



Instrukcja montażu i użytkowania  
napędu do bram przesuwnych

**TP600 BLACK**





Inne produkty naszych marek znajdziesz na [www.sukcesgroup.pl](http://www.sukcesgroup.pl).

## Spis treści:

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. Bezpieczeństwo .....                     | 4  |
| 2. Instalacja .....                         | 5  |
| 3. Centrala sterująca.....                  | 14 |
| 3.1 Przełączniki typu DIP.....              | 15 |
| 3.2 Regulacja potencjometrów .....          | 16 |
| 3.3 Opis wejść i wyjść.....                 | 17 |
| 3.4 Podłączenie fotokomórki .....           | 18 |
| 3.5 Podłączenie przycisków zewnętrzny ..... | 19 |
| 3.6 Podłączenie lampy ostrzegaw .....       | 20 |
| 3.7 Podłączenie modułu .....                | 20 |
| 4. Programowanie nadajnika .....            | 21 |
| 5. Konserwacja .....                        | 22 |
| 6. Rozwiązywanie problemów .....            | 22 |
| 7. Dane techniczne .....                    | 23 |

## 1. Bezpieczeństwo

Przed instalacją należy zawsze przeczytać niniejszą instrukcję. Zawiera ona ważne informacje dotyczące instalacji, użytkowania, konserwacji i bezpieczeństwa.

Wszelkie czynności nieopisane w niniejszej instrukcji są zabronione; nieprawidłowe użycie może uszkodzić produkt, a nawet spowodować obrażenia ciała, osób i mienia.

Biorąc pod uwagę potencjalne zagrożenia, jakie mogą wystąpić podczas instalacji i użytkowania napędu bramy, montaż należy przeprowadzić ściśle zgodnie z normami budowlanymi i procedurami obsługi urządzeń elektrycznych, w szczególności:

1. Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy do spełnienia konkretnych potrzeb wymagany jest dodatkowy sprzęt lub materiały.
2. Opakowania należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
3. Nie należy modyfikować żadnych części poza opisanymi w niniejszej instrukcji. Modyfikacje mogą spowodować nieprawidłowe działanie, a producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe szkody.
4. Nie należy dopuścić do przedostania się wody ani żadnych płynów do sterownika ani innych otwartych urządzeń. W takim przypadku należy natychmiast odłączyć zasilanie. Dalsze użytkowanie w takich warunkach jest bardzo niebezpieczne.
5. Podczas instalacji i ustawiania silnika, przed zamontowaniem silnika na płycie montażowej, należy upewnić się, że przewód zasilający jest odłączony, a pokrywa zdjęta.
6. Silnik musi być instalowany przez licencjonowanego specjalistę.
7. Nie należy instalować produktu w środowisku zagrożonym wybuchem lub zalaniem.
8. Do wszelkich prac konserwacyjnych i napraw należy używać wyłącznie oryginalnych części. W przypadku użycia części innych dostawców, producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo automatycznego sterowania tym produktem.
9. Nie należy modyfikować podzespołów sekcji sterowania produktu bez wyraźnej zgody producenta.
10. Upewnij się, że napięcie zasilania jest zgodne z wymaganym (230 V / 50 Hz).
11. Upewnij się, że nikogo nie ma w pobliżu pracującego napędu oraz bramy.
12. Nie pozwalaj dzieciom na zabawę urządzeniami sterującymi bramą. Piloty należy trzymać z dala od nich.

Przechowuj niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

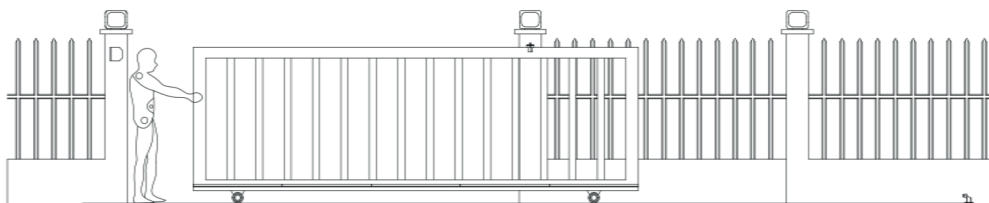
## 2. Instalacja

Zestaw automatyki do bram przesuwnych TP600 BLACK przeznaczony jest do bram przesuwnych o maksymalnej wadze 600 kg oraz długości skrzydła do 8 m.

- Ruch bramy odbywa się poprzez obracające się koło zębate napędu, które napędza listwę zębatą (sprzedawaną oddzielnie) zamontowaną na bramie.
- Napęd bramy wymaga jednokrotnego naciśnięcia pilota, aby otworzyć bramę i ponownego naciśnięcia przycisku pilota, aby ją zamknąć.
- Napęd musi być zamontowany na terenie prywatnym, nigdy poza granicami posesji.
- Wszelkie prace przy napędzie bramy muszą być wykonywane przy wyłączonym zasilaniu i odłączonym od zasilania napędzie. Wszelkie modyfikacje, przeróbki, prace na elementach zasilanych prądem zmiennym mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego elektryka.

### 2.1 Przygotowanie bramy

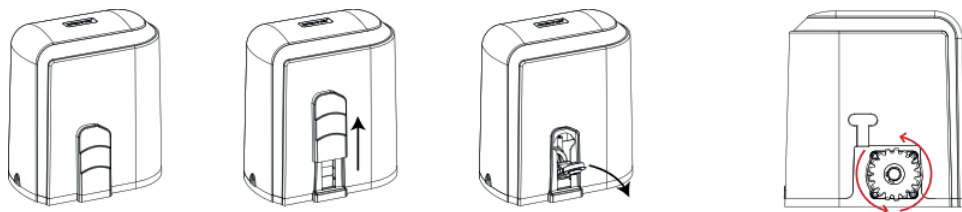
- Upewnij się, że brama przesuwna jest prawidłowo zamontowana.
- Przed zainstalowaniem napędu bramy upewnij się, że brama jest wypoziomowana, a jej ręczne przesuwanie jest płynne w przód i w tył.
- Koła i rolki prowadzące powinny obracać się swobodnie i być wolne od brudu i zanieczyszczeń.
- Szyna powinna być płaska, pozioma i solidnie zamocowana.
- Wszelkie odchylenia w bramie będą miały wpływ na działanie napędu bramy.



Rys. 1 Przed przystąpieniem do montażu napędu bramy należy upewnić się, że da się ją płynnie przesunąć ręcznie.

## 2.2 Odblokowanie napędu

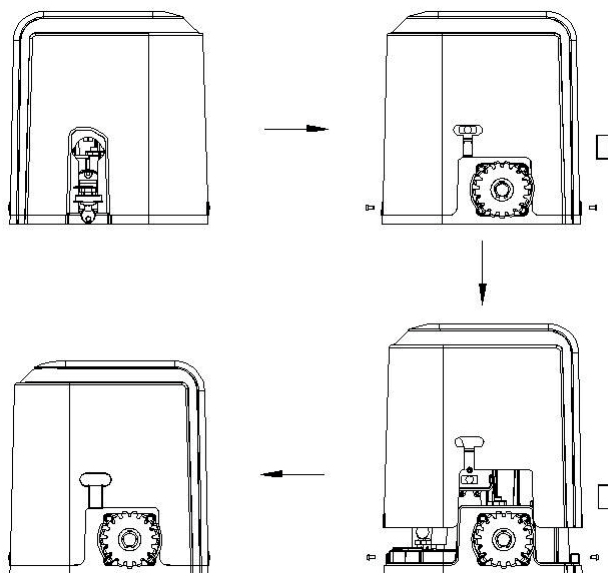
Aby odblokować napęd zdejmij przesuwaną osłonę, włóż oraz przekręć kluczyk, następnie otwórz dźwignię zwalniania ręcznego. Sprawdź ręcznie, czy koło zębate silnika obraca się swobodnie.



Rys. 2

## 2.3 Zdejmowanie obudowy

- Zdejmij przesuwaną osłonę mechanizmu odblokowania napędu i przekręć kluczyk.
- Odkręć dwie śruby obudowy znajdujące się po obu stronach pokrywy silnika.
- Zdejmij gumową uszczelkę pod wyłącznikiem krańcowym.



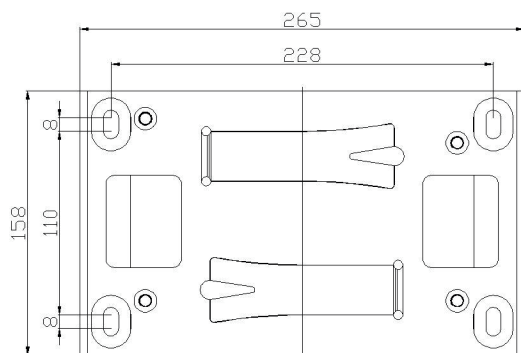
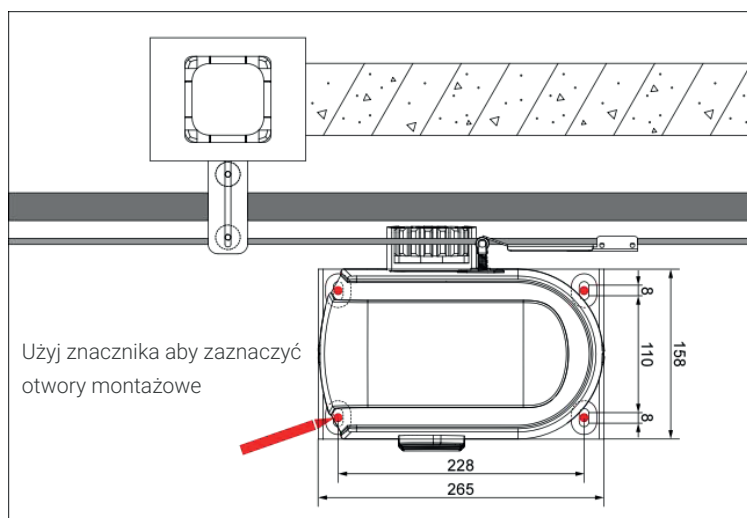
Rys. 3

## 2.4 Fundament pod napęd

Betonowy fundament pod napęd wymaga powierzchni o długości co najmniej 450 mm i szerokości 350 mm oraz minimalnej głębokości 200 mm (wymaganie standardowe).

Umieść płytę montażową w odpowiednim miejscu (linia środkowa zębatki i przekładni napędowej powinna pokrywać się z linią, jak na rysunku 4), dokładnie zaznacz otwory montażowe.

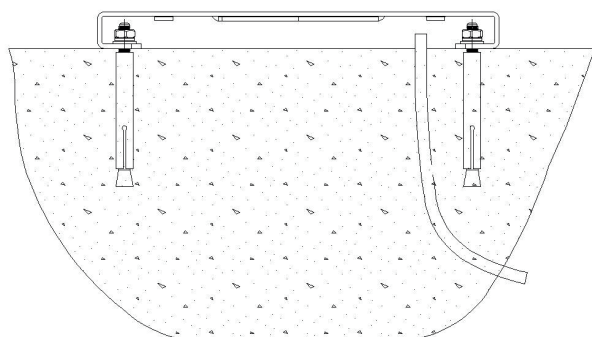
Użyj wiertła do betonu o średnicy 12 mm, aby wykonać otwory i wkręć w nie kołki rozporowe M8, pozostawiając górną część odsłoniętą na około 2 cm. Można użyć śrub wcześniej umiejscowionych w betonie.



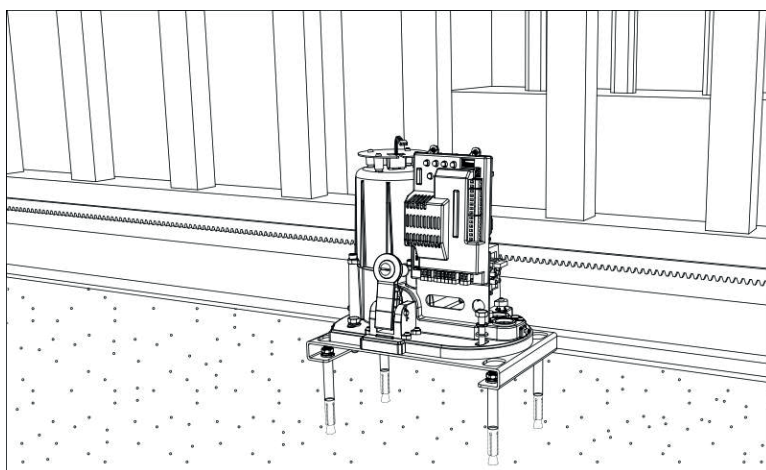
Rys. 4 Wymiary płytki montażowej

## 2.5 Montaż napędu

- Zamontuj płytę montażową, zamocuj ją wstępnie dokręcając nakrętki, pamiętając o dodaniu podkładek sprężystych i płaskich (patrz rysunek 5).
- Ustaw napęd zgodnie z rysunkiem 6, aby upewnić się, że listwa zębata oraz koło zębate napędu są wyrównane (patrz rysunek 7). Dokręć śruby rozporowe i nakrętki na płycie montażowej.
- Po ustawieniu silnika można go precyzyjnie wyregulować, a po ustawieniu w odpowiedniej pozycji dokręć napęd za pomocą śrub M8x40 mm z podkładkami sprężystymi i płaskimi.



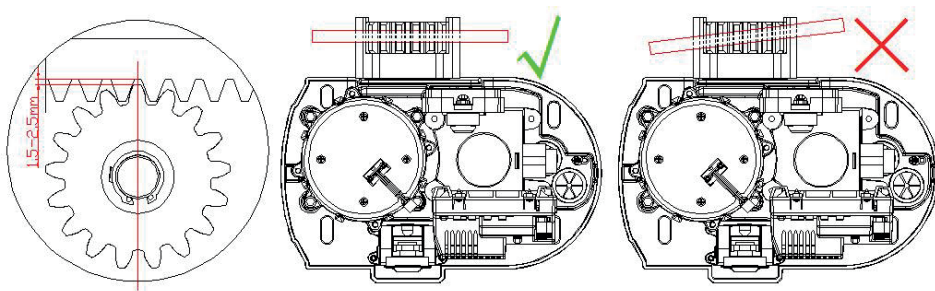
Rys. 5



Rys. 6

## 2.6 Wyrównanie listwy zębatej i napędu

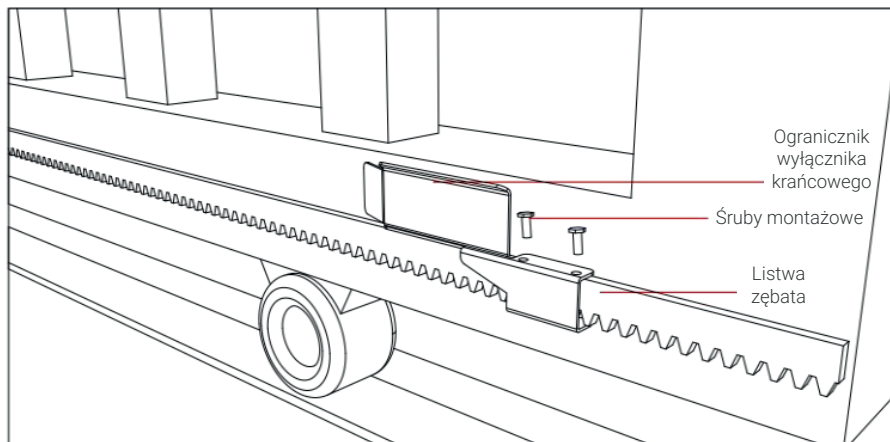
- Upewnij się, że koło zębate napędu ma minimalny luz 1,5-2,5 mm na całej długości listwy zębatej zamontowanej do bramy (zgodnie z rysunkiem 7).
- Upewnij się, że koło zębate napędu i listwa zębata są prawidłowo ustawione. Koło zębate napędu w żadnym wypadku nie powinno przenosić ciężaru bramy. Zadaniem kółek bramy jest unoszenie ciężaru bramy.
- Jeśli brama nie przesuwają się swobodnie ręcznie, wyreguluj odpowiednio wysokość listwy zębatej, aż cała długość bramy będzie przesuwana swobodnie.



Rys. 7

## 2.7 Montaż ograniczników wyłącznika krańcowego

W zestawie z napędem do bramy znajdują się dwa ograniczniki krańcowe, które należy zamontować na listwie zębatej bramy, aby zapewnić bezpieczną pracę całej bramy.



Rys. 8

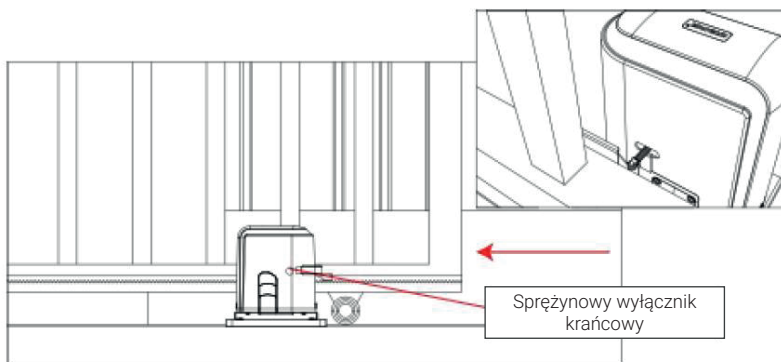
Ograniczniki krańcowe służą do ustawiania żądanej pozycji otwarcia i zamknięcia bramy. Podczas ruchu bramy wciskają sprężynowy wyłącznik krańcowy, który zatrzymuje napęd.

Nieprawidłowy montaż ograniczników krańcowych jest niezwykle niebezpieczny, ponieważ może spowodować zsuniecie się bramy z prowadnic oraz jej uszkodzenie lub uszkodzenie konstrukcji wewnętrznej silnika.

## 2.8 Ustawienie pozycji krańcowych

### Brama zamknięta

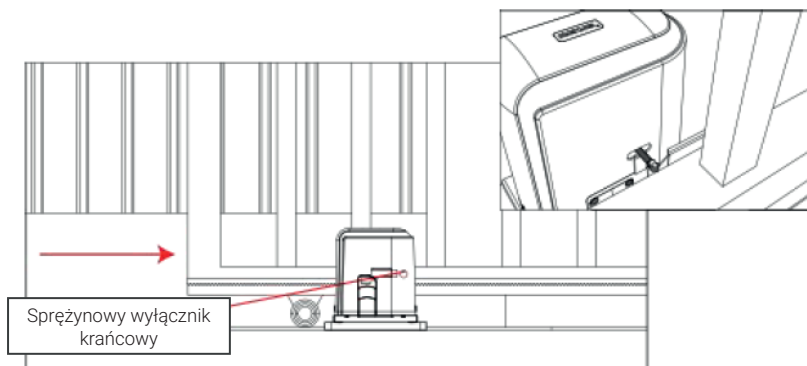
- Umieścić bramę 150-200 mm od pozycji zamkniętej (zaczepu końcowego). Dzięki temu brama nie zatrzaśnie się w pozycji zamkniętej podczas ustawiania położenia krańcowych.
- Zamontuj ogranicznik krańcowy na górnej części listwy zębatej w miejscu, w którym styka się on z sprężynowym wyłącznikiem krańcowym na napędzie.
- Dokręć śruby blokujące ogranicznik krańcowy.



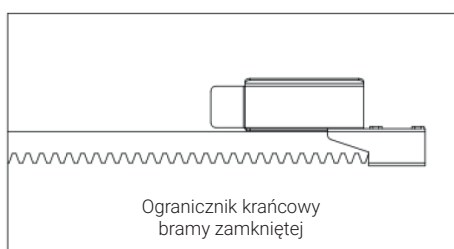
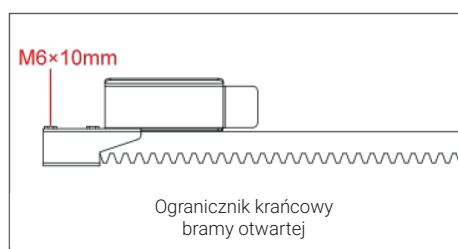
Rys. 9

### Brama otwarta

- Ustaw bramę 150-200 mm od pozycji otwartej. Dzięki temu brama nie zatrzaśnie się podczas ustawiania położenia krańcowych.
- Zamontuj ogranicznik krańcowy na górnej części listwy zębatej w miejscu, w którym styka się on z sprężynowym wyłącznikiem krańcowym na napędzie.
- Dokręć śruby blokujące ogranicznik krańcowy.
- Sprawdź działanie ograniczników krańcowych sprężynowych, przesuważając bramę ręcznie, aż usłyszysz kliknięcie, upewniając się, że Ogranicznik krańcowy styka się ze sprężynowym wyłącznikiem krańcowym.



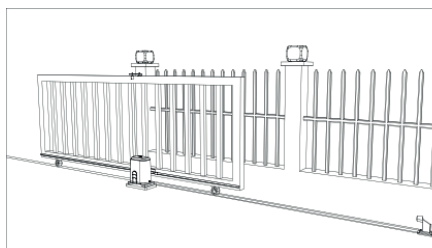
Rys. 10



Rys. 11

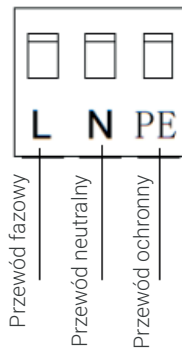
## 2.9 Włączenie zasilania

- Upewnij się, że zewnętrzna obudowa została założona i ponownie zamocowana do podstawy napędu.
- Przed uruchomieniem napędu bramy upewnij się, że brama może być obsługiwana ręcznie (klucz odblokowany).
- Przesuń bramę mniej więcej do połowy słupków (patrz Rysunek 12).
- Zablokuj napęd za pomocą kluczyka, aby przygotować go do pracy automatycznej.
- Podłącz przewód zasilający (Rysunek 13).
- Dodaj piloty zdalnego sterowania.



Rys. 12

Zasilanie 230 V / 50 Hz

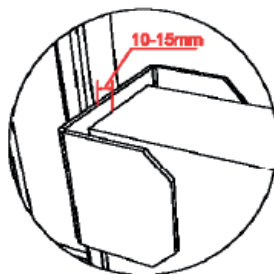


Rysunek 13. Podłączenie zasilania

## 2.10 Sprawdzanie poprawności działania

Sprawdzanie pozycji zamkniętej

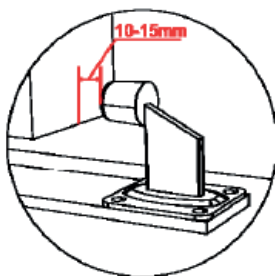
- Upewnij się, że napęd bramy jest zainstalowany zgodnie z krokami 5, 6, 7 i 8, a brama przesuwna znajduje się w pozycji środkowej.
- Naciśnij przycisk pilota (Pilot powinien zostać wcześniej zaprogramowany). Brama przesuwna zacznie się zamykać.
- Ogranicznik krańcowy dotknie wyłącznika krańcowego, a brama przesuwna się zatrzyma.
- Gdy brama się zatrzyma, zmierz odległość pozostałą między bramą przesuwą a żądaną pozycją zamknięcia.
- Wyreguluj ogranicznik krańcowy na podstawie wykonanego pomiaru, aby uzyskać ostateczną pozycję zamknięcia bramy. Idealna pozycja zamknięcia bramy to 10-15 mm od zaczepu końcowego bramy (Rysunek 14).



Rys. 14

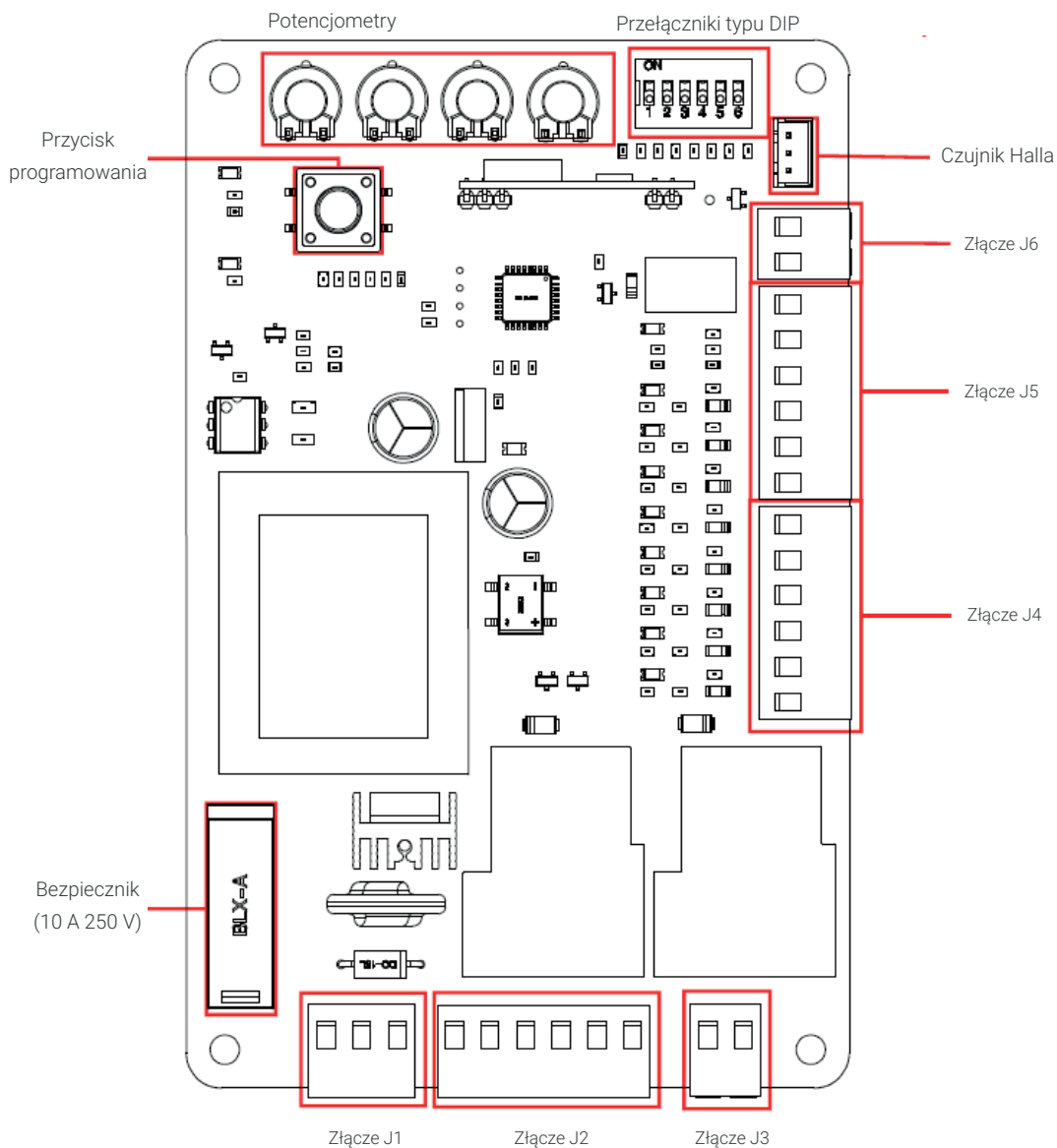
#### Sprawdzanie pozycji otwartej

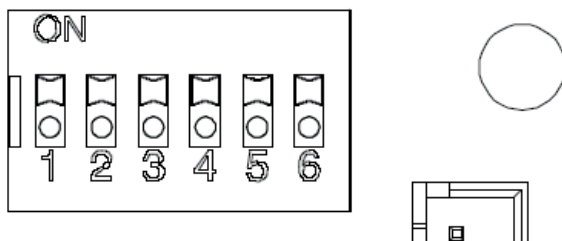
- Naciśnij przycisk pilota, a brama przesuwna zacznie się otwierać.
- Ogranicznik krańcowy dotknie wyłącznika krańcowego, a brama przesuwna się zatrzyma.
- Gdy brama się zatrzyma, zmierz odległość pozostałą między bramą przesuwną a żadaną pozycją otwarcia.
- Wyreguluj ograniczniki krańcowe na podstawie wykonanego pomiaru, aby uzyskać ostateczną pozycję
- otwarcia bramy. Idealna pozycja końcowa otwarcia bramy to 10-15 mm od ogranicznika bramy (Rysunek 15).



Rys. 15

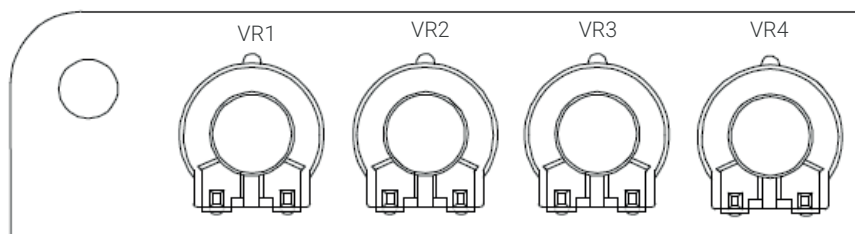
### 3. Centrala sterująca





Rys. 16

| Numer przełącznika | Funkcja                          | Opis                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                  | Miękki start                     | OFF – funkcja włączona<br>ON – funkcja wyłączona<br>Domyślnie funkcja jest włączona (OFF)                                                                                                                                                  |
| 2                  | Wejście wyłącznika krańcowego    | OFF – Wyłącznik krańcowy normalnie otwarty NO<br>ON – Wyłącznik krańcowy normalnie zamknięty NC<br>Wartość domyślana: OFF                                                                                                                  |
| 3                  | Funkcja automatycznego zamykania | Ustawienie czasu do automatycznego zamknięcia bramy:<br>3 OFF, 4 ON – automatyczne zamknięcie po 12 s<br>3 ON, 4 OFF – automatyczne zamknięcie po 24 s<br>3 ON, 4 ON – automatyczne zamknięcie po 36 s<br>3 OFF, 4 OFF – funkcja wyłączona |
| 4                  |                                  | Ustawienie domyślnie: 3 OFF, 4 OFF – funkcja automatycznego zamykania jest wyłączona                                                                                                                                                       |
| 5                  | Funkcja wykrywania przeszkód     | OFF – funkcja włączona<br>ON – funkcja wyłączona<br>Domyślnie funkcja jest włączona (OFF)                                                                                                                                                  |
| 6                  | Tryb pracy nadajnika             | OFF – Pilot steruje bramą jednym przyciskiem<br>ON – Pilot steruje bramą trzema przyciskami                                                                                                                                                |



Rys. 17

### **VR1 (Stall Force) – Regulacja siły przeciążenia**

Minimum – najmniejsza siła przeciążenia (mała siła potrzebna do zatrzymania napędu)  
Maksimum – największa siła przeciążenia (duża siła potrzebna do zatrzymania napędu)  
Gdy funkcja wykrywania przeszkód jest włączona (przełącznik nr 5 typu DIP jest w pozycji OFF), potencjometr służy do regulacji czułości przeciążenia. Obrót w prawo zmniejsza czułość a obrót w lewo zwiększa czułość przeciążenia.

Gdy funkcja wykrywania przeszkód jest wyłączona (przełącznik nr 5 typu DIP jest w pozycji ON), potencjometr służy do regulacji czasu pracy napędu. Obrót w prawo powoduje zwiększenie, a obrót w lewo zmniejszenie czasu pracy napędu.

### **VR2 (Brake Force) – Regulacja siły hamowania**

Potencjometr służy do regulacji siły hamowania bramy podczas zatrzymywania się w pozycji krańcowej. Obrót w prawo zwiększa, a obrót w lewo zmniejsza siłę hamowania. Funkcja hamowania powinna być używana podczas pracy z ciężkimi bramami. Jeżeli ustawiona zostanie zbyt duża siła hamowania może skutkować to cofaniem bramy w położeniu krańcowym. Jeżeli potencjometr ustawiony jest na minimum (skręcony maksymalnie w lewo) funkcja hamowania jest wyłączona.

### **VR3 (Slow Width) – Regulacja długości miękkiego stopu**

Potencjometr służy do regulacji długości, na której brama zwalnia przed położeniem krańcowym. Obrót w prawo zwiększa, a obrót w lewo zmniejsza długość hamowania bramy przed położeniem krańcowym. Jeżeli potencjometr ustawiony jest na minimum (skręcony maksymalnie w lewo) funkcja powolnego zatrzymania jest wyłączona.

### **VR4 (Motor Force) – Regulacja mocy wyjściowej napędu**

Potencjometr służy do regulacji mocy wyjściowej napędu. Obrót w prawo zwiększa, a obrót w lewo zmniejsza siłę napędu.



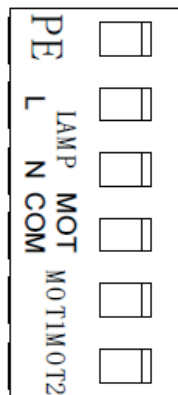
**J1**

**Złącze J1:** Zasilanie 230 V 50 Hz

L: przewód fazowy

N: przewód neutralny

PE: przewód ochronny



**J2**

**Złącze J2**

PE: Przewód ochronny silnika oraz lampy ostrzegawczej

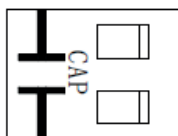
LAMP (L i N): Podłączenie lampy ostrzegawczej 230 V (L – przewód fazowy, N – przewód neutralny)

MOTCOM: przewód neutralny silnika

M1: kierunek silnika 1

M2: kierunek silnika 2

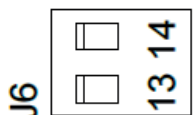
Jeżeli konieczna jest zmiana kierunku pracy napędu należy zamienić przewody M1 z M2 oraz przewody na zaciskach 10 i 12 na złączu J5.



**J3**

**Złącze J3**

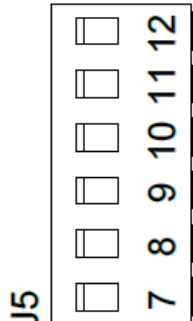
CAP: podłączenie kondensatora silnika



**J6**

**Złącze J6**

SIGNAL (13 i 14): sygnał zamknięcia bramy



**J5**

**Złącze J5**

OPLM (12): wyłącznik krańcowy bramy otwartej

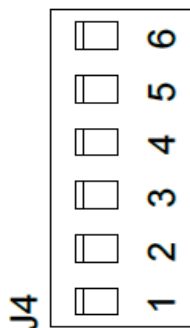
COM (11): zacisk wspólny wyłączników krańcowych

CLLM (10): wyłącznik krańcowy bramy otwartej

GND (9): masa

PH (8): wejście sygnału z fotokomórki (NC). Jeżeli fotokomórki nie są podłączone należy połączyć wejście PH (8) z GND (9).

12V (7): wyjście zasilające dodatkowe akcesoria (+15 V DC)



#### Złącze J4

PED (6): przycisk furtki

0.S.C (5): przycisk OTWÓRZ/STOP/ZAMKNIJ

COM (4): wyjście sygnału wspólnego do przełączników

STP (3): przycisk STOP

OPN (2): przycisk OTWÓRZ

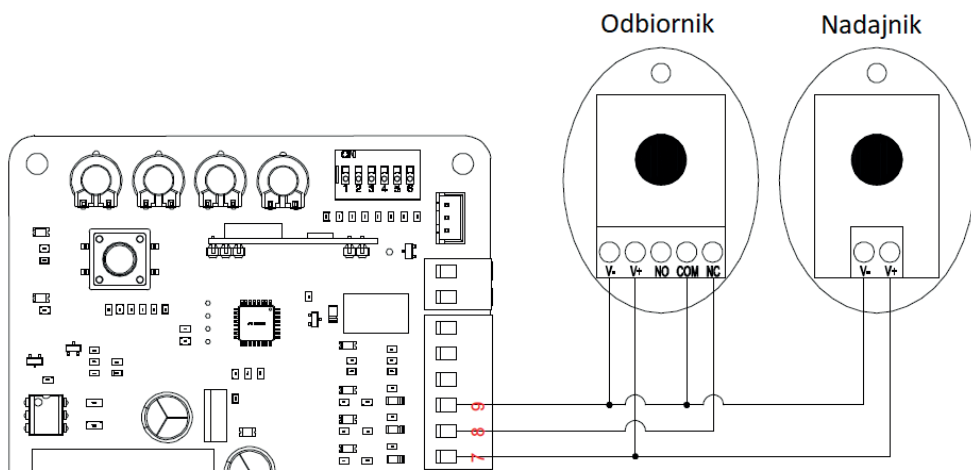
CLS (1): przycisk ZAMKNIJ

### 3.4 Podłączenie fotokomórki



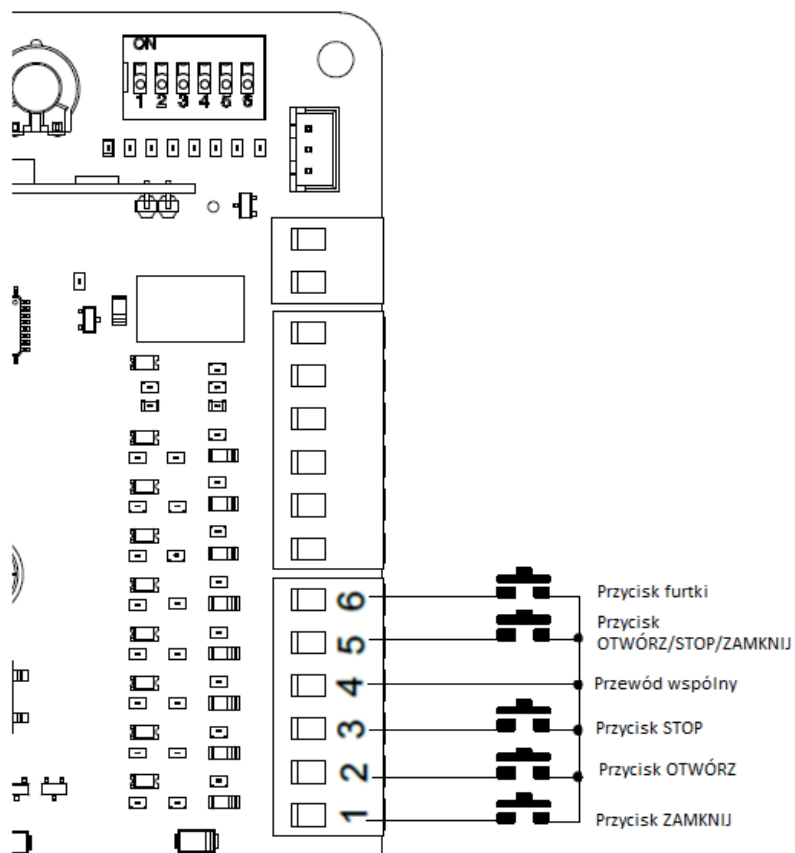
Jeśli podczas zamykania bramy wiązka fotokomórki zostanie przerwana, brama zatrzyma się i natychmiast otworzy. Podłączając fotokomórki należy usunąć zwórkę między zaciskami PH (8) a GND (9).

Odległość między odbiornikiem a nadajnikiem fotokomórki nie powinna być mniejsza niż 2 metry, w przeciwnym razie może to mieć wpływ na prawidłową pracę fotokomórek.



Rys. 18 Podłączenie fotokomórek

### 3.5 Podłączenie przycisków zewnętrznych

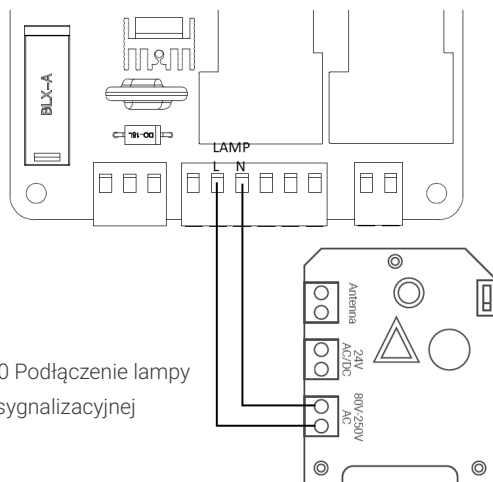


Rys.19 Podłączenie przycisków zewnętrznych

### 3.6 Podłączenie lampy ostrzegawczej

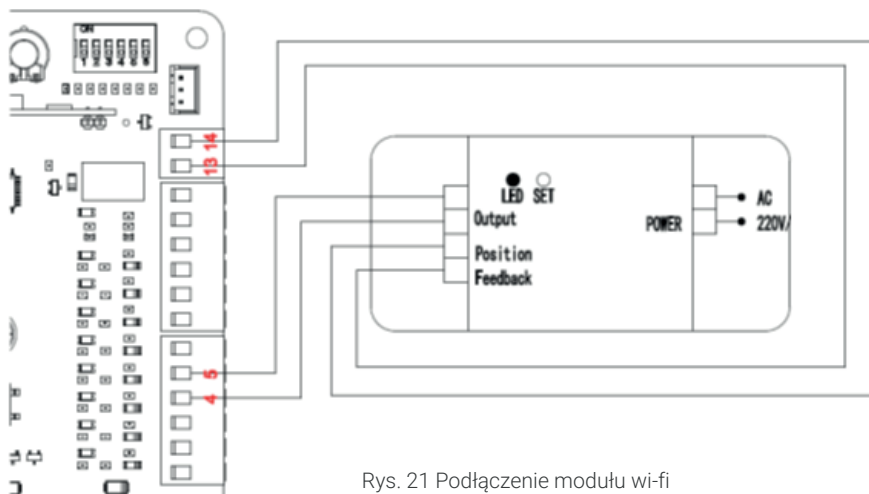


Lampa ostrzegawcza zasilana jest napięciem 230 V AC



Rys. 20 Podłączenie lampy sygnalizacyjnej

### 3.7 Podłączenie modułu wi-fi

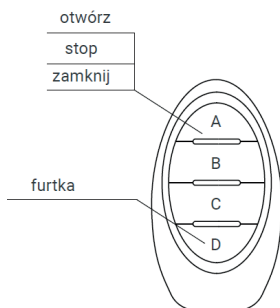


Rys. 21 Podłączenie modułu wi-fi

## 4. Programowanie nadajnika

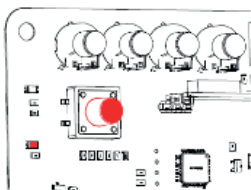
Zaprogramowany nadajnik steruje napędem w trybie „krok po kroku”, jeden przycisk wysyła sygnały OTWÓRZ/STOP/ZAMKNIJ.

Czwarty przycisk nadajnika realizuje funkcję furtki, co oznacza, że po jego wciśnięciu zamknięta brama otworzy się na szerokość 1 metra.



### Programowanie nowego pilota

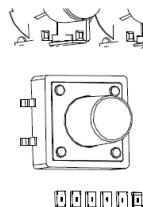
1. Aby zaprogramować nadajnik należy zdjąć górną obudowę napędu.
2. Do napędu można dodać maksymalnie 40 nadajników.



Naciśnij i przytrzymaj przycisk programowania (LEARN BUTTON) przez 2 sekundy, aż dioda LEARN zaświeci się.



Naciśnij dwukrotnie przycisk na pilocie, który ma sterować bramą



Dioda LEARN zamiga kilka razy potwierdzając dodanie pilota.

### Usuwanie wszystkich zaprogramowanych nadajników

1. Aby usunąć wszystkie zaprogramowane nadajniki, wciskamy i przytrzymujemy przycisk programowania LEARN BUTTON.
2. Dioda LEARN zaświeci się.
3. Przycisk programowania należy puścić, gdy dioda LEARN zgaśnie.

## 5. Konserwacja

1. Należy sprawdzać poprawność działania bramy przynajmniej raz w miesiącu.
2. Ze względów bezpieczeństwa zaleca się używania fotokomórek, oraz przeprowadzanie regularnych kontroli działania systemu.

## 6. Rozwiązywanie problemów

| USTERKA                                                                            | MOŻLIWE PRZYCZYNY                                                                                                                                                                                                              | ROZWIĄZANIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Brama nie otwiera się i się nie zamyka. Dioda LED nie świeci się.               | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wyłączone zasilanie.</li><li>2. Przepalony bezpiecznik.</li><li>3. Wyczerpana bateria.</li></ol>                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Włącz zasilanie.</li><li>2. Sprawdź bezpiecznik, jeżeli jest przepalony - wymień go.</li><li>3. Wymień baterię.</li></ol>                                                                                                                                                                         |
| 2. Brama otwiera się, ale się nie zamyka.                                          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Problem z podłączeniem fotokomórek.</li><li>2. Problem z montażem fotokomórek.</li><li>3. Fotokomórki wykrywają przeszkodę.</li><li>4. Czułość przeciężenia jest zbyt duża.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Jeżeli fotokomórki nie są podłączone, sprawdź czy założona jest zworka wejścia fotokomórki z GND. Sprawdź czy fotokomórka posiada wyjścia NC.</li><li>2. Sprawdź czy fotokomórki są zamontowane w linii poziomej.</li><li>3. Usuń przeszkodę.</li><li>4. Zmniejsz czułość przeciężenia.</li></ol> |
| 3. Nie działa pilot zdalnego sterowania.                                           | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rozładowana bateria w pilocie.</li><li>2. Błędnie wykonana procedura dodawania pilota.</li></ol>                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Zmierz baterię w pilocie.</li><li>2. Ponownie dodaj pilot do napędu.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. Po wciśnięciu przycisku na pilocie brama nie porusza się a napęd wydaje dźwięk. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Brama lub napęd nie są odpowiednio wyregulowane.</li></ol>                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"><li>3. Wyreguluj bramę lub napęd.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 7. Dane techniczne

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Model                           | TP600 BLACK        |
| Zasilanie                       | 230V/50Hz          |
| Moc                             | 280 W              |
| Prędkość                        | 12 m/min           |
| Maksymalna waga/szerokość bramy | 600 kg / 8 m       |
| Zasięg nadajnika                | ≥30 m              |
| Wyłączniki krańcowe             | mechaniczne        |
| Intensywność pracy              | S2, 20 min         |
| Poziom hałasu                   | ≤ 56 dB            |
| Pamięć                          | do 40 nadajników   |
| Częstotliwość radiowa           | 433,92 MHz         |
| Temperatura pracy               | od -20° do 70°C    |
| Wymiar całkowity                | 267 x 219 x 285 mm |
| Waga                            | 10,5 kg            |