

Awaryjne otwieranie bramy

Jest to brama o dwóch skrzydłach, gdzie skrzydło zewnętrzne jest prawym skrzydłem widzianym od ogrodu i jest to pierwsze skrzydło, które należy odblokować w sytuacji awaryjnej. W celu odblokowania danego siłownika należy odsunąć osłonę zamka mechanicznego, włożyć właściwy klucz i przekręcić (są tylko dwa położenia klucza i w położeniu po przekręceniu nie da się go wyjąć). Dźwignia sprzęgła uniesie się na sprężynie. Można wtedy z powrotem przekręcić klucz (na otwartej dźwigni) i wyjąć. Należy ponownie zasłonić zamek mechaniczny osłoną. W tej pozycji dźwignia może być podniesiona (przekręcona o kąt prosty do góry). Dopiero w tej pozycji sprzęgło jest zwolnione i bramę (dane skrzydło) można otworzyć do krańcowego położenia ręcznie. Jeżeli brama (skrzydło) ma pozostać w tej pozycji, to należy je przywiązać do słupka aby nie poruszało się na wietrze. Zamykanie skrzydła wykonujemy odwrotnie do otwierania. Trzeba odwiązać skrzydło, doprowadzić do pozycji zamkniętej (najpierw lewe, potem prawe), a następnie odsunąć osłonę zamka, włożyć klucz, otworzyć zamek, docisnąć dźwignię do łoża, zamknąć zamek, wyjąć klucz i osłonić zamek. Jeżeli brama działa, to zamki mechaniczne powinny znajdować się w pozycji zamkniętej i osłoniętej z dźwigniami w łożach. Pozostawianie zamków otwartych umożliwia każdemu otwarcie bramy (zwłaszcza jeżeli jest to lewe skrzydło – to można otworzyć połowę bramy) zarówno od strony ogrodu, jak i ulicy (brama kratowa). Otwieranie awaryjne wykonuje się w zasadzie w przypadku zaniku zasilania. Każdy siłownik ma osobny klucz mechaniczny.

Dlaczego pilot nie działa

Powody mogą być różne. Pilot mimo zastosowania anteny odbiorczej ulokowanej na prawym słupie bramy (widzianym od ogrodu) może być poza zasięgiem odbiornika bramy zwłaszcza jeżeli po drodze są różne przeszkody, a bateria pilota jest słaba. Jeżeli pilot nie działa nawet w pobliżu bramy, to powodem może być wyczerpana bateria – należy ją wymienić. Wchodzą tam baterie LR23 (12 V). Wymiana jest nieco kłopotliwa. Należy otworzyć pilota za pomocą małego płaskiego śrubokręta wkładając go w przeznaczone do tego „gniazdo” na obwodzie (łatwo o uszkodzenie zaczerpów). Wymienić baterię przestrzegając polarności – musi być ta sama co uprzednio. Następnie trzeba dopasować części obserwując otwór w uchwycie i ścisnąć do zamknięcia. Należy uważać na osłonę diody świecącej, gdyż łatwo wypada w stanie otwartym. Piloty to są NICE SM2 (czarna obudowa) lub ich starsze odpowiedniki w niebieskiej obudowie (lekkie przezroczyste). Sygnał akceptowany przez bramę jest emitowany po naciśnięciu dużego przycisku na pilocie (są dwa przyciski). Emisja jest sygnalizowana zapaleniem się diody na pilocie (miga z dość wysoką częstością). Pilot według informacji producenta podaje tylko część zmienną (dynamicznie zmienną) kodu. Oryginalne ziarno generatora pseudolosowego jest indywidualne dla każdego pilota. Sygnał jest nadawany na częstotliwości 433,92 MHz (± 100 kHz) i zawiera ciąg 64 bitów. Naciśnięcie pilota ponad 256 razy poza zasięgiem odbiornika bramy (w ciągłej serii) spowoduje desynchronizację pilota i przestanie on działać. Wymiana baterii nie powinna prowadzić do utraty synchronizacji, gdyż informacje są przechowywane w stałej pamięci (aktualne ziarno). Oczywiście w długim czasie i taka informacja może ulec zniekształceniu. Takiego pilota (lub nowego pilota) można zsynchronizować z działającym pilotem. W tym celu należy w pobliżu bramy nacisnąć duży przycisk na działającym pilocie na około 7 sekund. Sterownik przy tak długo nadawanym sygnale zamiast otwierać bramę przejdzie w stan „uczenia się”. Potem należy trzykrotnie nacisnąć ten sam przycisk na nowym pilocie (trzy razy po około 1 sekundzie). Na końcu należy nacisnąć (na około 1 sekundę) przycisk na działającym pilocie aby potwierdzić informację i przestawić sterownik ponownie w tryb otwierania bramy. Nowy pilot powinien działać po tym zabiegu, jeżeli ma sprawną baterię. Należy pamiętać, że

centralka bramy może pamiętać do 256 pilotów, więc kiedyś ten sposób przestanie działać z powodu braku miejsca na nowe piloty. Każdy pilot jest faktycznie dwoma pilotami, gdyż ma dwa przyciski. Częstość transmisji jest dla nich wspólna. Wtedy trzeba będzie dokonać przeprogramowania jednostki sterującej. Nie da się tego zrobić bez połączenia fizycznego z odpowiednim portem sterownika, który to port jest na jego płycie zamkniętej w szafie sterowniczej (w pobliżu bramy). Można też wymienić sterownik na wersję z 1024 pilotami. W takiej sytuacji pozostawia się informację o głównym pilocie i według niego programuje się pozostałe. Główny pilot pozostaje pod nadzorem konserwatora bramy. Przy normalnej pracy (otwieranie bramy) należy naciskać przycisk na pilocie na około 1 sekundę. Brama zamyka się sama po upływie zaprogramowanego czasu, więc nic nie należy robić dopóki sekwencja zamykania się nie zakończy (brama się zamknie, a lampa w pobliżu anteny przestanie migać). Nie należy także korzystać z bramy podczas otwierania i zamykania (wyżej wymieniona lampa miga). Dwie linie fotokomórek zabezpieczają bramę przed zamknięciem jeżeli coś znajduje się w ich torach pomiarowych. Ponadto istnieje czujnik przeciążenia prądowego przerywający operację otwierania/zamykania w przypadku gdy jedno ze skrzydeł (lub obydwu) natrafi na przeszkodę. Sekwencja otwierania/zamykania rozpoczyna się powolnym wzrostem prądu silników siłowników. Kolejność ruchu obydwu skrzydeł jest zaprogramowana na stałe. Siłowniki mają własne wyłączniki krańcowe w pozycjach zamknięte i otwarte. Należy pamiętać, że komunikacja radiowa jest tu tylko w jednym kierunku – od pilota do sterownika. Pilot wykonuje tylko jedną użyteczną funkcję – otwieranie bramy. Komunikacja ze sterownikiem poprzez wyżej opisany port jest dwukierunkowa. Nie jest wskazane uruchamianie pilota jeżeli brama nie jest zamknięta – nie jest w zamkniętym stanie spoczynkowym, gdyż oprogramowanie sterownika nie jest zbyt zaawansowane. Równoczesne uruchomienie dwóch lub więcej pilotów lub obydwu kanałów na danym pilocie nie spowoduje katastrofy, ale generalnie polecenia z pilotów (kanałów) zostaną zignorowane.

Dlaczego to ciągle się psuje

Głównie mamy do czynienia z awariami typu mechanicznego (pomijając kwestię niesprawności niektórych pilotów). Okazuje się, że przy oporach tej bramy oraz przy częstotliwości jej wykorzystania dość szybko dochodzi do zużycia ślimaków ciągnących oraz sprzęgieł w siłownikach. Tutaj może pomóc tylko wymiana siłowników na typ przemysłowy, który jest bardziej odporny na tego typu uszkodzenia. Nie jest też wykluczone, że brama była otwierana/zamykana metodą „siłową”. W tej sytuacji prawidłowo skonstruowane sprzęgło powinno się „otworzyć” po przekroczeniu pewnej siły, a po jej ustaniu ponownie „zamknąć”. Jest to siła przynajmniej trzykrotnie przekraczająca maksymalną siłę wytwarzaną przez silnik, a maksymalna siła silnika na ślimaku (otwieranie/zamykanie) wynosi około 1500 N. Wydaje się, że zużyciu ulega śruba ślimaka, a w konsekwencji ulega uszkodzeniu sprzęgło. Precyzja montażu ślimaka w stosunku do „zaczepek” silnika ma też ogromne znaczenie w przypadku żywotności urządzenia mechanicznego. Ślimak pozostaje w dobrych warunkach tylko w przypadku zamkniętych i zabezpieczonych zamków mechanicznych, gdyż wtedy mamy szczelność na łożach.

28 grudnia 2013 r.

Krzysztof Ruebenbauer