

SYSTEMY AUTOMATYKI

Wydanie 1.3

POLSKI

NAPĘD DO BRAM GARAŻOWYCH

Instrukcja montażu

GO801/1001

BEZPIECZEŃSTWO REALIZACJI SYSTEMU AUTOMATYKI

Przed rozpoczęciem instalacji należy uważnie przeczytać całą instrukcję instalacji i obsługi produktu. Nieprzestrzeganie i niestosowanie się do uwag w niniejszej instrukcji może doprowadzić do wypadku, w którym ucierpią ludzie lub wystąpią szkody rzeczowe.

Napęd bramy zapewnia prawidłowe i bezpieczne działanie tylko wtedy, gdy instalacja i użytkowanie jest zgodne z dalej podanymi zasadami bezpieczeństwa. DTM System nie ponosi odpowiedzialności za wypadki powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania lub nieprofesjonalnej instalacji urządzeń.

Napęd posiada mechanizm elektronicznego wykrywania przeszkody. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa, regulację siły należy przeprowadzić ze szczególną starannością.

- Nie należy pozostawiać materiałów z opakowań w miejscu dostępnym dla dzieci, ponieważ stanowią one potencjalne zagrożenie;
- Produkt ten został zaprojektowany i wyprodukowany wyłącznie w celu użytkowania zgodnie z przeznaczeniem opisanym w niniejszej dokumentacji. Wykorzystywanie go w innym celu może niekorzystnie wpływać na stan techniczny i działanie urządzenia oraz stanowi potencjalne źródło zagrożenia;
- Firma DTM System nie ponosi odpowiedzialności za skutki nieprawidłowego użytkowania, niezgodnego z przeznaczeniem;
- Napęd należy eksploatować w suchym pomieszczeniu;
- Nie należy instalować urządzenia w otoczeniu o podwyższonym ryzyku wybuchu lub zawierającym agresywne powietrze;
- Jeśli to możliwe montaż napędu należy zamontować na wysokości conajmniej 2,1 metra nad podłożem;
- Przy ciężkiej bramie, wraz z napędem, należy użyć drugiego zawieszenia stropowego;
- Brama otwarta do połowy musi pozostać w tej pozycji. Jeśli brama przemieszcza się w górę lub w dół, należy ją mechanicznie wyregulować;
- Dopuszcza się montaż napędu odsuniętego od osi symetrii bramy, jeśli to nie powoduje odkształceń samej bramy i pozwala na prawidłowe przemieszczanie się bramy w prowadnicach;
- Automatyczne bramy skrajdłowe powinny być zgodne z normami, jak również z każdym obowiązującym przepisem lokalnym, muszą też odpowiadać wymogom norm EN 12604;
- Firma DTM System nie odpowiada za skutki wynikające z wad konstrukcyjnych napędzanych elementów lub za ich odkształcenia, które mogą wystąpić podczas użytkowania;
- Ściany i stropy, do których będzie mocowany napęd, muszą być mocne i stabilne;
- Instalacja musi odpowiadać wymogom norm EN 12453. Wymagany jest poziom bezpieczeństwa systemu zautomatyzowanego C+D;
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac z systemem należy odłączyć wszystkie źródła zasilania;
- Instalacja elektryczna, do której podłączana jest automatyka, musi odpowiadać obowiązującym normom i być prawidłowo wykonana;
- Instalator powinien dostarczyć z urządzeniem wyłącznik, zapewniający odcięcie urządzeń od zasilania głównego. Standardy wymagają odseparowania styków na co najmniej 3mm w każdym biegunie (EN 60335-1). Zaleca się użycie bezpiecznika termicznego 6A z wyłącznikiem wszystkich obwodów;
- Należy zadbać o zabezpieczenie obwodu zasilania wyłącznikiem różnicowoprądowym;
- Mechanizmy zabezpieczające (norma EN12978) zapewniają ochronę przed zagrożeniami związanymi z poruszaniem się ruchomych elementów mechanicznych, takimi jak zmiżdżenie, zaczeplenie czy oderwanie;
- Firma DTM System nie odpowiada za bezpieczeństwo i sprawne działanie systemu automatyki w przypadku zastosowania komponentów nie będących produktami oferowanymi przez DTM System;
- Przy serwisowaniu należy stosować wyłącznie oryginalne części;
- Nie należy w żaden sposób modyfikować elementów automatyki;
- Należy poinformować użytkownika końcowego o sposobie obsługi, radzenia sobie w przypadku awarii oraz o zagrożeniach wynikających z użytkowania systemu automatyki;
- W czasie pracy systemu automatyki zarówno dzieci, jak i osoby dorosłe, muszą zachować

- bezpieczną odległość od pracującej automatyki;
- Obsługa systemu automatyki jest możliwa tylko przez osoby dorosłe, odpowiednio przeszkolone
- Urządzenia sterujące powinny znajdować się poza zasięgiem dzieci, celem zabezpieczenia systemu automatyki przed przypadkowym uruchomieniem;
- Poruszanie się w świetle bramy dozwolone jest tylko wtedy, kiedy jest ona w pełni otwarta;
- Serwis urządzenia dozwolony jest wyłącznie przez wykwalifikowany personel;
- Podczas montażu lub prac naprawczych bramy automatycznej należy zachować ostrożność, nie nosić biżuterii, zegarków czy luźnej odzieży;
- W celu uniknięcia uszkodzenia bramy i/lub napędu należy usunąć zamontowane na bramie zamki, liny, czy pętle wykorzystywane do ręcznego otwierania bramy;
- Po zainstalowaniu konieczne jest sprawdzenie, czy mechanizm jest prawidłowo ustawiony i czy napęd, system zabezpieczający i awaryjne odblokowanie, działają prawidłowo;
- Napęd bramy nie może być uruchamiany oraz dalej działać, kiedy w bramie jest furтка i nie jest ona prawidłowo zamknięta;
- Systemy ochrony przed zgnieceniem lub okaleczeniem (np. systemy fotokomórek) muszą poprawnie pracować po zamontowaniu i podłączeniu napędu do sieci;
- Zdalne sterowanie radiowe można stosować tylko wówczas, gdy ustawiona jest bezpieczna wartość używanej siły;
- Zdalnego sterowania radiowego wolno używać tylko wówczas, jeśli możliwa jest obserwacja ruchu bramy, a w strefie ruchu nie przebywają żadne osoby i nie są umieszczone żadne przedmioty;



BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA SYSTEMU AUTOMATYKI

Nieprzestrzeganie i niestosowanie się do uwag w niniejszej instrukcji może doprowadzić do wypadku, w którym ucierpią ludzie lub wystąpią szkody rzeczowe. Konieczne jest uważne zapoznanie się z poniższymi ostrzeżeniami. Napęd bramy zapewnia prawidłowe i bezpieczne działanie tylko wtedy, gdy instalacja i użytkowanie jest zgodne z dalej podanymi zasadami bezpieczeństwa. DTM System nie ponosi odpowiedzialności za wypadki powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania lub nieprofesjonalnej instalacji urządzeń.

- W czasie pracy systemu automatyki zarówno dzieci, jak i osoby dorosłe, muszą zachować bezpieczną odległość od pracującej automatyki.
- Obsługa systemu automatyki jest możliwa tylko przez osoby dorosłe, odpowiednio przeszkolone.
- Urządzenia sterujące powinny znajdować się poza zasięgiem dzieci, celem zabezpieczenia systemu automatyki przed przypadkowym uruchomieniem.
- Poruszanie się pomiędzy skrzydłami bramy dozwolone jest tylko wtedy, kiedy jest ona w pełni otwarta.
- Nie należy utrudniać ruchu bramy.
- Wszelkie przeszkody utrudniające ruch bramy należy usunąć.
- Należy zapewnić dobrą widoczność lamp sygnalizacyjnych i tablic informacyjnych.
- Ręczna obsługa bramy możliwa jest wyłącznie przy odłączonym zasilaniu i odblokowanej bramie.
- W przypadku awarii należy odłączyć zasilanie, zwolnić bramę, aby umożliwić dostęp, a następnie wezwać serwis, który dokona niezbędnych napraw.
- Nie należy wykonywać samodzielnie żadnych napraw i konserwacji systemu. Serwis systemu dozwolony jest wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Minimum co 6 miesięcy należy dokonać kontroli działania systemu automatyki, urządzeń zabezpieczających i obwodów ochronnych przez wykwalifikowany personel.
- Należy upewnić się czy osoby, które montują, konserwują czy też obsługują automatykę bramy, postępują zgodnie z tymi instrukcjami. Należy trzymać te instrukcje w takim miejscu, aby można było szybko sięgnąć do nich w razie potrzeby.



1. Wprowadzenie

1.1 Informacje ogólne

Napęd elektromechaniczny, przeznaczony do automatyzowania bram garażowych. Zmontowany i uruchomiony system w bardzo wygodny sposób może być obsługiwany za pomocą nadajników radiowych (pilotów).

1.2. Dane techniczne GO801/1001

• zasilanie:	230-240VAC 50/60Hz
• moc nominalna:	235/245W
• maksymalna prędkość ruchu bramy:	180 mm/s
• nominalna siła uciągu:	350N/400N
• maksymalna siła uciągu:	800N/1000N
• zakres temperatur:	-20 °C do +40 °C
• wbudowane oświetlenie, czas świecenia:	stałe LED, 3min.
• długość całkowita z głowicą i uchwytem:	3480 mm, szyna składana 2x1,65m z paskiem zębatym
• maksymalny skok wózka napędowego:	2820mm
• maksymalna szerokość bramy:	5000 mm
• maksymalna powierzchnia bramy:	12,6m ²
• klasa ochrony:	IP-20

1.3 Elementy mechaniczne

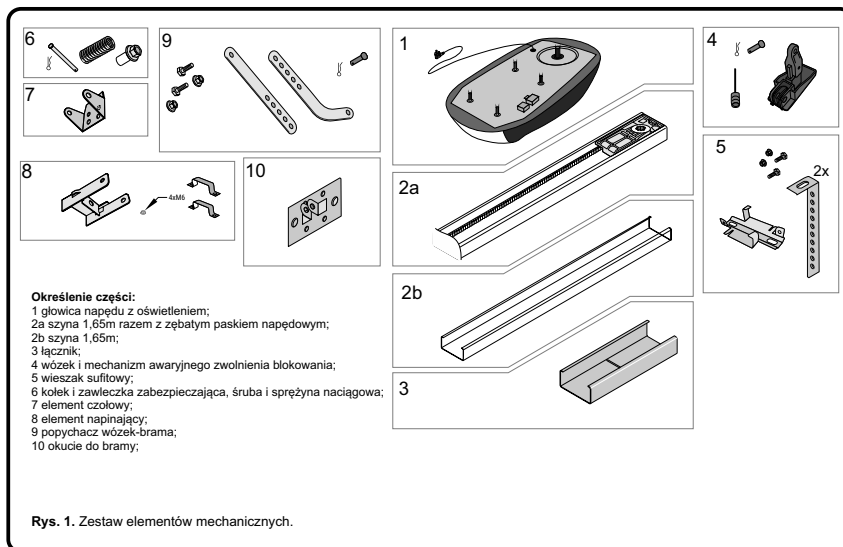
Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić czy posiadamy wszystkie elementy z rysunku 1, a następnie zapoznać się z całą instrukcją.

2. MONTAŻ MECHANICZNY

2.1. Weryfikacja rodzaju i konstrukcji bramy

W celu poprawnego skompletowania i zamontowania systemu automatyki, należy zweryfikować rodzaj posiadanej bramy i skontrolować konstrukcję istniejącej lub instalowanej bramy, pod kątem wymagań przedstawionych poniżej:

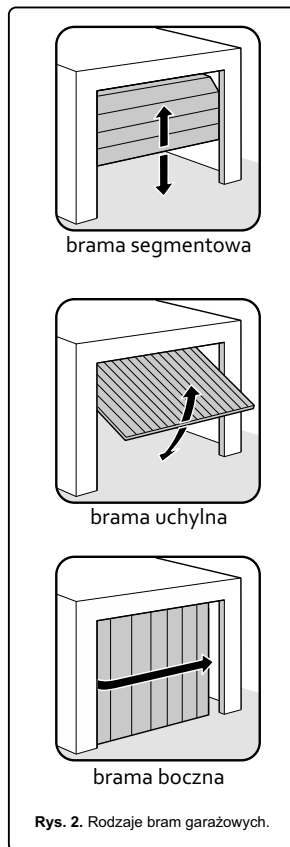
- Zestaw podstawowy pozwala na automatyzację bram segmentowych (sekcyjnych) ze zwykłą szyną jezdnią - zalecane zastosowanie uchwytu typu "bumerang", z podwójną szyną jezdnią - bez "bumerangu",



- bramy uchylnych - bez "bumerangu" oraz bram bocznych, rys.2;
- Elementy konstrukcyjne bramy muszą odpowiadać wymogom normy EN 12604;
- Wymiary bramy nie mogą przekraczać wymiarów podanych w parametrach napędu;
- Należy sprawdzić możliwość montażu napędu, biorąc pod uwagę wymiary instalacyjne;
- Mechanizm napędowy wymaga, pomiędzy sufitem a bramą, odpowiedniej przestrzeni na montaż szyny jezdnej. Należy też sprawdzić, czy część napędu wystająca poza konstrukcję nośną bramy ma zapewnioną odpowiednią ilość miejsca.
- Konstrukcja bramy musi być odpowiednio wytrzymała i sztywna do montażu systemu zautomatyzowanego;
- Brama musi gładko i swobodnie przemieszczać się bez żadnych oporów w całym zakresie ruchu;
- Po otwarciu bramy do połowy jej wysokości brama musi pozostać w tej pozycji, swobodny ruch w górę lub w dół należy skorygować przez odpowiednią regulację samej bramy;
- Należy sprawdzić, czy instalacja elektryczna pozwala na podłączenie napędu. Jeśli tak nie jest wykwalifikowany personel musi doprowadzić w odległości około 0,5m od głowicy napędu gniazdo zasilające 230VAC.

Uwagi dotyczące bramy i jej otoczenia:

- Powierzchnia bramy jest przybliżonym parametrem. Nie należy jednak przekraczać maksymalnego dozwolonego wymiaru bramy. Na rzeczywistość siłę przenoszoną przez napęd wpływają: rodzaj bramy, waga bramy, ruch powietrza wokół bramy;
- Niskie temperatury i duża wilgotność mogą utrudniać lub uniemożliwiać uruchomienie automatyki;
- Napędy nie zostały zaprojektowane do ciągłego działania, należy zachować maksymalną, określoną w parametrach napędu, częstotliwość pracy;
- Brama musi działać w sposób równomierny i bezударowy, ruch musi być płynny, niczym nieblokowany;
- Napędu nie można używać do obsługi wyjść awaryjnych lub bram znajdujących się na drodze ewakuacyjnej (zob. drogi ewakuacyjne);
- Jeśli w napędzanej bramie znajdują się drzwi dla pieszych, trzeba zainstalować wyłącznik bezpieczeństwa uniemożliwiający działanie systemu automatycznego, gdy drzwi są otwarte;
- Stan konstrukcji bramy ma bezpośredni wpływ na niezawodność i bezpieczeństwo użytkowania całego systemu;
- Zaleca się zakończenie montażu konstrukcji stalowej przed instalacją napędu;
- Należy określić jakie materiały są potrzebne do instalacji zestawu i zapewnić je przed rozpoczęciem montażu. Dotyczy to kotew, śrub, wsporników, kabli, osprzętu elektrycznego, narzędzi.



Rys. 2. Rodzaje bram garażowych.

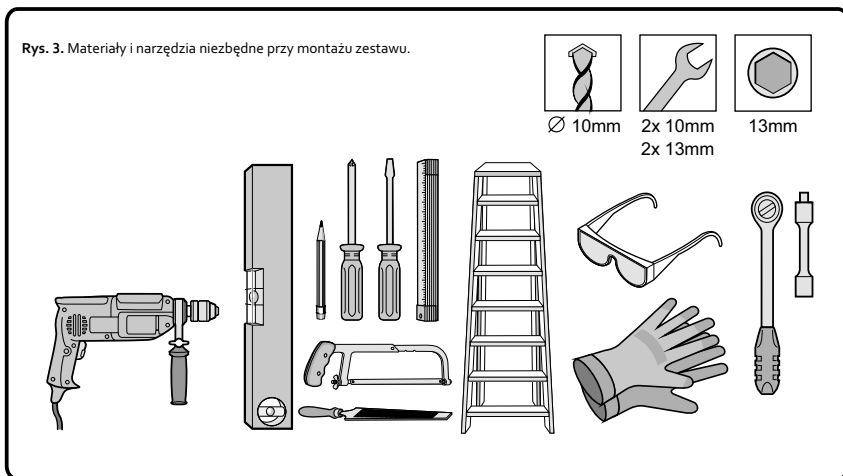
2.2. Przygotowanie bramy

Rodzaj bramy decyduje o położeniu, w którym zamontowany będzie napęd. Uchwyt do bramy powinno się montować do ramy głównej lub za pomocą odpowiedniego wzmocnienia do panela bramy. Miejsce montażu określa instrukcja montażu bramy. Jeśli takiej nie ma należy montować uchwyt jak najbliżej krawędzi ramy głównej lub ostatniego panela bramy. Kiedy wspornik nie jest wystarczająco stabilny, wówczas należy go wzmocnić. Gdy posiadamy bramę drewnianą, okucie bramy powinno być skręcone śrubami "na przelot". Doradza się wtedy zastosowanie płyty z zewnątrz tak, aby mocowanie nie mogło się poluzować z biegiem czasu. Delikatne aluminiowe, drewniane bramy, muszą być dodatkowo wzmocnione.

2.3. Ograniczniki i blokady

Należy zdemonstrować wszelkie linki lub pętle służące do ręcznego otwierania i zamykania bramy oraz mechanizmy blokujące bramę, o ile nie będą one automatycznie uruchamiane przez napęd!

2.4. Montaż mechaniczny



2.4.1. Montaż wstępny napędu - przygotowanie siłownika do montażu na bramie

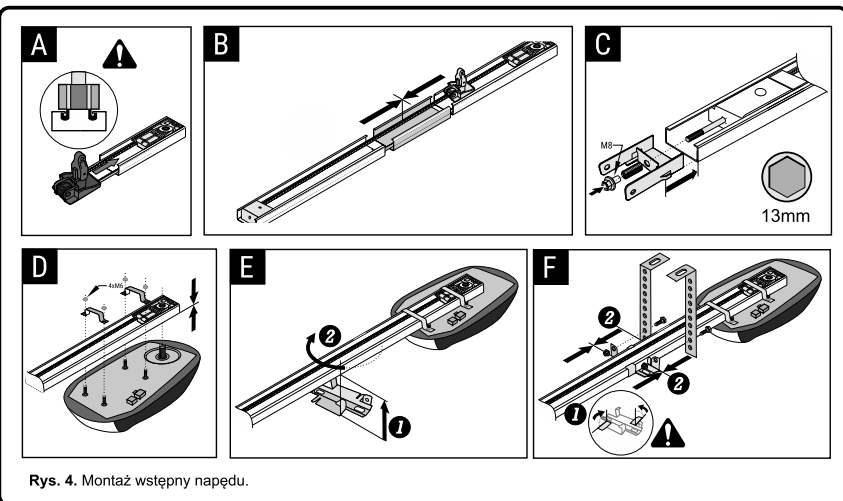
Przygotować elementy zgodnie z rys.1. Nasunąć wózek, rys.1[4] na szynę zgodnie z rys. 4A.

Złożyć szynę jezdnią zgodnie z rys.4B zwracając bacznie uwagę na dokładne zsuniecie elementów szyny z kształtką łączącą.

Nasunąć na szynę element czołowy i przełożyć przez niego śrubę tak, aby była możliwość "chwycenia go" z drugiej strony za pomocą sprężyny i nakrętki, rys.4C. Przy pomocy odpowiedniego klucza nasadowego **wkręcić śrubę do momentu, aż pasek zębaty zostanie naciągnięty.**

Zgodnie z rys.4D zamocować głowicę napędu do szyny, zwracając uwagę na prawidłowe umieszczenie wałka napędowego w wieloklinie koła paska zębatego.

Po zamocowaniu głowicy napędu można przystąpić do montażu wieszaka sufitowego, tak jak to pokazano na rys. 4E i 4F. W razie potrzeby można użyć innych zawiesi, np. w przypadku znaczenie wyżej umieszczonej powierzchni montażu. Należy zamocować również linkę wspomagającą odblokowanie napędu.



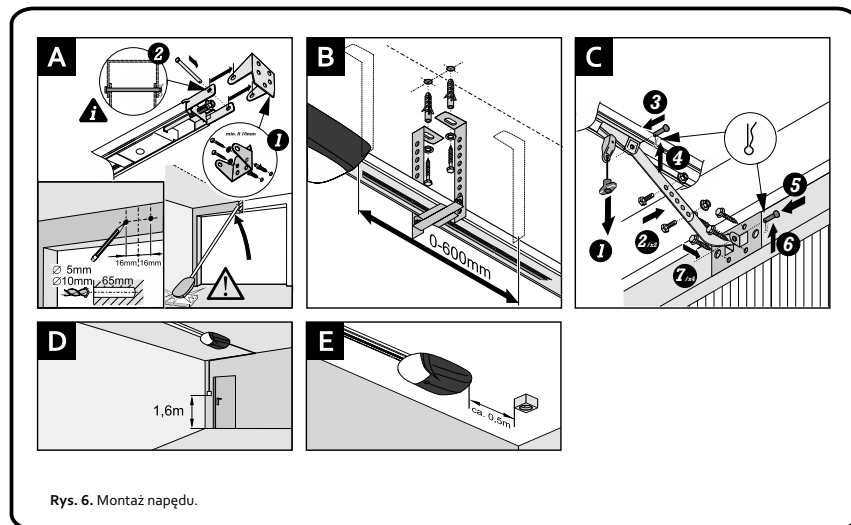
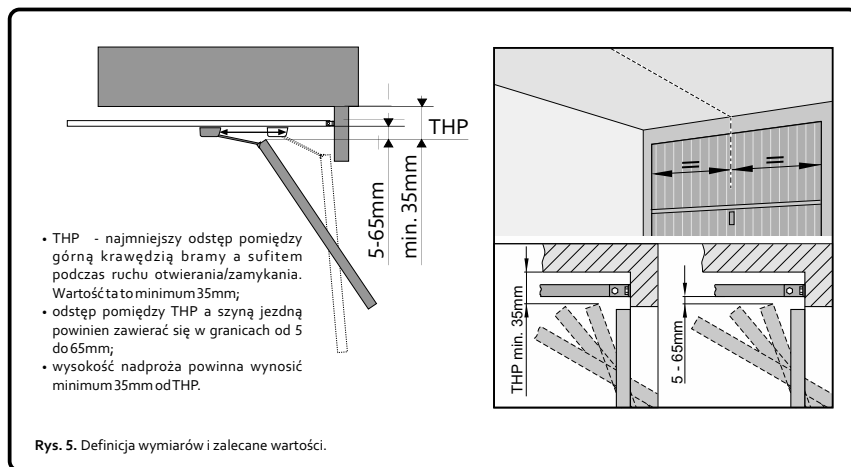
2.4.2. Montaż napędu i ręczna kontrola warunków pracy

Wymierzyć środek bramy i oznaczyć przy skrzydle i nadprożu powyżej bramy.

Powoli otwierać bramę i wyznaczyć najmniejszy odstęp najbardziej wystającego ruchomego elementu bramy od sufitu - THP. Wymiar ten musi wynosić przynajmniej 35 mm. Odstęp pomiędzy THP a dolną krawędzią szyny o profilu C musi wynosić przynajmniej 5 mm i maksymalnie 65 mm (tak, aby ramię wózka jezdnego znajdowało się pod kątem 30°, rys.5).

Zamykamy bramę i w zależności od dostępnego miejsca montujemy napęd do nadproża. Trasujemy w poziomie, symetrycznie, dwa otwory w odległości po 16mm od osi bramy każdy oraz 20-80 mm ponad THP, zgodnie z rys.5. Wiercimy w zależności od rodzaju podłoża wiertłem fi10 mm w betonie lub fi 5 mm w drewnie.

Mocujemy przedni uchwyt napędu do tak przygotowanego nadproża, rys.6A [1] - tak, aby mocowanie zapewniało wystarczający poziom bezpieczeństwa (kołki rozporowe, kotwy, itp). Czynnicy te powinno się powierzyć osobie wykwalifikowanej, z niezbędnym doświadczeniem. Następnie za pomocą sworznia i zawlecarki łączymy przód szyny z uchwytem, rys.6A [2].



Następnie przy wykorzystaniu np. drabiny (odpowiednio solidnej i stabilnej) poziomujemy wstępnie napęd.

Jeśli to konieczne wysprężamy wózek jezdny przy pomocy jednorazowego pociągnięcia w dół za mechanizm odblokowania awaryjnego, rys.6C [1]. Przesuwamy wózek jezdny do tyłu i otwieramy bramę.

Ustawiamy wieszak sufitowy około 300 mm od obudowy sterownika (w zależności od konstrukcji bramy i sufitu wieszak możemy mocować w przedziale od 0 do 600 mm względem obudowy sterownika, rys.6B). Kątowniki wieszaka należy ustawić pionowo, a szynę napędu w linii równoległej do osi bramy (jeśli nie zaistniała potrzeba przesunięcia mocowania przedniego względem osi bramy, to środek bramy będzie środkiem szyny napędu).

Oznaczamy, wiercimy i mocujemy wieszak do sufitu, rys.6B. Jeśli zajdzie potrzeba, skracamy wystające ku dołowi końce kątowników.

Przesuwamy wózek napędowy wraz z zamocowanym drążkiem i okuciem bramy, rys.6C [2..6] w kierunku zamkniętej bramy i mocujemy centralnie (jeśli nie dokonano przesunięcia całego napędu) okucie do skrzydła bramy za pomocą dobranych samodzielnie elementów mocujących, rys.6C [7].

Sprężnąć wózek jezdny z bramą pociągając za ciągną do „tyłu”. Dźwignia, do której zamocowane jest ciągną, musi zmienić pozycję z pionowej na poziomą, patrz pkt. 4.6.

3. Instalacja elektryczna

WAŻNE PRZYPOMNIENIE

Instalacje elektryczne i automatyki napędu muszą być wykonane przez doświadczony i wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. W urządzeniach występują niebezpieczne napięcia 230V 50Hz, dlatego wszystkie połączenia należy wykonać przy wyłączonym napięciu. Zadaniem instalatora jest zamontowanie systemu w sposób na tyle bezpieczny, aby zminimalizować ryzyko związane z jego użytkowaniem. Osoba wykonująca instalację urządzenia bez przestrzegania wszystkich mających zastosowanie przepisów, jest odpowiedzialna za ewentualne szkody, które urządzenie może spowodować.

3.1. Przygotowanie składników instalacji elektrycznej

Jeśli przewidziano, zamontować przycisk ręczny poza strefą ruchu bramy w taki sposób, aby operator znajdował się poza strefą ruchu bramy i przez cały czas miał w zasięgu wzroku pracującą bramę. Przycisk montujemy zasadniczo 1,6 metra nad podłożem. Przy układaniu przewodu sterującego unikać prowadzenia go wzdłuż linii zasilającej, mogącej powodować zakłócenia w sygnale sterującym, rys.6D. Jeśli wystąpią w instalacji urządzenia zabezpieczające, np. fotokomórki, przyciski awaryjne STOP itp., montujemy je zgodnie z instrukcją montażu tych urządzeń.

Jeśli nie ma gniazda zasilającego, należy je zamontować zgodnie z obowiązującymi normami, w odległości około 0,5 metra od obudowy sterownika, rys.6E.

3.2. Podłączenie urządzeń do sterownika

Podłączenie urządzeń do sterownika powinno być ostatnią czynnością instalacyjną wykonaną zgodnie z instrukcją podłączenia i programowania. Najpierw należy zamontować siłownik, ułożyć potrzebne kable i zamocować fotokomórki. Podczas montażu instalacji należy stosować wyłącznik główny odcinający napięcie sieciowe. Należy pamiętać, że wilgoć i woda niszczą urządzenia elektroniczne, trzeba zatem zabezpieczyć sterownik przed tymi czynnikami. Wszystkie otwory i przepusty kabli należy koniecznie uszczelnić, tak aby zachować pożądany stopień ochrony IP.

4. Próby odbiorcze i przekazanie automatyki użytkownikowi

UWAGA!

Po zainstalowaniu sterownika oraz wszystkich urządzeń współpracujących, zwłaszcza zabezpieczających, należy wykonać próby ostateczne, w celu sprawdzenia całej automatyki. Próby te powinny zostać wykonane przez kompetentny personel, mający świadomość istniejących zagrożeń! Próby ostateczne są najważniejszą fazą przy realizacji automatyki. Poszczególne komponenty takie jak silnik, fotokomórki itp., mogą wymagać specyficznej kontroli dlatego zaleca się wykonywanie procedur sprawdzających, zawartych w instrukcjach danych komponentów.

Próby ostateczne przewidują następujące etapy

4.1. Kontrola ruchu bramy

Należy sprawdzić czy automatyka fizycznie porusza się bez zacięć i oporów, a ruch jest cichy i płynny.

4.2. Kontrola zabezpieczeń

Kontrolujemy ustawienia siły w napędzie. Sprawdzamy, stawiając lekki opór bramie, czy automatyka prawidłowo reaguje na zwiększone opory podczas pracy siłownika (zatrzymuje lub zmienia kierunek). Jeśli zainstalowane są urządzenia zabezpieczające np. fotokomórki, należy spowodować naruszenie fotokomórek i sprawdzić, czy sterownik zareagował w odpowiedni sposób. Należy postąpić tak samo w przypadku pozostałych urządzeń zabezpieczających, jeśli zostały zamontowane.

4.3. Kontrola funkcji sterujących ruchem siłownika

Sprawdzić czy wszystkie urządzenia (zwłaszcza te zabezpieczające), przyciski i nadajniki radiowe, prawidłowo sterują ruchem bramy. Jeśli tak jest należy dokonać niezbędnych poprawek.

4.4. Kontrola mechanizmów awaryjnego otwierania bramy

Dokonać próbnego odblokowania mechanizmu awaryjnego odblokowania przy zamkniętej bramie, w celu sprawdzenia sił potrzebnych do wykonania tej czynności. Jeśli garaż nie jest wyposażony w dodatkowe drzwi wejściowe kontrolujemy prawidłowość działania cięgna Bowdena lub innego mechanizmu awaryjnego otwierania bramy od zewnątrz.

4.5. Przekazanie systemu automatyki użytkownikowi

Zademonstruj użytkownikowi lub jego przedstawicielowi prawidłowe działanie i obsługę zautomatyzowanego systemu, zwracając uwagę na potencjalnie niebezpieczne strefy jego działania.

4.6. Odblokowanie - obsługa ręczna napędu / blokowanie napędu

Mechanizm napędowy można odblokować. Brama może być następnie obsługiwana ręcznie (w przypadku zaniku zasilania lub awarii automatyki). **Procedura odblokowania / blokowania** : Odłącz obwody automatyki bramy od zasilania (również w przypadku awarii zasilania). Jednorazowo pociągnąć za cięgno odblokowujące. Dźwignia ustawi się pionowo i mechanizm odzepi napęd od wózka jezdnego, co pozwoli na ręczny ruch bramy. Przywrócenie normalnego działania automatyki - ponownie pociągnąć za cięgno odblokowujące, kierując się w stronę „tyłu” napędu, tak aby dźwignia odblokowująca znów znalazła się w pozycji poziomej. **Po zablokowaniu napędu, przed pierwszym uruchomieniem siłowników, należy ręcznie wykonać ruch bramą do momentu, kiedy załączy się mechanizmu sprzęgła (ruch do zatrzymania skrzydła)**. Czynność ta znacznie zwiększa żywotność elementów sprzęgła i co za tym idzie znacząco wpływa na bezawaryjność systemu automatyki.

UWAGA! NALEŻY DOKONAĆ REGULACJI SIŁY W STEROWNIKU W TAKI SPOSÓB ABY PO CAŁKOWITYM ZAMKNIĘCIU BRAMY MOŻLIWE BYŁO JEJ AWARYJNE ODBLOKOWANIE!

4.7. Serwis i konserwacja

Szyne jezdną z paskiem napędowym trzeba corocznie kontrolować i jeśli zabrudzenia są duże należy oczyścić je suchą szmatką. Elementy ruchome smarujemy smarem z PTFE. Kontroli poddajemy również pozostałe elementy systemu automatyki, sprawdzamy czy działają poprawnie. Ma to decydujące znaczenie dla zapewnienia długotrwałego, bezpiecznego działania systemu.

Kontrolujemy zwłaszcza mechanizmy zabezpieczające. Należy również odblokować napęd i sprawdzić, czy brama działa właściwie. Jeśli brama tego wymaga przeprowadzamy jej konserwację. **Napęd nie może wyeliminować problemów powodowanych przez źle działającą bramę.**

Wszystkie zabiegi serwisowe i kontrolne musi wykonać wykwalifikowany personel.

UTYLIZACJA



Urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowa utylizacja urządzenia daje możliwość zachowania naturalnych zasobów Ziemi na dłużej i zapobiega degradacji środowiska naturalnego.

WARUNKI GWARANCJI

DTM System przekazuje urządzenia sprawne i gotowe do użytku. Wprowadzający udziela gwarancji na podstawie prawidłowo wypełnionej karty gwarancyjnej i dokumentu sprzedaży. Wprowadzający zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli w okresie gwarancji wystąpiły wady z winy wprowadzającego. niesprawne urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu, załączając kopię dowodu zakupu, prawidłowo wypełnioną kartę gwarancyjną i krótki, jednoznaczny opis uszkodzenia. Koszt demontażu i montażu urządzenia ponosi użytkownik. Gwarancja nie obejmuje baterii w pilotach, wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, przeróbek i napraw oraz uszkodzeń powstałych w wyniku wyładowania atmosferycznego, przepięcia lub zwarcia sieci zasilającej. Szczegółowe warunki udzielania gwarancji regulują stosowne akty prawne.



DTM System niniejszym oświadcza, że urządzenie jest zgodne z dyrektywą 2014/53/EU; 2014/30/EU; 2014/35/EU; 2006/42/WE. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod adresem internetowym: www.dtm.pl



**PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA
URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH**