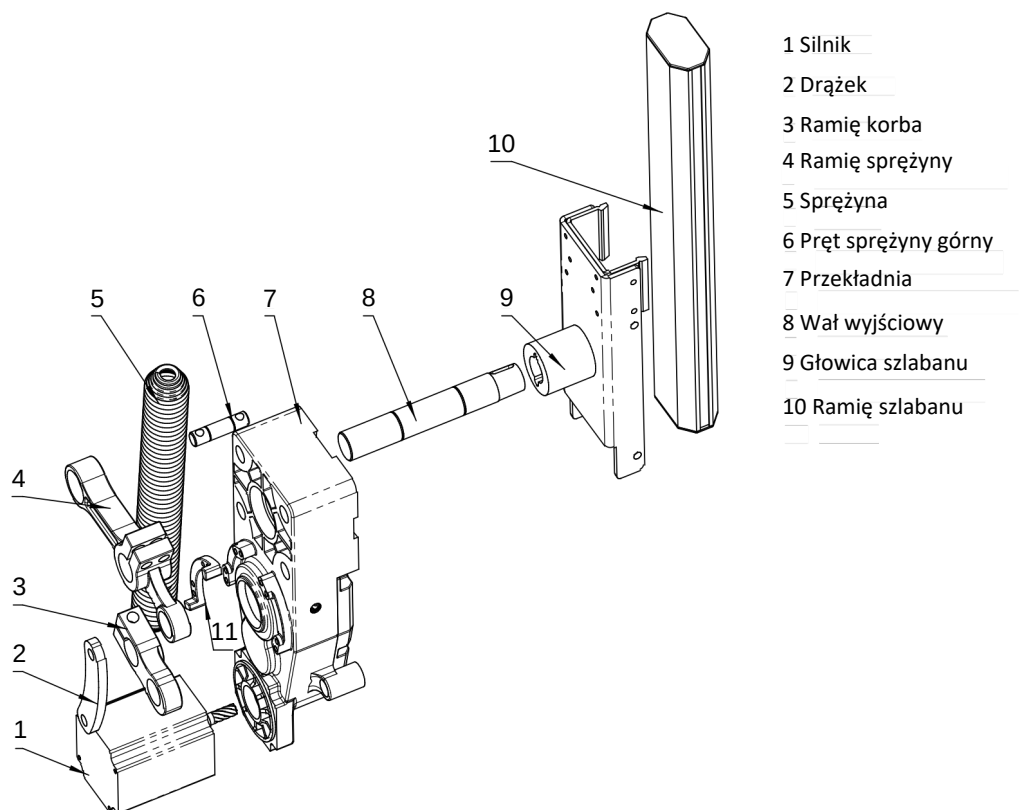
- Wydajny silnik bezszczotkowy prądu stałego i precyzyjna przekładnia zintegrowane z mechaniczną i elektryczną kontrolą. Elastyczna i wygodna obsługa, bezpieczeństwo i niezawodność użytkowania, brak konieczności konserwacji w okresie eksploatacji.
- Precyzyjny mechanizm czterowahaczowy i urządzenie równoważące sprężynę zapewniają płynny start i powolne zatrzymanie szlabanu, co eliminuje uderzenia i zmniejsza zużycie napędu, wydłużając żywotność.
- Zintegrowany korpus maszyny, małe wymiary z dużą mocą, łatwy w montażu i demontażu.
- Silnik bezszczotkowy prądu stałego 24V, dostosowany do napięcia globalnego (110~220±15%). Bezpieczny w użytkowaniu, cichy, niska emisja ciepła, możliwość częstego użytkowania, oszczędność energii i ochrona środowiska.
- Połączenie enkodera hallotronowego silnika z jednostką sterującą zapewnia precyzyjną kontrolę pozycji mechanizmu.
- Dedykowany system sterujący o wysokiej integracji i silnej wydajności logicznej. Może być podłączony do dowolnego systemu poboru opłat na drogach, mostach, parkingach itp.
- Inteligentna regulacja prędkości skutecznie redukuje drgania szlabanu, dostosowując się do różnych zastosowań.
- Funkcja automatycznego rewesu o wysokiej czułości zapobiega nieprawidłowemu działaniu oraz kolizjom lub uderzeniom.

- Funkcja antyzgnieniowa: szlaban wykonuje otwarcie po napotkaniu przeszkody podczas zamykania.
- Obudowa ze stali precyzyjnie odlewanej o wysokiej wytrzymałości, malowana proszkowo, odporna na warunki zewnętrzne, wodoodporna i pyłoszczelna, wg. klasy ochrony IP54.

3.Lista parametrów technicznych

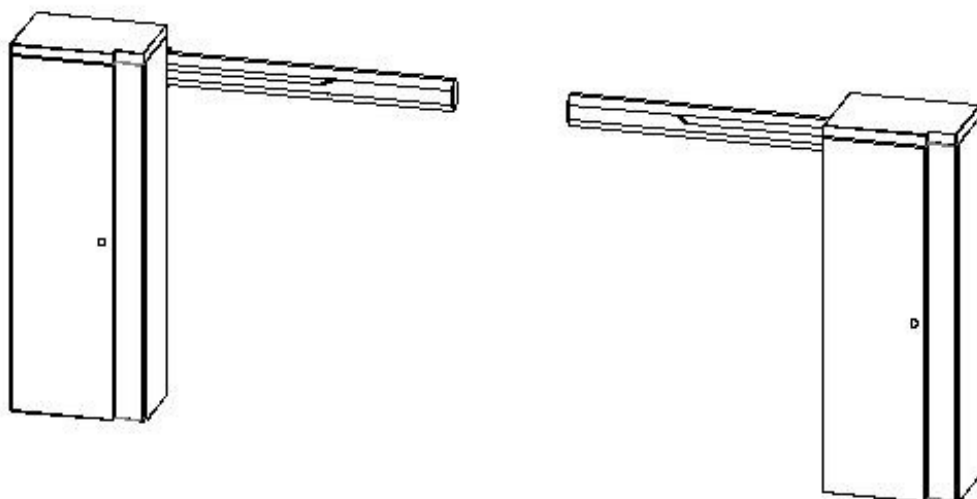
Model	BC3015	BC4020	BC5035	BC6050
Długość szlabanu	Zaokrąglony szlaban $\phi 75, \leq 3m$; Szlaban ośmiokątny $80 \times 46, \leq 3m$	Zaokrąglony szlaban $\phi 75, \leq 4m$; Szlaban ośmiokątny $80 \times 46, \leq 4m$	Szlaban ośmiokątny $100 \times 45, \leq 5m$	Szlaban ośmiokątny $100 \times 45, \leq 6m$
Czas otwierania/zamykania	1.5sec	2.0sec	3.5sec	5.0sec
Przełożenie przekładni	1:60		1:120	
Max. moc	200w			
Zasilanie	AC110-240V \pm 1 5 %			
Obudowa	1.5mm Blacha stalowa			
Wymiary obudowy	325 x 240 x 960mm			
Waga netto	38kg			
Zakres temperatury pracy	-40~+60 °C (w temperaturze poniżej -20°C Powinien być wyposażony w elektryczną płytę grzewczą)			
	Bezszcotkowy silnik prądu stałego + stożkowy (skośny) reduktor zębaty			
Klasa IP	54			
Klasa izolacji	F			
Wilgotność względna	$\leq 85\%$			
Prędkość biegu jałowego silnika	2000r/min			
Żywotność	5 milionów razy			
Zasięg pilota	$\leq 30m$ (Pusty teren, słoneczna pogoda)			
Hałas pracy	$< 50dB$			
Powłoka zewnętrzna	Lakier proszkowy do zastosowań zewnętrznych			

4. Komponenty napędowe



Rysunek 1

5. Kierunek instalacji



Montaż lewostronny

Montaż prawostronny

Rysunek 2

6. Montaż i instalacja

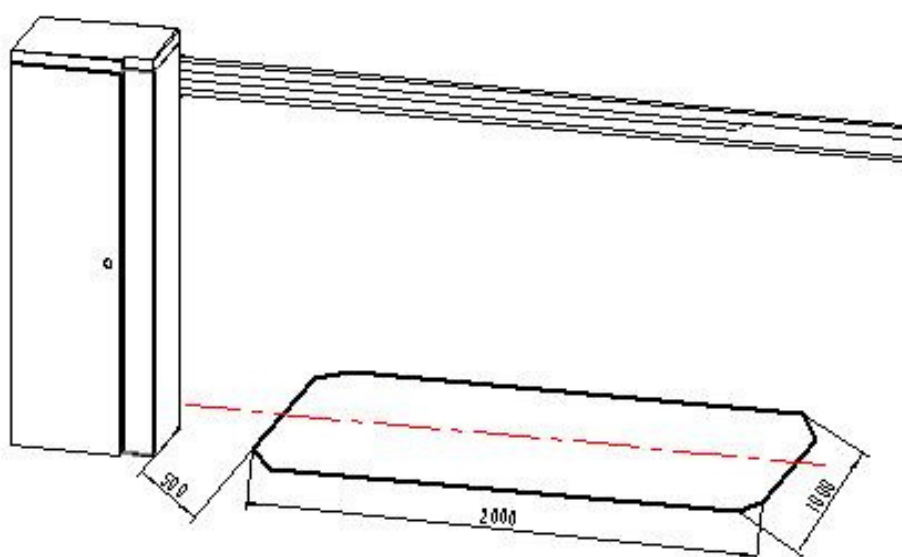
6.1 Kontrola przed instalacją

⚠ Uwaga:

- Instalacja szlabanu musi być przeprowadzona przez wykwalifikowanego technika; montaż musi być zgodny z odpowiednimi przepisami. Przed instalacją należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
- Należy określić kierunek instalacji szlabanu (lewostronny lub prawostronny).
- Należy upewnić się, że ramię szlabanu będzie poruszało się swobodnie bez przeszkód.
- Należy upewnić się, że podstawa montażowa jest wystarczająco wytrzymała, a jej wymiary są odpowiednie.
- Należy sprawdzić, czy miejsca instalacji wszystkich powiązanych urządzeń są odpowiednie, aby uniknąć kolizji.
- Należy sprawdzić akcesoria zgodnie z listą pakowania (strona 16).

6.2. Instalacja podstawowej konstrukcji

Instrukcja montażu cewki: Pozycja pętli indukcyjnej: Standardowy rozmiar cewki to 2m (długość) × 1m (szerokość), jej oś centralna powinna znajdować się dokładnie pod szlabanem. Patrz rysunek 3.



Rysunek 3

- **Instrukcja montażu śrub mocujących**

Należy upewnić się, że fundament jest wystarczająco wytrzymały, aby zamocować szlaban. Wiercić otwory na śruby mocujące o średnicy 16 mm i głębokości 80 mm, wkręcić śruby M12 x 150 mm, a następnie dokręcić nakrętkę przed jej wycofaniem.

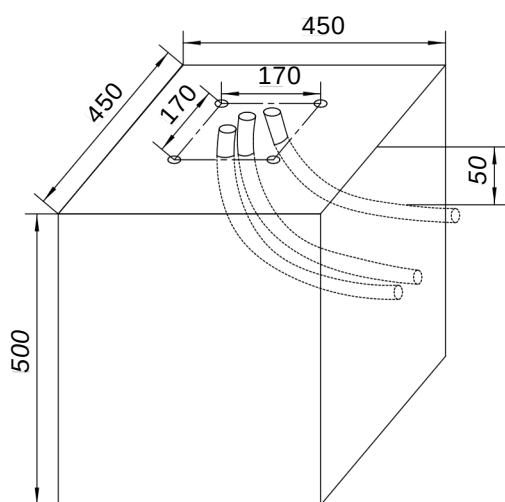
Należy upewnić się, że głębokość fundamentu wynosi więcej niż głębokość zamarzania (ponad 500 mm), a jego powierzchnia to co najmniej 450 x 450 mm. Należy wcześniej umieścić 3 rury PVC o średnicy 25 mm: 1 do okablowania cewki indukcyjnej, która powinna być skierowana w stronę drogi i znajdować się 50 mm pod ziemią. Pozostałe 2 rury są do zasilania i okablowania jednostki sterującej. Można również osadzić 4 śruby fundamentowe M12, pozostawiając 70 mm gwintu nad ziemią, w odstępach 170 x 170 mm. Alternatywnie, po stwardnieniu fundamentu można wywiercić otwory i użyć dostarczonych śrub rozporowych do finalizacji instalacji. Patrz rysunek 4.

- **Instrukcja montażu szlabanu**

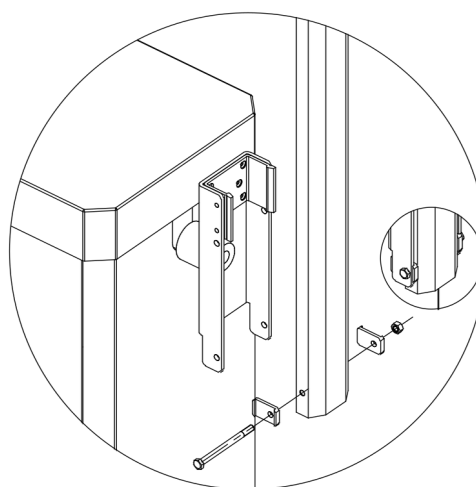
Umieścić szlaban w odpowiednim miejscu (kierunek opadania szlabanu i przejazdu pojazdów musi być zgodny), upewnić się, że szlaban jest prostopadły do podłoża, wyrównać płytę dociskową do śrub kotwiących i dokręcić je.

- **Instrukcja montażu ramienia szlabanu**

Umieścić ramię szlabanu w głowicy szlabanu, dodać podkładki plastikowe po obu stronach, użyć klucza do dokręcenia śrub. Patrz rysunek 5.



Rysunek 4

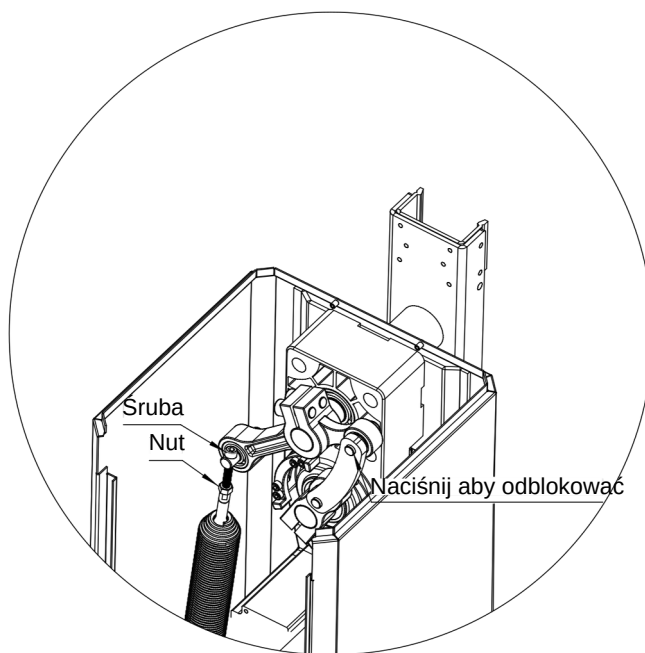


Rysunek 5

6.3 Regulacja równowagi ramienia szlabanu

Napięcie sprężyny zależy od długości ramienia szlabanu. Sprężyna została zamontowana w fabryce zgodnie z długością ramienia szlabanu, a także odpowiednie ustawienia prędkości pracy i równowagi podczas otwierania/zamykania zostały ustawione przed wysyłką. W przypadku zmiany długości lub wagi szlabanu, napięcie sprężyny musi zostać ponownie dostosowane przez profesjonalistów. Należy sprawdzić i dostosować zgodnie z poniższymi krokami.

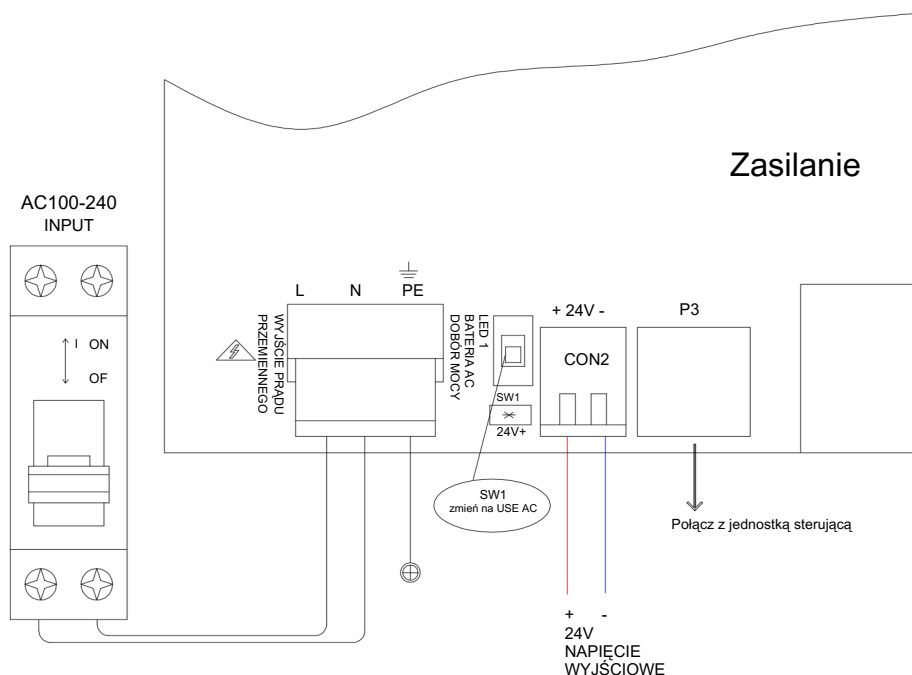
1. Otworzyć boczne drzwi obudowy zdjęj górną pokrywę.
2. Odłączyć kabel zasilający.
3. Przełączyć korbę z bocznych drzwi, aby ją odblokować (patrz rozdział 6.7), ręcznie ustawić szlaban pod kątem 45 stopni, a następnie zwolnić. Jeśli szlaban pozostaje stabilny pod kątem 45 stopni, oznacza to, że siła sprężyny jest optymalna.
4. Jeśli siła sprężyny jest zbyt duża lub zbyt mała, należy ją wyregulować. Najpierw poluzować nakrętkę na górze sprężyny, obracać śrubę zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć napięcie sprężyny, lub przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby je zmniejszyć. Następnie ponownie ustawić szlaban pod kątem 45 stopni, aby sprawdzić napięcie sprężyny.
5. Powtarzać powyższy krok, aż szlaban osiągnie optymalną równowagę, a następnie dokręcić podwójne nakrętki. Regulacja jest zakończona.



Rysunek 6

6.4 Podłączenie zasilania

Moduł zasilania szlabanu został podłączony do płyty sterującej przed wysyłką. Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy i uniknąć uszkodzenia komponentów, należy najpierw wyłączyć wyłącznik, a następnie podłączyć przewody L i N zasilania AC do wejścia wyłącznika.



Uwaga:

Tylko wykwalifikowani technicy mogą przeprowadzać instalację i serwis tego produktu oraz ponoszą odpowiedzialność za wszelkie uszkodzenia spowodowane nieprawidłowym działaniem.

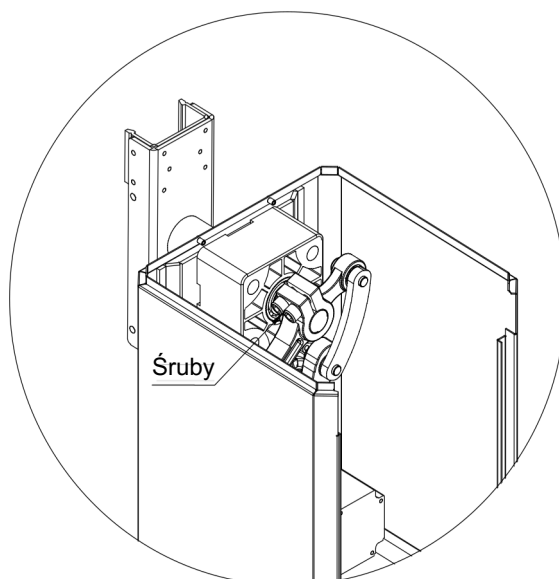
6.5 Kontrola zasilania

Po prawidłowym podłączeniu należy włączyć wyłącznik, aby podłączyć zasilanie. Dioda na płycie sterującej zaświeci się po podłączeniu zasilania. Po włączeniu zasilania należy nacisnąć przyciski otwarcia/+ i zamknięcia/- na pilocie. Bramka automatycznie wykrywa krańcówki otwarcia/zamknięcia (wymagane jest wykrycie obu krańcówek). Po wykryciu krańcówek dane zostaną automatycznie zapisane, a bramka będzie działać prawidłowo.

6.6 Regulacja pionowa szlabanu

Jeśli szlaban nie otwiera się do pozycji pionowej lub nie zamyka się do pozycji poziomej, należy wykonać następujące kroki:

1. Otworzyć drzwi obudowy, odłączyć kabel zasilający.
2. Zdjąć górną pokrywę.
3. Poluzować dwie śruby mocujące na ramieniu sprężyny, gdy szlaban jest w pozycji pionowej. Ręcznie ustawić szlaban w pozycji poziomej. Użyć klucza dynamometrycznego, aby dokręcić śruby mocujące (moment dokręcania wynosi 72 N·m).
4. Podłączyć zasilanie i sprawdzić, czy szlaban otwiera się/zamyka prawidłowo. Jeśli nie, należy ponownie wyregulować po odłączeniu zasilania, aż osiągnie się pożądany efekt.



Rysunek 8

6.7 Ręczne otwieranie/zamykanie

Gdy zasilanie jest wyłączone, szlaban może pozostawać w pozycji pionowej lub poziomej, a mechanizm bramki jest w pozycji samoblokującej. W takim przypadku, aby ręcznie otworzyć/zamknąć szlaban, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Otworzyć drzwi obudowy.
2. Odłączyć kabel zasilający.
3. Dla montażu lewostronnego:

- Aby zamknąć szlaban w pozycji otwartej, należy obrócić wał silnika przeciwnie do ruchu wskazówek zegara specjalnym pokrętkiem, aby umożliwić ruch szlabanu, a następnie ręcznie opuścić szlaban.

- Aby otworzyć szlaban w pozycji zamkniętej, należy obrócić wał silnika zgodnie z ruchem wskazówek zegara specjalnym pokrętkiem, aby umożliwić ruch szlabanu, a następnie ręcznie podnieść szlaban.

Patrz rysunek 9.

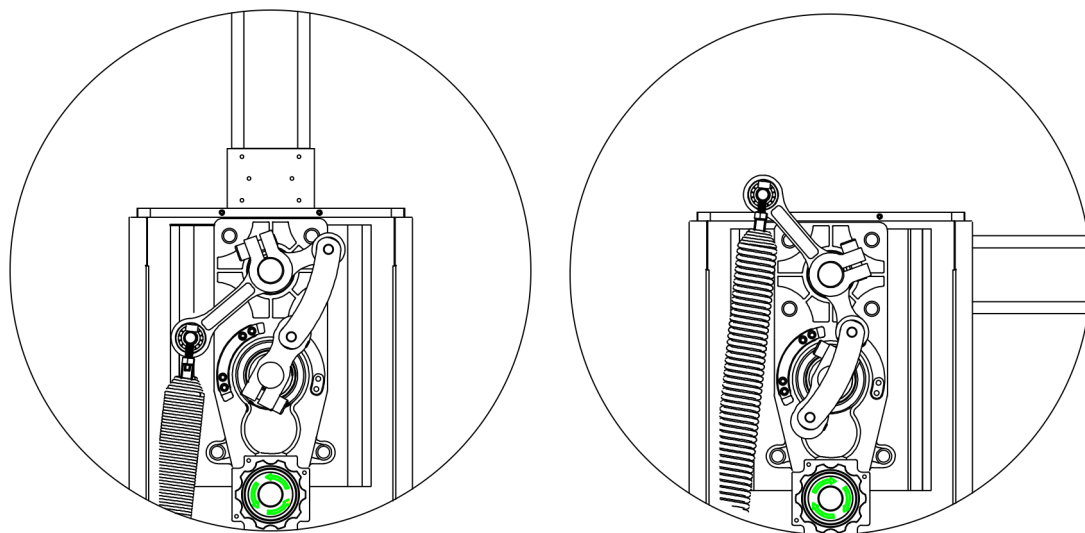
4. Dla montażu prawostronnego:

- Aby zamknąć szlaban w pozycji otwartej, należy obrócić wał silnika przeciwnie do ruchu wskazówek zegara specjalnym pokrętkiem, aby umożliwić ruch szlabanu, a następnie ręcznie opuścić szlaban.

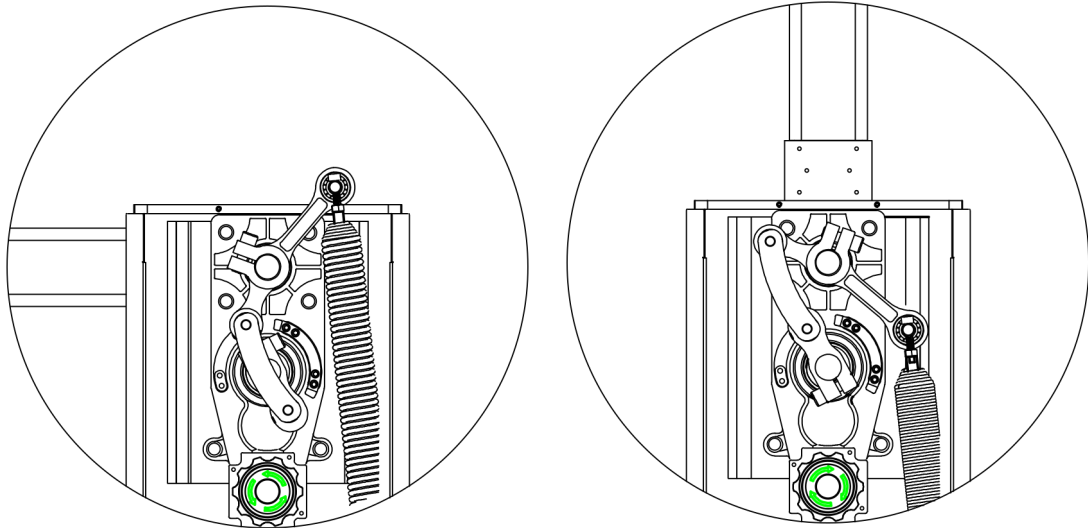
- Aby otworzyć szlaban w pozycji zamkniętej, należy obrócić wał silnika zgodnie z ruchem wskazówek zegara specjalnym pokrętkiem, aby umożliwić ruch szlabanu, a następnie ręcznie podnieść szlaban.

Patrz rysunek 10.

Uwaga: Należy stabilizować szlaban podczas ręcznego otwierania, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych napięciem sprężyny.



Rysunek 9



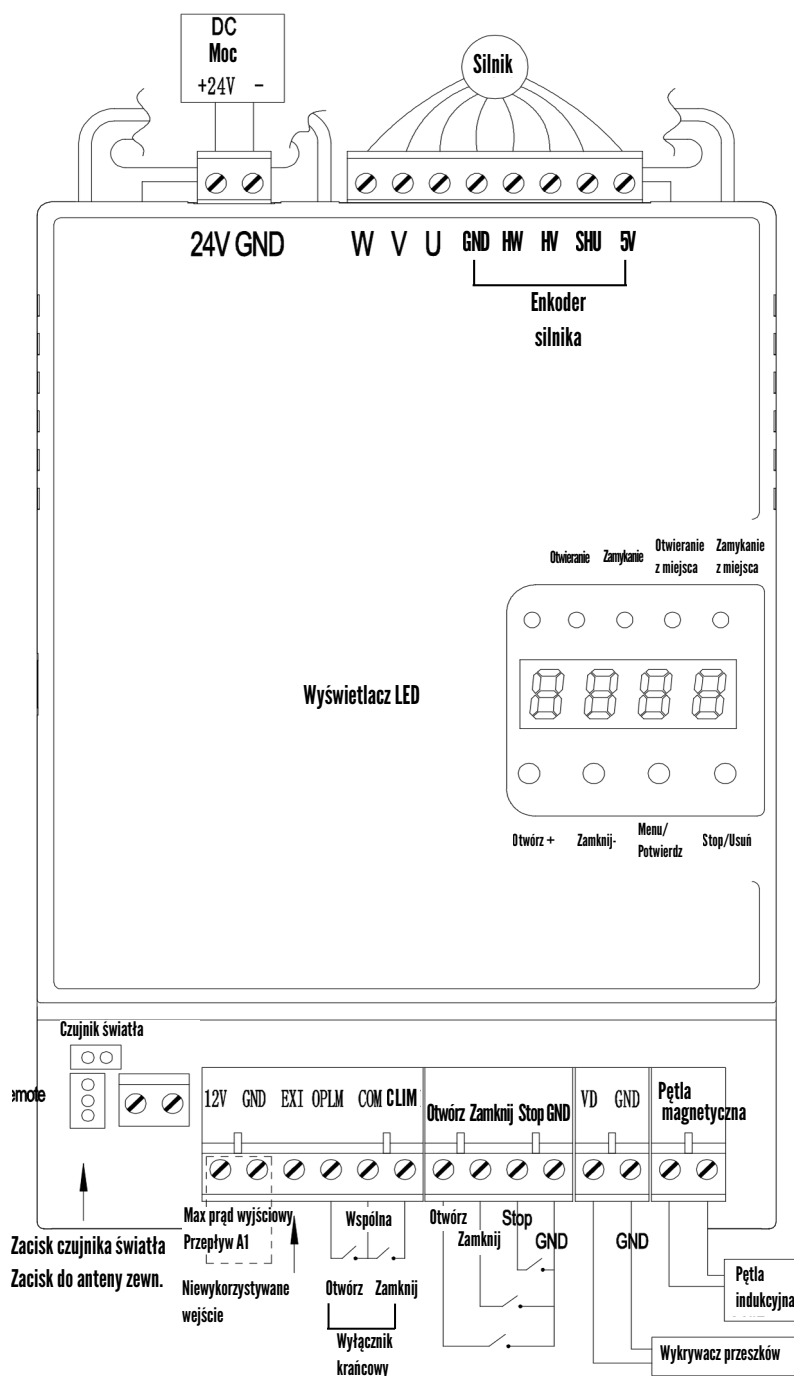
Rysunek 10

6.8 Konfiguracja sprężyn

Długość ramienia szlabanu	Sprężyna
Ośmiokątne ramienię szlabanu 80x46 mm, 3 m	Φ4.5x1pc
Ośmiokątne ramienię szlabanu 80x46 mm, 4 m	Φ5.5x1pc
Ośmiokątne ramienię szlabanu 100x45 mm, 5 m	φ4.5 x1pc; φ5.5 x1pc
Ośmiokątne ramienię szlabanu 100x45 mm, 6 m	φ5.5x2pcs

Uwaga: Jeśli długość szlabanu jest krótsza niż 4 m, zaleca się użycie ośmiokątneho ramienia szlabanu 80x46 mm. Jeśli długość jest większa niż 4 m, należy użyć ośmiokątneho ramienia szlabanu 100x45 mm.

7. Podłączenie płyty sterującej



Rysunek 11



Ostrzeżenie:

Kontroler tego produktu jest specjalnie zaprojektowany do użytku ze szlabanami o niskiej i średniej prędkości. Pozycja szlabanu jest ciągle monitorowana przez hallotron silnika podczas pracy, co zastępuje krańcówki stosowane w konwencjonalnych systemach sterowania bramkami.

Połączenie enkodera hallotronowego z jednostką sterującą zapewnia maksymalną kontrolę nad optymalną pozycją szlabanu.

W przypadku innych specjalnych funkcji należy pamiętać, że okablowanie kontrolera może różnić się od pokazanego na tym schemacie.

Wszystkie sygnały wejściowe (np. przyciski, krańcówki) muszą być podłączone jako styki bez napięcia.

7.1 Instrukcja obsługi terminalu

Połączenie enkodera hallotronowego z jednostką sterującą zapewnia maksymalną kontrolę nad optymalną pozycją szlabanu.

W przypadku innych specjalnych funkcji należy pamiętać, że okablowanie kontrolera może różnić się od pokazanego na tym schemacie.

Wszystkie sygnały wejściowe (np. przyciski, krańcówki) muszą być podłączone jako styki bez napięcia.

Instrukcja wyświetlacza LED

Wyświetlacz	
IDLE	Brak połączenia z maszyną lub awaria czujnika hallotronowego. Możliwe przyczyny: luźne okablowanie
STOP	Szlaban zamknięty
CLOS	Szlaban w trakcie zamykania
OPEN	Szlaban w trakcie otwierania
HOLD	Szlaban otwarty
LOCK	Szlaban zablokowany

7.2 Instrukcja ustawień przycisków

Na płycie sterującej znajdują się 4 przyciski do ustawiania parametrów: otwarcia/+, zamknięcia/-, menu/potwierdzenie, stop/anuluj.

Otwarcia/+: W normalnym trybie pracy, naciśnięcie tego przycisku powoduje otwarcie szlabanu. W trybie ustawień, naciśnięcie tego przycisku zwiększa wartość, przytrzymanie zwiększa wartość do maksimum, a następnie zaczyna od początku.

Zamknięcia/-: W normalnym trybie pracy, naciśnięcie tego przycisku powoduje zamknięcie szlabanu.

W trybie ustawień, naciśnięcie tego przycisku zmniejsza wartość, przytrzymanie zmniejsza wartość do minimum, a następnie zaczyna od początku.

/OK: Ten przycisk ma 3 funkcje:

1. W normalnym trybie pracy, przytrzymanie przez 3 sekundy powoduje wejście do menu wyboru, wyświetlacz LED pokazuje „F-XX”, naciśnięcie „+” lub „-” wybiera menu do ustawienia.
2. W trybie wyboru menu, krótkie naciśnięcie powoduje wejście do ustawiania parametrów.
3. Zapisywanie ustawień po potwierdzeniu parametrów.

□/CL: W normalnym trybie pracy, naciśnięcie tego przycisku zatrzymuje szlabanu. W trybie ustawiania parametrów, naciśnięcie tego przycisku powoduje powrót do poprzedniego menu.

7.3 Ustawienia parametrów

Przytrzymać przycisk „menu” na płycie sterującej przez 3 sekundy, aby wejść w tryb ustawiania parametrów. Wyświetlacz LED pokaże „F-XX”. Krótkie naciśnięcie przycisku „+” lub „-” wybiera odpowiednie menu, naciśnięcie „menu” wchodzi w ustawienia, naciśnięcie „stop/anuluj” powoduje powrót do poprzedniego menu lub wyjście z ustawień. Po zakończeniu ustawień, nacisnąć „menu”, aby zakończyć. System wyjdzie z trybu ustawień po 60 sekundach braku aktywności.

Menu	Funkcja	Wartość domyślna	Zakres	Uwagi
F-00	Prędkość otwierania	60	10-100	Im większa liczba,

				tym większa prędkość.
F-01	Prędkość zamykania	60	10-100	Im większa liczba, tym większa prędkość
F-02	Pozycja wolnego otwarcia	70	45-80	Pozycja, w której szlaban zaczyna zwalniać podczas otwierania. Jednostka: stopnie
F-03	Pozycja wolnego zamknięcia	45	10-60	Pozycja, w której szlaban zaczyna zwalniać podczas zamykania. Jednostka: stopnie
F-04	Czas przyspieszenia otwarcia	30	0-255	Czas przyspieszenia od 0 do F-00 podczas otwierania. Jednostka: 0,01 s
F-05	Czas przyspieszenia zamknięcia	30	0-255	Czas przyspieszenia od 0 do F-00 podczas zamykania. Jednostka: 0,01 s.
F-06	Prędkość w pozycji otwarcia	10	1-100	
F-07	Prędkość w pozycji zamknięcia	20	1-100	
F-08	Regulacja pozycji poziomej	6	1-255	Delikatna regulacja pozycji poziomej szlabanu.
F-09	Regulacja pozycji pionowej	6	1-255	Delikatna regulacja pozycji pionowej szlabanu
F-10	Czas automatycznego zamknięcia bez detektora pętli	0	0-255	Czas automatycznego zamknięcia, gdy nie przejeżdża pojazd. Jednostka: sekundy.
F-12	Czas opóźnienia zamknięcia po przejeździe pojazdu	2	0-255	Jednostka: 0,1 s.
F-13	Prędkość auto-nauki ruchu	40	0-80	Bramka będzie poruszać się z tą prędkością, aby ustawić krańcówki otwarcia i zamknięcia.
F-14	Parowanie pilota	0	0-60	
F-15	Czas reakcji na przeszkodę	10	1-40	Czas reakcji przy napotkaniu przeszkody. Jednostka: 0,05 s.
F-16	Czułość detekcji przeszkód	10	1-40	Im większa liczba, tym mniejsza czułość.
F-17	Kierunek silnika	0	0-3	Polaryzacja silnika i kierunek obrotu napędu.
F-18	Prąd blokady	6	0-15	Niebezpieczne, ustawiać ostrożnie! Im większa liczba, tym większy prąd blokady.

F-19	Licznik detektora pętli	0	0-10	Domyślnie brak zliczania detektora pętli
F-20	Auto-testowanie	0	0-255	Interwał automatycznego testowania, może być używany do testów wytrzymałościowych. 0 oznacza normalny tryb pracy.
F-21	Przywracanie ustawień fabrycznych	0	0-255	5: Usuwa wszystkie piloty. 10: Przywraca ustawienia fabryczne.
F-28	Kąt wolnego zamknięcia	30	0-45	Kąt, w którym szlaban zaczyna zwalniać podczas zamykania. Jednostka: stopnie
F-29	Tryb wyjścia przekaźnika	0	0-5	Dla różnych typów przekaźników.
F-38	Kąt wolnego otwarcia	90	45-100	Kąt, w którym szlaban zaczyna zwalniać podczas otwierania. Jednostka: stopnie.
F-69	Tryb pilota	0	0-1	0-trzy przyciski; 1-jeden przycisk.

8. Wsparcie techniczne

Jednostka sterująca posiada funkcję wyświetlania kodów błędów, które umożliwiają użytkownikowi identyfikację problemów. Szczegółowe informacje znajdują się w poniższej instrukcji dotyczącej każdego kodu błędu.

Kod błędu	Przyczyna
E-00	Podczas usuwania pilotów lub przywracania ustawień fabrycznych należy ustawić prawidłową wartość. Nieprawidłowa wartość spowoduje ten błąd.
E-03	Blokada otwarcia. Możliwe przyczyny: zerwana sprężyna równoważąca, zbyt wolna prędkość otwarcia lub zbyt wolna prędkość w pozycji otwartej. Rozwiązanie: zwiększyć prędkość otwarcia lub prędkość w pozycji otwartej.
E-04	Blokada zamknięcia. Możliwe przyczyny: zbyt mocne napięcie sprężyny, niezamocowany szlaban, zbyt wolna prędkość zamknięcia lub zbyt wolna prędkość w pozycji zamkniętej. Rozwiązanie: sprawdzić napięcie sprężyny, upewnić się, że szlaban jest zamocowany, zwiększyć prędkość zamknięcia i prędkość w pozycji zamkniętej.
E-05	Przekroczenie czasu otwarcia, czas otwarcia powinien wynosić maksymalnie 15 s. Rozwiązanie: zwiększyć prędkość otwarcia lub prędkość w pozycji otwartej.
E-06	Przekroczenie czasu zamknięcia, czas zamknięcia powinien wynosić maksymalnie 15s. Rozwiązanie: zwiększyć prędkość zamknięcia lub prędkość w pozycji zamkniętej.
E-07	Nieprawidłowo wybrany typ silnika. Rozwiązanie: ustawić w menu F-17 prawidłowy typ.
E-08	Podczas otwierania doszło do pęknięcia sprężyny, co powodowało odwrócenie kierunku pracy silnika.
E-09	Pilot został już sparowany, nie ma potrzeby ponownego parowania.
E-10	Ilość sparowanych pilotów przekracza maksymalną dozwoloną liczbę.

Jeśli wystąpi awaria, której Państwa personel techniczny nie jest w stanie usunąć, prosimy o kontakt z naszym autoryzowanym przedstawicielem serwisowym lub skorzystanie z pomocy specjalisty.

Prosimy o podanie modelu szlabanu, numeru seryjnego produktu, wersji sterownika oraz innych informacji, które można znaleźć na tabliczce znamionowej umieszczonej w obudowie szlabanu, podczas kontaktu w celu uzyskania wsparcia technicznego.

9. Lista pakowania

Numer	Nazwa	Ilość	Rysunek	Notatka
1	Szlaban automatyczny	1		Zawarte w pakiecie
2	płyta dociskowa obudowy	2		
3	Śruba rozporowa M12	4		
4	Pilot	2		
5	Klucz do obudowy	2		
6	Instrukcja	1		
7	narzędzie do odblokowywania	1		
8	Ramię szlabanu	1		Opcjonalne, oddzielny pakiet
9	Podpórka ramienia szlabanu	1		Opcjonalna
10	Śruba rozporowa M8	4		Opcjonalne, do naprawy podpórki ramienia
11	Potrójny przycisk ręczne sterowanie	1		Opcjonalny