

ETM-03

NAPĘD DO BRAM SKRZYDŁOWYCH

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU

WERSJA 2024.12.13

SPIS TREŚCI

1) OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA	3
2) OPIS PRODUKTU	4
3) MONTAŻ	6
a) INSTALACJA ELEKTRYCZNA	6
b) WYMIARY INSTALACYJNE	6
c) MONTAŻ SIŁOWNIKÓW	7
d) MONTAŻ CENTRALI STERUJĄCEJ	9
e) MONTAŻ LAMPY SYGNALIZACYJNEJ ORAZ FOTOKOMÓREK	9
4) POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE	10
a) ZALECANE MINIMALNE PRZEKROJE PRZEWODÓW	10
b) OPIS ZŁĄCZ I WYPROWADZEŃ	10
c) WYŚWIETLACZ I PRZYCISKI	12
d) PODŁĄCZENIE SIŁOWNIKÓW	13
e) PODŁĄCZENIE FOTOKOMÓREK	13
f) PODŁĄCZENIE LAMPY SYGNALIZACYJNEJ	14
g) PODŁĄCZENIE ELEKTROZACZEPU	14
h) PODŁĄCZENIE ANTENY	15
i) PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH	15
j) PODŁĄCZENIE AKUMULATORA AWARYJNEGO ZASILANIA	16
k) PODŁĄCZENIE ZASILANIA	16
5) PROGRAMOWANIE	17
a) TRYB AUTOMATYCZNY	17
b) TRYB EKSPERCKI	18
c) PROGRAMOWANIE PILOTÓW	19
6) INNE CZYNNOŚCI	19
a) AWARYJNE OTWIERANIE BRAMY	19
b) KONSERWACJA	20
7) ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	20
8) NOTATKI	21
9) DEKLARACJA	22

1. OGÓLNE WYMAGANIA W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA! Niestosowanie się do instrukcji prowadzi do nieprawidłowego montażu, co może grozić uszkodzeniem sprzętu lub zagrożeniem życia użytkownika.



UWAGA! Postępować zgodnie z instrukcją obsługi. Należy zachować instrukcję na czas używania produktu.

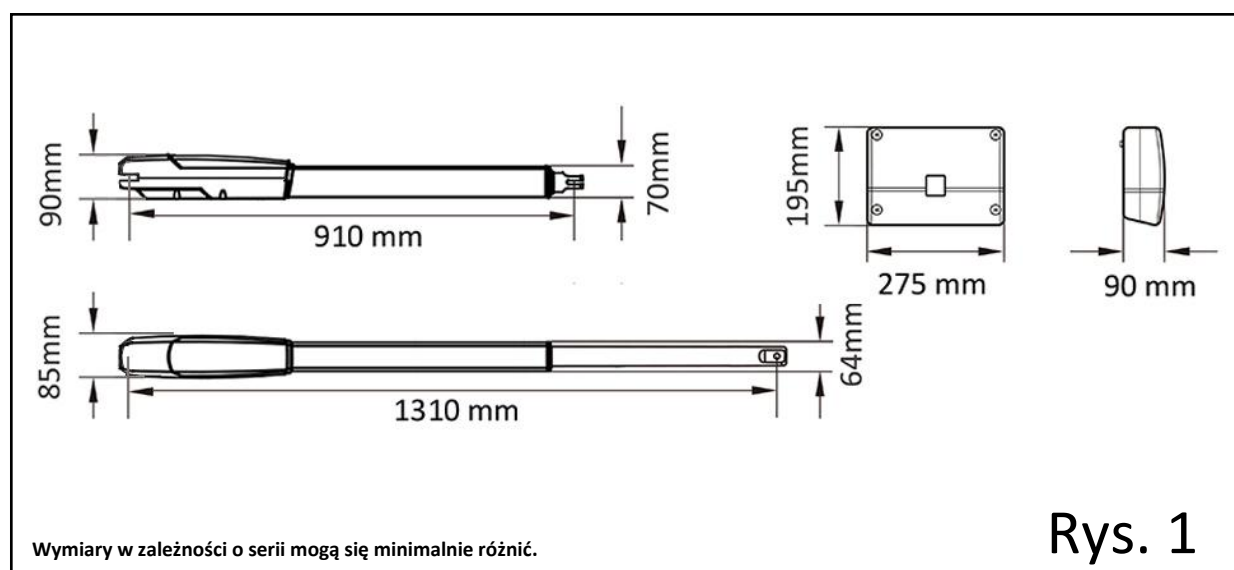
1. Przed rozpoczęciem montażu należy dobrze zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi, a także upewnić się czy wszystkie dostarczone komponenty są w stanie pozwalającym na ich instalację.
2. Produkt nie jest przeznaczony do obsługi przez dzieci, osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych czy osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.
3. Produkt został stworzony i zaprojektowany, do użytku tylko w określony sposób. Każde nietypowe użycie może spowodować uszkodzenie urządzenia oraz być źródłem potencjalnego niebezpieczeństwa dla użytkowników.
4. Należy zadbać, aby w pobliżu zautomatyzowanej bramy nie znajdowały się zwierzęta, dzieci oraz osoby postronne.
5. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu należy odciąć zasilanie.
- 6. W sieci zasilającej instalacji należy we własnym zakresie zadbać o zabezpieczenie zapobiegające przeciążeniom, zapewniające całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową.**
7. Z produktem należy obchodzić się delikatnie, chroniąc go przed zgnieceniami, uderzeniami, upadkiem lub kontaktem z jakiegokolwiek rodzaju płynami. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie wystawiać go na działanie otwartego ognia.
8. Użytkownikowi zabrania się podejmowania jakichkolwiek prób naprawy czy innych modyfikacji bez kontaktu z wykwalifikowanym serwisem.
9. Niestosowanie się do instrukcji i uwag w niej zawartych może prowadzić do uszkodzenia urządzenia i utraty gwarancji. W takich przypadkach, nie obowiązuje rękojmia za wady materialne.
10. Firma Elektrobim nie ponosi odpowiedzialności za szkody płynące z nieprawidłowego użycia wyrobu lub użycia wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem.



2. OPIS PRODUKTU


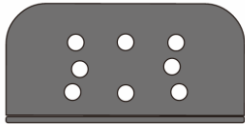
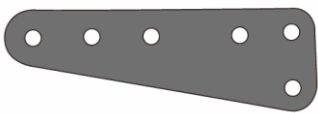








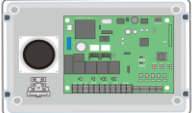



Zestaw ETM-03 został zaprojektowany jako komplet umożliwiający zautomatyzowanie bram skrzydłowych. Sposób pracy przekładni uniemożliwia ruch skrzydła przy wyłączonym urządzeniu, stąd przy lekkich bramach, nie ma potrzeby użycia dodatkowego elektrozamka blokującego bramę. W przypadku braku napięcia, siłowniki można rozblokować awaryjnie przy pomocy dołączonego do zestawu kluczyka, co umożliwi ręczne otwieranie bramy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	ETM-03
ZASILANIE CENTRALI STERUJĄCEJ	230 V~ 50Hz
NAPIĘCIE SIŁOWNIKÓW	24VDC
WYSUW RAMIENIA	400mm
MAKSYMALNA MASA SKRZYDŁA	400kg
PRĘDKOŚĆ WYSUWU	12mm/s
MAKS. DŁUGOŚĆ SKRZYDŁA BRAMY	4m
MOC SILNIKA SIŁOWNIKA	100W
CZĘSTOTLIWOŚĆ ZDALNEGO STEROWANIA	433,92mhz
MAX. ZASIĘG ZDALNEGO STEROWANIA	100m
MAX. ILOŚĆ PILOTÓW	25
ZALECANY AKUMULATOR ZASILANIA AWARYJNEGO	24V (5Ah max.)
TEMPERATURA PRACY)	-20 – +50°C
STOPIEŃ OCHRONY	IP54
DZIENNA ILOŚĆ CYKLI	≤600 (25/h)



Skład zestawu

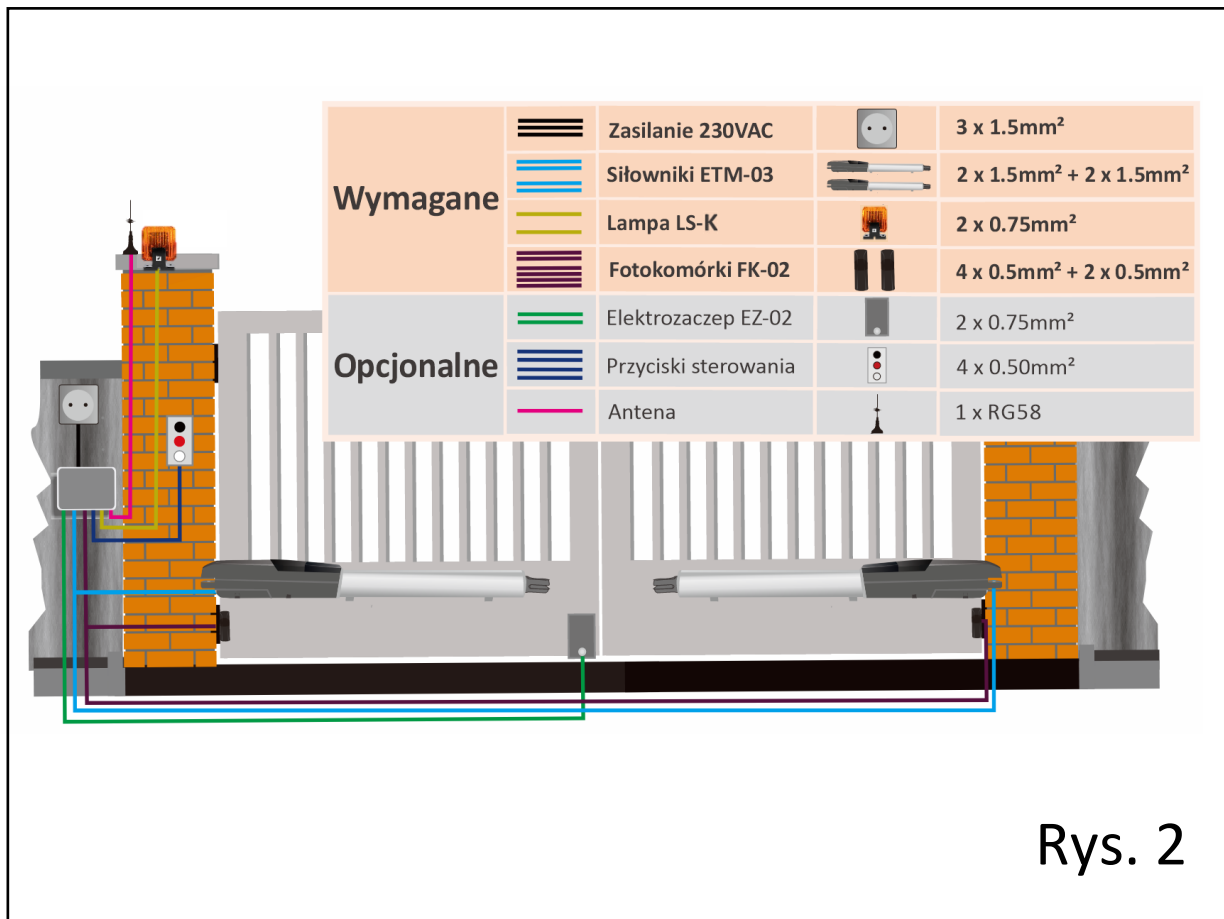
W poniższej tabeli wyszczególniono elementy wchodzące w skład **zestawu podstawowego** (konfiguracja domyślna: brama dwuskrzydłowa otwierana na posesję). W niektórych przypadkach elementy znajdujące się w kartonie lub ich ilości mogą się różnić, w zależności od indywidualnego zamówienia Klienta.

1	Siłownik (2 szt.)		2	Kątownik mocujący do słupka (4 szt.)	
3	Płaskownik trójkątny (krótki) (2 szt.)		4	Uchwyt na skrzydło bramy (2 szt.)	
5	Śruby do uchwytów (8 szt.)		6	Sworznie do siłowników (4 szt.)	
7	Kotwy do montażu kątowników (8 szt.)		8	Rura karbowana elektroinstalacyjna 100cm	
9	Puszka Instalacyjna (2 szt.)		10	Klucz awaryjnego otwierania (2 szt.)	
11	Odbojnik gumowy + 2 kotwy (1 szt.)		12	Centrala sterująca (1 szt.)	
13	Pilot zdalnego sterownia (2 szt.)		14	Lampa sygnalizacyjna (*) (1 szt.)	
15	Fotokomórki (*) (1 kpl.)				

(*) Jeśli zakupiono zestaw zawierający ten element na wyposażeniu

3. MONTAŻ

Instalacja elektryczna



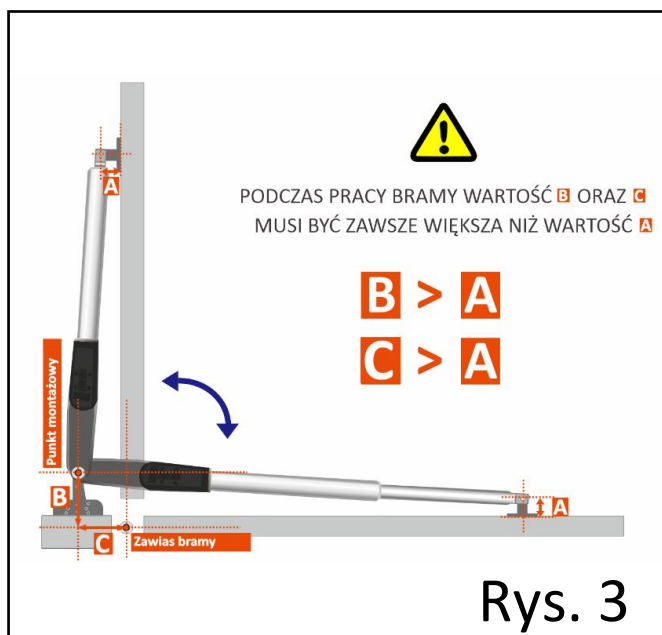
Rys. 2

Wymiary instalacyjne

Rysunek nr 3 przedstawia warunki konieczne do zachowania poprawnej geometrii siłownika i skrzydła bramy.

W celu uzyskania wymiarów instalacyjnych należy posłużyć się kalkulatorem punktów montażowych dostępnym na stronie: www.elektrobim.pl/kalkulator/

Kalkulator wylicza punkty mocowania w taki sposób, aby zapewnić bezpieczeństwo i bezawaryjność pracy siłownika. **Należy JAK NAJDOKŁADNIEJ odtworzyć w rzeczywistości punkty wyliczone przez kalkulator.**



Rys. 3

Montaż siłowników

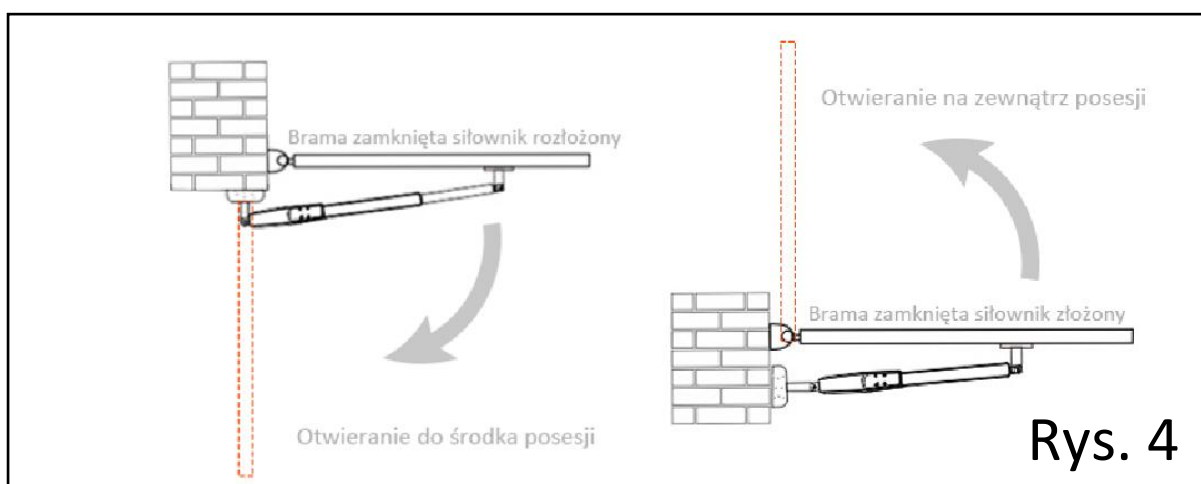
Urządzenie można montować tylko na w pełni sprawnych i solidnych bramach. Nie wolno montować automatu na bramach, które zacinają się podczas ruchu, poruszają się z nadmiernym oporem lub bramach pokrzywionych.

Skrzydło bramy powinno mieć:

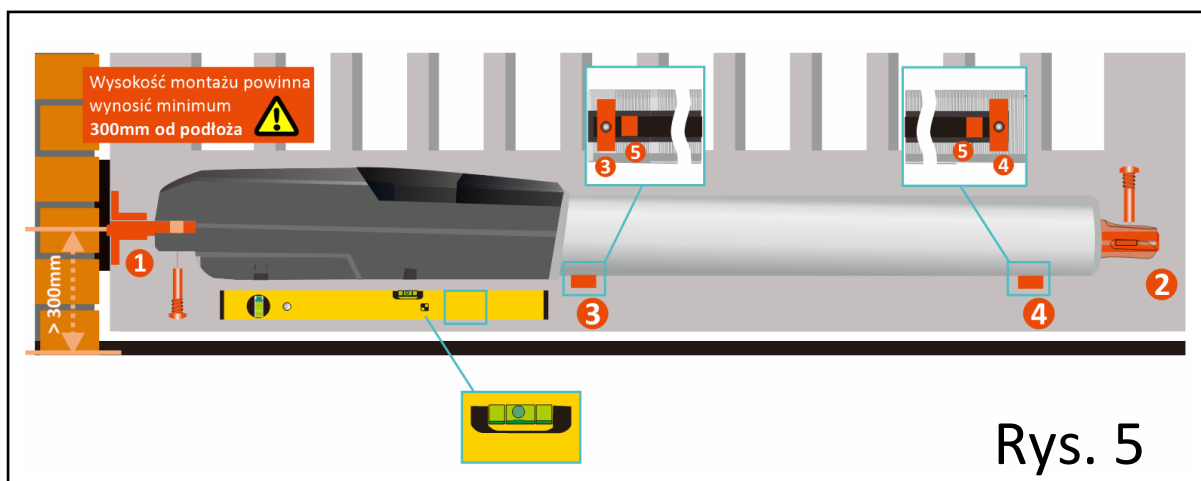
- długość max. 400cm, waga max. 400 kg

! Uwaga! Jeśli wypełnienie skrzydła przekracza 60% lub długość skrzydła wynosi więcej niż 2,5m bramę należy obowiązkowo zabezpieczyć elektrozaczepem EZ-01 lub EZ-02.

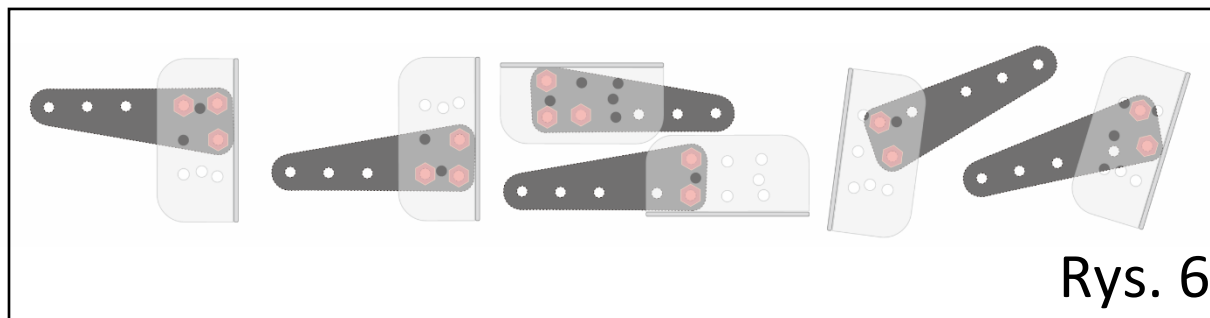
Ideę montażu siłowników w zależności od kierunku otwarcia bramy przedstawia poniższy rysunek. W przypadku zastosowania odbojnika na środku bramy, **podczas wykonywania obliczeń w kalkulatorze** należy odjąć 1,5 cm od długości wysuniętego siłownika (L1) w opcji otwierania do wewnątrz posesji lub dodać 1,5cm do długości schowanego siłownika (L2) w opcji otwierania na zewnątrz posesji. Jeśli odbojnik nie będzie montowany nie uwzględniamy zapasu.



Montaż siłownika wykonuje się na całkowicie zamkniętej bramie. W pierwszej kolejności odblokowujemy siłownik wg. procedury przedstawionej na rysunku nr 19 (str. 19). W przypadku otwierania do wewnątrz posesji siłownik powinien **być wysunięty całkowicie** (stoper końcowy 4 ustawiony w ostatniej możliwej pozycji), a dla otwarcia na zewnątrz **maksymalnie schowany** (stoper początkowy 3 ustawiony w pierwszej możliwej pozycji). W kolejnym kroku za pomocą sworzni łączymy ze sobą siłownik oraz uchwyty montażowe 1 i 2.



Uchwyt tylny ❶ mocowany do słupka składający się z dwóch kątowników i płaskownika, należy skrócić ze sobą w taki sposób aby zachować wymiar wyliczony przez kalkulator. Przykłady połączenia przedstawia poniższy rysunek.



Siłownik z uchwytami przykładamy do bramy oraz słupka zachowując wymiary instalacyjne w celu oznaczenia punktów montażowych. Siłownik powinien być zamontowany **przynajmniej 30cm od podłoża** i posiadać **niewielki spad w kierunku tłoczyska** w celu zachowania odpowiedniego drenażu. Po oznaczeniu punktów łączących mocowania z konstrukcją bramy, rozłączamy uchwyty ❶ oraz ❷ od siłownika i montujemy je do słupka i bramy. Ponownie łączymy siłownik z uchwytami i sprawdzamy poprawność wymiarów instalacyjnych oraz spad na siłowniku. Jeśli wszystko się zgadza pozostaje wyregulować stoper początkowy ❸ jeśli brama otwiera się do wewnątrz posesji lub stoper końcowy ❹ jeśli brama otwiera się na zewnątrz. W tym celu odkręcamy stoper i mocujemy go solidnie w miejscu zatrzymania otwartego skrzydła, tak wózek śruby napędowej ❺ zatrzymywali się na nim. Drugi stoper powinien być wyregulowany na początku montażu.



Uwaga! Siłownik powinien pracować ze skokiem wynoszącym minimum 90% zakresu pracy.

Montaż odbojnika

W przypadku montażu odbojnika środkowego po poprawnym przeprowadzeniu obliczeń siłownik powinien być w stanie zamknąć bramę i wyjechać odrobinę poza obszar zamknięcia. Aby poprawnie zainstalować odbój należy za pomocą kotew zamontować go w miejscu zrównania się skrzydeł, tak aby opierały się one o odbojnik podczas zamykania. Montaż ogranicznika środkowego jest zalecany, ale nie jest obowiązkowy.

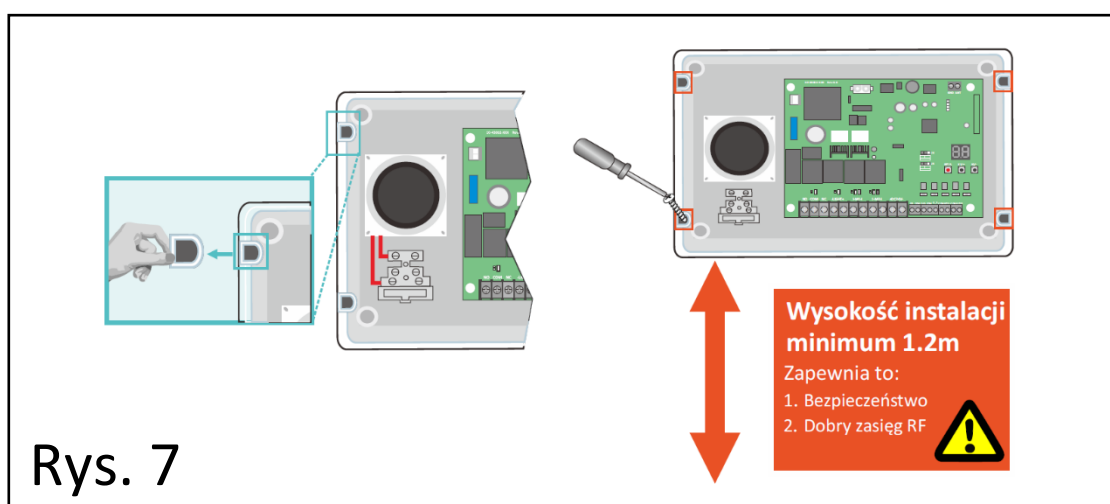
	ODBOJNIK ŚRODKOWY	ODBOJNIK ŚRODKOWY (PRZEDŁUŻENIE)	ELEKTROZACZEP EZ-02
DO WEWNĄTRZ	Skrzydło opiera się bezpośrednio o odbojnik. Wewnętrzna strona Zewnętrzna strona	Skrzydło opiera się o odbojnik przez przedłużenie. Wewnętrzna strona Zewnętrzna strona	Elektrozaczep przyziemny zamontowany do skrzydła bramy blokuje się po kontakcie z odbojnikiem. Wewnętrzna strona Zewnętrzna strona
NA ZEWNĄTRZ	Skrzydło opiera się bezpośrednio o odbojnik. Wewnętrzna strona Zewnętrzna strona	Skrzydło opiera się o odbojnik przez przedłużenie. Wewnętrzna strona Zewnętrzna strona	Elektrozaczep przyziemny zamontowany do skrzydła bramy blokuje się po kontakcie z odbojnikiem. Wewnętrzna strona Zewnętrzna strona

Jeśli nie stosujemy odbojnika należy wykorzystać pełen wysuw siłownika, a niewielką regulację miejsca zejścia się skrzydeł można dokonać za pomocą stoperów ❸ lub ❹.

Przewód zasilający siłownika należy poprowadzić do puszeki elektrycznej w celu późniejszego połączenia. Nie może być on naprężony podczas pracy siłownika i narażony na uszkodzenia mechaniczne.

Montaż centrali sterującej

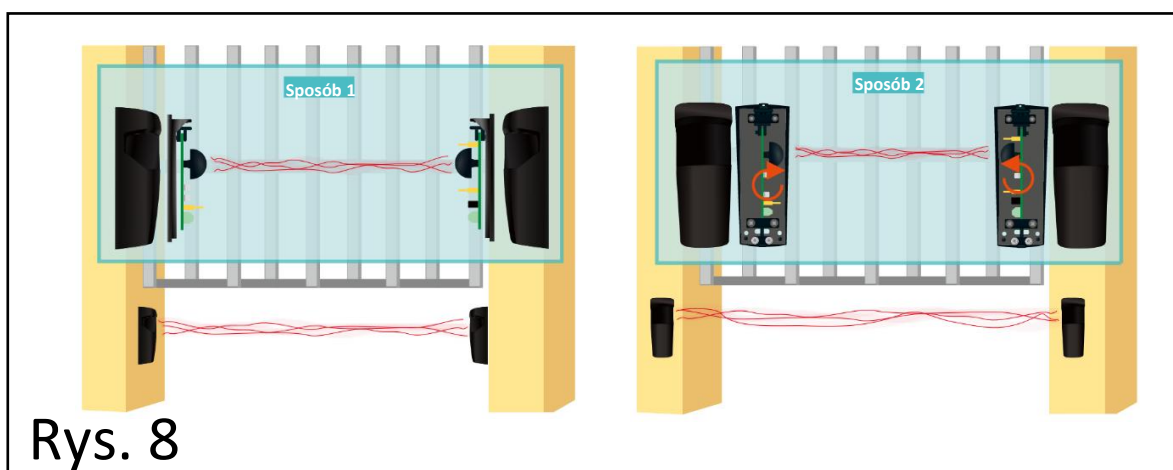
Skrzynkę centrali sterującej należy zainstalować możliwie blisko bramy upewniając się, że połączenia kablowe nie są narażone na uszkodzenia, a obudowa płyty chroniona jest przed zalaniem. Minimalna wysokość montażu wynosi 1,2m. Nie należy montować centrali w mocno nasłonecznionych miejscach. Montaż centrali rozpocząć od odkręcenia śrub i zdjęcia pokrywy. Następnie usunąć zaślepki z otworów montażowych i zamocować centralę do solidnej powierzchni. **Nie należy wykonywać innych otworów montażowych niż fabryczne.** Jeśli na tym etapie nie będzie wykonywanych połączeń elektrycznych, należy zamknąć pokrywę.



Montaż lampy sygnalizacyjnej oraz fotokomórek

Lampę sygnalizacyjną należy zamontować możliwie wysoko, w widocznym miejscu, aby informowała użytkowników o pracy zautomatyzowanej bramy. Podłączenie zgodnie z rysunkiem nr.7.

Montaż fotokomórek **jest obowiązkowy**. Bariera optyczna zwiększa bezpieczeństwo użytkowników zautomatyzowanej bramy. Fotokomórki należy zainstalować w takim miejscu, aby mogły one wykryć obiekt, który mógłby pojawić się na drodze poruszającej się bramy. Dla większego bezpieczeństwa zaleca się zamontowanie kilku kompletów zabezpieczeń optycznych np. od strony posesji, na zewnątrz posesji, w obszarze przesuwu otwierania bramy. **Nie należy montować odbiornika fotokomórki w mocno nasłonecznionym miejscu.** Fotokomórki powinny być zainstalowane min. 30 cm od ziemi. **Skrzydła bramy nie mogą naruszać promienia fotokomórek!**



4. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Zalecane minimalne przekroje przewodów

Przykładowy sposób poprowadzenia okablowania przedstawiono na rysunku nr 2.

- Zasilanie sieciowe 230VAC: 3 x 1,5mm²
- Siłownik ETM-03: 2 x 1,5mm²
- Fotokomórki:
 - odbiornik 4 x 0,5mm²
 - nadajnik 2 x 0,5mm²
- Lampa sygnalizacyjna: 2 x 0,75mm²
- Elektrozaczep bramowy (w zależności od bramy): 2 x 0,75mm²
- Zewnętrzna antena (opcjonalnie): kabel koncentryczny (np. typu RG58)
- Przyciski sterowania ręcznego (opcjonalnie): 4 x 0,5mm² (ilość żył zależna od ilości przycisków)



Uwaga! Podczas podłączania zasilania 230VAC należy zachować szczególną ostrożność, aby uniknąć porażenia prądem lub uszkodzenia automatu.



Uwaga! W sieci zasilającej instalacji należy we własnym zakresie zamontować odpowiednie zabezpieczenie zapobiegające przeciążeniom, zapewniające całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową. Automat musi być podłączony do osobnego obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem nadprądowym 10A.



Uwaga! Zabrania się podłączania lub modyfikowania połączenia w czasie opadów lub kiedy występuje możliwość zachlapania elektroniki wodą.

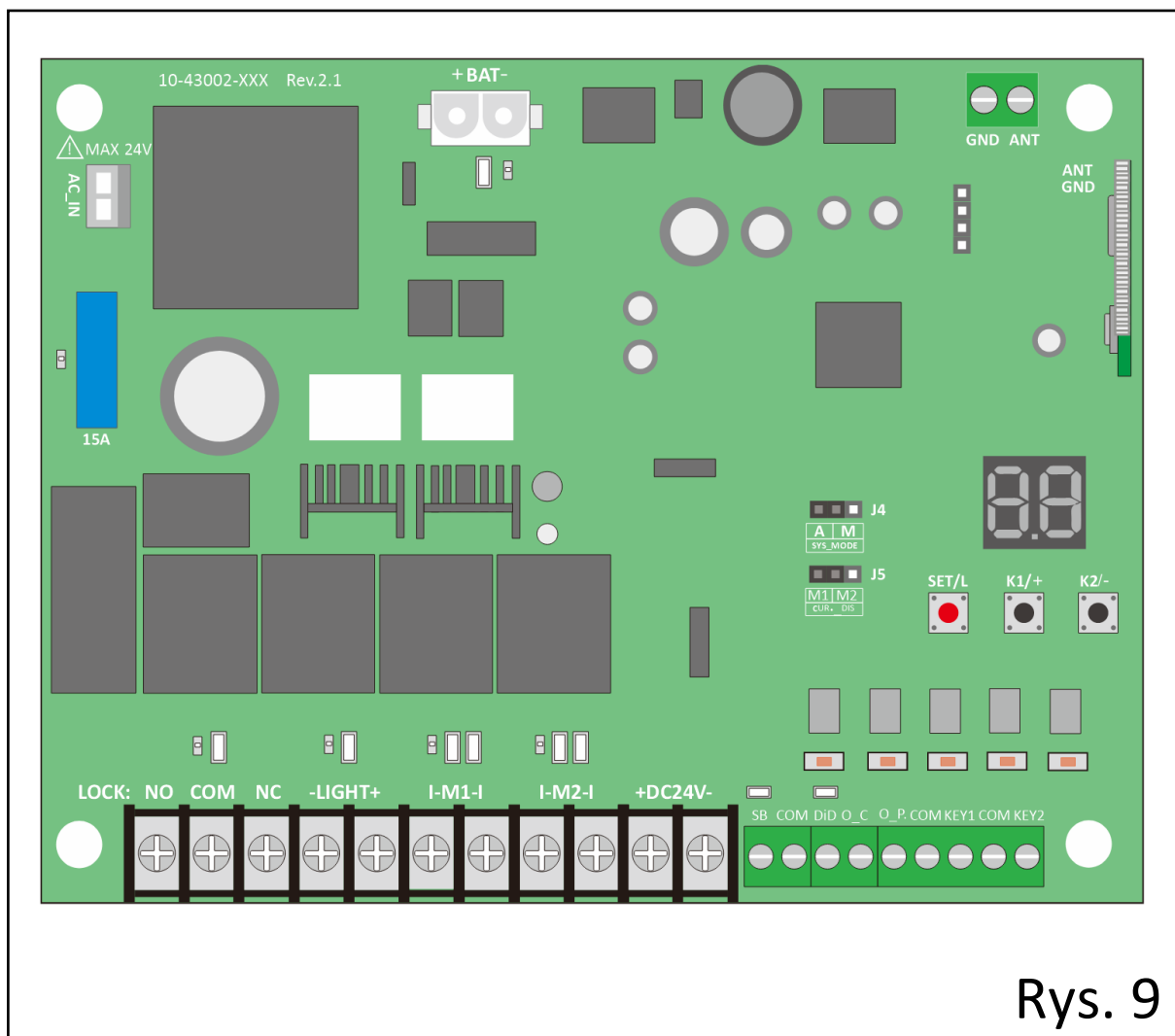
Opis złączy i wyprowadzeń



Uwaga! Przewody podłączone do płyty głównej powinny od razu opadać w dół, oznacza to, że nie mogą one wychodzić ponad poziom płyty głównej.



Uwaga! Przy podłączaniu osprzętu zachować szczególną ostrożność. Zwarcia na złączach zasilających siłowniki, lampę, fotokomórki itp. mogą doprowadzić do uszkodzenia płyty.


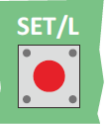




Rys. 9

AC_IN	Złącze zasilające płytę główną (wyprowadzenie na transformator 24V)
LOCK: NO COM NC	Wyprowadzenie na automatyczny elektrorygiel odblokowujący bramę. Napięcie 24VDC. Po rozpoczęciu nowego cyklu otwierania na to złącze podawany jest impuls w celu rozryglowania bramy.
-LIGHT+	Wyprowadzenia zasilające lampę sygnalizacyjną 24V.
 -M1- 	Zasilanie siłownika nr 1 odpowiedzialnego za funkcję furtki lub pracę jednoskrzydłową. Przy zastosowaniu zwłoki czasowej między siłownikami P2 siłownik podłączony do tego złącza uruchamia się jako pierwszy, a przy zamykaniu jako drugi.
 -M2- 	Zasilanie siłownika nr 2. Przy zastosowaniu zwłoki czasowej między siłownikami P2 siłownik podłączony do tego złącza uruchamia się jako drugi, a przy zamykaniu jako pierwszy.
+DC24V-	Zasilanie 24V DC dla fotokomórek oraz dodatkowych modułów.

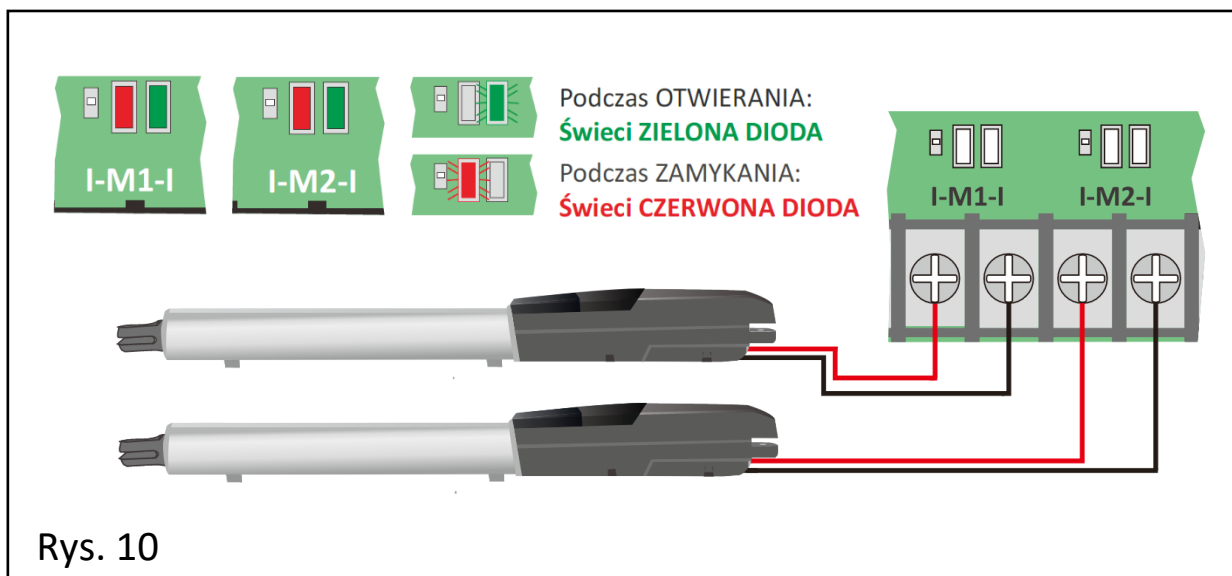
SB	Złącze sygnałowe fotokomórek. Krótkie zwarcie pomiędzy SB i COM informuje sterownik o napotkaniu przeszkody. Jeśli sygnał napotkania przeszkody pojawi się w trakcie zamykania - skrzydła zostaną zatrzymane. Złącze typu NC. Fabryczna zworka – usunąć przy podłączeniu fotokomórek.
COM	Wspólna masa.
DiD	Wejście sygnału stop. Złącze typu NC. Fabryczna zworka – usunąć jeśli wejście będzie wykorzystywane.
O_C	Wejście sygnału zamknij. Złącze typu NO.
O_P	Wejście sygnału otwórz. Złącze typu NO.
COM	Wspólna masa.
KEY1	Wejście sygnału sterowania cyklicznego otwórz-stop-zamknij-stop... dla skrzydła -M1-
COM	Wspólna masa.
KEY2	Wejście sygnału sterowania cyklicznego otwórz-stop-zamknij-stop... dla obu skrzydeł.
ANT GND	Złącze antenowe
+BAT-	Złącze zasilania akumulatorowego

Wyświetlacz i przyciski

	Wyświetlacz cyfrowy
	Brama zamknięta: Po włączeniu zasilania, naciśnij i przytrzymaj aby uruchomić Tryb Nauki ; Napęd nie pracuje: Naciśnij aby uruchomić menu parametrów; Menu parametrów: Naciśnij aby zmienić parametr; Edycja parametru: Naciśnij aby zatwierdzić wartość parametru.
	Napęd nie pracuje: Naciśnij aby otworzyć-zatrzymać- zamknąć skrzydło -M1- ; Menu parametrów: Naciśnij aby edytować parametr; Edycja parametru: Naciśnij aby zwiększyć wartość.
	Napęd nie pracuje: Naciśnij aby otworzyć-zatrzymać- zamknąć oba skrzydła; Menu parametrów: Naciśnij aby edytować parametr; Edycja parametru: Naciśnij aby zmniejszyć wartość.

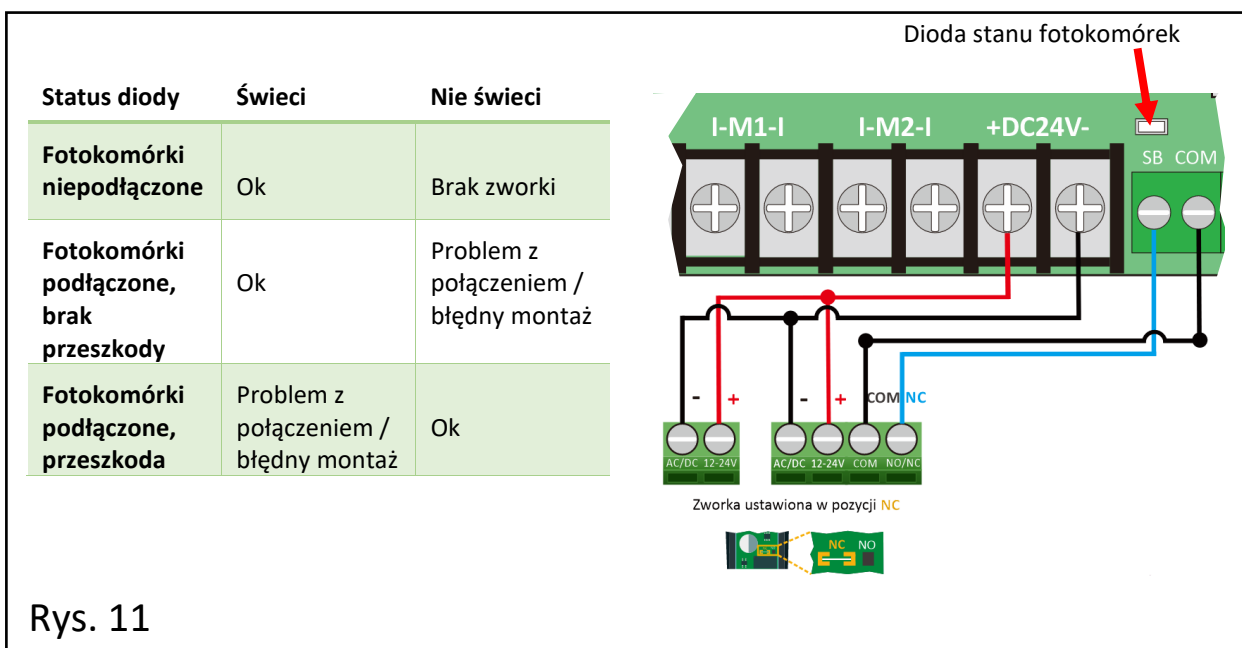
Podłączenie siłowników

Za zasilanie siłowników odpowiadają złącza **|-M1-|** oraz **|-M2-|**. Siłowniki należy podłączyć zgodnie z rysunkiem nr 10 pamiętając, że kanał **|-M1-|** przy ustawieniu opóźnienia między silnikami startuje jako pierwszy i odpowiada za funkcję furtki lub pracę napędu w trybie jednoskrzydłowym. Aby cały system działał prawidłowo podczas otwierania bramy przez siłowniki nad złączami powinna świecić **zielona dioda**, a podczas zamykania **czerwona**. Jeśli w przypadku wybranego złącza występuje odwrotna sytuacja tzn. skrzydło się otwiera, a świeci dioda czerwona, należy w tym kanale zamienić ze sobą przewody zasilające.



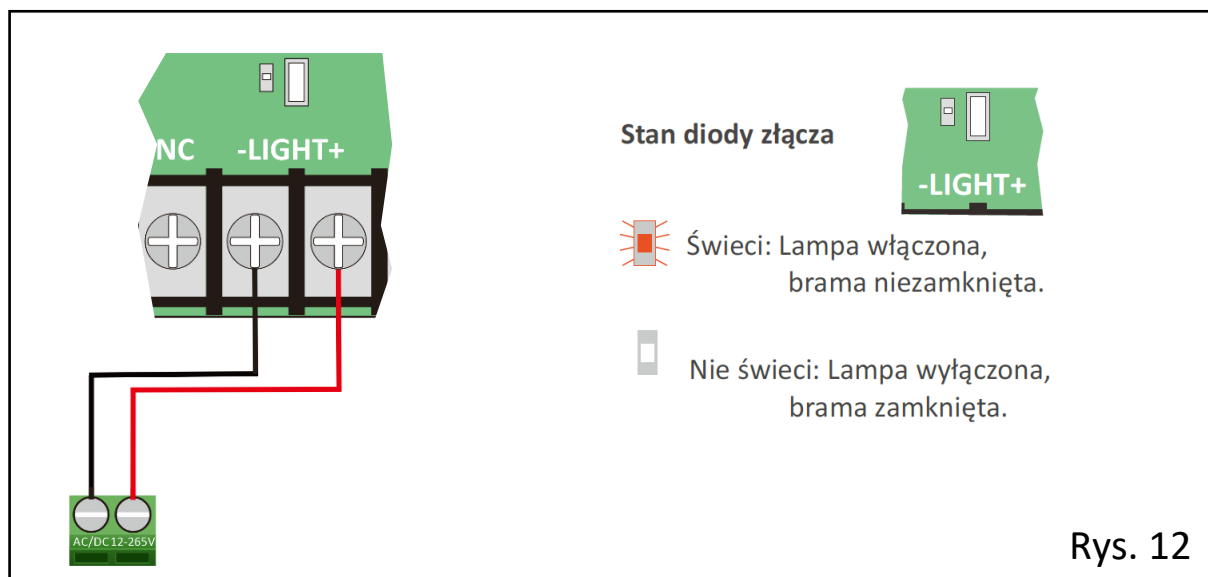
Podłączenie fotokomórek

Schemat podłączenia fotokomórek został przedstawiony na rysunku nr 11. Przed podłączeniem należy zdemonstrować fabryczną zwórkę ze złącza SB i COM. Zwórka w fotokomórka ustawiona w pozycji NC. Poprawnie zamontowane fotokomórki nie powinny być wzbudzone przez poruszającą się bramę.



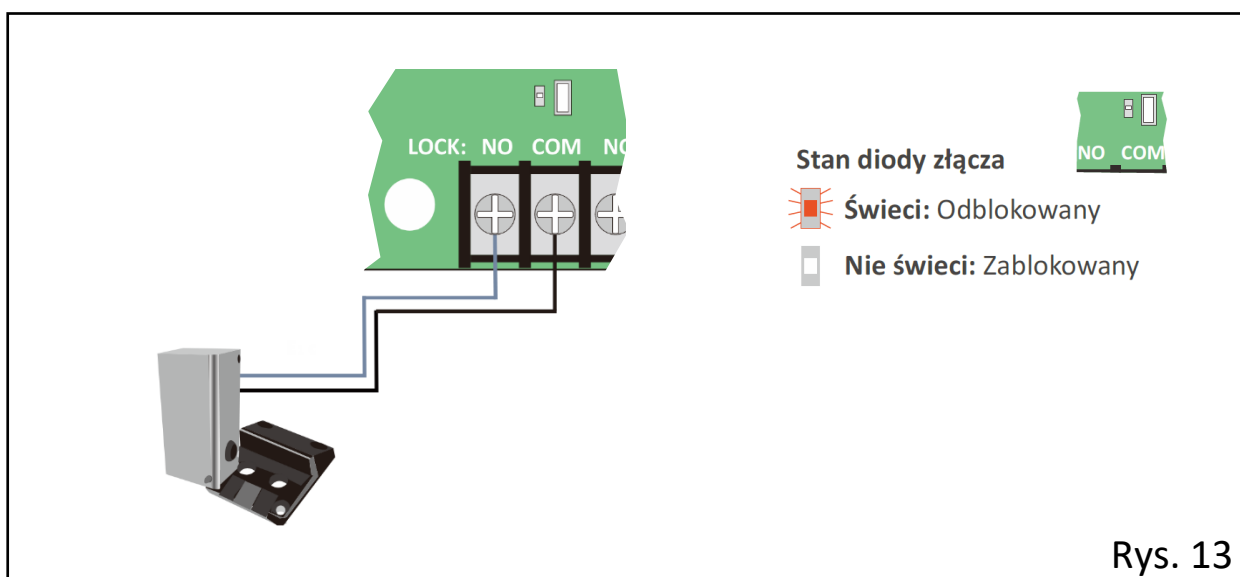
Podłączenie lampy sygnalizacyjnej


Schemat podłączenia lampy ostrzegawczej został przedstawiony na rysunku nr 12.



Podłączenie elektrozaczepu

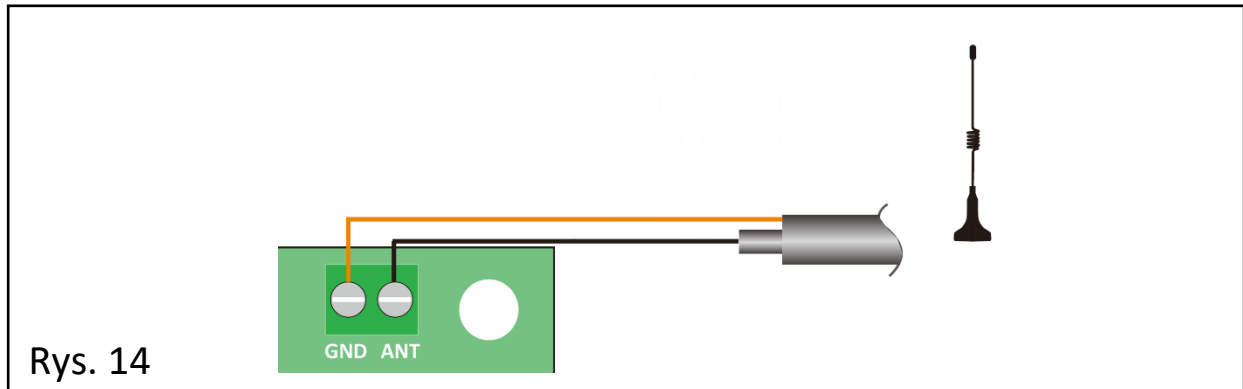
Elektrozaczep bramowy typu EZ-02 lub EZ-01 jest wymagany w przypadku kiedy wypełnienie skrzydła przekracza 60% lub długość skrzydła wynosi więcej niż 2,5m. Nie stanowi on standardowego wyposażenia zestawu i należy zakupić go we własnym zakresie. Schemat podłączenia (tryb NO) przedstawia rysunek nr 13. Elektrozaczep pracujący w trybie NC należy podłączyć do złącza COM i NC usuwając wcześniej zwórkę.



 **Uwaga!** Elektrozaczep zwiększa bezpieczeństwo i pomaga odciążyć siłowniki w przypadku większych naporów wiatru wiejącego w zamknięte skrzydła bramy.

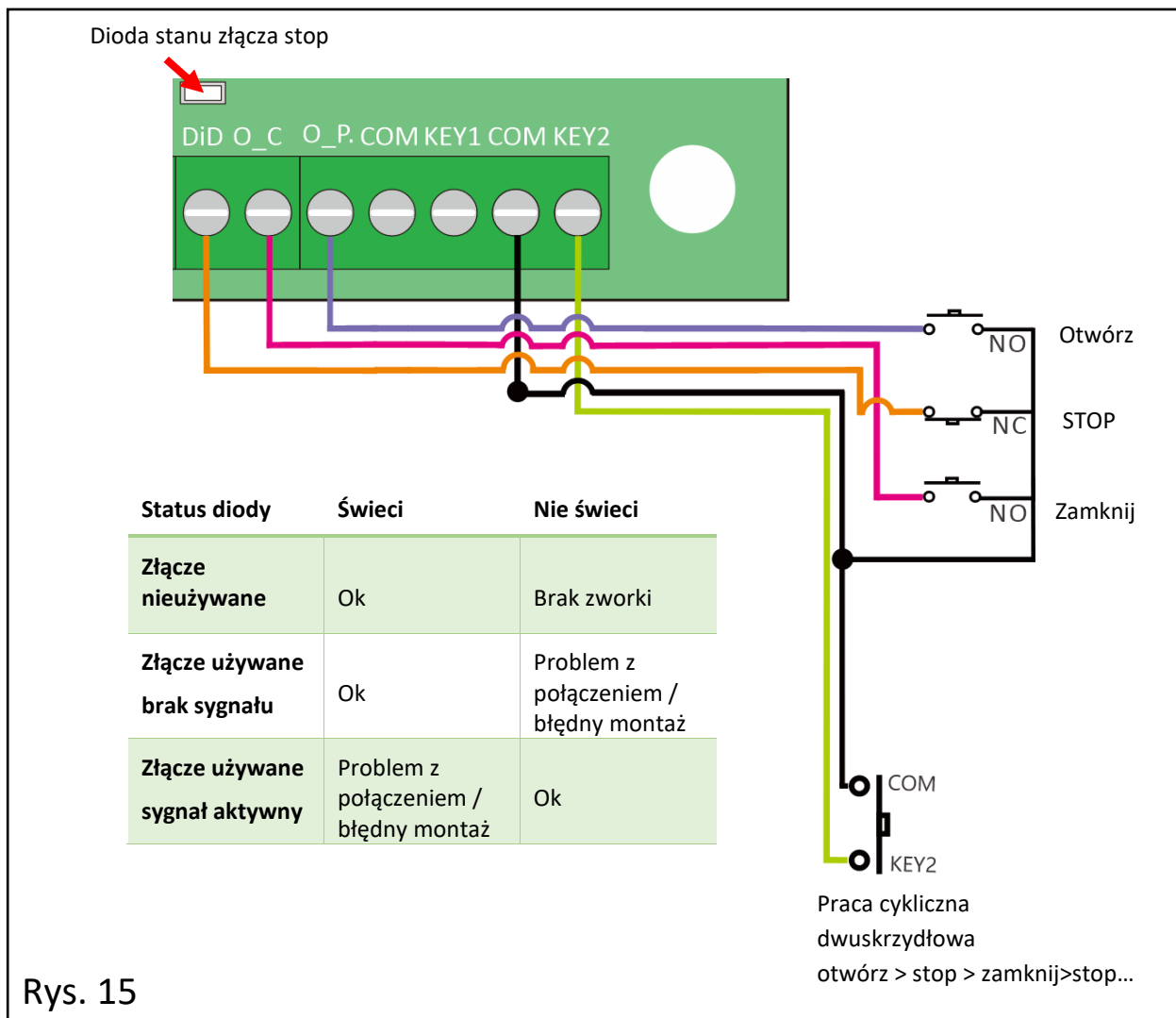
Podłączenie anteny

Schemat podłączenia anteny został przedstawiony na rysunku nr 14.



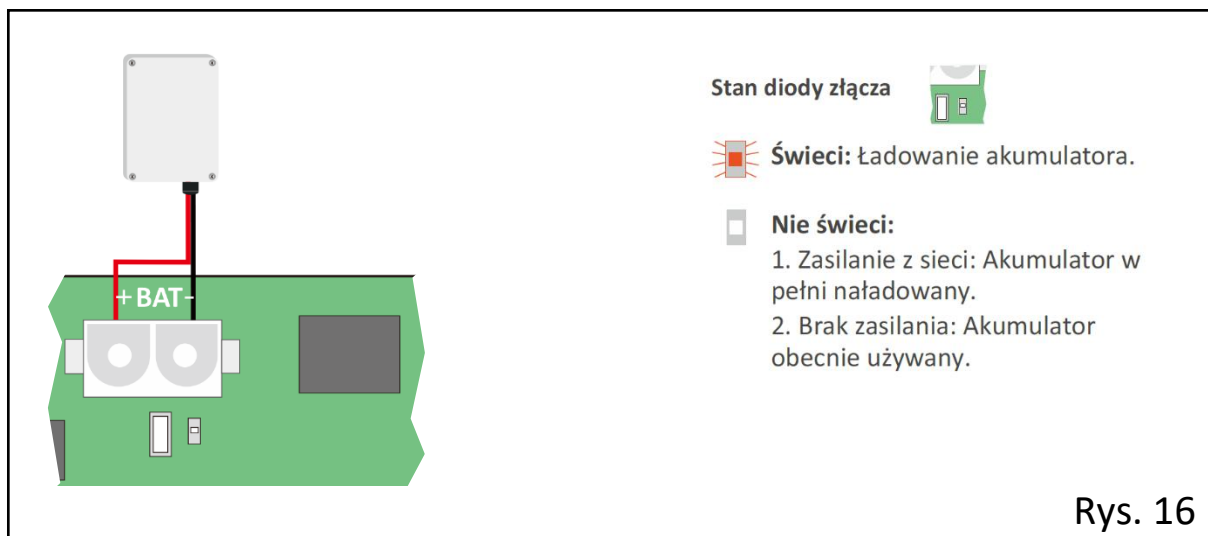
Podłączenie urządzeń sterujących

Schemat podłączenia urządzeń sterujących takich jak przyciski, moduły GSM/WIFI, zewnętrzne radiodbiorniki itp. został przedstawiony na rysunku nr 15.



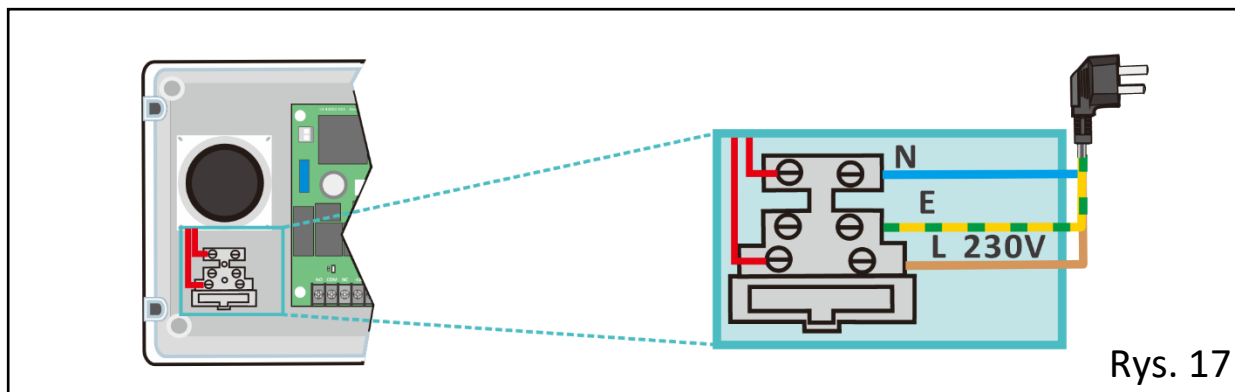
Podłączenie akumulatora awaryjnego zasilania

Schemat podłączenia awaryjnego zasilania został przedstawiony na rysunku nr 16.



Podłączenie zasilania

Po podłączeniu wszystkich akcesoriów można podłączyć zasilanie i uruchomić napęd. W tym celu podłączamy przewód zasilający do kostki zasilającej pod transformatorem zgodnie ze schematem poniżej. Na końcu sprawdzamy jeszcze raz poprawność podłączeń po czym można podłączyć urządzenie do sieci 230V.



Uwaga! W sieci zasilającej instalacji należy we własnym zakresie zamontować odpowiednie zabezpieczenie zapobiegające przeciążeniom, zapewniające całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową. Automat musi być podłączony do osobnego obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem nadprądowym 10A.



Uwaga! W sieci zasilającej instalacji należy we własnym zakresie zamontować odpowiedni układ przeciwzakłóceńowy. Jest to szczególnie ważne jeśli w okolicy posesji działa instalacja fotowoltaiczna. Zignorowanie zalecenia może doprowadzić do uszkodzenia sprzętu i utraty gwarancji.

5. PROGRAMOWANIE

Tryb Automatyczny

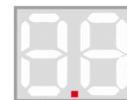
Nowy zestaw powinien być fabrycznie ustawiony w Trybie Automatycznym gdzie centrala uczy się podczas pierwszego cyklu otwarcia dystansu, czasu oraz sił działających w układzie. Na podstawie tego ustala czas pracy, dystans zwalniania, prędkość i ustawienia przeciążeniowe. W tym trybie system sterowania dostosowuje się do zmian warunków pracy, stale konfigurując odpowiednio wszystkie parametry.



Gotowość do przeprowadzenia procedury przyuczenia symbolizuje migający symbol LL. Taki symbol powinien wyświetlać się na fabrycznie nowej jednostce ustawionej w Trybie automatycznym. Aby wywołać przyuczanie należy przytrzymać przez 5 sekund przycisk **SET/L** (wymaga ponownego uruchomienia).

Procedura nauki wygląda następująco:

1. Upewnić się, że napęd zamontowany jest poprawnie, a podłączenia elektryczne są wykonane prawidłowo.
2. Upewnić się, że brama jest w pozycji zamkniętej, a centrala ma uruchomioną procedurę przyuczenia (LL).
3. Nacisnąć przycisk **K2/-**. Jeśli siłowniki połączone są poprawnie (rys. 10), powinny powoli otworzyć bramę (zielony kolor diody nad złączami siłowników).
4. Jeśli procedura została przeprowadzona pomyślnie symbol LL zniknie, a na wyświetlaczu pojawi się widoczny po prawej stronie symbol gotowości do pracy.



W tym trybie dostępna jest regulacja 4 parametrów pracy. Aby uruchomić menu nacisnąć krótko przycisk **SET/L**. Kolejne naciśnięcie tego przycisku spowoduje zmianę parametru na kolejny. Aby edytować wybrany parametr nacisnąć przycisk **K1/+** lub **K2/-**. Wartość edytowane parametru zwiększa przyciski **K1/+**, zmniejsza **K2/-**. Przycisk **SET/L** podczas edytowania wartości zapisuje zmiany.

Lista parametrów:

Parametr	Wartości	Opis
P1	01-02	Tryb jedno/dwuskrzydłowy Wartości: 01 – tryb jednoskrzydłowy (aktywne złącze M1), 02 – tryb dwuskrzydłowy (aktywne złącze M1 oraz M2).
P2	00-09	Opóźnienie między skrzydłami Wartość: 00 – brak opóźnienia między skrzydłami 01-09 – różnica czasowa między startem obu skrzydeł
P3	00-99	Autozamykanie (dwa skrzydła oraz funkcja furtki) Wartość: 00 – brak autozamykania, 01-99 – czas do automatycznego zamknięcia po otwarciu skrzydeł/skrzydła.
P4	00-05	Wczesne ostrzeżenie lampą sygnalizacyjną Wartość: 00 – lampa świeci po rozpoczęciu cyklu otwarcia/zamknięcia. 01-05 – lampa świeci przez wybrany czas po czym rozpocznie się cykl pracy.

Tryb automatyczny będzie wystarczający w większości wypadków. Zapewni on dobranie odpowiednich parametrów przez system oraz podstawową konfigurację centrali. Aby wyregulować parametry przeciążeniowe, czas pracy na wysokich i niskich obrotach oraz prędkość pracy zestawów, należy wejść w Tryb Ekspercki.

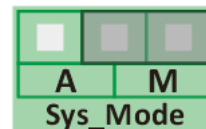


Uwaga! Tryb Ekspercki przeznaczony jest wyłącznie dla doświadczonych instalatorów z odpowiednimi uprawnieniami oraz szkoleniami.

Tryb Ekspercki

Zalecamy używanie tego trybu wyłącznie jeśli istnieje dobry powód techniczny. Takim powodem mogą być ciężkie warunki pracy, które nie mogą być odpowiednio kontrolowane przez tryb automatyczny. W tym trybie nie ma procedury przyuczenia. Wartości należy ustawić ręczne i są one stałe. Nie występuje też automatyczna adaptacja do zmieniających się warunków.

Aby uruchomić Tryb Ekspercki należy wyłączyć zasilanie i zmienić zworkę na płycie głównej Sys_Mode na pozycję M i ponownie włączyć zasilanie.



Aby wyregulować pracę napędu przechodzimy do menu parametrów.

Lista parametrów:

Parametr	Wartości	Opis
P1-P4	Patrz Tryb Automatyczny	
P5	02-30	Czas pracy na wysokich obrotach złącze M1 Ustawienie określa przez jaki czas siłownik będzie pracował z normalną prędkością po czym przełączy się na niskie obroty i zatrzyma się na mechanicznym ograniczniku. Wartość musi być ustawiona w taki sposób aby siłownik mógł pracować przez co najmniej 3 sekundy na niskich obrotach przed zatrzymaniem.
P6	02-30	Czas pracy na wysokich obrotach złącze M2 To samo co wyżej dla drugiego siłownika.
P7	3.0-9.0	Czułość wyłącznika przeciążeniowego na wysokich obrotach Parametr określa czułość wyłącznika przeciążeniowego w przypadku gdy podczas pracy brama napotka przeszkodę lub pracuje nierówno. Podczas cyklu otwierania brama się zatrzyma, a podczas cyklu zamknięcia ponownie otworzy. Czułość musi być ustawiona w taki sposób aby brama mogła wykonać normalną pracę jednocześnie zachowując odpowiedni margines bezpieczeństwa. 3.0 – najwyższa czułość 9.0 – najniższa czułość
P8	2.0-9.0	Czułość wyłącznika przeciążeniowego na niskich obrotach Parametr określa czułość wyłącznika przeciążeniowego w przypadku gdy napęd pracuje już na niskich obrotach i brama napotka ogranicznik mechaniczny, przeszkodę lub pracuje nierówno. Zadziałanie wyłącznika zatrzymuje bramę. Czułość musi być ustawiona w taki sposób aby brama mogła zakończyć cykl bez przedwczesnego zatrzymania jednocześnie będąc w stanie wykryć ogranicznik krańcowy i zatrzymać się w żądanej pozycji. 2.0 – najwyższa czułość 9.0 – najniższa czułość.
P9	01-03	Prędkość Wartość: 01 – Prędkość podstawowa (domyślne) 02 – 75% prędkości podstawowej 03 – 50% prędkości podstawowej

Programowanie pilotów

Nauka pilotów

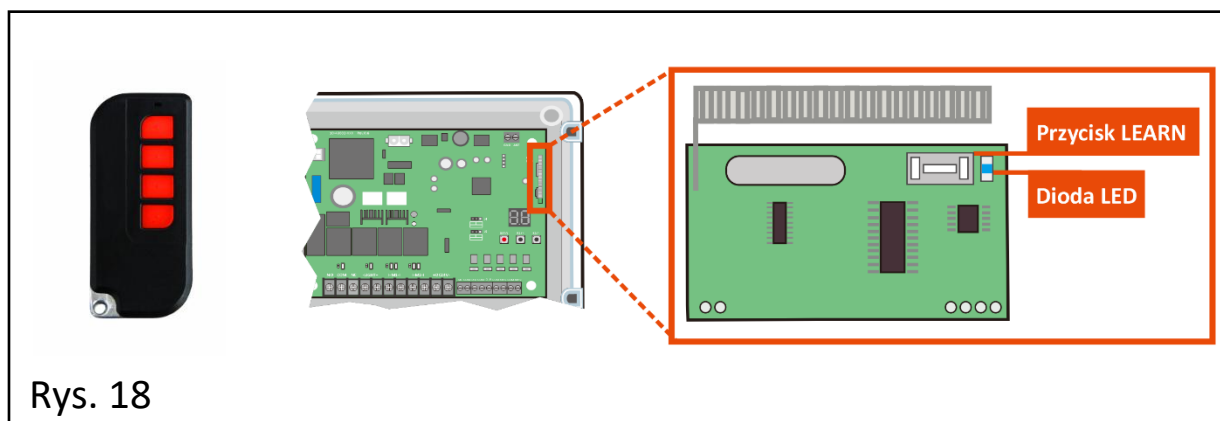
Tryb pracy jednoskrzydłowej: Nacisnąć przycisk LEARN na radioodbiorniku, niebieska dioda LED zaświeci jeden raz. Nacisnąć i przytrzymać wybrany przycisk w pilocie, który ma pełnić taką funkcję, do czasu aż dioda zacznie szybko migać i zgaśnie.

Tryb pracy dwuskrzydłowej: Nacisnąć przycisk LEARN na radioodbiorniku dwukrotnie, niebieska dioda LED zaświeci dwa razy. Nacisnąć i przytrzymać wybrany przycisk w pilocie, który ma pełnić taką funkcję, do czasu aż dioda zacznie szybko migać i zgaśnie.

Pilot pracuje w trybie pracy cyklicznej krok po kroku: otwórz > stop > zamknij>stop...

Kasowanie pilotów

Nacisnąć i przytrzymać przycisk LEARN przez 8 sekund do czasu aż niebieska dioda LED zacznie szybko migać i zgaśnie.



6. INNE CZYNNOŚCI

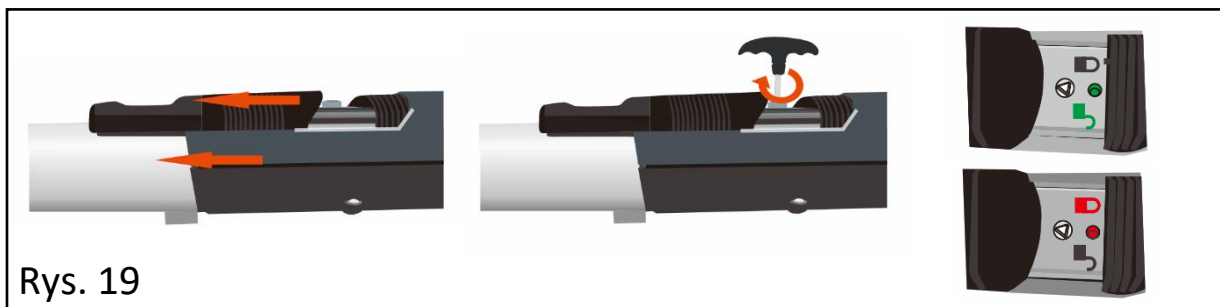
Awaryjne otwieranie bramy

W przypadku zaniku energii elektrycznej lub potrzeby regulacji bramy przy montażu, należy rozblokować siłownik tak aby nastąpiła możliwość ręcznego przesunięcia skrzydła bramy. Aby wykonać tą czynność należy użyć dołączonego do zestawu klucza rozblokowującego, przesunąć pokrywę zamka i umieścić go w zamku. Następnie przekręcić klucz o 270° aż pojawi się zielone oznaczenie. Siłownik jest wysprężony, a tłoczyśko porusza się swobodnie. Aby zasprężić z powrotem siłownik należy powtórzyć czynności w odwróconej kolejności. Obrócić klucz o 270° do czerwonego oznaczenia, usunąć klucz i zasunąć pokrywkę.



Uwaga! Należy pamiętać, aby zawsze zasunąć pokrywkę zamka po wyjęciu klucza.

Fabrycznie nowe siłowniki będą się poruszać z wyraźnie większym oporem po rozblokowaniu sprzęgła w przekładni, dlatego na początku będzie potrzebna znaczna siła do ręcznego przesuwania tłoka. Opór znacznie zmaleje, gdy mechanizm siłownika się dotrze. Dlatego aby wspomóc się w procesie montażu, siłownik można wysunąć podłączając go na chwilę do centrali i uruchamiając pracę przyciskiem K2 lub założyć siłownik na bramę w pozycji złożonej i odblokować siłownik za pomocą dźwigni, którą stanowi skrzydło bramy.



Rys. 19

Konserwacja

Przynajmniej raz na rok:

- Sprawdzenie poprawności ustawionych parametrów jeśli aktywnowano Tryb Ekspercki
- Kontrola szczelności obudowy centrali

Przynajmniej raz na tydzień:

- Sprawdzenie poprawności działania fotokomórek

Odpowiednio do potrzeb:

- usuwanie zanieczyszczeń z siłowników i obudowy centrali



Uwaga! W okresie zimowym przed użyciem sprzętu należy usunąć nadmiar lodu z siłownika .

Podczas mrozów może się okazać konieczne zwiększenie wartości ustawień przeciążeniowych.

7. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Brama otworzyła się i nie zamyka	1. Brak zasilania 230V. 2. Problem z fotokomórkami	1. Podłączyć zasilanie 230V. 2. Wyregulować fotokomórki i sprawdzić połączenie elektryczne
Brama po domknięciu natychmiast się otwiera	1. Końcówki zamkniętych skrzydeł naruszają linię fotokomórek	1. Ustawić odbojnik, ograniczniki w siłownikach lub mocowania siłowników tak, aby zamknięta brama nie wychodziła na zewnątrz posesji.
Brama nie chce się otworzyć	1. Brak zasilania 230V. 2. Zakleszczenie siłownika	1. Podłączyć zasilanie 230V. 2. Odblokowanie siłownika i poprawne ustawienie odboju lub mocowań siłownika.
Brama zatrzymuje się w losowych momentach	1. Niepoprawnie ustawione parametry przeciążeniowe	1. Regulacja parametrów przeciążeniowych.
Nie działa pilot zdalnego sterowania	1. Zużyta bateria. 2. Pilot usunięty z pamięci sterownika.	1. Wymienić baterię w pilocie. 2. Wprogramować pilot od nowa.

8. NOTATKI

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest zobowiązany do oddania zużytego sprzętu elektronicznego lub elektrycznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m. in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.



9. DEKLARACJA

Deklaracja zgodności

nr. 14/03-2023

Zgodność z Dyrektywami: 2014/30/UE (EMC); 2014/35/UE (LVT); 2006/42/WE (MD)

Nazwa dostawcy: ELEKTROBIM Sp. z o.o. spółka komandytowa

Adres: Aleja „Solidarności” 68/121, 00-240 Warszawa, Polska

Osoba odpowiedzialna za zredagowanie dokumentacji technicznej: ELEKTROBIM Sp. z o.o. spółka komandytowa

Typ produktu: napęd do bramy skrzydłowej

Model: ETM-03

ELEKTROBIM Sp. z o.o. spółka komandytowa oświadcza, na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z 26 lutego 2014r.** w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (wersja przekształcona).

- **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z 26 lutego 2014r.** w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (wersja przekształcona).

Ponadto produkt jest zgodny z następującą dyrektywą w zakresie wymagań dotyczących maszyn nieukończonych:

- **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/42/WE z 17 maja 2006r.** w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).

Spełnione wymagania podstawowe: 1.1.3; 1.1.5; 1.2.1; 1.2.2; 1.3.2; 1.3.7; 1.3.8.1; 1.4.1; 1.4.2; 1.5.1; 1.5.6; 1.5.8; 1.5.9; 1.5.11; 1.5.13; 1.6.1; 1.6.3; 1.6.4; 1.7.1; 1.7.2; 1.7.4.

Zabrania się uruchomienia maszyny nieukończonej, kiedy maszyna końcowa, do której ma zostać wbudowana nie uzyska odpowiedniej deklaracji zgodności zgodnej z dyrektywą 2006/42/WE o ile taka procedura jest konieczna.

ELEKTROBIM Sp. z o.o. spółka komandytowa zobowiązuje się do przekazania informacji dotyczących maszyn na odpowiednio uzasadnioną prośbę od władz krajowych.

Przy użyciu maszyny nieukończonej w kraju europejskim, w którym język urzędowy jest inny niż język niniejszej deklaracji, importer zobowiązany jest do dołączenia stosownego tłumaczenia jako załącznik do tego dokumentu.

Zastosowano Normy Techniczne:

EN 55014-1:2017; EN 55014-2:2015; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 60335-2-103:2015;

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017; EN 62233:2008;

W następstwie posiada oznaczenie CE.

Deklaracja Zgodności nie obejmuje wszelkich modernizacji dokonanych niezgodnie z instrukcją obsługi.

Warszawa, 17 marca 2023r.

Elektrobim Sp. z o.o. Sp. k.
Prezes Zarządu Komplementariusza
Jan Borowski
Jan Borowski

 **ELEKTROBIM**