

# INSTRUKCJA MONTAŻU I URUCHOMIENIA ZESTAWU AUTOMATYKI BRAMY PRZESUWNEJ KSE180/KSE380

**UWAGA!** Uważnie i dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję. Unikniesz kłopotów, które mogą się zrodzić, gdy będziesz postępować niezgodnie z instrukcją.

Sprzedawca nie bierze na siebie ŻADNEJ odpowiedzialności za ewentualne szkody powstałe w wyniku postępowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.

Przystępując do montażu bez dokładnego zapoznania się z niniejszą instrukcją robisz to na WŁASNĄ odpowiedzialność! Ewentualne uszkodzenia jakiegokolwiek części składowej zestawu wynikłe z postępowania niezgodnego z instrukcją powodują natychmiastową utratę gwarancji.

## 1. Specyfikacja i charakterystyka automatów do bram serii KSEx80

	KSE180	KSE380
Zasilanie	230V AC, 50Hz	
Prędkość obrotowa koła zębatego	48 obr/min	48 obr/min
Prędkość otwierania	12m/min	12m/min
Moment obrotowy	16Nm	18Nm
Temperatura pracy	-30°C – +60°C	

### Opis funkcji sterownika:

Parametry elektryczne:

- Zasilanie: 230VAC ± 15%
- Maksymalny pobór prądu: 10A
- maksymalny zasięg: 80m (w wolnym terenie)

Charakterystyka głównych funkcji:

- Funkcja „SOFT START” i „SOFT STOP”
- Zabezpieczenie przed przejechaniem punktów krańcowych poruszania się bramy. W momencie osiągnięcia przez bramę ustawionych punktów krańcowych, automat nie będzie reagować na przyciśnięcie w pilocie przycisku poruszającego bramę w tym samym kierunku. Możliwe będzie jedynie uruchomienie ruchu bramy w przeciwnym kierunku.
- Funkcja ręcznej blokady reakcji automatu na piloty zdalnego sterowania. Funkcja uruchamiana przyciskiem „BLOKADA” w pilocie. Kiedy funkcja zostanie aktywowana, ponowne odblokowanie pilota jest możliwe po naciśnięciu przycisku „STOP” w pilocie.
- Funkcja automatycznego blokowania reakcji automatu na pilot po upływie 60s bez naciśnięcia żadnego przycisku w pilocie zabezpieczająca przed otwarciem bramy po przypadkowym naciśnięciu przycisku (np. w kieszeni).
- Automatyczne zabezpieczenie silnika. Silnik automatycznie się wyłączy po upływie 90s jeśli w tym czasie nie zadziała żaden wyłącznik krańcowy. Chroni to silnik przed przegrzaniem.
- Funkcja AUTOCLOSE. Czas do autozamknięcia bramy jest regulowany potencjometrem w zakresie 1 – 120s.
- Regulowany potencjometrem moment siły przesuwu bramy. W przypadku napotkania oporu (przeszkody) podczas ruchu bramy, brama automatycznie się zatrzyma. Ponowny ruch bramy będzie możliwy jedynie po usunięciu przeszkody.
- Regulowana potencjometrem siła „odbicia” bramy po napotkaniu przeszkody podczas zamykania

bramy i ruch bramy w kierunku odwrotnym aż do pełnego otwarcia.

- Sygnalizacja diodami LED aktualnego stanu pracy automatu. 6 diod LED sygnalizuje działanie automatu: fotokomórka, przycisk „OTWÓRZ”, „ZAMKNIJ”, „STOP” i „BLOKADA”, krańcówka otwarcia i zamknięcia.
- Możliwość wpisania do 30 pilotów z kodem stałym (16 pilotów z kodem zmiennym „Rolling Code”). 31-szy pilot nadpisze pierwszy wprogramowany do odbiornika.

## 2. Montaż mechaniczny automatu.

Automat można montować tylko na w pełni sprawnych bramach. Nie wolno montować automatu na bramach, które zacinają się podczas ruchu, poruszają się z nadmiernym oporem lub bramach pokrzywionych. Montaż mechaniczny systemu schematycznie przedstawia **Rysunek 1**.

### Montaż automatu na podłożu.

Automat należy zamontować na uprzednio przygotowanym solidnym fundamencie betonowym. W przypadku kiedy fundament nie był wcześniej przygotowany, podczas wykonywania fundamentu, można użyć płyty metalowej z nagwintowanymi otworami dostarczonej razem z automatem, aby umocować automat. W płytę należy w takim przypadku wkręcić gwintowane szpilki przed jej zabetonowaniem i zalać ją betonem tak, żeby szpilki wystawały z niego na odpowiednią wysokość, umożliwiającą przykręcenie i doregulowanie wysokości automatu nad podłożem. Jeśli fundament został przygotowany wcześniej, to automat należy przykręcić do niego za pomocą solidnych kołków rozporowych (najlepiej metalowych), w razie potrzeby konieczne może się okazać użycie dystansów odsuwających automat od podłoża.

Automat należy umieścić w takim miejscu, aby uniemożliwić jego zalanie wodą lub zadbać o to, aby z miejsca montażu automatu woda była sprawnie i natychmiast odprowadzana odpowiednim systemem.

### Montaż szyny zębatej na profilu bramy.

Szynę zębatą należy przymocować do profilu bramy za pomocą dostarczonych z szyną tulejek i śrub. Tulejki należy przyspawać do bramy i do nich przykręcić listwę zębatą. Szyny muszą się stykać końcówkami i muszą być ułożone w prostej linii. Należy sprawdzić, czy podczas przesuwu bramy odległość szyn zębatych od podłoża jest w miejscu ustawienia automatu wszędzie jednakowa – jeśli tak nie jest, to należy skorygować listwy na bramie.

Po zamontowaniu automatu i szyny na bramie należy doregulować ich wzajemne położenie. Pomiędzy szynką automatu, a listwami na bramie powinien być pozostawiony odpowiedni luz (około 1,5 – 2 mm). Listwa zębata musi się zazębiać z kołem zębatym automatu na całej swojej szerokości.

## 3. Podłączenie zasilania 230VAC.

**UWAGA!!! Podczas podłączania zasilania 230VAC należy bezwzględnie zachować szczególną ostrożność aby uniknąć porażenia prądem lub uszkodzenia automatu.**

Zasilanie sieciowe 230VAC należy podłączyć przewodem trójżyłowym 3 x 1,5mm<sup>2</sup> do złącza w sterowniku automatu według **Rysunku 3**. Automat musi być podłączony do osobnego obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem nadprądowym 10A.

Przed podłączeniem zasilania do sterownika automatu, należy odłączyć wyłącznik nadprądowy zabezpieczający linię zasilającą automat. Wyłącznik można włączyć dopiero po upewnieniu się, że przewody zasilające są podłączone poprawnie i nie powstały nigdzie żadne zwarcia.

## 4. Montaż i regulacja magnetycznych wyłączników krańcowych.

Montaż mechaniczny krańcówek magnetycznych schematycznie przedstawia **Rysunek 2**. Magnesy należy umieścić na dostarczonych stojaczkach na przymocowanej uprzednio do bramy szynie zębatej. Zamontować na szynie zębatej mocowania dla magnetycznych wyłączników krańcowych, jednak przesunąć je nieco do środka bramy w stosunku do ich domniemanych pozycji finalnych. Przed

wyregulowaniem ich pozycji ostatecznych, najpierw musi być ustalone, który z wyłączników oznaczać będzie pozycję otwartą, a który zamkniętą. Postępować według schematu: odblokować przekładnię w automacie i przesunąć bramę na położenie środkowe pomiędzy pozycją zamkniętą i otwartą. Sprawdzić połączenia elektryczne i włączyć sterownik automatu. Nacisnąć przycisk otwierania bramy, silnik powinien się włączyć. Jeśli nie ma błędów i silnik działa poprawnie, zablokować przekładnię automatu. Włączyć otwieranie bramy, jeden z wyłączników krańcowych zacznie się zbliżać do czujnika wyłączników krańcowych umieszczonego w automacie. Gdy jeden z magnesów znajdzie się przy czujniku i brama się zatrzyma, oznacza to, że jest to pozycja otwarta i jest to wyłącznik krańcowy dla pozycji otwartej. W przeciwnym wypadku drugi z wyłączników oznacza pozycję otwartą – wtedy należy zamienić je ze sobą miejscami. Patrz **Rysunek 2**.

Wyregulować położenie wyłączników krańcowych na szynie zębatej dla pozycji zamkniętej i otwartej. Wyregulować odległość magnesów od czujnika wyłączników krańcowych na  $20\text{mm} \pm 5\text{mm}$ .

Przeprowadzić ostateczny test pracy automatycznej bramy przesuwnej i ewentualnie doregulować pozycję wyłączników krańcowych.

### **5. Podłączenie fotokomórek.**

Schemat podłączenia do układu fotokomórek przedstawiono na **Rysunku 3**.

Zasilanie fotokomórek pobrać ze styków nr 1 i 2 (od lewej na Rys. 2) i podłączyć jednocześnie do odbiornika i nadajnika fotokomórki. Przekaznik wyjściowy odbiornika fotokomórki podłączyć do styków nr 3 i 4 (wykorzystać styk „COM” i „NC” przekaznika). Zwórkę w automacie znajdującą się na płycie głównej tuż przy stykach do podłączenia fotokomórki należy z płyty usunąć.

Po podłączeniu fotokomórek i usunięciu zworki z płyty głównej należy sprawdzić, czy działanie fotokomórek jest poprawne. Jeśli fotokomórka wyłącza przy umieszczeniu przeszkody podczas otwierania bramy, wtedy należy znaleźć odpowiednie ustawienie przełączników K1 i K2 (**Rysunek 3**). Po znalezieniu odpowiednich ustawień tych dwóch przełączników sprawdzić, czy bramę wyłączają odpowiednie krańcówki, czyli czy nie jedzie dalej po dojechaniu do krańcówki. Jeśli się dzieje tak w dalszym ciągu mimo prawidłowego działania fotokomórek (czyli fotokomórka rozłącza przy zamykaniu bramy) to należy zamienić ze sobą miejscami magnesy na krańcówkach, czyli ten, który był wyżej ma być niżej i odwrotnie.

### **6. Podłączenie przycisków sterowania ręcznego.**

Schemat podłączenia przycisków przedstawiono na **Rysunku 3**.

Styk nr 5 jest stykiem wspólnym dla wszystkich przycisków. Styk nr 6 to przycisk otwierania, styk nr 7 – przycisk zamykania, styk nr 8 – przycisk stop, styk nr 9 – przycisk pracy cyklicznej. Jako przycisków można użyć dowolnych łączników chwilowych (np. dzwonekowych).

### **7. Programowanie i regulacja funkcji automatu.**

**Ustawianie sposobu działania pilotów.** Gdy przełącznik DIP SW 1 znajduje się w pozycji „OFF”, przyciski w pilocie pełnią funkcje opisane na **Rysunku 4**. Gdy DIP SW 1 jest w pozycji „ON”, to automatem steruje tylko ten przycisk, którego użyto do wpisania pilota do odbiornika. Przycisk działa w trybie cyklicznym (OTWÓRZ – STOP – ZAMKNIJ – STOP). Możliwe jest użycie każdego z przycisków w pilocie do jego zaprogramowania.

**Funkcja blokady automatu.** Gdy przełącznik DIP SW 2 jest w pozycji „ON” to funkcja jest aktywna. Automat blokuje przycisk „BLOKADA”, a odblokowuje przycisk „STOP”. Funkcja działa tylko wtedy, gdy DIP SW 1 jest w pozycji „OFF”.

#### **Programowanie pilotów.**

- Krótko nacisnąć i zwolnić przycisk „KEY” w automacie. Diody „KEY” zaświeci.
- Podczas świecenia diody "KEY" nacisnąć dowolny przycisk w pilocie dwukrotnie. Automat zasygnalizuje wprogramowanie pilota krótkim dźwiękiem. Ten przycisk będzie działał w trybie cyklicznym przy ustawieniu DIP SW 1 w pozycji „ON”

**Kasowanie pilotów.** Aby skasować wszystkie piloty z pamięci odbiornika wcisnąć i przytrzymać przycisk „KEY” w automacie aż do zgaśnięcia diody „KEY”.

#### **Opis przełącznika DIP SW.**

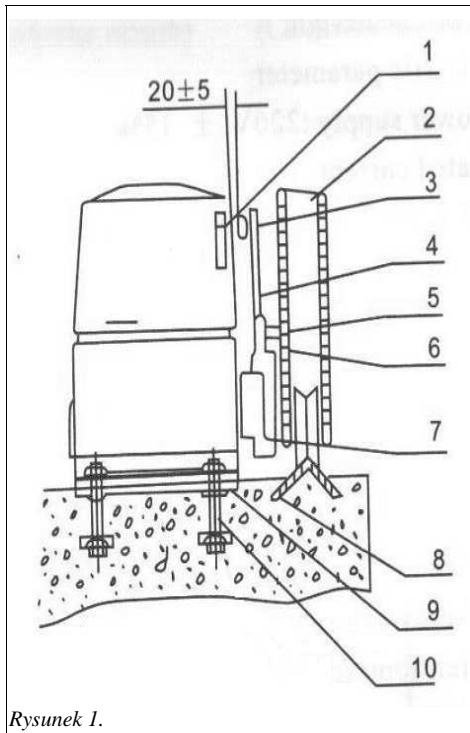
- DIP SW 1 – w pozycji „ON” działa tylko przycisk w pilocie użyty podczas programowania pilota, nie działają pozostałe przyciski, nie działa funkcja blokady reakcji automatu na pilot. W pozycji „OFF” działają wszystkie przyciski w pilocie, działa funkcja automatycznego blokowania pilota po 60s nieużywania, działa funkcja manualnego blokowania automatu przyciskiem w pilocie (w zależności od ustawienia DIP SW 2)
- DIP SW 2 – w pozycji „ON” funkcja manualnego blokowania reakcji automatu na pilot jest włączona, w pozycji „OFF” funkcja nieaktywna. Funkcja jest także nieaktywna gdy DIP SW 1 jest w pozycji „ON”.
- DIP SW 3 – w pozycji „ON” funkcja autozamykania jest aktywna (czas regulowany potencjometrem VR2 od 0 do 120s), w pozycji „OFF” funkcja nieaktywna.
- DIP SW 4 – w pozycji „ON” aktywna funkcja „SOFT STOP”, w pozycji „OFF” funkcja nieaktywna.

#### **Wybór kierunku ruchu bramy i kierunku obrotów silnika.**

- Kierunek ruchu bramy ustala się przełącznikiem „K1”
- Kierunek obrotów silnika ustala się przełącznikiem „K2”
- Odpowiedni dobór dwóch powyższych parametrów pozwala na prawidłową pracę automatu w każdym możliwym ustawieniu go względem bramy.

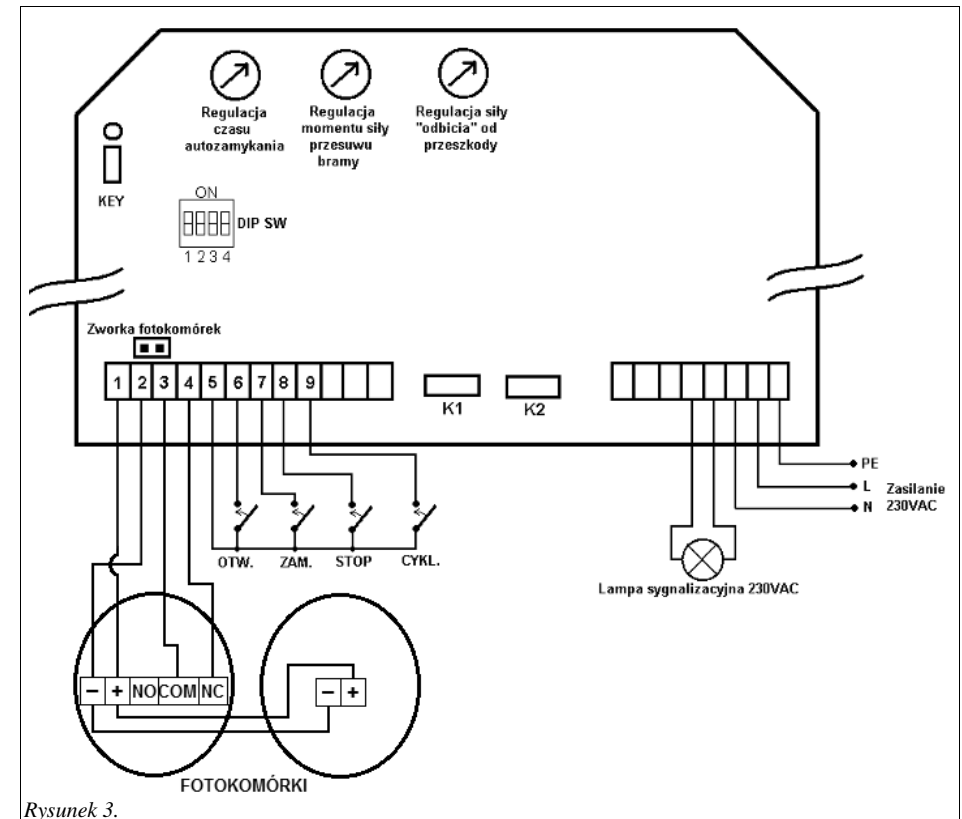
### **8. Rozwiązywanie problemów.**

Problem	Możliwe przyczyny	Rozwiązanie
Silnik nie pracuje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przerwa w zasilaniu</li> <li>2. uszkodzony kondensator</li> <li>3. uszkodzone uzwojenie silnika</li> <li>4. zły kontakt przekaznika</li> <li>5. niedopasowane kody radionadajnika i odbiornika</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić przewody zasilające</li> <li>2. wymienić kondensator</li> <li>3. wymienić uzwojenia silnika</li> <li>4. przeczyszczyć styki przekaznika</li> <li>5. dopasować kody nadajnika i odbiornika radiowego</li> </ol>
Nie działają wyłączniki krańcowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzony czujnik wyłączników krańcowych</li> <li>2. czujnik wyłączników krańcowych zbyt daleko od magnesów</li> <li>3. brama otwiera/zamyka się zbyt szybko</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zmienić czujnik wyłączników krańcowych</li> <li>2. zmniejszyć odległość czujnika od magnesów do <math>20\text{mm} \pm 5\text{mm}</math></li> <li>3. wymienić zębátky, zmniejszyć prędkość do 12m/min</li> </ol>
Nie działa pilot zdalnego sterowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zużyta bateria w radionadajniku</li> <li>2. uszkodzona antena</li> <li>3. odbiornik jest silnie ekranowany przez obudowę.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymienić baterię</li> <li>2. wymienić antenę</li> <li>3. odkryć radioodbiornik</li> </ol>

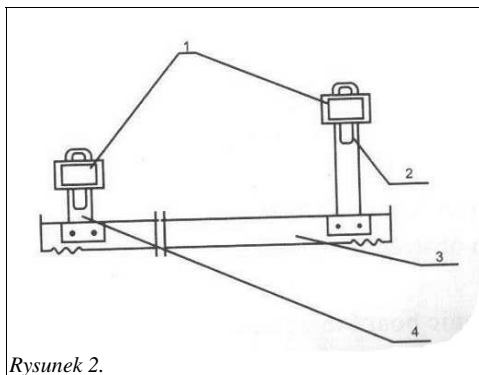


Rysunek 1.

1. Czujnik wyłączników krańcowych
2. Brama przesuwna
3. Magnes – wyłącznik krańcowy
4. Mocowanie magnetyczne wyłącznika krańcowego
5. Tuleja dystansowa mocująca szynę zębatą
6. Profil dolny bramy przesuwnej z zamontowanymi rolkami jezdnymi
7. Koło zębate
8. Kątownik stalowy – szyna prowadząca rolkę bramy
9. Fundament mocujący automat
10. Śruba mocująca

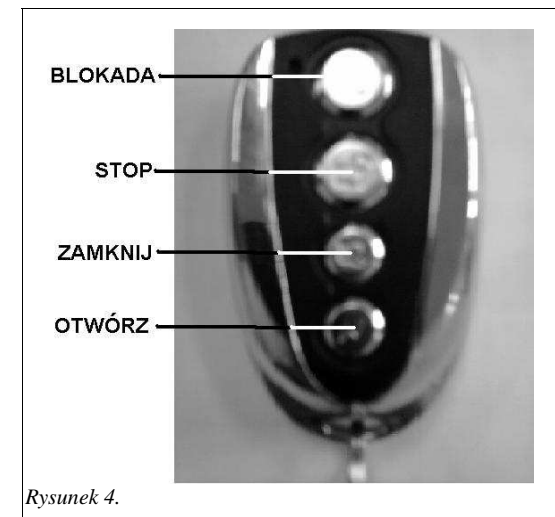


Rysunek 3.



Rysunek 2.

1. Magnes – wyłącznik krańcowy
2. Mocowanie górnego magnetycznego wyłącznika krańcowego
3. Szyna zębata
4. Mocowanie dolnego magnetycznego wyłącznika krańcowego



Rysunek 4.