



Montaż automatyki bramowej



Napędy do bram wjazdowych to urządzenia ułatwiające i usprawniające wjazd na teren posesji. Docenić wygodę ich posiadania można w wietrzny, deszczowy lub mroźny i śnieżny dzień, kiedy podjeżdżając pod bramę przyciskiem pilota już kilkadziesiąt metrów od wjazdu do domu możemy wygodnie i bezpiecznie otworzyć bramę bez potrzeby wysiadania z samochodu.

Urządzenia umożliwiające automatyczne otwieranie bramy można instalować zarówno w nowych bramach, jak i tych które już znajdują się w eksploatacji.

Bezpieczeństwo

Wszystkie zestawy do automatycznego sterowania bramą są urządzeniami zapewniającymi bezpieczeństwo. Wyposażone są w sprzęgła bezpieczeństwa unieruchamiające bramę w przypadku napotkania przez skrzydło, nawet nieznacznego oporu. Ruch bramy sygnalizowany jest migającym światłem lampy ostrzegawczej, może być także sygnalizowany dźwiękiem, co informuje przypadkowe osoby, które znajdują się w zasięgu otwieranych skrzydeł.

Wygoda

Urządzenia sterujące pozwalają otwierać i zamykać bramę w różny sposób. Odpowiednie ustawienie urządzeń umożliwia m.in.:

- Ponowne otwieranie w fazie zamykania;
- Częściowe zatrzymanie (zatrzymanie poruszającej się bramy, z następującym przełączeniem na zamykanie automatyczne);
- Całkowite zatrzymanie (funkcja ta powoduje zatrzymanie bramy z następnym wyłączeniem ewentualnego cyklu automatycznego zamknięcia. Dla ponownego uruchomienia bramy należy nacisnąć przycisk lub posłużyć się pilotem).



Elementy składowe systemu

W skład urządzeń do automatycznego otwierania bram wjazdowych wchodzi:

- siłowniki
- sterownik z odbiornikiem radiowym - często sterownik i odbiornik znajdują się w jednej obudowie z siłownikiem
- antena
- pilot
- lampa ostrzegawcza
- wyłącznik na klucz
- fotokomórki bezpieczeństwa
- zderzaki (odbój)

Zastosowanie automatycznego sterowania możliwe jest w tradycyjnych bramach wahadłowych (uchylnych), w bramach garażowych oraz w bramach przesuwnych. W wahadłowych bramach dwuskrzydłowych lub jednoskrzydłowych do otwierania i zamykania skrzydeł stosowane są hydrauliczne i elektromechaniczne siłowniki. W bramach przesuwnych ruch bramy umożliwia siłownik zwany motoreduktorem. Oba urządzenia realizują otwieranie bramy w odmienny sposób.

Siłowniki wprawiają w ruch skrzydła bramy wjazdowej za pomocą ramion – przesuwanych lub przegubowych. Motoreduktory napędzają przekładnię zębatą z płaską szyną zębatą biegnącą wzdłuż całej bramy.

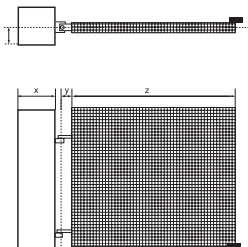


Zakup

Na rynku występuje wiele zestawów automatyki bram. Przed dokonaniem zakupu i późniejszym montażem należy sprawdzić:

- Czy konstrukcja bramy jest wystarczająco sztywna.
- Czy brama lekko obraca się w zawiasach lub przesuwa na prowadnicach – skrzydła bramy muszą poruszać się bez tarcia i zacięć w całym zakresie obrotu lub przesuwu.
- Przybliżony ciężar skrzydła bramy (informację uzyskamy od producenta bramy).
- Sprawdzić stabilność i stan ogranicznika zamknięcia. Nie może być obluźzony lub słabo przytwierdzony do podłoża, ponieważ nacisk siłownika może go wyrwać.

Dobrze jest narysować bramę wraz ze słupkami i nanieść kilka wymiarów, tak aby nie trzeba było już po zakupie przerabiać elementów bramy. Na rysunku podać szerokość słupków (x) i szerokość skrzydła (z). Zmierzyć odległość w rzucie poziomym pomiędzy osią zawiasów skrzydła, a płaszczyzną wewnętrzną słupka (y) (informacja istotna przy zakupie niektórych typów automatów do bram wahadłowych).



Zestaw urządzenia do samoczynnego sterowania ruchem bramy najczęściej zawiera wszystkie niezbędne do jego montażu elementy. W każdym zestawie znajdziemy dokładną informację techniczną i instrukcję prawidłowego montażu elementów mechanicznych i sposobów ustawień elementów elektronicznych. Jest również instrukcja oraz rysunki i schematy połączeń elektrycznych pomiędzy elementami systemu. Samo przyłączenie urządzenia do puszeki przyłączeniowej należy powierzyć elektrykowi z uprawnieniami. Przed montażem powinniśmy zadbać o doprowadzenie w pobliże bramy przewodów zasilających i umiejscowić puszkę podłączeniową zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.



Montaż automatu do bramy wahadłowej

Siłowniki do skrzydeł wahadłowych montowane są do słupków najczęściej w ich dolnej części. Spotkać można też bramy, w których siłowniki montowane są w górnej części bramy. Miejsce montażu zależy od konstrukcji bramy i położenia elementów konstrukcyjnych (pomocny może być rysunek konstrukcji bramy).

Głównymi elementami mocującymi są:

- Płyty montażowe siłownika montowane do słupka oraz ramienia siłownika montowane do elementu konstrukcyjnego bramy.
- Wsporniki siłownika i ramienia siłownika.

UWAGA

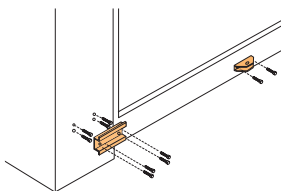
W niektórych typach bram płyty montażowe stanowią wraz ze wspornikami jeden element montażowy, co ułatwia instalację urządzenia.

Miejsce zamocowania płyty montażowej i wspornika ramienia jest ściśle ze sobą związane i dokładnie określone w instrukcji. Oba elementy mogą znajdować się w jednej osi lub ich osie mogą być od siebie oddalone o określony wymiar.

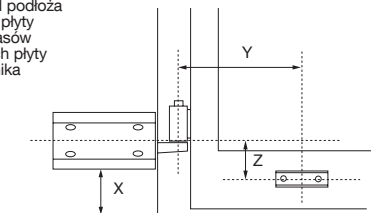
Montując siłownik przegubowy, należy pamiętać, że w czasie otwierania jego przegubowe ramię zatacza krąg i odchyła się na pewną odległość za siłownik i słupek, więc w okolicy siłownika w promieniu 30-50 cm nie mogą znajdować się żadne stałe przeszkody.

Sposób postępowania

1. Wyznaczyć miejsce przykręcenia płyty montażowej (płyty montażowej wraz ze wspornikiem) siłownika do słupa. Trzeba zachować minimalną odległość od podłoża oraz przewidzianą odległość osi pionowej płyty montażowej od osi zawiasów. Obie wartości są podane w instrukcji. Przymocować element kotwami w sposób podany w instrukcji montażu.
2. Wyznaczyć miejsce montażu płyty montażowej wspornika ramienia (płyty montażowej wraz ze wspornikiem). Zachować prawidłową odległość pomiędzy osią pionową płyty montażowej i osią zawiasów oraz rozstaw osi poziomych: płyty montażowej siłownika i płyty montażowej wspornika ramienia (oba elementy mogą być zamontowane współosiowo). Czynność tę należy wykonywać przy zamkniętej bramie.



- X - minimalna odległość od podłoża
 Y - odległość osi pionowej płyty
 wspornika od osi zawiasów
 Z - odległość osi poziomych płyty
 wspornika i płyty siłownika

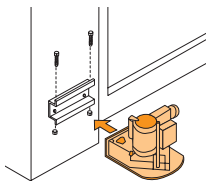


3. Jeśli wsporniki siłownika i ramienia są oddzielnymi elementami, zamontować je na płytach montażowych. Najczęściej połączenie realizowane jest przez złącze spawane.

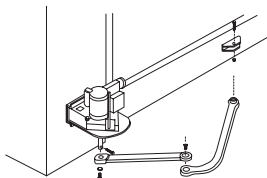
UWAGA

Jeśli chcemy uniknąć spawania, musimy w czasie zakupu zwrócić uwagę na sposób zamocowania siłownika i ramienia. W ofercie występują automaty do bram ułatwiające i minimalizujące liczbę czynności przy montażu.

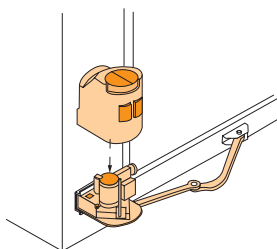
4. Zamontować siłownik na wsporniku słupka i odblokować napęd.



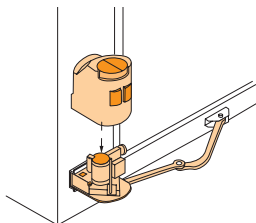
5. Połączyć ramię siłownika przegubowego ze wspornikiem na bramie.



6. Podłączyć siłownik do płyty sterującej zgodnie z rysunkami w instrukcji.



7. Ustawić regulację mikrowyłączników zapewniających wygodę użytkowania, wg instrukcji producenta, np. funkcja zatrzymania skrzydła w pozycji krańcowej przy zamykaniu i otwieraniu, spowalnianie w czasie otwierania i zamykania.



Montaż automatu do bramy przesuwanej

Najczęściej mamy do czynienia z dwoma rodzajami bram przesuwanych.

- bramy jeżdżące po szynie zamontowanej w fundamencie podjazdu,
- bramy podwieszane (samonośne).

Bramy samonośne są obecnie popularniejsze ze względu na mniejszą ilość zabiegów konserwacyjnych wykonywanych w czasie eksploatacji. Nie musimy czyścić szyny jezdnej z zanieczyszczeń i śniegu ani czyścić i smarować elementów stykających się z podłożem. Brama samonośna w świetle wjazdu na posesję nie styka się z podłożem, ale wymaga większej ilości miejsca na otwarcie, ze względu na konieczność zastosowania tzw. przeciwwagi.

UWAGA

W bramach samonośnych przeciwwaga powiększa szerokość skrzydła o ok. 30-35%. Stąd trzeba przewidzieć tyle miejsca więcej na otwarcie bramy wzdłuż ogrodzenia.

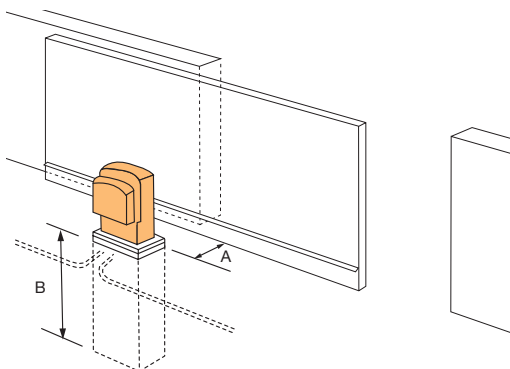
W bramach samonośnych szyna jezdna znajduje się w dolnym elemencie skrzydła. Kółka lub kółko, na których przesuwają się skrzydła są przymocowane do fundamentów poza światłem wjazdu - służą one jednocześnie do podparcia skrzydła.

Montaż siłownika otwierającego bramę przesuwającą wymaga wykonania betonowego fundamentu. W fundamencie osadzona jest płyta montażowa, do której mocowany jest siłownik bramy.

Wykonanie fundamentu

Umiejscowienie fundamentu i sposób osadzenia płyty montażowej w stosunku do płaszczyzny bramy przesuwanej określa producent w instrukcji montażu. Określana jest odległość osi śrub mocujących siłownik na fundamencie od płaszczyzny bramy oraz wysokość zamocowania płaskiej zębaki - zwanej maglownicą - od podstawy płyty montażowej.

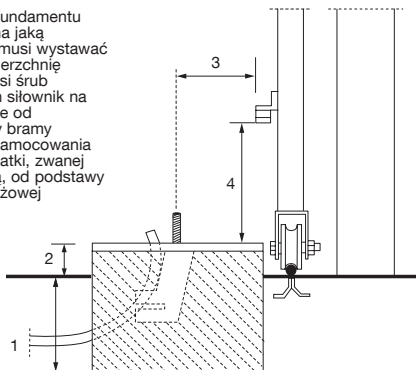
1. Wykonać w odpowiedniej odległości od płaszczyzny bramy wykop pod fundament o głębokości ok. 100 cm i zasypać 5-7 cm warstwą żwiru.
2. Przedłużyć wykop w miejscu gdzie wyprowadzone będą z fundamentu rurki osłonowe, tzw. peszle, przewodów elektrycznych do przyłączenia siłownika.



A - odległość krawędzi fundamentu od skrzydła
B - głębokość fundamentu

3. Przeciągnąć rurki ochronne ponad fundament.
4. Zalać fundament betonem B 15 lub B 20. W czasie zalewania dokładnie umiejscowić rurki w przewidzianych miejscach, aby mogły zostać przewleczone przez otwory w płycie montażowej siłownika.

- 1 - głębokość fundamentu
- 2 - wysokość na jaką fundament musi wystawać ponad powierzchnię
- 3 - odległość osi śrub mocujących siłownik na fundamencie od płaszczyzny bramy
- 4 - wysokość zamocowania płaskiej zębátky, zwanej maglownicą, od podstawy płyty montażowej



Montaż siłownika do bramy przesuwnej

Montaż siłownika możemy przeprowadzić po uzyskaniu przez beton odpowiedniej wytrzymałości. System mocowania siłowników zapewnia możliwość regulacji jego położenia w pionie i w poziomie o kilka milimetrów.

1. Przykręcamy siłownik do śrub na płycie montażowej, tak aby jego podstawa znalazła się kilka milimetrów ponad płytą montażową.
2. Montujemy maglownicę (listwy zębatej, zębataki płaskiej) do konstrukcji bramy. Jej długość odpowiada szerokości bramy.
 - Opieramy listwę zębatą na kole zębatym siłownika, poziomujemy ją i mocujemy do konstrukcji bramy po jednej i drugiej stronie koła zębatego.
 - Przesuwamy ręcznie dalej; kolejno sprawdzając za każdym razem poziom mocujemy kolejne odcinki listwy.
 - Po przymocowaniu listwy możemy rozpocząć regulację położenia siłownika.
 - Ustawiamy żądany luz przez odpowiednie ustawienie śrub regulacyjnych umożliwiających regulację położenia siłownika w pionie i w poziomie.

UWAGA

Uwaga! Brama nie może opierać się na kole zębatym siłownika, ponieważ w krótkim czasie pod wpływem ciężaru uległby uszkodzeniu jego mechanizm. Regulacja położenia siłownika zapewnia powstanie luzu 1-2 mm pomiędzy kołem zębatym, a listwą zębat.

3. Mocujemy na zębatace płaskiej popychacze wyłączników krańcowych, ustalających zasięg przesuwu bramy przy otwarciu i zamknięciu.
4. Podłączamy siłownik do płyty sterującej zgodnie z rysunkami w instrukcji montażu.
5. Ustawiamy regulację mikrowyłączników zapewniających wygodę użytkowania, (np. funkcja zatrzymania skrzydła w pozycji krańcowej).

Niniejsza ulotka ma jedynie charakter informacyjny. Szczegółowe zasady montażu i wykorzystania poszczególnych produktów określa instrukcja użytkowania.

Leroy Merlin Polska nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody będące następstwem wadliwego montażu lub wykorzystania produktów, a w szczególności ich montażu i wykorzystania w sposób niezgodny z instrukcją użytkowania.