

Wybór napędu do bramy dwuskrzydłowej – poradnik

1. Najważniejsze parametry jakie musi spełniać brama

Najważniejsze dwa parametry jakie musi spełnić brama, żeby można było zastosować dany model siłownika, to maksymalny ciężar pojedynczego skrzydła oraz maksymalna długość skrzydła. Informacje te znajdują się w instrukcji. Parametry bramy mogą być mniejsze, ale żaden z nich nie powinien być przekroczony.

Dodatkowymi parametrami mogą być: konstrukcja bramy, materiał z jakiego jest wykonana oraz miejsce montażu. Opór skrzydła wypełnionego blachą lub drewnem będzie znacznie większy niż w przypadku przęsła bez wypełnienia lub wypełnionego siatką. Ciężar bramy może się również zmieniać w zależności od panujących warunków atmosferycznych (brama mokra lub oblodzona jest znacznie cięższa). Nie bez znaczenia jest również miejsce montażu. Brama może być w różnym stopniu narażona na podmuchy wiatru w zależności od ukształtowania terenu wokół niej.

W praktyce oznacza to, że podane wartości maksymalne przyjęte są dla bram zamontowanych w idealnych warunkach. W związku z tym należy założyć pewien zapas mocy siłownika do danej bramy, tak aby silnik nie został przeciążony. Specjaliści z branży szacują, że bezpieczny zapas mocy (rozumiany jako zmniejszenie maksymalnej wagi i długości skrzydła bramy) to ok. 30%. Ponadto zapas mocy należy uwzględnić także ze względu na możliwość odchylenia od prawidłowego zamontowania bramy i automatu (np. nieosiowość zawiasów bramy, minimalne odchylenie bramy od pionu, opory na samych zawiasach itp.).

Wpływ na możliwość zastosowania danego siłownika mają także wymiary słupka, na którym ma być zamontowany siłownik, a co za tym idzie możliwość uzyskania odpowiednich wymiarów montażowych. Wszystkie wymiary montażowe podawane są szczegółowo w instrukcjach montażowych produktów. Informacje te są bardzo istotne i jeśli je zignorujemy może się okazać, że montaż bramy, która swoimi podstawowymi parametrami (ciężar, długość skrzydła) będzie spełniała wymagania stawiane przez dany napęd, nie będzie możliwy ze względu na zbyt duże wymiary montażowe.

2. Jaki typ napędu wybrać?

Oferta napędów do bram skrzydłowych jest bardzo szeroka ze względu na to, że bramy tego typu są najbardziej problematyczne w automatyzacji.

Najtańsze napędy (co nie oznacza, że najgorsze) oparte są o konstrukcję śrubową (ślimakową). W siłownikach tego typu element napędowy, przesuwając się liniowo wzdłuż korpusu siłownika - przenosi siłę na skrzydło bramy. Ten rodzaj siłowników można stosować na wszystkich bramach skrzydłowych, a ograniczeniem do pewnej podgrupy tych napędów może być jedynie zbyt duży przekrój słupka bramowego. Napęd taki może mieć śrubę całkowicie zabudowaną lub odkrytą. Oba rozwiązania są praktycznie bezawaryjne ze względu na ich prostotę i trwałość materiałów wykorzystanych do ich produkcji. Brak obudowy ułatwia montaż gdyż możliwe są niewielkie odchylenia od wymiarów montażowych z instrukcji. Przy napędach z obudową trzeba rygorystycznie przestrzegać zaleceń montażowych. W przeciwnym razie może się okazać, że obudowa napędu będzie ocierała o skrzydło bramy podczas pracy. Klienci wybierają konkretne napędy śrubowe również ze względu na estetykę ich wykonania (jakość wykorzystanych materiałów, design, kolor itp.).

Drugim typem napędów są siłowniki elektromechaniczne w których śrubę zastąpiono siłownikiem hydraulicznym (pneumatycznym). Takie rozwiązanie jest bardzo trwałe i polecane do bram intensywnie użytkowanych, zwłaszcza do bram przemysłowych. Koszt siłowników elektromechanicznych jest jednak znacznie wyższy niż koszt klasycznych siłowników śrubowych.

Kolejnym typem napędów są siłowniki z tzw. ramieniem łamanym. Specyfika tego typu napędów dedykuje je bramom na słupkach o dużych przekrojach poprzecznych (dużej głębokości osadzenia bramy - odległość od krawędzi słupa do osi bramy) - a więc na słupkach murowanych (ceglanych, kamiennych lub betonowych). Klasyczne siłowniki wymagałyby przeróbek słupa (najczęściej związanych z pracami murarskimi) a napędy z ramieniem łamanym mogą obsłużyć większość takich bram bez ingerencji w konstrukcję słupa. Rozwiązanie takie jest bardzo estetyczne gdyż od strony wjazdu na teren posesji praktycznie nie widać silników.

Ostatnim typem napędów do bram dwuskrzydłowych są napędy podziemne. Skrzynie fundamentowe z siłownikami montowane są pod powierzchnią gruntu (pod bramą) dzięki czemu nie widać ich praktycznie

wcale. Ich zaletą jest wytrzymałość i dość szybka praca. Ponieważ jednak są one zwykle najdroższe a miejsce ich zainstalowania wymaga dodatkowych, pracochłonnych operacji (w tym konieczności zapewnienia odpowiedniego drenażu przestrzeni zabudowy siłownika), nie są zbyt popularne. Stosuje się je w sytuacji, gdy zależy nam na tym, by nie rzucały się w oczy, lub by nie zmieniały estetyki zabytkowej, lub wyrafinowanej artystycznie bramy.

3. Jakiego producenta napęd wybrać?

Bardzo trudno jest wskazać na rynku jedną czy dwie firmy, które produkują najlepsze napędy. Większość markowych napędów zmontowanych zgodnie z zaleceniami producenta będzie spełniała swoje zadanie. Prawidłowy montaż jest niezwykle istotny. Nawet najlepszy i najdroższy napęd zamontowany wadliwie może nie funkcjonować poprawnie. Warto zainwestować w markowy napęd. Firmy z ugruntowaną pozycją na polskim rynku posiadają własne serwisy z magazynami części zamiennych a ryzyko zniknięcia z rynku takiej firmy jest minimalne.

4. Czy warto kupić fotokomórki?

Zdecydowanie nie warto oszczędzać na zakupie zestawu fotokomórek. Fotokomórka jest urządzeniem, które blokuje ruch bramy w przypadku kiedy w świetle bramy znajduje się przeszkoda. Jeśli zestaw nie jest wyposażony w fotokomórki brama uderzy w przeszkodę i w zależności od typu siłownika albo odwróci kierunek pracy albo będzie próbowała dalej się zamykać (system bezpieczeństwa amperometrycznego). Jedna i druga sytuacja jest niedopuszczalna gdyż ewentualna kolizja bramy z samochodem doprowadzi do uszkodzenia karoserii, a naprawa będzie nieporównywalnie droższa niż komplet fotokomórek. W bramach dwuskrzydłowych zaleca się montaż dwóch kompletów fotokomórek: jeden przed, drugi za bramą w celu zwiększenia bezpieczeństwa. Każda brama automatyczna wymaga zachowania ostrożności przy korzystaniu z niej nawet jeśli są zainstalowane fotokomórki.

5. Czy warto kupić lampę sygnalizacyjną?

Lampa sygnalizacyjna nie jest wymagana. Jej zastosowanie ma charakter informacyjny (ostrzegawczy) o pracy siłownika (ruchu bramy). Często sygnały świetlne lampy sygnalizują problemy uniemożliwiające poprawne



electrohouse.com.pl

działanie napędu (sygnały w różnej liczbie i o różnej częstotliwości). W przypadku napędów montowanych na prywatnych posesjach decyzję o jej instalacji podejmuje zlecający natomiast w przypadku bram przemysłowych użytkowanych przez większą liczbę osób montaż lampy jest zalecany.

6. Jakie czynniki wpływają na zasięg pilota?

Zasięg działania pilota zależy od bardzo wielu czynników. W zależności od jakości drogi radiowej oraz obecności przeszkód zasięg na tzw. wewnętrznej antenie oscyluje zazwyczaj między 20 a 100m i nie ma potrzeby stosowania zewnętrznej anteny radiowej. Zasięgi podawane przez producentów odnoszą się głównie do terenu niezabudowanego. W miejscach o dużej ilości zakłóceń radiowych zasięg pilota może zmaleć nawet do 10-15m. Przeszkodami dla sygnału sterującego mogą być budynki, linie energetyczne czy transformatory. Zwiększenie zasięgu działania pilota można uzyskać poprzez montaż zewnętrznej anteny połączonej za pomocą przewodu koncentrycznego z radioodbiornikiem. W skrajnych wypadkach można osiągnąć zasięg nawet ok. 300m. Ze względów bezpieczeństwa nie zaleca się jednak uruchamiania napędu bramy gdy nie widzimy co się przy niej dzieje w danej chwili. Testy działania zasięgu pilota należy zawsze przeprowadzać z wnętrza pojazdu na uruchomionym silniku (występują wtedy największe zakłócenia) - testy wykonane w innych warunkach mogą nie być miarodajne. Antenę, podobnie jak inne akcesoria, można domontować jeśli się okaże, że jest niezbędna.

7. Który rodzaj kodowania pilotów jest bezpieczniejszy?

Na rynku można znaleźć zarówno napędy wyposażone w drogą radiową o kodzie stałym jaki i zmiennym.

Kod stały jest już obecnie mniej popularny i coraz trudniej znaleźć zestaw z takim systemem radiowym. Piloty z kodem stałym teoretycznie można skopiować lub zeskanować i użyć takiego samego sygnału w celu otwarcia bramy przez osobę niepowołaną. Takie działanie wymaga jednak specjalnego oprogramowania i dostępu do oryginalnego pilota.

Większość oferowanych na rynku zestawów posiada radioodbiornik i piloty z kodem zmiennym (od kilku tysięcy do kilku miliardów kombinacji). Algorytmy przesyłania kodu dynamicznie zmiennego są dużo trudniejsze do złamania ale i w tym przypadku nie jest to niemożliwe.

8. Jak można otworzyć bramę w przypadku braku prądu?

Wszystkie siłowniki na rynku posiadają możliwość odblokowania ręcznego w przypadku braku prądu. Zazwyczaj odbywa się to za pomocą dostarczonego z napędem specjalnego klucza. W niektórych napędach klucz ten jest uniwersalny, w innych indywidualny. Brama automatyczna, do której prąd zostanie odcięty nie zwalnia się automatycznie - dalej jest zablokowana w związku z czym próba dostania się na posesję przez odcięcie prądu od bramy zakończy się niepowodzeniem. Jeśli jest to możliwe warto zadbać o inny rodzaj wejścia (np. osobną furtkę)

9. Czy montaż napędu do bramy jest skomplikowany?

W większości przypadków do zamontowania napędu zgodnie z instrukcją nie jest potrzebny wykwalifikowany personel. Wystarczy, że będzie to osoba posiadająca podstawowe zdolności manualne, wyposażona w wymagane narzędzia i będzie potrafiła przeczytać i zastosować się do instrukcji montażu. Oczywiście montaż przez doświadczonych firm monterskich przebiegnie sprawniej i szybciej. Koszt takiej usługi waha się od 250zł do 500zł w zależności od stopnia skomplikowania prac przygotowawczych (dostęp do źródła prądu, konieczność modyfikacji słupka, regulacja samej bramy itp.). Należy pamiętać, że instalator odpowiada także za wszelkie regulacje i właściwe podłączenie. Do jego obowiązków należy również demontaż części lub całego zestawu w przypadku usterki i konieczności wysłania do serwisu producenta. Standardowo siłowniki są objęte gwarancją bez względu na to czy zostały zamontowane przez wykwalifikowanego montażystę czy nie. Niektórzy producenci oferują jednak przedłużoną gwarancję pod warunkiem montażu i corocznego serwisowania napędu w autoryzowanym punkcie. W przypadku uszkodzenia spowodowanego przez niewłaściwy montaż lub błędne podłączenie kosztem usunięcia usterki będzie obciążony kupujący.

10. Czy potrzebne jest dodatkowe zamknięcie bramy

Zazwyczaj dodatkowe zamknięcie nie jest potrzebne. Są jednak przypadki w których siłownik nie posiada blokady (sytuacja częsta w napędach hydraulicznych). W takiej sytuacji, jak również w przypadku bram jednoskrzydłowych, montaż dodatkowego zamka elektromagnetycznego uruchamianego automatycznie z centrali sterującej jest wskazany. W pozostałych przypadkach jeśli w instrukcji nie ma informacji o konieczności instalacji takiego zamka nie robi się tego. Warto jednak



electrohouse.com.pl

pamiętać, że dla długich skrzydeł (od 2,5m) zalecany jest montaż elektrozamka nawet jeśli instrukcja o tym nie wspomina. W przeciwnym razie istnieje możliwość łatwego przełamania siłownika poprzez ręczne otwarcie bramy z wykorzystaniem dużej siły. Przed zakupem warto się upewnić czy dana centrala sterująca posiada obsługę elektrozamka.