

## Spis treści

OGÓLNA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA MONTAŻU I OBSŁUGI.....	2
NARZĘDZIA I MATERIAŁY.....	2
DEKLARACJA ZGODNOŚCI MASZYN Z NORMAMI CE.....	3
OSTRZEŻENIA DLA MONTERA.....	3
1 WYMIARY.....	4
2 DANE TECHNICZNE.....	4
3 POMOCNICZE URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE.....	4
4 OPIS.....	5
5 TESTY WSTĘPNE.....	5
6 MONTAŻ.....	6
6.1 Prowadnica.....	6
6.2 Tylne mocowanie.....	6
6.3 Zewnętrzny mechanizm zwalniający (opcja).....	7
7 MONTAŻ.....	7
7.1 Prowadnica.....	7
7.2 Montaż na bramie.....	8
7.3 Napęd.....	9
7.4 Zwalnianie napędu automatycznego.....	9
7.5 Zewnętrzny mechanizm zwalniający.....	9
8 PŁYTA STEROWANIA E600.....	10
8.1 Dane techniczne.....	10
8.2 Elementy płyty E600.....	10
8.3 Płytki połączeń niskiego napięcia J1.....	10
8.4 Przełączniki programowania DS1.....	10
8.5 Układ logiczny sterowania.....	10
9 LAMPA OŚWIETLENIOWA.....	11
10 POŁĄCZENIA.....	11
11 PROGRAMOWANIE.....	12
11.1 Zmiana ustawień płyty połączeń.....	12
11.2 Tryb nauki.....	12
11.3 Wstępna sygnalizacja lampą błyskową.....	13
12 ZAPAMIĘTYWANIE POLECEŃ RADIOWYCH.....	14
12.1 Wprowadzanie kodów zdalnego sterowania DS.....	14
12.2 Wprowadzanie kodów zdalnego sterowania SLH.....	14
12.3 Wprowadzanie kodów zdalnego sterowania LC (tylko na niektórych rynkach).....	14
12.3.1 Programowanie pilotów LC.....	15
12.4 Kasowanie kodów zdalnego sterowania.....	15
13 URUCHOMIENIE.....	15
14 LINKI ZABEZPIEZAJĄCE.....	15
15 KONSERWACJA.....	15
16 NAPRAWY.....	15
17 AKCESORIA.....	16
17.1 Środkowe podparcie.....	16
17.2 Mechanizm zwalniający zabezpieczony kluczem.....	16
17.3 Czujnik krawędziowy CN 60E.....	16
17.4 Zestaw akumulatorów.....	16
18 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	17

## OGÓLNA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA MONTAŻU I OBSŁUGI

Przestrzeganie niżej opisanej procedury instalacji i niniejszej instrukcji obsługi zapewni sprawne i bezpieczne funkcjonowanie bramy automatycznej. Nieprawidłowy montaż i obsługa mogą doprowadzić do poważnych obrażeń ciała i uszkodzenia mienia.

Prosimy dokładnie przeczytać całą instrukcję przed przystąpieniem do montażu.

Nie dokonywać żadnych modyfikacji, które nie są wymienione w niniejszej instrukcji.

Nie instalować napędu do innych celów, niż podane.

Używać dołączonych narzędzi do mocowania, a w każdym przypadku elementów mocujących (wkrętów, kołków rozporowych) odpowiednich do rodzaju zamocowania oraz obciążeń wywoływanych przez bramę automatyczną.

Sprawdzić czy brama segmentowa spełnia normy EN12604 i EN12605 (informacja ta powinna być podana w dokumentacji samej bramy). W przypadku krajów spoza Unii Europejskiej oprócz powyższych norm spełnione muszą być również odpowiednie krajowe normy, aby zapewniony był odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

Upewnić się, że brama jest prawidłowo wyważona, sprawna mechanicznie i wyposażona w ograniczniki otwarcia.

Podczas montażu zaleca się:

- zgromadzić materiały i narzędzia wymienione w rozdziale „Narzędzia i materiały” poniżej i mieć je pod ręką;
- używać stabilnej konstrukcji do prac, przy których nie można stać na podłodze;
- odpowiednio chronić twarz i ręce podczas wiercenia;
- nie pozwalać dzieciom bawić się w pobliżu instalacji podczas montażu, użytkowania i automatycznego manewru zwolnienia systemu;
- usunąć gruz i inne przeszkody, które mogłyby utrudniać ruch bramy, przed jej uruchomieniem;
- zdjąć mechanizm zamykania bramy aby zapewnić zamykanie bramy przez automatykę;
- nakleić nalepki ostrzegawcze zgodnie z instrukcją;
- zainstalować urządzenia ręcznego zwolnienia blokady na wysokości nie większej niż 180 cm;
- zainstalować zewnętrzne urządzenia sterowania na wysokości przynajmniej 150 cm, w miejscu niekolidującym z ruchem bramy, ale zapewniającym dobrą widoczność.

Po zakończeniu montażu zaleca się:

- sprawdzić, czy urządzenie zapobiegające przygnieceniu potrafi wykryć leżący na ziemi przedmiot o wysokości ponad 50 mm i czy obciążenie bramy ciężarem 20 kg zatrzyma jej otwieranie;
  - upewnić się, że żadna część bramy nie zachodzi na przestrzeń publiczną, w tym chodnik i/lub jezdnię;
  - korzystać z automatycznego systemu, przestrzegając poleceń zawartych w „Instrukcji obsługi”;
  - uzupełnić i na bieżąco aktualizować książeczkę serwisową.
- System automatyczny D600 nie wymaga okresowej wymiany części.
  - Co miesiąc sprawdzać prawidłowe funkcjonowanie mechanizmów bezpieczeństwa i systemu zapobiegającego przygnieceniu. Leżący na ziemi nieodkształcalny przedmiot o wysokości 50 mm musi zostać prawidłowo wykryty.



### WAŻNE! NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZYGNIECENIA

- Jeżeli przewód zasilający napęd bramy D600 zostanie uszkodzony, musi zostać wymieniony przez kwalifikowanego elektryka na drugi przewód tego samego typu. Nie używać innych rodzajów przewodów.

## NARZĘDZIA I MATERIAŁY

Do montażu napędu D600 niezbędne są następujące narzędzia:

- wiertarka udarowa z odpowiednimi wiertłami do betonu i do metalu
- śrubokręty płaskie i krzyżowe
- dwa klucze płaskie do śrub ze łbem sześciokątnym 13 mm

Materiały niezbędne do instalacji napędu D600 i odpowiednich akcesoriów (jeśli dotyczy):

- przewód 2x0,5 mm<sup>2</sup> (fotokomórki emisyjne, generatory impulsu do otwierania i zamykania bramy)
- przewód 4x0,5 mm<sup>2</sup> (fotokomórki odbiorcze)
- przewód 2x0,75 mm<sup>2</sup> (lampa ostrzegawcza)
- przewód 2x1,5 mm<sup>2</sup> (zasilanie)

Stosować przewody o odpowiedniej klasie izolacji.

Instalacja elektryczna musi spełniać wymagania podane w rozdziale „Ostrzeżenia dla monterów”.

Przewód zasilania 230 V musi być położony i podłączony przez elektryka z uprawnieniami. W pobliżu napędu bramy należy zainstalować gniazdko elektryczne 10 A, 250 V. Przewody kłaść w odpowiednich listwach. Żadne luźne kable nie mogą zetknąć się z ruchomymi elementami bramy ani napędu automatycznego.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI MASZYN Z NORMAMI CE (DYREKTYWA 98/37/EC)

**Producent:** FAAC S.p.A.

**Adres:** Via Benini, 1 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - WŁOCHY

**Oświadcza, że:** Napęd model D600 z jednostką E600

- zaprojektowany został do zabudowy z maszyną lub do montażu z innym urządzeniem w celu utworzenia maszyny zgodnie z warunkami Dyrektywy 98/37/EC;
- spełnia podstawowe wymagania bezpieczeństwa następujących innych dyrektyw EWG:

73/23/EEC wraz z poprawką 93/68/EEC;  
89/336/EEC wraz z poprawkami 92/31/EEC i 93/68/EEC.

Ponadto producent oświadcza, że nie wolno uruchomić maszyny zanim maszyna, w której będzie ona zabudowana, lub której stanie się częścią zostanie zidentyfikowana, a jej zgodność z warunkami Dyrektywy 89/392/EEC wraz z późniejszymi poprawkami wprowadzonymi do prawa włoskiego dekretem prezydenckim nr 459 z dn. 24.07.1996 zadeklarowana.

Bologna, 01.01.2006

Dyrektor Zarządzający

A. Bassi



### OSTRZEŻENIA DLA MONTERA OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- 1) **UWAGA! Aby zapewnić bezpieczeństwo osób, należy przeczytać niniejszą instrukcję do końca. Nieprawidłowy montaż bądź obsługa mogą spowodować poważne obrażenia.**
- 2) Dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję przed przystąpieniem do montażu.
- 3) Nie zostawiać opakowań (folii, styropianu itp.) w zasięgu dzieci, gdyż takie materiały mogą stanowić potencjalne zagrożenie.
- 4) Zachować niniejszą instrukcję na później.
- 5) Produkt został zaprojektowany i wytworzony wyłącznie do użytku zgodnego z podanym w niniejszej dokumentacji. Każde inne zastosowanie, które nie zostało wyraźnie wymienione, może doprowadzić do nieprawidłowej pracy bądź złego stanu urządzenia i może stanowić zagrożenie.
- 6) FAAC nie odpowiada za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem napędu automatycznego ani jego użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.
- 7) Nie montować urządzenia w otoczeniu zagrożonym wybuchem; obecność łatwopalnych gazów i oparów stanowi poważne zagrożenie bezpieczeństwa.
- 8) Elementy mechaniczne muszą spełniać wymogi norm EN 12604 i EN 12605. W krajach spoza Unii Europejskiej, aby osiągnąć odpowiedni poziom bezpieczeństwa należy przestrzegać zarówno powyższych norm, jak i lokalnych przepisów bezpieczeństwa.
- 9) FAAC nie odpowiada za nieprzestrzeganie zasad sztuki przy budowie i montażu napędzanych elementów bramy ani za ewentualne odkształcenia, powstałe podczas jej użytkowania.
- 10) Instalacja musi spełniać wymogi norm EN 12453 i EN 12445. W krajach spoza Unii Europejskiej, aby osiągnąć odpowiedni poziom bezpieczeństwa należy przestrzegać zarówno powyższych norm, jak i lokalnych przepisów bezpieczeństwa.
- 11) Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy instalacji należy odciąć zasilanie.
- 12) Wyłącznik zasilania napędu automatycznego musi rozwierać wszystkie żyły i zapewniać rozwarcie przynajmniej 3mm. Zaleca się zastosowanie bezpiecznika automatycznego 6 A, rozwierającego wszystkie żyły.
- 13) W obwodzie powinien być zainstalowany bezpiecznik różnicowy o progu 0,03 A.
- 14) Upewnić się, że obwód uziemienia działa prawidłowo i podłączyć do niego metalowe części obudowy.
- 15) Urządzenia zabezpieczające (norma EN 12978) chronią niebezpieczne strefy przed **zagrożeniem spowodowanym ruchem**, np. przygniecenie, wleczenie, ścinanie.
- 16) W każdej instalacji zaleca się montaż przynajmniej jednego światła ostrzegawczego (np. FAACLIGHT), jak również tabliczki ostrzegawczej przymocowanej do ramy konstrukcji, niezależnie od urządzeń wymienionych w punkcie 15.
- 17) FAAC nie odpowiada za bezpieczeństwo ani sprawne działanie zautomatyzowanego systemu, jeśli wykorzystano elementy niewyprodukowane przez FAAC.
- 18) Przy konserwacji używać wyłącznie oryginalnych części FAAC.
- 19) W żadnym wypadku nie modyfikować elementów napędu automatycznego.
- 20) Monter powinien dostarczyć użytkownikowi wszelkich informacji związanych z ręczną obsługą systemu w razie awarii, jak również przekazać mu broszurkę ostrzegawczą załączoną do produktu.
- 21) Trzymać dzieci i dorosłych z dala od działającego mechanizmu.
- 22) Trzymać piloty zdalnego sterowania i inne generatory impulsów niedostępne dla dzieci, aby brama nie została uruchomiona niechcący.
- 23) Przejście lub przejazd pod bramą dopuszczalne jest wyłącznie po jej zatrzymaniu.
- 24) Użytkownik nie powinien próbować naprawiać ani modyfikować instalacji we własnym zakresie; od tego są wykwalifikowani pracownicy.
- 25) Konserwacja: sprawdzać działanie układu przynajmniej raz na pół roku, zwłaszcza sprawność zabezpieczeń (w tym siłę napędu w miejscu do tego przeznaczonym) oraz mechanizmów zwalniających.
- 26) **Wszelkie działania niewymienione w niniejszej instrukcji są niedozwolone.**

## SYSTEM AUTOMATYCZNY D600

Niniejsza instrukcja dotyczy modelu **FAAC D600**.

System automatyczny D600 umożliwia automatyzację wyważonej segmentowej bramy garażowej, zainstalowanej w obiekcie mieszkalnym.

System ten składa się z napędu elektromechanicznego, elektronicznego układu sterowania i lampy oświetleniowej, zamontowanych we wspólnej obudowie. Układ montowany jest na suficie i napędza bramę garażową za pomocą łańcucha lub pasa.

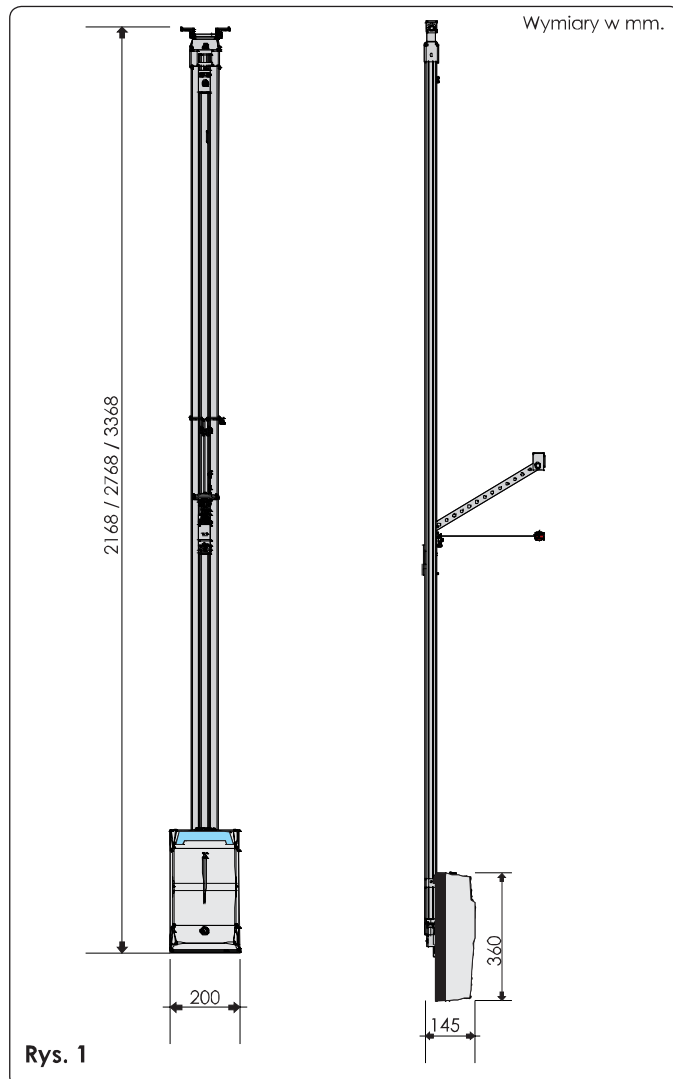
Napęd jest samohamowny, zatem brama blokuje się mechanicznie po zatrzymaniu silnika. Zamek nie jest więc konieczny. Dostępne są dwa ciągnia zwalniające, jedno od wewnątrz i drugie od zewnątrz (w opcji), które pozwalają odblokować bramę w razie zepsucia lub awarii zasilania.

Napęd wyposażony jest w elektroniczny czujnik, który wykrywa obecność przeszkody blokującej ruch bramy. Urządzenie to zapobiega przygnieceniu i podniesieniu przez bramę.

W niniejszej instrukcji opisany jest system z napędem łańcuchowym, ale te same czynności, przepisy i ograniczenia w zastosowaniu odnoszą się również do napędu pasowego.

**System automatyczny D600 przeznaczony jest do użytku wewnętrznego i do przepuszczania pojazdów. Nie używać go do innych celów.**

### 1 WYMIARY



### 2 DANE TECHNICZNE

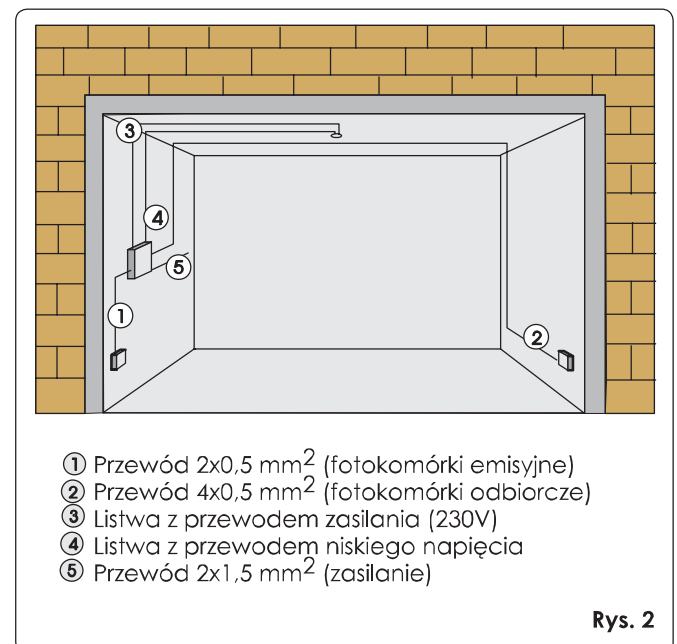
Model	D600
Zasilanie (V ~/50 Hz)	230
Silnik elektryczny (V DC)	24
Maksymalna moc pobierana (W)	220
Siła uciągu (N)	600
Charakter zastosowania	praca ciągła
Maksymalna grubość od sufitu (mm)	35 (rys. 4)
Lampa oświetleniowa (V ~/W)	230/maks. 40
Czas świecenia lampy (s)	120
Normalna prędkość bez obciążenia (m/min)	6,6
Zmniejszona prędkość bez obciążenia (m/min)	3,8
Prędkość w skrajnych położeniach (m/min)	1,3
Hałas przy normalnej prędkości (dB(A))	52
Dystans skrajnych położeń	zależy od ustawienia
Wbudowane zabezpieczenia	Kategoria 2
Maksymalna szerokość bramy (mm)	5000
Maksymalna wysokość bramy (mm)	(patrz skok użyteczny)
Skok użyteczny prowadnicy (mm)	1900 - 2500 - 3100
Klasa ochrony	Tylko do użytku wewnętrznego (IP20)
Dopuszczalna temperatura otoczenia (°C)	-20 ÷ +55

Poziom hałas emitowanego przez napęd D600 w odniesieniu do stacji roboczej wynosi 52 dB(A).

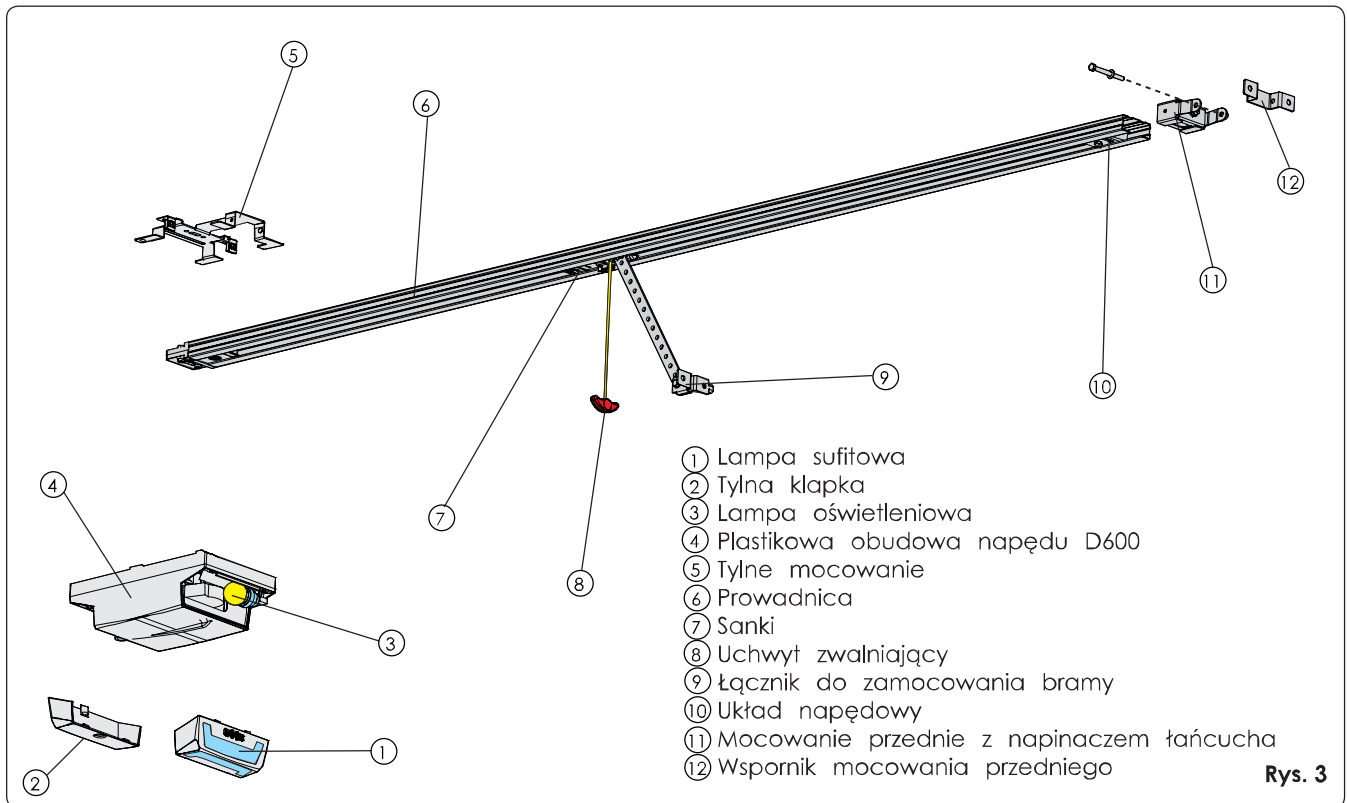
### 3 POMOCNICZE URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE

Instalację elektryczną należy przygotować przestrzegając instrukcji zawartych w rozdziale „Ostrzeżenia dla monterów”. Po zakończeniu montażu sprawdzić, czy żadne przewody bądź rury nie dotykają ruchomych elementów bramy.

Stałe punkty kontrolne montować na wysokości przynajmniej 150 cm, w miejscu niekolidującym z ruchem bramy, ale zapewniającym dobrą widoczność.



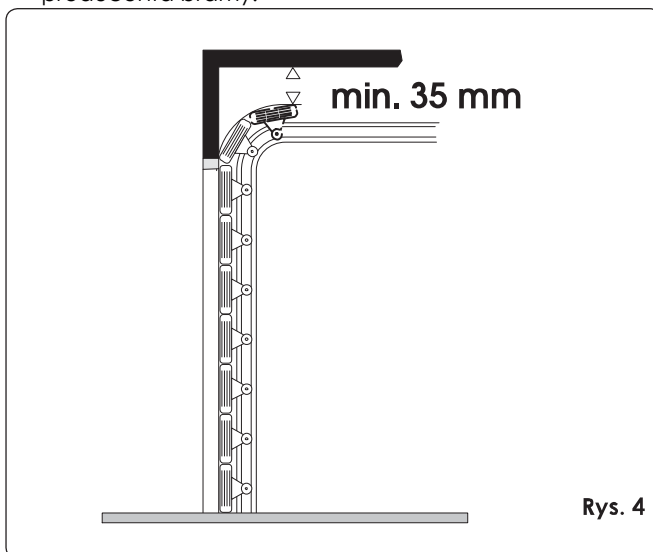
#### 4 OPIS



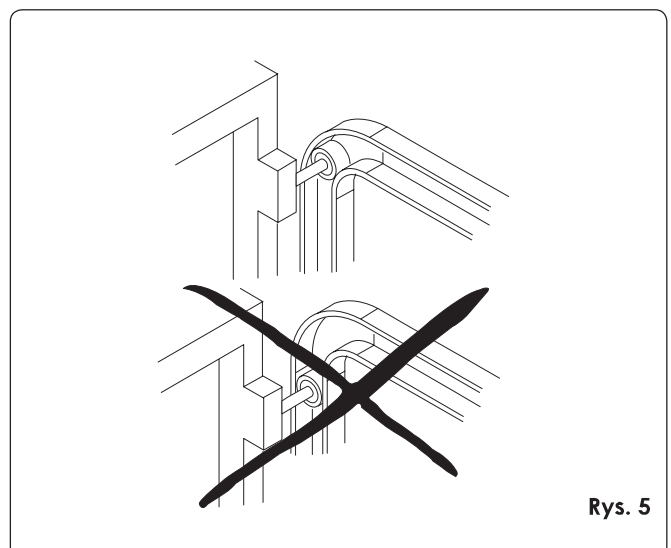
Rys. 3

#### 5 TESTY WSTĘPNE

- Konstrukcja bramy musi umożliwiać montaż napędu automatycznego. W szczególności należy sprawdzić zgodność wymiarów bramy z wymiarami podanymi w danych technicznych oraz upewnić się, że brama jest wystarczająco sztywna.
- Sprawdzić zgodność bramy z normami EN 12604 i EN 12605.
- Podczas ruchu brama nie może zachodzić na przestrzeń publiczną przeznaczoną do komunikacji pieszej lub kołowej.
- Sprawdzić sprawność łożysk i przegubów bramy.
- Upewnić się, że brama porusza się bez oporów. W razie potrzeby wyczyścić i przesmarować prowadnicę smarem silikonowym w płynie. Nie używać smaru stałego i w każdym wypadku przestrzegać instrukcji producenta bramy.
- Sprawdzić, czy brama jest prawidłowo wyważona i czy zamontowano odboje.
- Zdemontować istniejący mechanizm zamykania bramy, aby była ona obsługiwana wyłącznie przez napęd automatyczny.
- Zapewnić odstęp przynajmniej 35 mm pomiędzy sufitem a najwyższym punktem ruchomej bramy (rys. 4).
- Najwyższa rolka bramy segmentowej powinna znajdować się w poziomej części prowadnicy, kiedy brama jest zamknięta (rys. 5).



Rys. 4



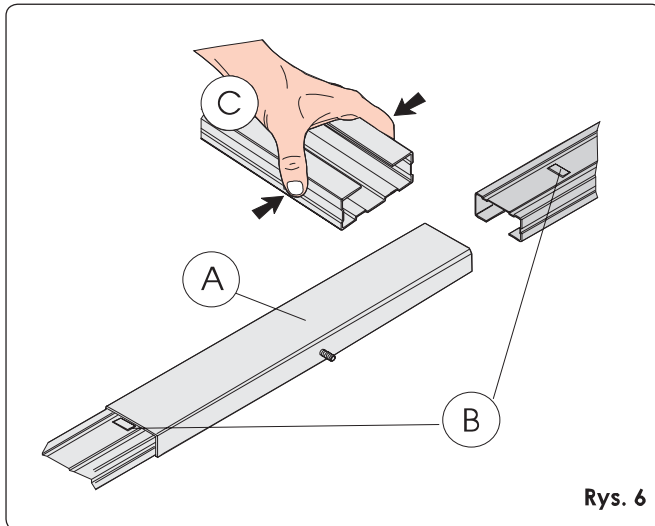
Rys. 5

## 6 MONTAŻ

### 6.1 Prowadnica

W przypadku zastosowania dwuczęściowej prowadnicy, należy ją najpierw złożyć, zgodnie z opisem zamieszczonym poniżej. Jeśli prowadnica jest już złożona, prosimy przejść do rozdziału 6.2.

- 1) Złożyć dwie części prowadnicy, wkładając ich końce w łącznik środkowy (rys. 6 symbol A) aż oprą się o metalowe występy (rys. 6 symbol B). Aby łatwiej było wsunąć prowadnicę w łącznik, można je ścisnąć (rys. 6 symbol C). Nie używać narzędzi, które mogłyby zniekształcić łącznik lub prowadnicę.



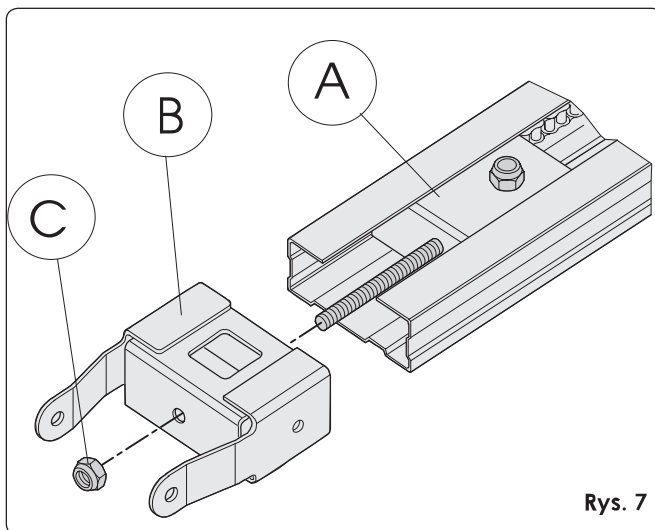
Rys. 6

- 2) Przesunąć jednostkę napędową (rys. 7 symbol A) na drugi koniec prowadnicy, aż znajdzie się przy przedniej końcówce naprzeciwko sprzęgła napędu.
- 3) Przykręcić przednie mocowanie (rys. 7 symbol B) do jednostki napędowej (rys. 7 symbol A).
- 4) Delikatnie napiąć łańcuch, dokręcając nakrętkę (rys. 7 symbol C).
- 5) Położyć prowadnicę na boku (rys. 8).
- 6) Przepchnąć sanki na przód do sprzęgła napędu (rys. 8 symbol C).
- 7) Wyregulować napinacz (rys. 8 symbol A) tak, aby środkowa część górnej pętli łańcucha znajdowała się mniej więcej pośrodku przekroju prowadnicy (rys. 8 symbol B).

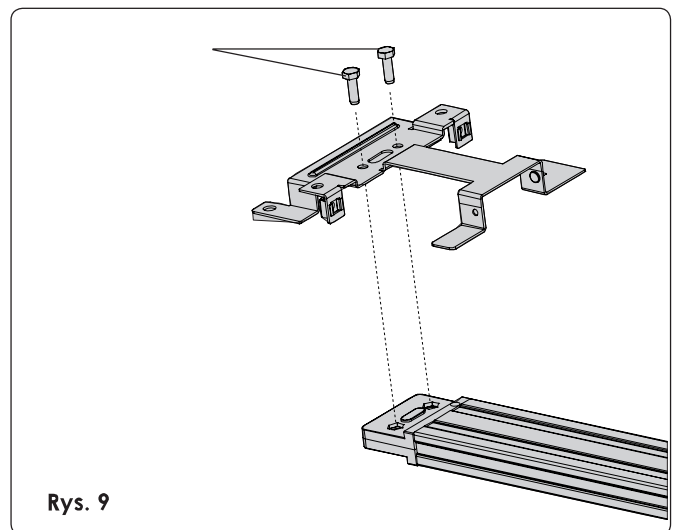
**Uwaga: zbyt mocne napięcie łańcucha może doprowadzić do uszkodzenia sprzęgła i układu przeniesienia napędu.**

### 6.2 Tylne mocowanie

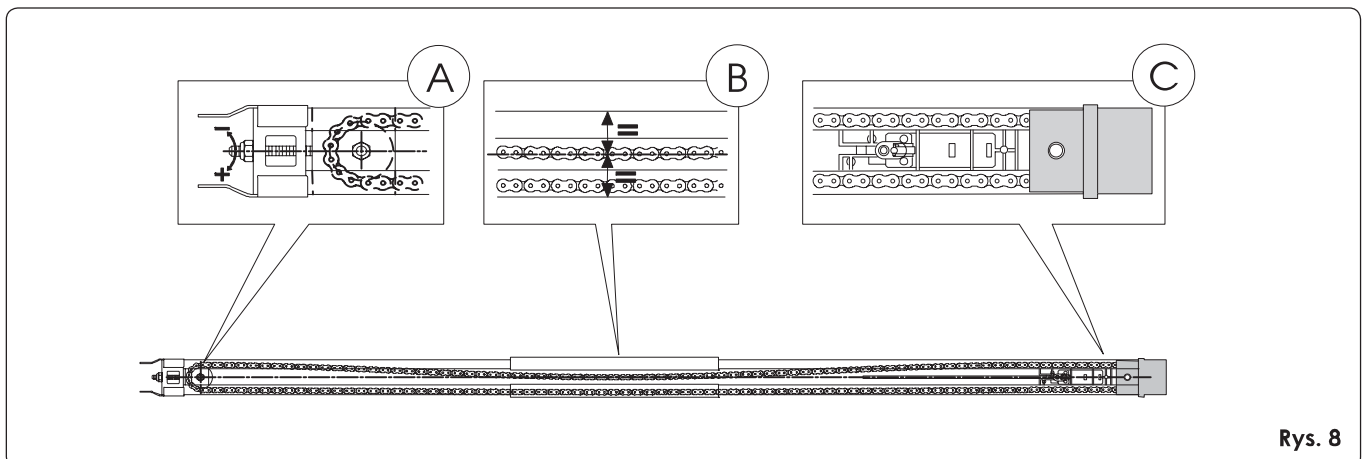
Przed zamocowaniem prowadnicy na suficie należy przykręcić tylne mocowanie do gniazda elementu sprzęgła napędu i dociągnąć śruby (rys. 9 symbol ⊕).



Rys. 7



Rys. 9



Rys. 8

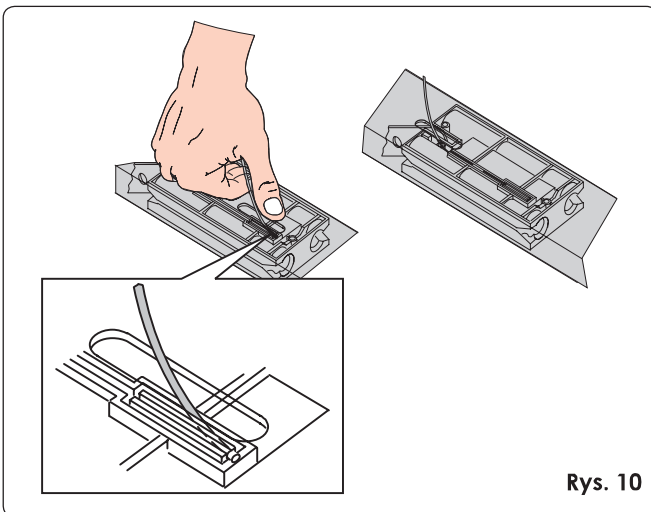
### 6.3 Zewnętrzny mechanizm zwalniający (opcja)

Jeżeli konieczna jest instalacja zewnętrznego mechanizmu zwalniającego, przed przystąpieniem do montażu należy zamocować linkę w jarzmie.

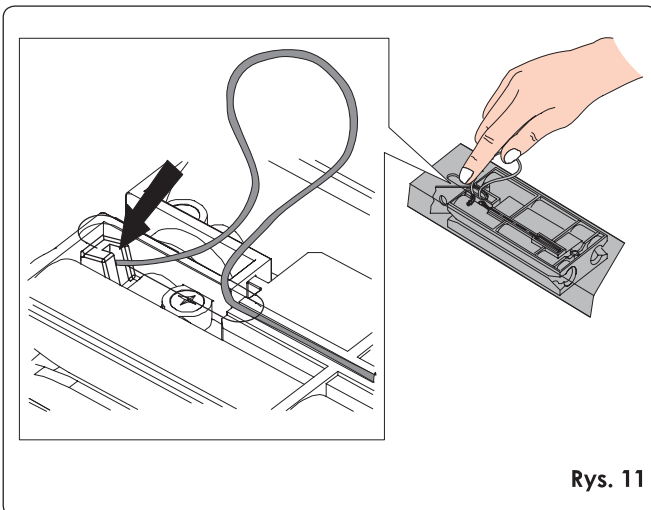
- 1) Zwolnić sanki (patrz rozdz. 7.4 p. 3) i przesunąć do szczeliny w górnej części prowadnicy.
- 2) Włożyć końcówkę linki w czerwone jarzmo (rys. 10).
- 3) Przesunąć sanki z powrotem do elementu sprzęgła napędu, aż otwór przelotowy sanek pokryje się ze szczeliną, i zamocować goły koniec linki (rys. 11).
- 4) Całkowicie wyciągnąć linkę z dna sanek.
- 5) Zwinąć linkę, aby nie przeszkadzała przy montażu prowadnicy.

## 7 MONTAŻ

- Aby zapewnić sobie bezpieczne warunki pracy, zalecamy prowadzenie prac montażowych przy całkowicie zamkniętej bramie.
- Wykorzystać wszystkie przewidziane punkty mocowania.
- Elementy mocowania muszą być odpowiednie do podłoża i wystarczająco mocne.
- Należy zabezpieczyć twarz i ręce podczas wiercenia otworów.
- Przeczytać niniejszy rozdział do końca przed przystąpieniem do montażu.



Rys. 10

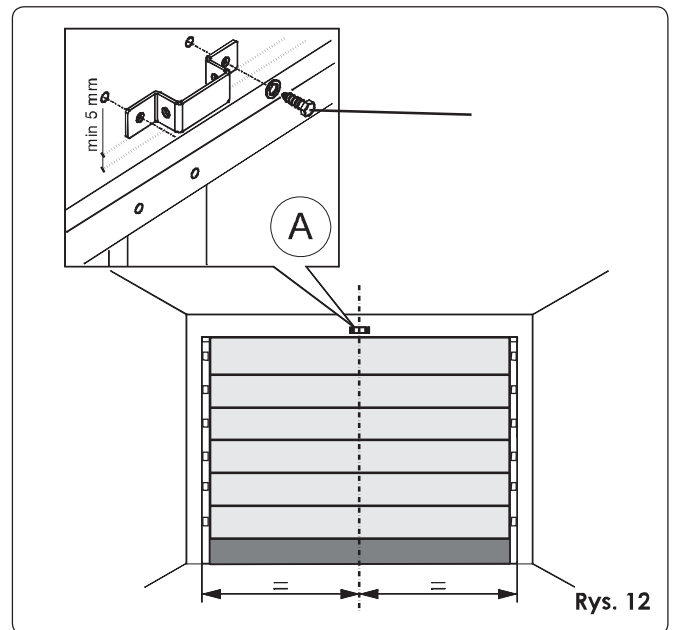


Rys. 11

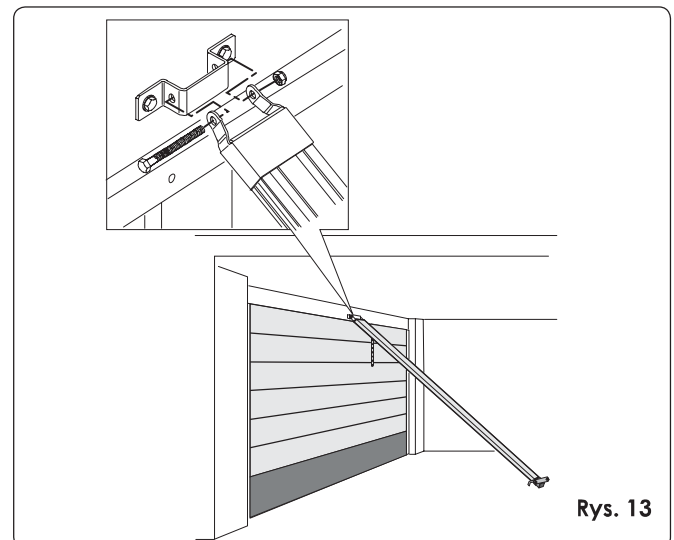
### 7.1 Prowadnica

Po wstępnym złożeniu prowadnicy można przystąpić do jej montażu zgodnie z poniższym opisem:

- 1) Zaznaczyć pionową kreską środek szerokości bramy na nadprożu (rys. 12).
- 2) Zaznaczyć na nadprożu poziomą kreską maksymalną wysokość elementów ruchomych bramy (patrz rys. 4).
- 3) Umieścić wspornik przedniego mocowania na nadprożu centralnie na pionowej kresce w taki sposób, aby dolna krawędź wspornika znajdowała się przynajmniej 5 mm ponad punktem przecięcia się kresek (rys. 12). Patrz też rozdz. 7.2 odnośnie prawidłowego umieszczenia wspornika względem mocowania bramy.
- 4) Zaznaczyć na nadprożu położenie otworów wspornika.
- 5) Nawiercić odpowiednie otwory w nadprożu i przykręcić wspornik (rys. 12 symbol  $\text{ⓐ}$ ). Wkrętów/kołków **NIE MA** w komplecie.
- 6) Położyć prowadnicę na podłożu prostopadłe do bramy.
- 7) Podnieść przednią część prowadnicy i połączyć jej mocowanie ze wspornikiem za pomocą śruby i nakrętki (rys. 13).



Rys. 12

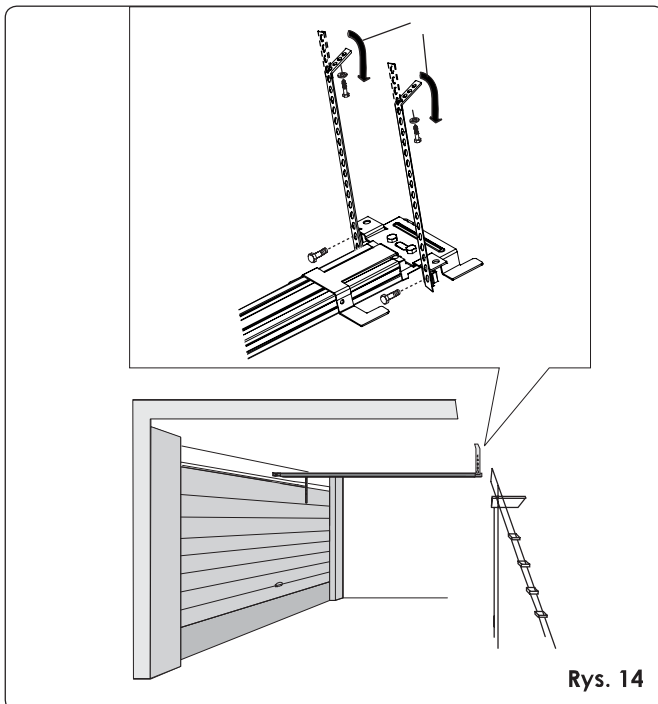


Rys. 13

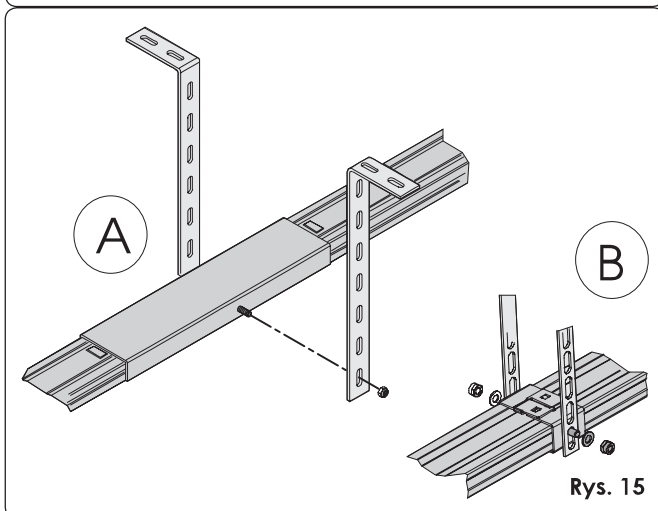
- 8) Unieść tył prowadnicy tak, aby jej koniec znajdował się na tej samej wysokości, co wspornik przy bramie, albo też aby była równoległa do prowadnic bramy. W przypadku mocowania bezpośrednio do sufitu, prosimy przejść do p. 12
- 9) Zmierzyć odległość pomiędzy osią śrub tylnego mocowania a sufitem.
- 10) Zgiąć załączone w opakowaniu wsporniki zgodnie ze zmierzoną odległością (miejsce zgięcia odmierzyć od środka pierwszego otworu wspornika).
- 11) Przykręcić wsporniki do tylnego mocowania i przymierzyć prowadnicę (rys. 14).
- 12) Zaznaczyć na suficie położenie otworów wsporników tylnego mocowania i nawiercić odpowiednie otwory w suficie (zabezpieczyć prowadnicę przed przedostaniem się pyłu). Przykręcić wsporniki do sufitu.
- 13) W przypadku użycia dwuczęściowej prowadnicy z łącznikiem środkowym (rys. 15 symbol A) lub środkowego podparcia na jednoczęściowej prowadnicy (rys. 15 symbol B – opcja), zamocować łącznik bądź dodatkowe podparcie do sufitu za pomocą wsporników, postępując wg punktów 9, 10 i 12 (rys. 15).

### 7.2 Montaż na bramie

- 1) Przykręcić mocowanie do pręta prowadnicy (rys. 16).



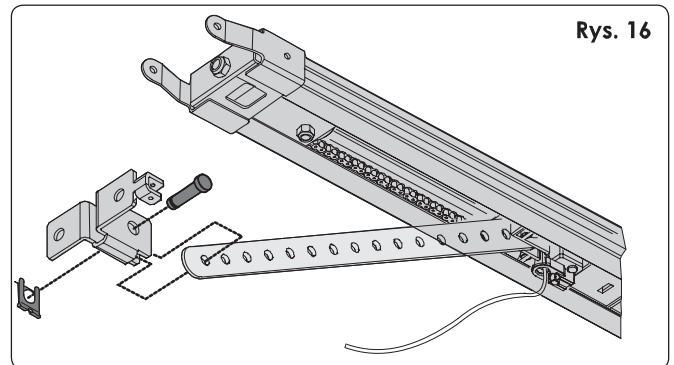
Rys. 14



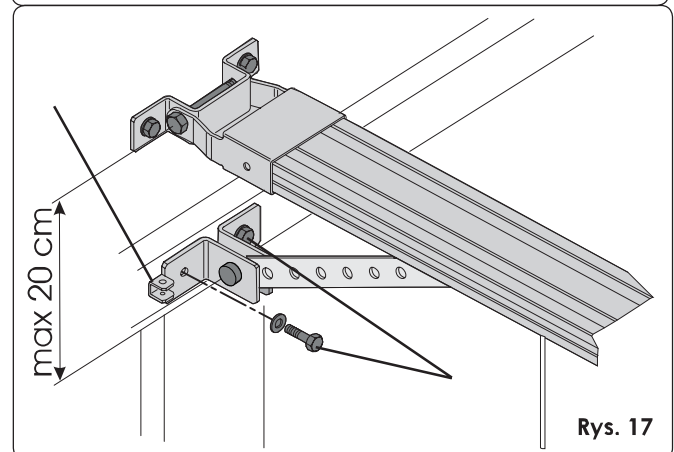
Rys. 15

Ustalić je w takiej pozycji, aby element przelotowy linki zwalniającej znajdował się z lewej strony (rys. 17 symbol ①).

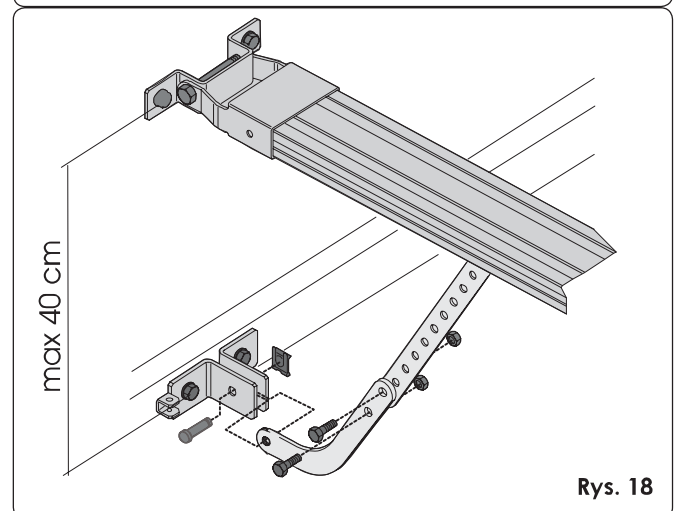
- 2) Zamknąć bramę i przysunąć do niej sanki.
- 3) Przyłożyć mocowanie do bramy dokładnie w jej osi.
- 4) Upewnić się, że odległość od osi otworów mocowania do dolnej krawędzi przedniego wspornika prowadnicy nie przekracza 20 cm (rys. 17). Aby zapewnić prawidłową pracę napędu automatycznego, należy unikać kąta pomiędzy prętem a prowadnicą większego niż 30°. W przypadku użycia zagiętego ramienia do bram segmentowych (w opcji), należy je połączyć z prętem prowadnicy zgodnie z rys. 18. Aby zwiększyć skuteczność układu zabezpieczającego przed przygnieceniem, zaleca się przykręcić mocowanie do bramy segmentowej jak najniżej, ale nie więcej niż 40 cm od dolnej krawędzi przedniego wspornika prowadnicy.
- 5) Zaznaczyć i wywiercić otwory pod mocowanie w bramie, a następnie przykręcić mocowanie do bramy za pomocą odpowiednich śrub lub wkrętów (rys. 17 symbol ②). Śrub /wkrętów **NIE MA** w komplecie.



Rys. 16



Rys. 17



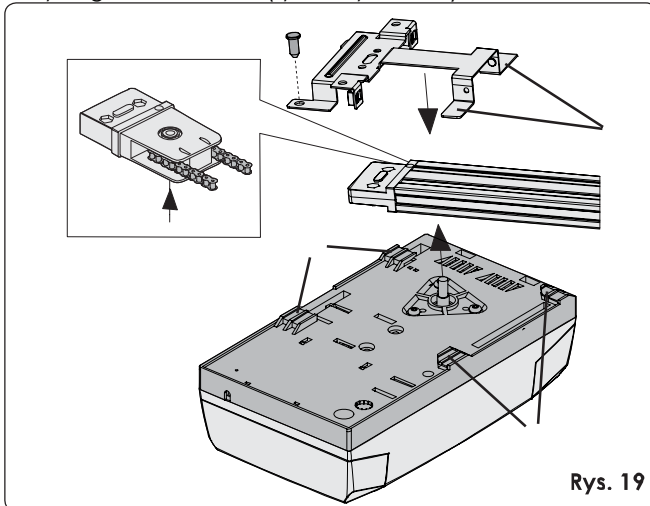
Rys. 18



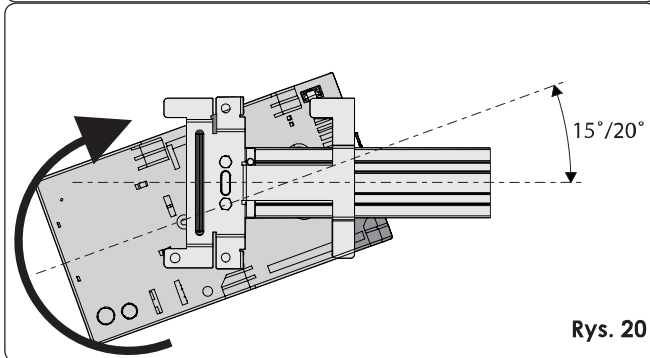
### 7.3 Napęd

Po przytwierdzeniu tylnego mocowania do prowadnicy i jej zamontowaniu pod sufitem można przystąpić do montażu napędu:

- 1) Trzymając moduł napędu nachylony pod kątem 15-20° (rys. 20) włożyć wałek napędowy w sprzęgło w tylnym mocowaniu prowadnicy. Położyć klamrę na prowadnicy tak, aby języczki (rys. 19 symbol ①) przylegały do podstawy modułu w pobliżu jej zaczerpów (rys. 19 symbol ②).
- 2) Obrócić moduł napędu w kierunku pokazanym na rys. 20 aż do pozycji jak na rys. 21 i wetknąć kołek w otwór tylnego mocowania (rys. 21 symbol ①).



Rys. 19



Rys. 20

### 7.4 Zwalnianie napędu automatycznego

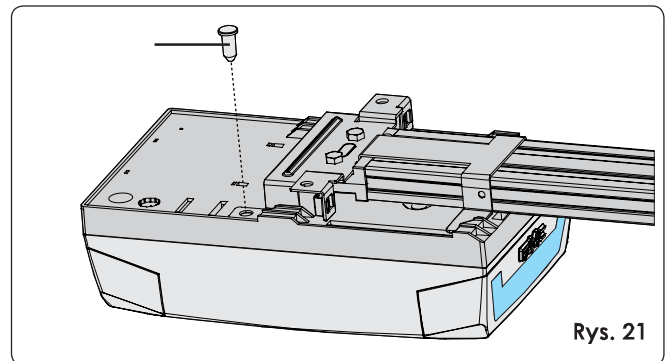
- 1) Ustalić wysokość rączki ciągną do zwalniania zaczepu i odciąć nadmiar linki pamiętając, aby rączka znajdowała się najwyżej 180 cm nad podłogą.
- 2) Zawiązać supeł na końcu linki i złożyć rączkę ciągną (rys. 22).
- 3) Pociągnąć za rączkę ciągną w dół i sprawdzić, czy brama daje się otworzyć ręcznie (rys. 22).
- 4) Pociągnąć za rączkę ciągną poziomo w kierunku bramy (rys. 23). Sprawdzić, czy po puszczeniu rączki tło w okienku LOCK pod sankami jest czerwone. Przesunąć bramę ręcznie aż do zahaczenia sanek.

**⚠ Uwaga: przed puszczeniem rączki ciągną upewnić się, że w pobliżu drzwi nie ma żadnych osób, zwierząt ani przedmiotów.**

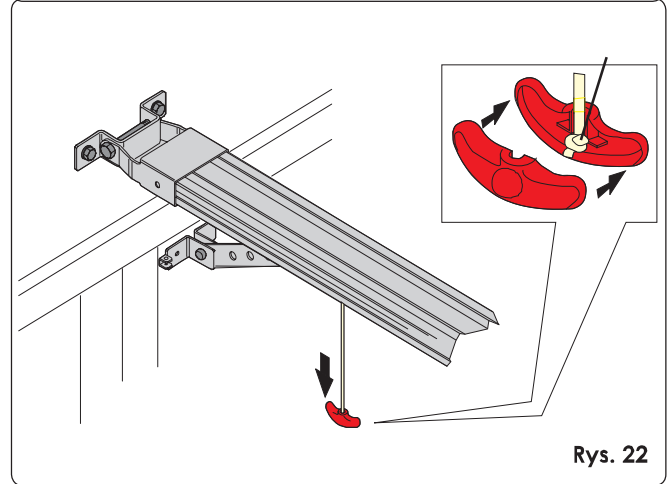
### 7.5 Zewnętrzny mechanizm zwalniający

Jeżeli system wyposażono w zewnętrzny mechanizm zwalniający, należy dokończyć montaż (patrz rozdz. 6.3):

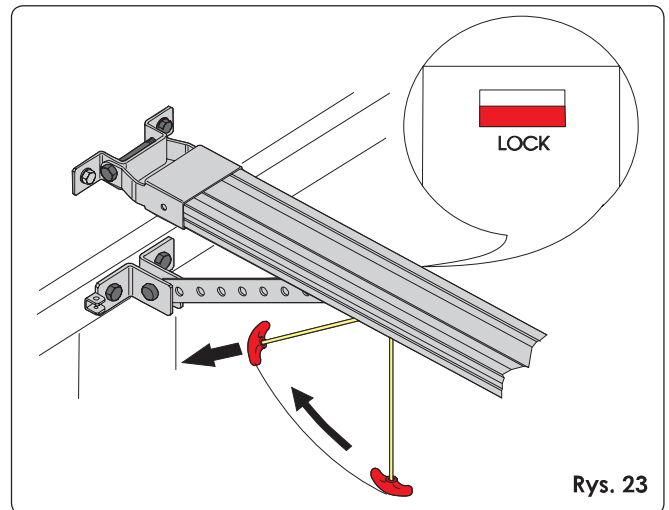
- 1) Przyciąć otoczkę linki do odp. długości (rys. 24 symbol A).
- 2) Przewlec linkę przez otoczkę, a następnie przez przelot w mocowaniu na bramie (rys. 24 symbol B).
- 3) Przyciąć linkę i przymocować do wewnętrznej dźwigni klamki zwalniającej (rys. 24 symbol C).



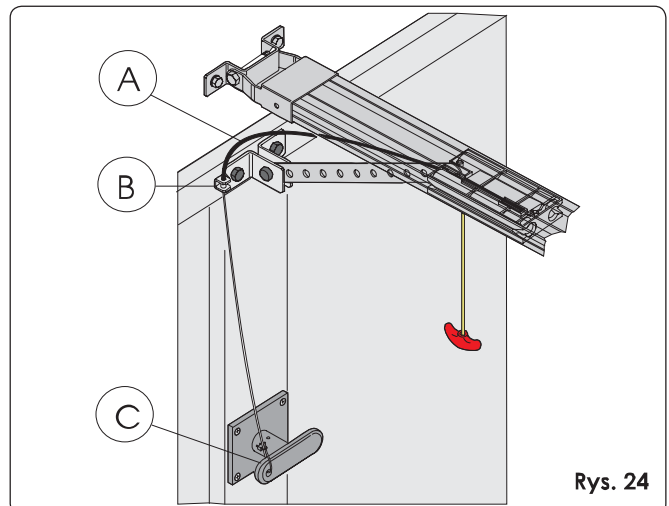
Rys. 21



Rys. 22



Rys. 23



Rys. 24

## 8 PŁYTA STEROWANIA E600

### 8.1 Dane techniczne

Napięcie zasilania (V ~/Hz)	230/50
Napięcie zasilania akcesoriów (V DC)	24
Maks. obciążenie akcesoriów (mA)	200
Temp. otoczenia podczas pracy (°C)	-20 ÷ +55
Szybkozłazcze	do płyt odbiorników XF433/ XF868 i modułu akumulatora
Układ logiczny	Automatyczny/półautomatyczny
Wyprowadzenia płyty	Otwieranie/stop/zabezpieczenia/ ukł. kontrolny/lampka błyskowa 24 VDC
Czas świecenia lampy oświetleniowej	2 min

### 8.2 Elementy płyty E600

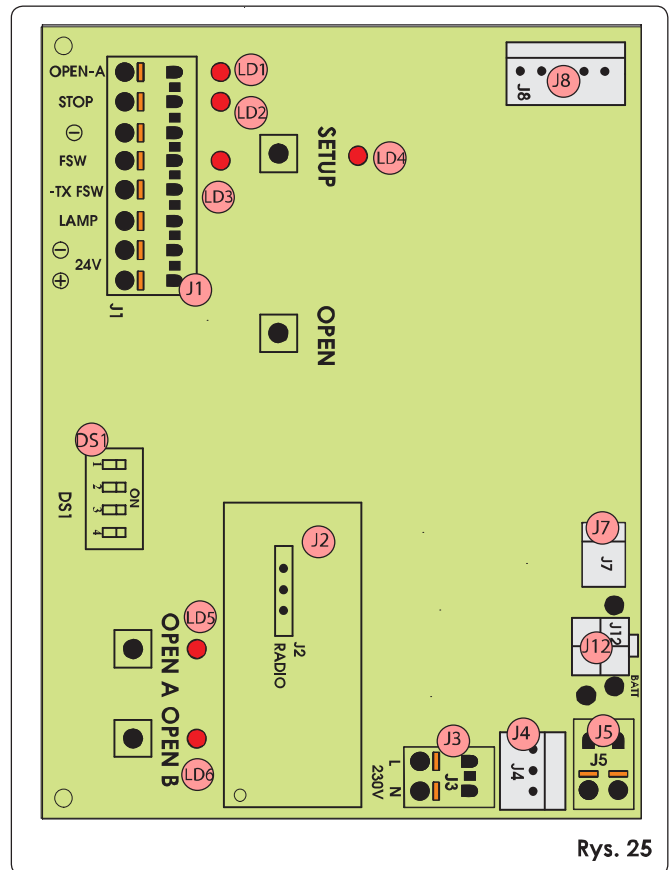
J1	Płytki potzazcze akcesoriów niskiego napięcia
J2	Szybkozłazcze do odbiornika XF433 lub XF868
J3	Płytki potzazcze zasilania 230 V
J4	Podzazczenie uzwojenia pierwotnego transformatora
J5	Płytki potzazcze lampy oświetleniowej
J7	Podzazczenie uzwojenia wtórnego transformatora
J8	Podzazczenie silnika
J12	Podzazczenie modułu akumulatora
OPEN A	Przycisk programowania sygnału radiowego
OPEN B	Przycisk programowania sygnału radiowego
OPEN	Przycisk otwierania
SETUP	Przycisk ustawiania
DS1	Przełazczniki programowania
LD1	Dioda sygnalizacyjna: otwieranie
LD2	Dioda sygnalizacyjna: zatrzymanie
LD3	Dioda sygnalizacyjna: wejście FSW
LD4	Dioda sygnalizacyjna: cykl ustawiania
LD5	Dioda sygnalizacyjna pamięci: kanał radiowy OPEN A
LD6	Dioda sygnalizacyjna pamięci: kanał radiowy OPEN B

### 8.3 Płytki potzazcze niskiego napięcia J1

Opis	Podzazczone urządzenie
OPEN A	Urządzenie sterujące ze stykiem NIE OTW. (patrz rozdział 8.5 – układ logiczny sterowania)
STOP	Urządzenie ze stykiem NIE ZAM., zatrzymujące pracę systemu automatycznego
⊖	Biegun ujemny urządzeń OPEN A i STOP
FSW	Zabezpieczenie zamykania ze stykiem NIE ZAM. (patrz rozdział 8.5 – układ logiczny sterowania)
LAMP	Kolektor wyjścia do lampy błyskowej zazazczanej przy otwieraniu, 24 V DC, 100 mA
-TX FSW	Biegun ujemny zasilania zabezpieczeń (funkcja układu kontrolnego)
⊖	Biegun ujemny zasilania akcesoriów
⊕	Biegun dodatni 24 V DC zasilania akcesoriów

### 8.4 Przełazczniki programowania DS1

L.p., funkcja	WYŁ. (OFF)	WŁ. (ON)
1 Układ kontrolny	Zazazczony	Wyłazczony
2 Czulość zabezpieczenia przed przygnieceniem	Mała	Duża
3 Nieobsadzony	/	/
4 Prędkość sanek	Duża	Mała



Rys. 25

#### Układ kontrolny

Jeśli jest włazczony, sprawdza działanie fotokomórki przed każdym ruchem.

#### Układ logiczny sterowania

W przypadku bram o nieregularnym ruchu zmniejsza czulość zabezpieczenia przed przygnieceniem, aby nie wywoływać jego niepozazdanego zadziałania.

### 8.5 Układ logiczny sterowania

#### Logika A (tryb automatyczny)


Stan	Otwier. (impuls)	Zatrzymanie	Układ kontrolny
ZAMKNIĘTE	Otwiera i zamyka po przerwie	Bez zmian (2)	Bez zmian
OTWIERANIE	Bez zmian	Blokuje (2)	Bez zmian (1)
OTWARTE W PRZERWIE	Wznawia odliczanie czasu przerwy (1)	Blokuje (1)	Wznawia odliczanie czasu przerwy (1)
ZAMYKANIE	Zmienia kierunek ruchu	Blokuje (2)	Zmienia kierunek ruchu
ZABLOKOW.	Zamyka	Bez zmian (2)	Bez zmian (1)

#### Logika B (tryb półautomatyczny)

Stan	Otwier. (impuls)	Zatrzymanie	Układ kontrolny
ZAMKNIĘTE	Otwiera	Bez zmian (2)	Bez zmian
OTWIERANIE	Blokuje	Blokuje (2)	Bez zmian (1)
OTWARTE	Zamyka	Bez zmian (2)	Bez zmian (1)
ZAMYKANIE	Zmienia kierunek ruchu	Blokuje (2)	Zmienia kierunek ruchu
ZABLOKOW.	Zamyka	Bez zmian (2)	Bez zmian (1)

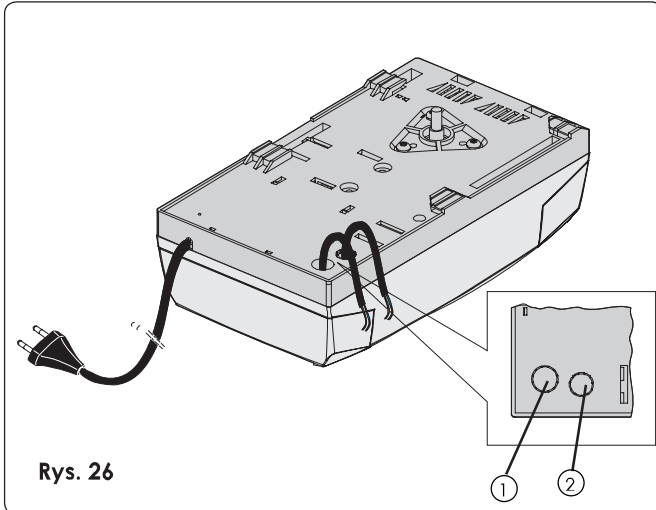
👉 (1) Nie pozwala na zamykanie, jeśli impuls trwa.

👉 (2) Nie pozwala na zamykanie, ani otwieranie jeśli impuls trwa.

 Podczas otwierania zabezpieczenie przed przygnieciem natychmiast zatrzymuje silnik. Podczas zamykania odwraca ruch i otwiera bramę. Jeżeli podczas zamykania brama napotka na przeszkodę więcej niż trzy razy pod rząd, automatyka przyjmie daną pozycję jako nowy punkt zamknięcia i przelączy się do stanu „zamknięte”. Aby ponownie wprowadzić prawidłową pozycję, należy usunąć przeszkodę i uruchomić nowy cykl. Podczas następnego zamykania system posuwać się będzie powoli, aż wykryje następny punkt kontaktu.

### 9 LAMPA OŚWIETLENIOWA

- Lampa pali się przez dwie minuty po zakończeniu manewru (nie można zmienić tego czasu).



Rys. 26

### 10 POŁĄCZENIA


**WAŻNE!** Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy płycie połączeń (podłączanie, konserwacja), zawsze należy odciąć zasilanie.

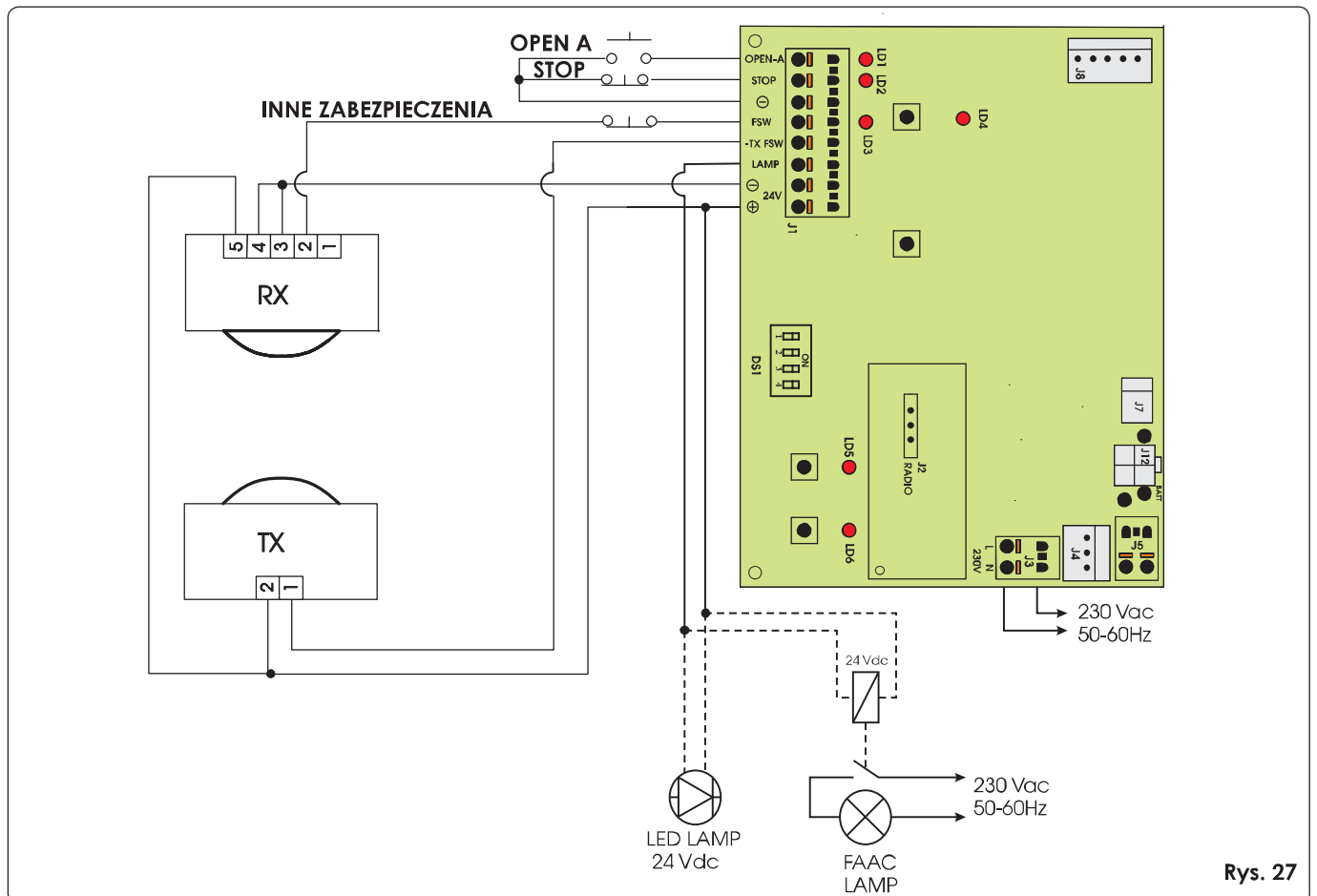
- Aby zapobiec powstawaniu zakłóceń elektrycznych, należy używać osobnych przewodów do zasilania sieci, akcesoriów i sterowania.
- Napęd D600 wyposażono w dwubiegunową wtyczkę zasilania 230 V.
- Aby podłączyć zewnętrzne urządzenia sterujące, zabezpieczające i sygnalizacyjne, należy wyłamać otwór w przewidzianym miejscu obudowy (rys. 26 symbol ⊕).
- Aby podłączyć kontroler czujnika krawędziowego (safety edge), należy wyłamać otwór w przewidzianym miejscu obudowy (rys. 26 symbol ⊕).
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie ze schematem na rys. 27.

 Jeżeli wejście **STOP** nie jest wykorzystywane, należy je zwrzeć z zaciskiem ⊕. Jeżeli nie są używane fotokomórki, należy połączyć zaciski **FSW** i **-TX FSW**.

### Diody sygnalizacyjne wejść

LED	Znaczenie	Wył.	Wł.
1	Stan wej. OTWARTE	Wyłączone	Załączone
2	Stan wejścia STOP	Załączone	Wyłączone
3	Stan wejścia FSW	Zabezpieczenia włączone	Zabezpiecz. wyłączone

 Drukami wytłuszczonymi zaznaczono sytuacje, kiedy system jest w spoczynku.



Rys. 27

## 11 PROGRAMOWANIE

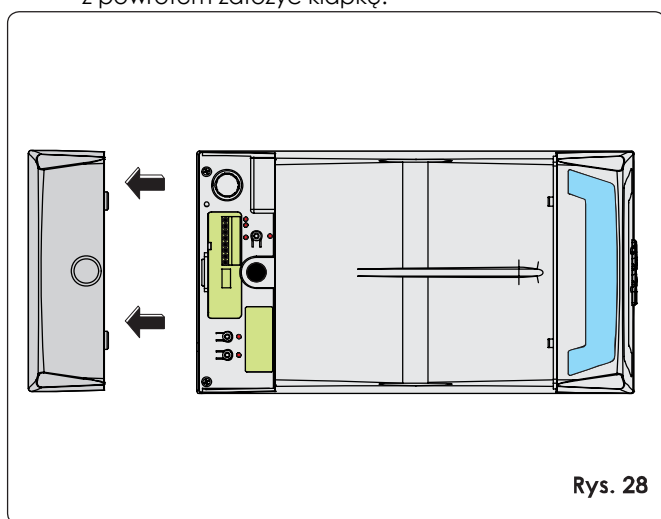
### 11.1 Zmiana ustawień płyty połączeń

Ustawić tryb pracy urządzenia za pomocą przetącnika DS1.

### 11.2 Tryb nauki

**W czasie trwania procedury nauki nie działa urządzenie do wykrywania przeszkód. Tym niemniej możliwe jest zatrzymanie napędu i włączone jest zasilanie zabezpieczeń (FSW). Jeżeli jedno z nich zadziała, procedura nauki zostanie przerwana i pojawi się sygnał błędu.**

👉 Cykl ustawiania należy przeprowadzać przy zamkniętej obudowie. Wystarczy jedynie zdjąć tylną klapkę (rys. 28). Chwycić klapkę obydwoma rękoma i delikatnie wyciągnąć do dołu. Po zakończeniu procedury opisanej w niniejszym rozdziale, należy z powrotem założyć klapkę.



Rys. 28

Cykl nauki pozwala zadać następujące parametry:

- Siłę wymaganą do obsługi bramy
- Punkty spowolnienia posuwu
- Punkty skrajne zatrzymania bramy
- Długość przerwy (w trybie automatycznym).

Programowanie należy zacząć przy zablokowanym napędzie, niezależnie od pozycji bramy.

Procedura ta określa również tryb logiczny sterowania.

Zachowanie się systemu w różnych sytuacjach podano w tablicach układu logicznego sterowania (rozdz. 8.5) oraz następujące polecenia i działania zabezpieczeń.

Nauka może być automatyczna albo ręczna. W tym drugim przypadku można określić punkty spowolnienia posuwu podczas otwierania i zamykania. W trybie automatycznym urządzenie samo określa parametry ruchu.

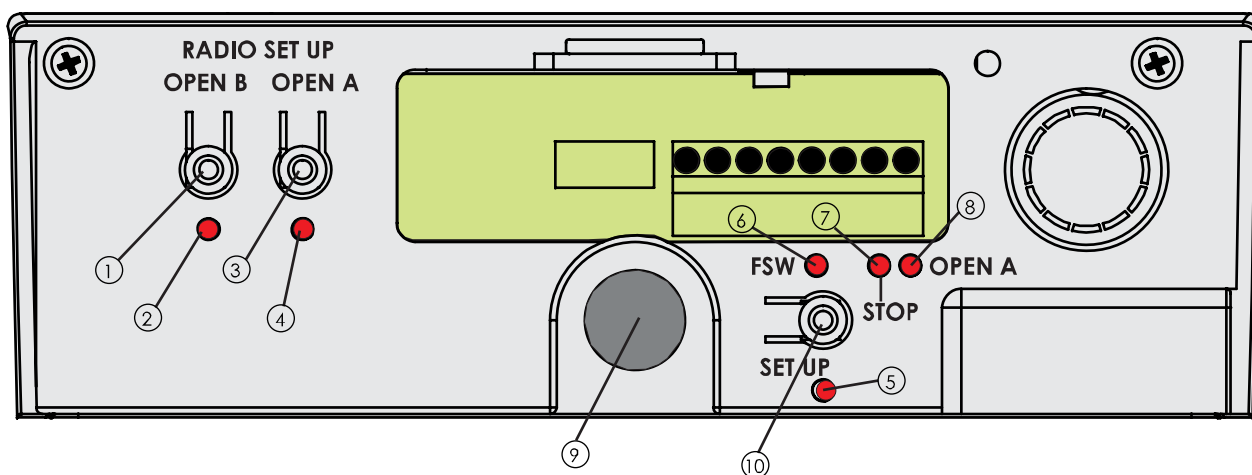
Jeśli procedura nie zostanie zakończona pomyślnie (np. z powodu zbyt dużych oporów bramy), urządzenie zasygnalizuje błąd (dioda SET UP błyska powoli). W takim wypadku należy powtórzyć procedurę po usunięciu przyczyny błędu.

### AUTOMATYCZNY TRYB NAUKI Z LOGIKĄ „E” (PÓLAUTOMATYCZNY)

Wcisnąć przycisk SET UP i przytrzymać 1 sekundę. Po zwolnieniu przycisku dioda SET UP zaczyna migać.

- 1) Po 8 sekundach napęd zacznie automatycznie zamykać bramę, aż napotka punkt zatrzymania.
- 2) Następnie napęd zacznie otwierać bramę. Można wtedy poczekać, aż napotka punkt zatrzymania, albo wcisnąć przycisk otwierania w pozycji, w której brama ma się zatrzymać.
- 3) Napęd zacznie zamykać bramę.
- 4) Poczekać, aż brama napotka punkt zatrzymania i napęd zatrzyma się.

Jeżeli procedura nauki została zakończona pomyślnie, dioda SET UP przestanie migać i zapali się na 5 sekund.



- ① Przycisk programowania sygnału radiowego OPEN B.
- ② Dioda programowania sygnalizująca, że sygnał radiowy OPEN B został zapamiętany.
- ③ Przycisk programowania sygnału radiowego OPEN A.
- ④ Dioda programowania sygnalizująca, że sygnał radiowy OPEN A został zapamiętany.
- ⑤ Dioda sygnalizująca tryb zmiany ustawień.
- ⑥ Dioda sygnalizująca stan fotokomórek.
- ⑦ Dioda sygnalizująca zatrzymanie.
- ⑧ Dioda sygnalizująca otwieranie w trybie OPEN A.
- ⑨ Przycisk otwierania służący do całkowitego otwarcia bramy segmentowej.
- ⑩ Przycisk programowania układu logicznego sterowania i nauki czasów pracy.

Rys. 29

Podczas tych pięciu sekund można kilka razy, w odstępach nie większych niż 2 sekundy, wcisnąć przycisk otwierania, aby cofnąć sanki i zmniejszyć naprężenie w systemie zwalniającym. Każde wciśnięcie przycisku otwierania cofa sanki o 5 mm.

Sanki cofają się tylko podczas normalnej pracy systemu automatycznego.

Układ sterowania określa punkty spowolnienia posuwu.

### RĘCZNY TRYB NAUKI Z LOGIKĄ „E” (PÓŁAUTOMATYCZNY)

Wcisnąć przycisk SET UP i przytrzymać 1 sekundę. Po zwolnieniu przycisku dioda SET UP zaczyna migać. W ciągu 8 sekund rozpocząć następującą procedurę (w przeciwnym razie napęd rozpocznie naukę w trybie automatycznym):

- 1) Wcisnąć przycisk otwierania. Napęd zacznie powoli zamykać bramę, aż napotka punkt zatrzymania i zatrzyma się.
- 2) Drugi raz wcisnąć przycisk otwierania. Napęd zacznie otwierać bramę.
- 3) Aby ustawić punkt spowolnienia posuwu, wcisnąć przycisk otwierania po raz trzeci.
- 4) Czwarty raz wcisnąć przycisk otwierania, aby ustawić punkt zatrzymania, albo poczekać, aż system sam wykryje punkt zatrzymania i zatrzyma się.
- 5) Piąty raz wcisnąć przycisk otwierania. Napęd zacznie zamykać bramę.
- 6) Aby ustawić punkt spowolnienia posuwu, wcisnąć przycisk otwierania po raz szósty.
- 7) Poczekać, aż system osiągnie punkt zatrzymania i zatrzyma się.

Jeżeli procedura nauki została zakończona pomyślnie, dioda SET UP przestanie migać i zapali się na 5 sekund.

Podczas tych pięciu sekund można kilka razy, w odstępach nie większych niż 2 sekundy, wcisnąć przycisk otwierania, aby cofnąć sanki i zmniejszyć naprężenie w systemie zwalniającym. Każde wciśnięcie przycisku otwierania cofa sanki o 5 mm.

Sanki cofają się tylko podczas normalnej pracy systemu automatycznego.

### AUTOMATYCZNY TRYB NAUKI Z LOGIKĄ „A” (AUTOMATYCZNY)

Wcisnąć i przytrzymać przycisk SET UP, aż zapali się dioda SET UP (ok. 5 sekund). Po zwolnieniu przycisku dioda SET UP zaczyna migać.

- 1) Po 4 sekundach napęd zacznie automatycznie powoli zamykać bramę, aż napotka punkt zatrzymania.
- 2) Następnie napęd zacznie otwierać bramę. Można wtedy poczekać, aż napotka punkt zatrzymania, albo wcisnąć przycisk otwierania w pozycji, w której brama ma się zatrzymać.
- 3) Napęd zacznie zamykać bramę.
- 4) Poczekać, aż brama napotka punkt zatrzymania i napęd zatrzyma się.

Jeżeli procedura nauki została zakończona pomyślnie, dioda SET UP przestanie migać i zapali się na 5 sekund.

Podczas tych pięciu sekund można kilka razy, w odstępach nie większych niż 2 sekundy, wcisnąć przycisk otwierania, aby cofnąć sanki i zmniejszyć naprężenie w systemie zwalniającym. Każde wciśnięcie przycisku otwierania cofa sanki o 5 mm.

Sanki cofają się tylko podczas normalnej pracy systemu automatycznego.

Układ sterowania określa punkty spowolnienia posuwu.

Czas przerwy ustawiony jest na 3 minuty.

### RĘCZNY TRYB NAUKI Z LOGIKĄ „A” (AUTOMATYCZNY)

Wcisnąć i przytrzymać przycisk SET UP, aż zapali się dioda SET UP (ok. 5 sekund). W ciągu 4 sekund rozpocząć następującą procedurę (w przeciwnym razie napęd rozpocznie naukę w trybie automatycznym):

- 1) Wcisnąć przycisk otwierania. Napęd zacznie powoli zamykać bramę, aż napotka punkt zatrzymania i zatrzyma się.
- 2) Drugi raz wcisnąć przycisk otwierania. Napęd zacznie otwierać bramę.
- 3) Aby ustawić punkt spowolnienia posuwu, wcisnąć przycisk otwierania po raz trzeci.
- 4) Czwarty raz wcisnąć przycisk otwierania, aby ustawić punkt zatrzymania, albo poczekać, aż system sam wykryje punkt zatrzymania i zatrzyma się. Po zatrzymaniu rozpoczyna się odliczanie czasu przerwy, podczas której brama pozostaje otwarta. Czas ten uwzględniony będzie w ręcznym trybie pracy.
- 5) Piąty raz wcisnąć przycisk otwierania. Odliczanie czasu przerwy zostanie zakończone i napęd zacznie zamykać bramę.
- 6) Aby ustawić punkt spowolnienia posuwu, wcisnąć przycisk otwierania po raz szósty.
- 7) Poczekać, aż system osiągnie punkt zatrzymania i zatrzyma się.

Jeżeli procedura nauki została zakończona pomyślnie, dioda SET UP przestanie migać i zapali się na 5 sekund.

Podczas tych pięciu sekund można kilka razy, w odstępach nie większych niż 2 sekundy, wcisnąć przycisk otwierania, aby cofnąć sanki i zmniejszyć naprężenie w systemie zwalniającym. Każde wciśnięcie przycisku otwierania cofa sanki o 5 mm.

Sanki cofają się tylko podczas normalnej pracy systemu automatycznego.

### RĘCZNE USTAWIANIE PUNKTU ZATRZYMANIA ZAMKNIĘTEJ BRAMY (na etapie nauki)

Podczas nauki napęd szuka punktu zatrzymania zamkniętej bramy, wywierając maksymalny możliwy nacisk (600N). Aby uchronić bramę przed nadmiernym obciążeniem, można też ręcznie ustawić punkt zatrzymania. Kiedy system automatyczny zamyka bramę, należy wcisnąć przycisk otwierania w chwili, gdy brama osiągnie punkt zatrzymania. Jeżeli polecenia zatrzymania napędu podczas pierwszego i drugiego ruchu zamykania są niekonsekwentne, system sygnalizuje błąd i konieczne jest powtórzenie cyklu nauki. Podczas zwykłej pracy system automatyczny w każdym wypadku szuka punktu zatrzymania, ale wywiera jedynie taką siłę, jaka jest potrzebna do poruszania bramą.



**Po zakończeniu nauki należy uruchomić system automatyczny na jeden pełen cykl, aby ustawić prawidłowy punkt zatrzymania. Jeżeli pod koniec tego cyklu system zacznie otwierać bramę, należy wydać polecenie jej zamknięcia.**

### 11.3 Zmiana ustawień płyty połączeń

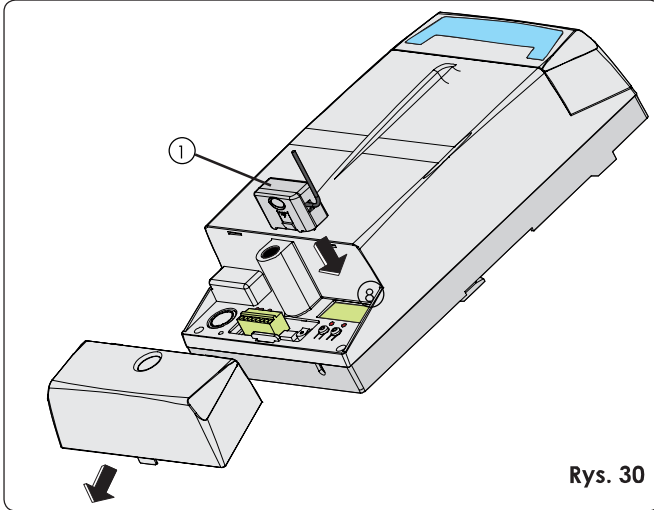
Istnieje możliwość włączania i wyłączania funkcji wstępnego zapalenia lampy błyskowej (po otrzymaniu sygnału otwarcia urządzenie zapala lampę błyskową, a dopiero po 5 sekundach zaczyna otwierać bramę).

Procedura:

- 1) Wcisnąć i przytrzymać przycisk SET UP.
- 2) Po ok. 3 sekundach wcisnąć też przycisk otwierania. Jeżeli dioda sygnalizacyjna SET UP zapaliła się, oznacza to aktywację trybu wstępnej sygnalizacji lampy błyskowej. Jeżeli dioda ta nie świeci się, wstępna sygnalizacja została wyłączona.
- 3) Zwolnić obydwa przyciski.

## 12 ZAPAMIĘTYWANIE POLECEŃ RADIOWYCH

Układ sterowania posiada zintegrowany dwukanałowy system dekodowania (DS, SLH, LC) zwany OMNIDEC. System ten pozwala zapamiętać polecenia zarówno całkowitego otwarcia (OPEN A), jak i częściowego otwarcia (OPEN B) bramy. Jest to możliwe dzięki dodatkowemu modułowi odbiornika (rys. 30 symbol ①) i pilotom zdalnego sterowania, pracującym na tej samej częstotliwości.



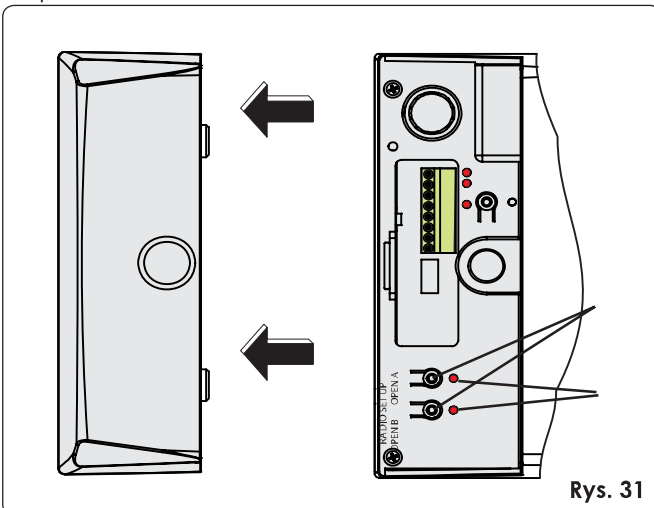
Rys. 30

Podane trzy rodzaje kodowania sygnału radiowego (DS, SLH, LC) nie mogą współistnieć. Można używać tylko jednego systemu kodowania naraz. Aby zmienić system kodowania, należy skasować bieżący (patrz rozdział 12.4 – Kasowanie kodów zdalnego sterowania) i powtórzyć procedurę nauki.

### 12.1 Wprowadzanie kodów zdalnego sterowania DS

Można zapamiętać najwyżej dwa kody naraz: jeden na kanale OPEN A i jeden na kanale OPEN B.

- 1) Na pilocie zdalnego sterowania DS ustawić odpowiednią kombinację 12 przełączników dip-switch.
- 2) Aby wprowadzić do pamięci sygnał otwierania całkowitego lub częściowego, wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę odpowiednio przycisk OPEN A bądź OPEN B (rys. 31 symbol ②).
- 3) Odpowiednia dioda (rys. 31 symbol ①) zacznie migać przez 5 sekund.



Rys. 31

- 4) W ciągu tych 5 sekund wcisnąć odpowiedni przycisk na pilocie zdalnego sterowania.
- 5) Odpowiednia dioda zaświeci światłem ciągłym przez 1 sekundę i zgaśnie, sygnalizując zapamiętanie sygnału.
- 6) Aby dodać inne piloty, należy w nich ustawić taką samą kombinację 12 przełączników dip-switch, jak w punkcie 1.

### 12.2 Wprowadzanie kodów zdalnego sterowania SLH

Można zapamiętać maksymalnie 250 kodów łącznie dla kanałów OPEN A i OPEN B.

- 1) Na pilocie zdalnego sterowania SLH wcisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski P1 i P2.
- 2) Dioda sygnalizacyjna zdalnego sterowania zaczyna migać.
- 3) Zwolnić obydwa przyciski.
- 4) Aby wprowadzić do pamięci sygnał otwierania całkowitego lub częściowego, wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę odpowiednio przycisk OPEN A bądź OPEN B (rys. 31 symbol ②).
- 5) Odpowiednia dioda zacznie powoli błyskać przez 5 sekund.
- 6) W ciągu tych pięciu sekund podczas błyskania diody wcisnąć i przytrzymać odpowiedni przycisk na pilocie zdalnego sterowania (dioda sygnalizacyjna zdalnego sterowania zapala się i świeci światłem ciągłym).
- 7) Dioda sygnalizacyjna na płycie połączeń zapala się na 1 sekundę i gaśnie, sygnalizując zapamiętanie sygnału.
- 8) Zwolnić przycisk na pilocie.
- 9) Szybko dwa razy wcisnąć ten sam przycisk na pilocie.



**Napęd automatyczny wykona jedną operację otwierania bramy. Upewnić się, że brama nie koliduje z żadnymi przedmiotami ani osobami.**

- 10) Aby dodać inne piloty, należy skopiować kod zaprogramowanego przycisku na pilocie do odpowiednich przycisków na dodawanych pilotach. W tym celu należy:

- Na pierwszym pilocie wcisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski P1 i P2.
- Dioda sygnalizacyjna zdalnego sterowania zaczyna migać.
- Zwolnić obydwa przyciski.
- Wcisnąć i przytrzymać zaprogramowany przycisk (dioda sygnalizacyjna zdalnego sterowania zapala się i świeci światłem ciągłym).
- Zbliżyć do siebie piloty, wcisnąć i przytrzymać odpowiedni przycisk na programowanym pilocie. Kiedy dioda zabłyśnie dwukrotnie, sygnalizując zapamiętanie kodu, zwolnić przycisk.
- Szybko dwa razy wcisnąć ten sam przycisk na programowanym pilocie.



**Napęd automatyczny wykona jedną operację otwierania bramy. Upewnić się, że brama nie koliduje z żadnymi przedmiotami ani osobami.**

### 12.3 Wprowadzanie kodów zdalnego sterowania LC (tylko na niektórych rynkach)

Można zapamiętać maksymalnie 250 kodów łącznie dla kanałów OPEN A i OPEN B.

- 1) Używać wyłącznie pilotów LC przeznaczonych do odbiorników pracujących w paśmie 433 MHz.
- 2) Aby wprowadzić do pamięci sygnał otwierania całkowitego lub częściowego, wcisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę odpowiednio przycisk OPEN A bądź OPEN B (rys. 31 symbol ②).
- 3) Odpowiednia dioda zacznie powoli błyskać przez 5 sekund.

- 4) W ciągu tych pięciu sekund wcisnąć odpowiedni przycisk na pilocie zdalnego sterowania LC.
- 5) Dioda sygnalizacyjna zapala się na 1 sekundę, sygnalizując zapamiętanie sygnału, a następnie ponownie zaczyna błyskać przez kolejne 5 sekund. W tym czasie można dodać do pamięci napędu następnego pilota (patrz punkt 4).
- 6) Po upływie 5 sekund dioda przestaje błyskać, sygnalizując zakończenie procedury.
- 7) Aby dodać kolejne piloty, należy powtórzyć całą procedurę od punktu 1.

### 12.3.1 Programowanie pilotów LC

Zaprogramowanie innych pilotów możliwe jest jedynie razem z pilotem LC. Wówczas nie używa się przycisków programowania sygnału radiowego, lecz uprzednio zaprogramowanego pilota.

- 1) Wziąć pilota, który już został zaprogramowany na jednym z kanałów OPEN A lub OPEN B.
- 2) Wcisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski P1 i P2, aż zapalą się obydwie diody na płycie połączeń.
- 3) Obydwie diody błyskają powoli przez 5 sekund.
- 4) W ciągu tych 5 sekund wcisnąć odpowiedni przycisk pilota, którego sygnał jest zapamiętany, aby włączyć tryb nauki na danym kanale OPEN A lub OPEN B.
- 5) Dioda odpowiadająca danemu kanałowi miga przez 5 sekund. w tym czasie należy przestać sygnał z innego pilota.
- 6) Dioda zapala się na 2 sekundy, sygnalizując zapamiętanie sygnału, a następnie ponownie zaczyna błyskać przez kolejne 5 sekund. W tym czasie można dodać do pamięci napędu następnego pilota (patrz punkt 5). Na koniec dioda gasnie.

### 12.4 Kasowanie kodów zdalnego sterowania

- 1) Aby skasować **WSZYSTKIE** kody sterowania, wcisnąć i przytrzymać przycisk OPEN A lub OPEN B przez 10 sekund.
- 2) Dioda sygnalizacyjna odpowiadająca wciśniętemu przyciskowi miga przez 5 sekund, a następnie miga szybciej przez drugie 5 sekund.
- 3) Obydwie diody zapalają się na dwie sekundy, po czym gasną.
- 4) Zwolnić obydwa przyciski, kiedy diody zaczną świecić światłem stałym.



**Operacja ta jest NIEODWRACALNA.**



Kasowane są wszystkie kody pilotów zdalnego sterowania, zapamiętane w kanałach OPEN A i OPEN B.

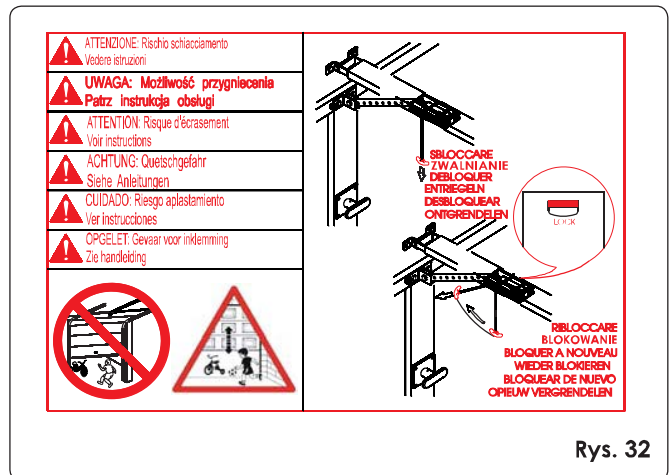
## 13 URUCHOMIENIE



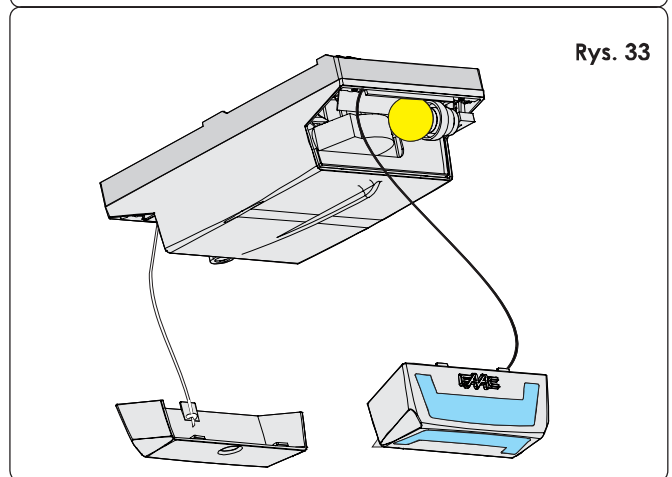
**Po zakończeniu montażu upewnić się, że żadna część bramy nie zachodzi na przestrzeń publiczną, w tym chodnik i/lub jezdnię.**

Sprawdzić stan wejść urządzenia i upewnić się, że wszystkie zabezpieczenia są prawidłowo podłączone (odpowiednie diody muszą się palić).

Wykonać kilka cykli otwierania/zamykania bramy i sprawdzić, czy system automatyczny i wszystkie podłączone do niego akcesoria działają prawidłowo. Zwrócić szczególną uwagę na funkcjonowanie zabezpieczeń i urządzenia zapobiegającego przygnieceniu. Sprawdzić, czy system potrafi wykryć przeszkodę o wysokości 50 mm, leżącą na ziemi.



Rys. 32



Rys. 33

Nakleić nalepki informujące o możliwości i sposobie zwolnienia zaczepu bramy w pobliżu napędu. Nakleić nalepkę ostrzegawczą (rys. 32) w widocznym miejscu w pobliżu bramy lub w pobliżu układu sterowania. Przekazać użytkownikowi stronę p.t. „Instrukcja użytkownika”, przedstawić zasadę funkcjonowania systemu i pokazać, jak zwalniać i z powrotem blokować zaczep bramy.

## 14 LINKI ZABEZPIEZAJĄCE

Podłączyć linki zabezpieczające do tylnej klapki i do ostony lampy, aby zapobiec ewentualnemu spadnięciu (rys. 33).

## 15 KONSERWACJA

Sprawdzić działanie systemu przynajmniej raz na 6 miesięcy, zwracając szczególną uwagę na sprawność zabezpieczeń i mechanizm zwalniającego.

Co miesiąc sprawdzać skuteczność systemu zapobiegającego przygnieceniu. Leżący na ziemi nieodkształcalny przedmiot o wysokości 50 mm musi zostać prawidłowo wykryty.

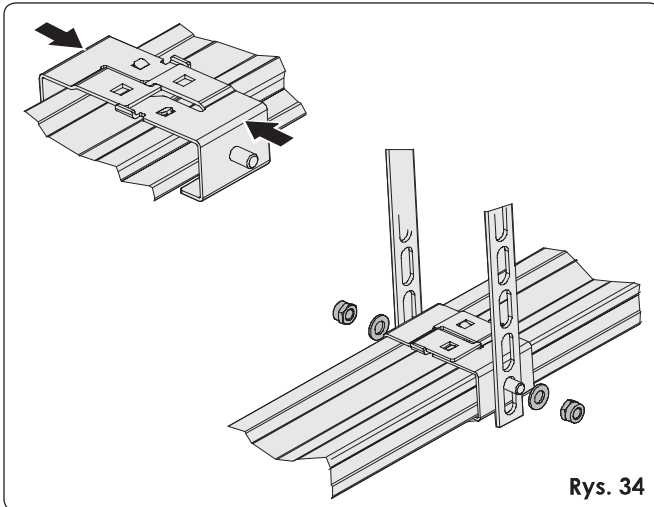
## 16 NAPRAWY

W celu dokonania naprawy prosimy skontaktować się z autoryzowanym Centrum Napraw FAAC.

## 17 AKCESORIA

### 17.1 Środkowe podparcie

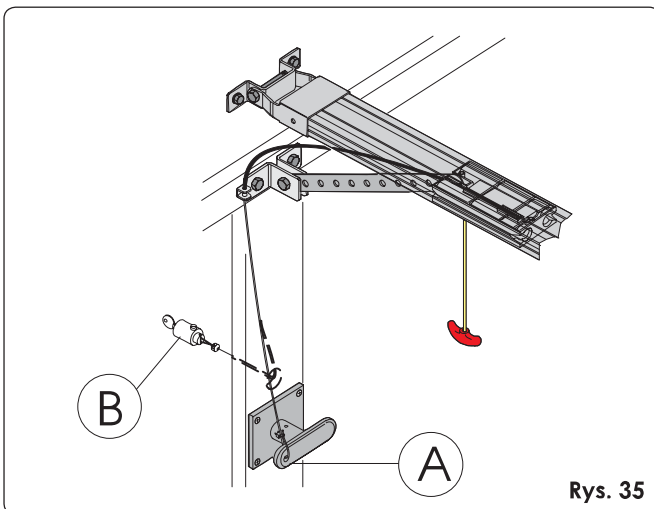
Środkowe podparcie (rys. 34) zapewnia dodatkowy punkt mocowania jednoczęściowej prowadnicy.



Rys. 34

### 17.2 Mechanizm zwalniający zabezpieczony kluczem

Zewnętrzny mechanizm zwalniający może być zamontowany jako klamka z dźwignią (rys. 35 symbol A) lub jako zamek z kluczykiem (rys. 35 symbol B). Patrz instrukcja, rozdział 6.3 oraz 7.5.



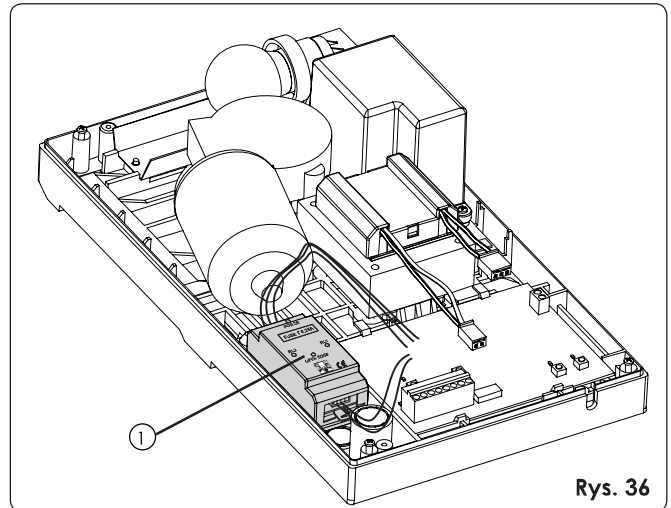
Rys. 35

### 17.3 Czujnik krawędziowy CN 60E

Zastosowanie czujnika krawędziowego z elementem przewodzącym jest ułatwione dzięki możliwości zainstalowania układu sterowania (rys. 36 symbol ①) wewnątrz obudowy napędu.

Procedura:

- Chwycić jedną ręką tylną klapkę.
- Delikatnie wyciągnąć ją z plastikowej obudowy.
- Chwycić jedną ręką osłonę lampy oświetleniowej.
- Delikatnie wyciągnąć ją z plastikowej obudowy.
- Wykręcić cztery wkręty w czterech rogach obudowy.
- Zdjąć obudowę z podstawy.
- Umieścić układ sterowania tak jak pokazano na rys. 36.
- Najpierw zaczepić dwie klamry o złączki w podstawie.
- Następnie delikatnie wcisnąć układ sterowania, aż zaskoczy w ustalonej pozycji.



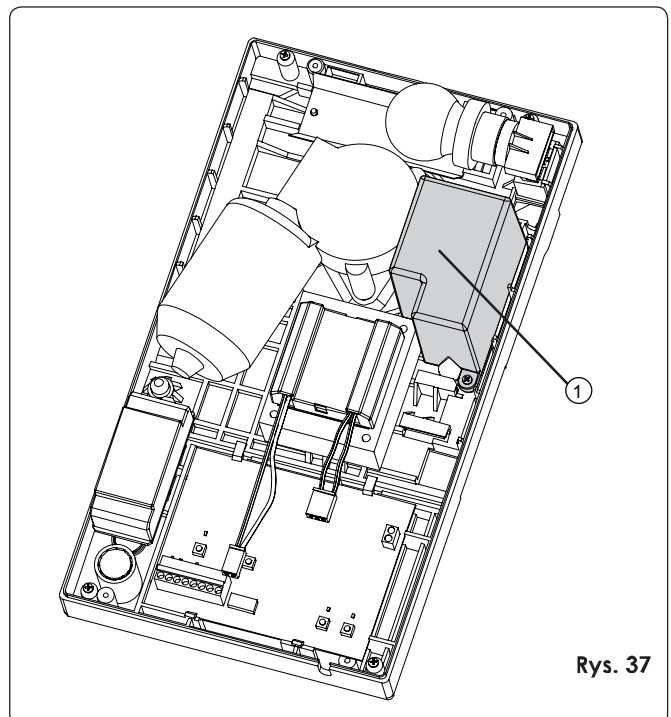
Rys. 36

- Połączenia wykonać zgodnie z instrukcją czujnika krawędziowego CN 60E oraz rys. 27 niniejszej instrukcji.

### 17.4 Zestaw akumulatorów

Zestaw akumulatorów uruchomi system w przypadku awarii zasilania. Akumulatory mieszczą się w obudowie napędu (rys. 37 symbol ①) i są do niej przykręcone za pomocą dołączonego wkrętu. Procedurę montażu podano w odrębnej instrukcji.

- ➡ Akumulatory zostaną wykorzystane w przypadku awarii zasilania.



Rys. 37

- ➡ Po zamontowaniu akumulatorów włożyć wtyczkę w gniazdo J12, znajdujące się na płycie połączeń E600.



**18 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW**

<b>Problem</b>	<b>Możliwe przyczyny</b>	<b>Rozwiązanie</b>
Po uruchomieniu procedury nauki dioda SET UP miga, ale system automatyczny nie wykonuje żadnego ruchu.	Urządzenie zatrzymujące i zabezpieczenia są włączone również podczas procedury nauki. Ich niepodłączenie lub błędne podłączenie nie pozwala uruchomić napędu.	Sprawdzić stan diod, postępując według instrukcji dotyczącej stanu diod sygnalizacyjnych wejść. Sprawdzić połączenia według rys. 27.
System automatyczny nie wykonuje żadnego ruchu.	Włączone polecenie zatrzymania	
	Układ awaryjny jest włączony, ale styk NIE ZAM. urządzenia podłączonego do wejścia FSW nie rozwiera się podczas testu, przeprowadzanego przez system, przed rozpoczęciem manewru.	
System automatyczny otwiera bramę, ale jej nie zamyka.	Działa zabezpieczenie FSW.	
Procedura nauki nie została zakończona pomyślnie, a dioda SET UP miga, sygnalizując błąd.	System automatyczny wykrył, że ruchowi bramy towarzyszą zbyt duże opory.	Sprawdzić wyważenie bramy i upewnić się, że porusza się ona bez większego tarcia. Poruszać bramą ręcznie, trzymając za przymocowany do niej pręt, i sprawdzić, czy ruch jest płynny i nie wymaga zbyt dużej siły.
System automatyczny często cofa ruch bramy podczas manewru jej otwierania i/lub zamykania.		
Przy zamkniętej bramie jest bardzo trudno zwolnić zaczep.	Zbyt duże obciążenie mechanizmu zwalniającego w pozycji zamkniętej.	Ponownie przeprowadzić cykl nauki i po jego zakończeniu zmniejszyć obciążenie zamkniętej bramy przez cofnięcie sanek, tak jak to opisano w rozdziale 11.2.
Dioda SET UP miga, sygnalizując błąd.	Cykl nauki nie został zakończony pomyślnie.	Ponownie przeprowadzić cykl nauki.

## SYSTEM AUTOMATYCZNY D600

### Instrukcja użytkownika

Prosimy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed użyciem urządzenia i zachować ją na przyszłość.

#### OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

Prawidłowo zamontowany i użytkowany system automatyczny D600 zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa. Przestrzeganie kilku prostych zasad pomoże uniknąć niechcianych kłopotów:

- W żadnym wypadku nie przebywać pod bramą.
- Nie dopuszczać w pobliżu systemów automatycznych żadnych osób, zwierząt ani przedmiotów, zwłaszcza gdy napęd pracuje.
- Przejście pod bramą dopuszczalne jest dopiero po jej całkowitym otwarciu i zatrzymaniu. Pilnować bramy przez cały czas, gdy znajduje się ona w ruchu i nie dopuszczać nikogo w jej pobliżu.
- Trzymać piloty zdalnego sterowania i inne generatory impulsów, które mogłyby otworzyć bramę, poza zasięgiem dzieci.



#### - WAŻNE! NIEBEZPIECZEŃSTWO PRZYGNIECENIA.

- Raz na miesiąc sprawdzać, czy system zapobiegający przygnieceniu wykryje leżący na ziemi przedmiot o wysokości 50 mm.
- Nie pozwalać dzieciom bawić się systemem automatycznym.
- Nie utrudniać ruchu bramy.
- Nie dopuścić, aby gałęzie lub krzewy kolidowały z ruchem bramy.
- Lampy sygnalizacyjne muszą być sprawne i dobrze widoczne.
- Nie próbować otwierać ani zamykać bramy ręcznie, chyba że został zwolniony zatrask.
- W przypadku awarii zwolnić zatrask, aby można było dostać się do garażu, i poczekać na wykwalifikowanego monter, który dokona naprawy.

- Po przejściu w ręczny tryb pracy odciąć zasilanie przed przywróceniu trybu automatycznego.
- W żadnym wypadku nie modyfikować części systemu automatycznego.
- Nie próbować dokonywać napraw we własnym zakresie. Skontaktować się z wykwalifikowanym pracownikiem FAAC.
- Przynajmniej raz na pół roku wykwalifikowany pracownik powinien przeprowadzić przegląd systemu automatycznego i zabezpieczeń.

#### OPIS

System automatyczny D600 doskonale nadaje się do napędu wyważonych segmentowych bram garażowych, stosowanych w obiektach mieszkaniowych. System ten składa się z napędu elektromechanicznego, elektronicznego układu sterowania i lampy oświetleniowej, umieszczonych we wspólnej obudowie. Mechanizm jest samohamowny, dzięki czemu brama jest mechanicznie unieruchomiona po zatrzymaniu silnika i zamek nie jest potrzebny. Ciężno zwalniaszące zaczep pozwala otworzyć lub zamknąć bramę w razie awarii zasilania lub innej usterki.

System automatyczny wyposażono w elektroniczny układ wykrywania przeszkód. Jeżeli podczas zamykania wykryta zostanie przeszkoda, system całkowicie otwiera bramę. W trybie pracy automatycznej brama zostanie zamknięta po upłynięciu przerwy; w innym razie należy ponownie zainicjować zamykanie. Jeżeli przeszkoda zostanie wykryta podczas otwierania, brama zatrzyma się (zapobiegając podniesieniu kogoś lub czegoś). Aby przywrócić normalną pracę, należy ponownie zainicjować otwieranie.

Jeżeli podczas zamykania przeszkoda zostanie wykryta w tej samej pozycji więcej niż trzy razy z rzędu, system automatyczny uzna tę pozycję za nowy punkt zamknięcia bramy i przejdzie w stan spoczynku. Aby przywrócić prawidłową pozycję zamknięcia, należy usunąć przeszkodę, a następnie zainicjować nowy cykl. Przy ponownym zamykaniu brama będzie opuszczana powoli, aż system wykryje punkt zamknięcia.

Normalnie brama jest zamknięta. Kiedy układ sterowania otrzyma polecenie jej otwarcia od pilota zdalnego sterowania lub innego generatora impulsu (rys. 1), włącza silnik elektryczny, który za pomocą tańcucha lub paska napędowego otwiera bramę.

- Jeżeli ustawiono tryb automatyczny, brama zamyka się automatycznie po upłynięciu czasu przerwy. Sygnał otwarcia podany podczas otwierania bramy nie wywiera żadnego skutku.
- Jeżeli ustawiono tryb półautomatyczny, trzeba wysłać drugi sygnał, aby zamknąć bramę.
- W tym wypadku sygnał otwarcia podany podczas otwierania bramy zatrzymuje jej ruch. Sygnał otwarcia podany podczas zamykania bramy powoduje jej ponowne otwieranie.
- Sygnał zatrzymania (jeśli ustawiony) zawsze zatrzymuje ruch bramy.

O szczegółach ruchów bramy w różnych trybach sterowania poinformować może monter.

Automatyczny system może być wyposażony w akcesoria (fotokomórki), które nie pozwolą na zamknięcie bramy, jeśli na obszarze ich działania wykryta zostanie jakaś przeszkoda.

Możliwe jest awaryjne ręczne otwarcie bramy po zwolnieniu zaczepu.

Lampa ostrzegawcza (jeśli zamontowano) sygnalizuje aktualny ruch bramy.

Po uruchomieniu silnika włącza się lampa oświetleniowa, która świeci jeszcze dwie minuty po zatrzymaniu silnika. Jeżeli lampa ta zacznie migać, oznacza to, że system jest w spoczynku spowodowanym jakąś usterką. Należy wówczas wezwać wykwalifikowanego monter, w celu dokonania naprawy.

#### OBŚLUGA RĘCZNA

Napęd D600 wyposażony jest w awaryjny system otwierania, obsługiwany wewnątrz garażu. Na życzenie można zamontować zamek, pozwalający otworzyć bramę również od zewnątrz.

Jeżeli podczas awarii zasilania lub usterki systemu automatycznego trzeba otworzyć bramę, należy użyć mechanizmu zwalniaszącego:

- Wyłączyć zasilanie systemu
- Zwolnić zaczep, pociągając rączkę ciężna do dołu (rys. 2 symbol A).

**Uwaga: dopilnować, aby podczas zwalniania zaczepu w pobliżu bramy nie było żadnych osób postronnych, zwierząt ani przedmiotów.**

#### PRZYWRACANIE TRYBU AUTOMATYCZNEGO

Ponownie zaczepić system automatyczny, pociągając rączkę ciężna poziomo (rys. 2 symbol B) i sprawdzić, czy tło w okienku LOCK pod sankami jest czerwone, co oznacza prawidłowe zaczepienie.

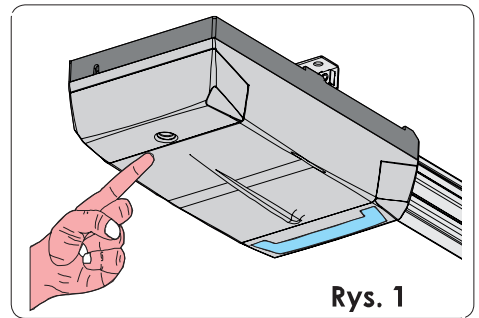
- Przesunąć bramę, aż do zatrzaśnięcia zaczepu.
- Włączyć zasilanie systemu.

#### KONSERWACJA

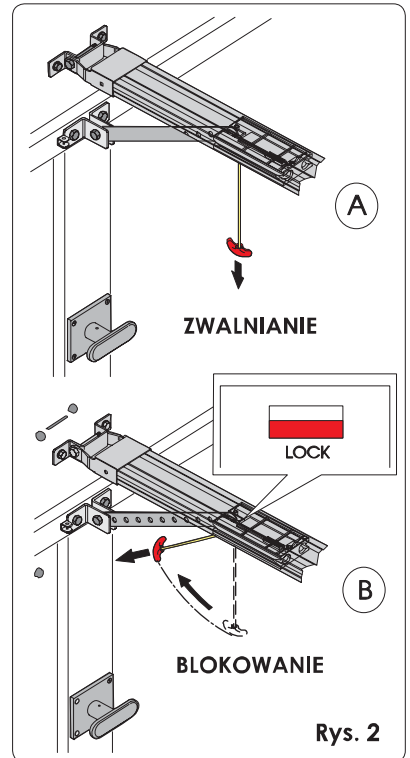
System automatyczny D600 nie wymaga okresowej wymiany części.

#### WYMIANA LAMPY OŚWIETLENIOWEJ

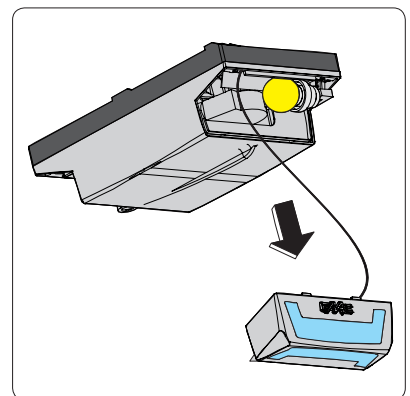
Aby wymienić żarówkę, chwycić jedną ręką ostonę lampy oświetleniowej i ściągnąć ją w dół, tak jak to pokazano na rys. 3. Wykręcić żarówkę (typ E27 – 230 V AC – maks. 40 W), wkręcić nową i założyć ostonę.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

# KARTA NAPRAW

## Dane systemu

Instalator	
Klient	
Typ systemu	
Nr seryjny	
Data montażu	
Uruchomienie	

## Konfiguracja systemu

CZĘŚĆ	MODEL	NR SERYJNY
Napęd		
Zabezpieczenie 1		
Zabezpieczenie 2		
Para fotokomórek 1		
Para fotokomórek 2		
Układ sterowania 1		
Układ sterowania 2		
Sterowanie radiowe		
Lampa ostrzegawcza		

## Miejsce zagrożenia i możliwa nieprawidłowa obsługa


Lp.	Data	Opis prac	Podpisy
1			Monter Klient
2			Monter Klient
3			Monter Klient
4			Monter Klient
5			Monter Klient
6			Monter Klient
7			Monter Klient
8			Monter Klient
9			Monter Klient
10			Monter Klient