

# MhouseKit GD1 - GD10



Polski

Do automatyzacji bram garażowych: segmentowych i uchylnych.



**Instrukcja montażu i ostrzeżenia**

# Informacja

Ta instrukcja może być powielana pod warunkiem, że żadna jej część nie będzie pominięta ani zmieniona. Nie może być ona tłumaczona na inne języki, nawet w części, bez autoryzacji, nadzoru i kontroli MHOUSE.

MHOUSE nie odpowiada za uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego użycia jej produktów. Zalecamy uważne przeczytania instrukcji.

MHOUSE zastrzega sobie prawo do modyfikacji i ulepszania produktów bez konieczności powiadomienia. Producent gwarantuje funkcjonalność i użyteczność własnych produktów przy właściwym zastosowaniu.

W celu uzyskania dodatkowych informacji zwrócić się do:



MHOUSE S.r.l.

via Pezza Alta, 13, ZI 31046 Oderzo

Tel: 0422 202109

Fax: 0422 852582

email: [info@mhouse.biz](mailto:info@mhouse.biz)

<http://www.mhouse.biz>

## Spis treści

|   |          |   |           |
|---|----------|---|-----------|
| <b>1 Ostrzeżenia</b>                                      | <b>3</b> | <b>4 Konserwacja</b>  | <b>21</b> |
| <b>2 Opis produktu</b>                                    | <b>4</b> | 4.1 Demontaż i utylizacja   | 21        |
| 2.1 Przeznaczenie   | 4        | <b>5 Rozszerzenie wiadomości</b>  | <b>22</b> |
| 2.2 Opis automatyki                                       | 4        | 5.1 Programowanie zaawansowane  | 22        |
| 2.3 Opis urządzeń   | 5        | 5.1.1 Ustawianie parametrów nadajnikiem radiowym                                      | 22        |
| 2.3.1 Siłownik elektromechaniczny GD1K i GD10K            | 5        | 5.1.2 Kontrola ustawień nadajnikiem radiowym  | 23        |
| 2.3.2 Fotokomórki PH1 (opcja)                             | 6        | 5.2 Urządzenia opcjonalne   | 23        |
| 2.3.3 Przelącznik kluczowy KS1 (opcja)                    | 6        | 5.3 Dodawanie i odłączanie akcesoriów   | 23        |
| 2.3.4 Lampa sygnalizacyjna FL1 z wbudowaną anteną (opcja) | 6        | 5.3.1 ECSBus  | 23        |
| 2.3.5 Nadajniki radiowe TX4                               | 6        | 5.3.2 Wejście STOP  | 23        |
| <b>3 Instalowanie</b>                                     | <b>7</b> | 5.3.3 Rozpoznawanie innych urządzeń   | 24        |
| 3.1 Kontrola wstępna                                      | 7        | 5.3.4 Podłączanie innych fotokomórek  | 24        |
| 3.1.1 Ograniczenia w użytkowaniu                          | 8        | 5.4 Wczytywanie nadajnika   | 25        |
| 3.1.2 Narzędzia i materiały                               | 8        | 5.4.1 Wczytywanie trybem 1  | 25        |
| 3.1.3 Wykaz przewodów                                     | 9        | 5.4.2 Wczytywanie trybem 2  | 25        |
| 3.2 Przygotowanie instalacji elektrycznej                 | 9        | 5.4.3 Wczytywanie "na odległość"  | 25        |
| 3.2.1 Podłączenie do sieci elektrycznej                   | 9        | 5.4.4 Usuwanie z pamięci kodów nadajników radiowych                                   | 26        |
| 3.3 Instalowanie innych urządzeń                          | 10       | 5.4.5 Usuwanie z pamięci wszystkich kodów nadajników                                  | 26        |
| 3.3.1 Montaż prowadnicy będącej na wyposażeniu do GD1     | 10       | 5.5 Rozwiązywanie problemów   | 26        |
| 3.3.2 Montaż prowadnicy będącej na wyposażeniu GD10       | 11       | 5.6 Diagnostyka i sygnalizacja  | 27        |
| 3.3.3 Montaż siłownika do prowadnicy                      | 13       | 5.6.1 Fotokomórki   | 27        |
| 3.3.4 Mocowanie siłownika do sufitu                       | 13       | 5.6.2 Sygnalizacja z lampą ostrzegawczą i światłem nocnym                             | 27        |
| 3.3.5 Fotokomórki (opcja)                                 | 15       | 5.6.3 Centrala  | 28        |
| 3.3.6 Przelącznik kluczowy KS1 (opcja)                    | 15       | <b>6 Dane techniczne</b>  | <b>29</b> |
| 3.3.7 Lampa ostrzegawcza FL1 (opcja)                      | 16       | <b>7 Załączniki</b>   | <b>32</b> |
| 3.3.8 Elektryczne podłączenia do centrali                 | 17       | 7.1 Załącznik 1: Deklaracja Zgodności zastawu GD                                      | 33        |
| 3.4 Podłączenie do sieci zasilającej                      | 18       | 7.2 Załącznik 2: Deklaracja Zgodności CE Bramy Automatycznej Segmentowej lub Uchylnej | 35        |
| 3.5 Kontrola wstępna                                      | 18       | 7.3 Załącznik 3: Instrukcja Użytkowania   | 37        |
| 3.5.1 Rozpoznanie dołączonych urządzeń                    | 18       | 7.3.1 Przepisy bezpieczeństwa   | 37        |
| 3.5.2 Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy   | 19       | 7.3.2 Sterowanie bramą  | 37        |
| 3.5.3 Kontrola nadajnika radiowego                        | 19       | 7.3.3 Konserwacja wykonywana przez użytkownika  | 38        |
| 3.6 Regulacje   | 20       | 7.3.4 Wymiana baterii w pilocie   | 38        |
| 3.6.1 Wybór prędkości bramy                               | 20       | 7.3.5 Wymiana żarówki   | 38        |
| 3.6.2 Wybór rodzaju działania                             | 20       |   |           |
| 3.7 Odbiór i przekazanie do eksploatacji                  | 20       |   |           |
| 3.7.1 Próby odbiorcze                                     | 20       |   |           |
| 3.7.2 Rozruch   | 21       |   |           |

# 1 Ostrzeżenia

## Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla instalatora i użytkownika.

• W przypadku pierwszego montażu automatyki do bram segmentowych lub uchylnych z siłownikiem GD radzimy przeznaczyć czas na uważne przeczytanie niniejszej instrukcji: lepiej przeczytać całość przed przystąpieniem do instalowania i bez pośpiechu.

Przygotować wszystkie części zestawu GD pod ręką tak, aby czytając, sprawdzać i jednocześnie analizować informacje zawarte w tej instrukcji. Nie uruchamiać też procesów programowania i wczytywania, w przeciwnym razie podczas właściwej instalacji napotka się ustawienia inne od ustawień fabrycznych.

• Czytając instrukcję zwrócić szczególną uwagę na fragmenty niezwykle istotne, oznaczone następującym znakiem:



te fragmenty są szczególnie ważne dla waszego bezpieczeństwa.

• Niniejszą instrukcję należy przechowywać w celu ewentualnej, przyszłej konsultacji.

• Zarówno ta instrukcja, konstrukcja oraz wykonanie poszczególnych zespołów GD, są w pełni zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

• Mając na uwadze zagrożenia występujące przy montażu i pracy GD, niezbędne jest w czasie instalacji przestrzeganie obowiązujących norm i przepisów oraz zwrócenie uwagi na następujące sprawy:

• **Ta instrukcja zawiera ważne informacje, dotyczące bezpieczeństwa podczas montażu, należy się więc z nią zapoznać jeszcze rozpoczęciem prac montażowych. Nie kontynuować montażu, jeśli zaistniały jakiegokolwiek wątpliwości. W razie potrzeby zwrócić się do Serwisu MHOUSE o pomoc i wyjaśnienia.**

• **Montaż automatyki wykonywać zgodnie z podanymi instrukcjami montażu.**

• **Przed rozpoczęciem montażu upewnić się, że poszczególne elementy zestawu są odpowiednie dla tej konkretnie bramy. Szczególną uwagę zwrócić na dane zawarte w rozdziale 6 "Dane techniczne". Jeśli choć jeden z podzespołów jest nieodpowiedni nie kontynuować montażu.**

• **Sprawdzić, czy niezbędne są inne urządzenia do skompletowania automatyki z siłownikiem GD, zgodnie ze specyficzną sytuacją dotyczącą zastosowania oraz z istniejącymi zagrożeniami.**

• **Automatyka GD nie może być instalowana na zewnątrz.**

• **Automatyki GD nie wolno używać, dopóki nie zostanie ona przekazana do eksploatacji, jak opisano w par. 3.7.2 "Rozruch".**

• **System automatyki GD nie może być traktowany jako system zabezpieczający przed włamaniem. Jeśli oczekuje się skutecznej ochrony należy połączyć GD z innymi stosownymi urządzeniami.**

• **Opakowanie GD powinno być usunięte zgodnie z odpowiednimi obowiązującymi przepisami.**

• **Nie wykonywać modyfikacji żadnej części, jeśli nie są one przewidziane w niniejszej instrukcji. Operacje tego typu mogą jedynie spowodować niewłaściwe działanie. MHOUSE nie bierze odpowiedzialności za szkody spowodowane przez tak zmodyfikowany produkt.**

• **Elementów automatyki nigdy nie można zanurzać w wodzie lub innych płynach. Podczas instalowania i użytkowania, należy uważać, aby do wnętrza centrali i innych otwartych urządzeń nie dostały się elementy stałe lub płyny.**

• **Należy zwrócić się wówczas do serwisu technicznego MHOUSE. Użytkowanie GD w takich sytuacjach może spowodować niebezpieczne sytuacje.**

• **Wszystkie komponenty systemu GD przetrzymywać daleko od źródeł ciepła i płomieni: takie czynniki mogą uszkodzić urządzenie, być powodem nieprawidłowego działania, w szczególności pożar lub stworzyć inne niebezpieczne sytuacje.**

• **Siłownik podłączyć do sieci zasilającej takiej, która posiada uziemienie.**

• **Wszystkie czynności wymagające otworzenia pokrywy ochronnej urządzenia GD mogą być wykonywane wówczas, gdy zostanie ono odłączony od zasilania. Jeśli urządzenie wyłączające jest niewidoczne z miejsca pracy, należy zawiesić tablicę: "UWAGA - PRACE KONSERWACYJNE W TOKU".**

• **Po zadziałaniu wyłączników automatycznych lub bezpieczników i przed ich przywróceniem do pierwotnej pozycji, należy określić i wyeliminować usterkę.**

• **Gdy naprawa wykonana według wskazówek umieszczonych w niniejszej instrukcji nie da oczekiwanego efektu, należy skontaktować się z serwisem technicznym MHOUSE.**

Szczegółowe ostrzeżenia na temat zgodności użytkowania tego produktu w odniesieniu do Dyrektywy maszynowej 98/37/CE (dawna 89/392/CEE):

• Niniejszy produkt wprowadzony zostaje na rynek jako "element składowy urządzenia", co oznacza, że skonstruowany został w celu umieszczenia go w innym urządzeniu lub połączenia z innymi urządzeniami w celu stanowienia „maszyny” w rozumieniu dyrektywy 98/37/CE jedynie w połączeniu z innymi komponentami oraz w sposób taki, jak to opisano w niniejszej instrukcji użytkownika. Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 98/37/CE ostrzega się: przekazanie do eksploatacji powyższego produktu nie jest dozwolone, dopóki producent maszyny zawierającej ten produkt nie zidentyfikuje go i nie zadeklaruje jako zgodnego z dyrektywą 98/37/CE.

Szczególną ostrożność należy zachować w zakresie użytkowania tego produktu pod kątem jego zgodności z dyrektywą "Niskiego Napięcia" 73/23/CEE wraz z późniejszymi zmianami 93/68/CEE:

• Produkt niniejszy odpowiada cechom wymagany przez dyrektywę "Niskiego Napięcia" o ile zastosowany jest w konfiguracjach przewidzianych w niniejszym podręczniku użytkownika oraz w połączeniu z artykułami wymienionymi w katalogu produktów firmy Mhouse S.r.l.. Charakterystyki te mogłyby nie być gwarantowane, jeśli produkt użytkowany jest w konfiguracjach z innymi, nieprzewidywanymi produktami; zabrania się użytkowania niniejszego produktu w połączeniu z takimi wyrobami póki osoba dokonująca instalacji nie upewni się, co do zgodności z wymaganiami przewidywanymi przez dyrektywę.

Szczególną uwagę należy zwrócić na użytkowanie niniejszego produktu z punktu widzenia dyrektywy o "Zgodności elektromagnetycznej 89/336/CEE wraz z późniejszymi zmianami 92/31/CEE oraz 93/68/CEE:

• Niniejszy produkt został poddany badaniom w zakresie zgodności elektromagnetycznej w skrajnych sytuacjach użytkowania, w konfiguracjach przewidywanych w niniejszym podręczniku użytkownika oraz w połączeniu z artykułami znajdującymi się w katalogu produktów firmy Mhouse S.r.l.. Zgodność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana jeśli produkt użytkowany będzie w połączeniu z innymi wyrobami nieprzewidywanymi; zabronione jest użytkowanie niniejszego produktu w takich sytuacjach póki osoba dokonująca instalacji nie upewni się co do zgodności z wymaganiami zawartymi w dyrektywie.

## 2 Opis produktu

### 2.1 Przeznaczenie

GD to rodzina siłowników z napędem elektrycznym, przeznaczonych do automatyzacji bram sekcyjnych, a z odpowiednim, dodatkowym urządzeniem GA1, które nie jest na wyposażeniu, również dla bram uchylnych na sprężyny lub na przeciwcieżar.

**Żadne inne zastosowanie oprócz opisanego wyżej, lub inne niż opisane w niniejszej instrukcji jest zabronione.**

GD działają przy pomocy energii elektrycznej, a w przypadku braku napięcia w sieci elektrycznej, można wysprzęglić je pociągnięciem właściwej linki i przesunąć ręcznie bramę.

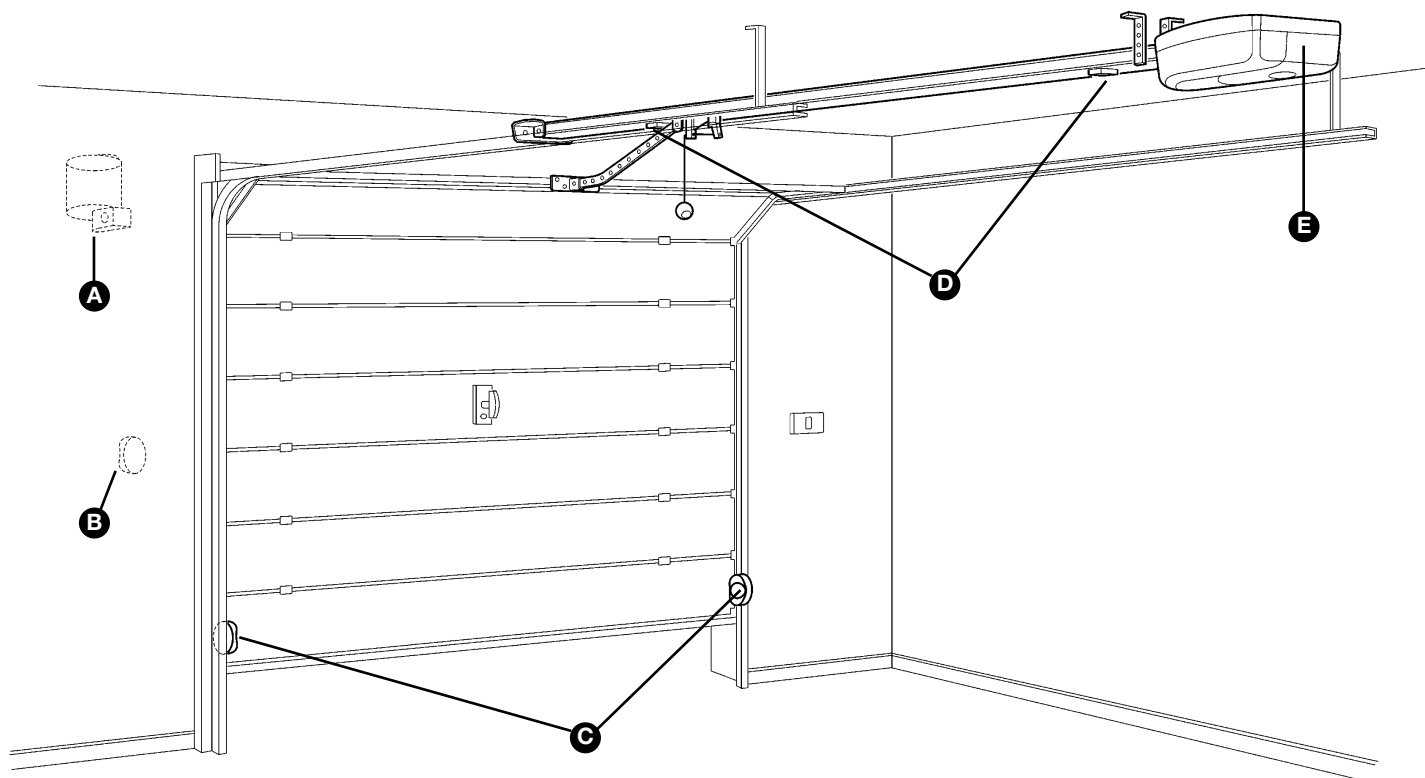
W przypadku GD można też zastosować urządzenie opcjonalne: akumulator awaryjny PR1.

**Tabela 1: porównanie najważniejszych danych siłownika GD**

| Siłownik typu   | GD1           | GD10         |
|---|---------------|--------------|
| Maksymalny moment startowy (odpowiadający maksymalnej sile) | 10.8Nm (600N) | 18Nm (1000N) |
| Jednostki ECSBus maksymalne                                 | 1             | 6            |
| Zasilanie awaryjne  | Nie           | przy PR1     |
| Długość prowadnicy  | 3x1m          | 4x1m         |

### 2.2 Opis automatyki

Poniższy przykład typowej instalacji GD1 i GD10 pozwoli wyjaśnić kilka terminów i aspektów dotyczących systemu automatyki bramy segmentowej lub uchylnej:



Rysunek 1

**[A]** Lampa ostrzegawcza z wbudowaną anteną FL1 (opcjonalna)

**[B]** Przełącznik kluczykowy KS1 (opcja)

**[C]** Para fotokomórek PH1 (opcja)

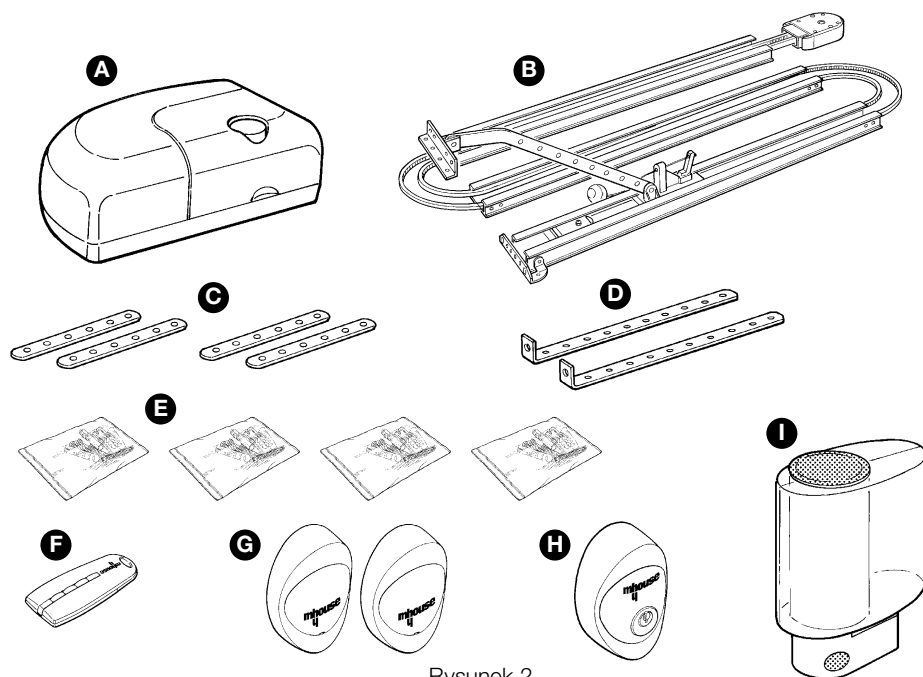
**[D]** Blokady mechaniczne.

**[E]** Siłownik GD1K i GD10K

## 2.3 Opis urządzeń

GD1 i GD10 mogą składać się z części jakie są wskazane na rysunku 2; Natychmiast sprawdzić zawartość opakowania i integralność zawartych w nim urządzeń.

Uwaga: Aby dostosować GD1 i GD10 do norm miejscowych zawartość opakowania może być inna niż wskazana; dokłada zawartość wskazana jest na opakowaniu pod napisem: "Mhousekit GD1 zawiera" i "Mhousekit GD10 zawiera".



Rysunek 2

Tabela 2: Wykaz części i akcesoriów

| Reference | GD1  | GD10   |
|-----------|--|--|
| <b>A</b>  | 1 siłownik elektromechaniczny GD1K z wbudowaną centralą                    | 1 siłownik elektromechaniczny GD1K z wbudowaną centralą                    |
| <b>B</b>  | 1 trzymetrowa szyna z założonym paskiem zębatym                            | 1 czterometrowa szyna z założonym paskiem zębatym                          |
| <b>C</b>  | 4 płaskowniki połączeniowe   | 6 płaskowników połączeniowych  |
| <b>D</b>  | 2 wsporniki do sufitu  | 2 wsporniki do sufitu  |
| <b>E</b>  | Różne drobne elementy: śrubki, nakrętki itp.; patrz tabela 1, 2, 3 i 4 (*) | Różne drobne elementy: śrubki, nakrętki itp.; patrz tabela 1, 2, 3 i 4 (*) |
| <b>F</b>  | 1 nadajnik radiowy TX4   | 1 nadajnik radiowy TX4   |
| <b>G</b>  | Para fotokomórek ściennych PH1   | Para fotokomórek ściennych PH1   |
| <b>H</b>  | Przełącznik kluczowy KS1   | Przełącznik kluczowy KS1   |
| <b>I</b>  | Lampa ostrzegawcza FL1 z anteną  | Lampa ostrzegawcza FL1 z anteną  |

\* śruby i wkręty nie znajdują się w zestawie GD1 i GD10 ponieważ wybór ich zależy od grubości i rodzaju materiału.

### 2.3.1 Siłownik elektromechaniczny GD1K i GD10K

GD1K i GD10K są siłownikami elektromechanicznymi z silnikiem 24V prądu stałego. Posiadają one mechaniczny system wysprężenia z linką, umożliwiającą ręczne otwarcie bramy w przypadku awarii zasilania. Siłownik jest mocowany do sufitu za pomocą odpowiednich wsporników. W wersji GD10 jest możliwość zastosowania akumulatora awaryjnego PR1, który pozwoli na wykonanie ruchu w przypadku braku zasilania.

Centrala steruje siłownikiem i nadzoruje zasilanie poszczególnych części: posiada ona kartę elektroniczną scaloną z wbudowanym odbiornikiem radiowym.

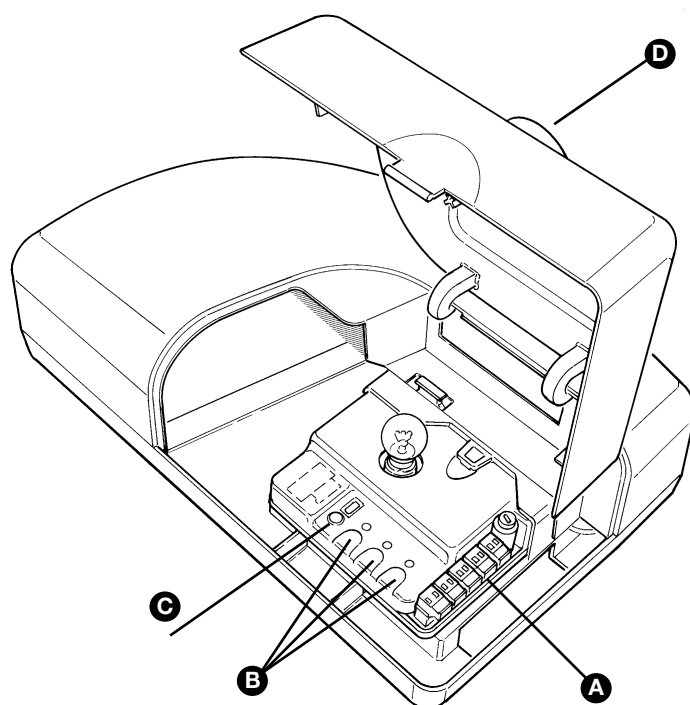
Centrala może sterować silnikiem z dwoma prędkościami: "wolno" i "szybko".

Trzy przyciski: P1, P2 i P3 **[B]** i odpowiadające im diody służą do programowania centrali sterującej.

Żółty przycisk **[C]** służy do sterowania bramą podczas prób i testów. Ten sam przycisk będzie używany na co dzień za pośrednictwem pomarańczowego przycisku **[D]**.

Dla ułatwienia podłączeń elektrycznych przewidziano złącza oddzielne dla każdego urządzenia dodatkowego **[A]**; są one kolorowe i można je wyciągnąć. Przy każdym wejściu znajduje się dioda sygnalizująca jego stan.

Podłączenie do zasilania sieciowego jest bardzo proste: wystarczy włożyć wtyczkę do gniazdka elektrycznego.



Rysunek 3

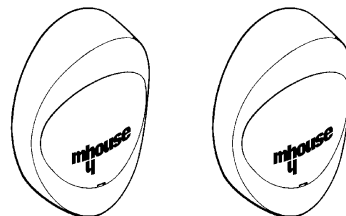
Tabela 3: Lista drobnych części

|                           | GD1K    | GD10K   |
|---------------------------|---------|---------|
| Nakrętki samoblokujące M6 | Szt. 18 | Szt. 26 |
| Śrubki M6 x14             | Szt. 18 | Szt. 26 |
| wkręty 6.3x45             | Szt. 4  | Szt. 4  |

### 2.3.2 Fotokomórki PH1 (opcja)

Para montowanych na ścianie fotokomórek PH1 po podłączeniu do centrali umożliwia wykrycie przeszkody na osi optycznej pomiędzy nadajnikiem (TX) i odbiornikiem (RX).

| <b>Tabela 4: Lista drobnych części dla PH1</b> | <b>Ilość</b> |
|--|--------------|
| Wkręt HI LO 4X9,5                              | Szt. 4       |
| wkręt samogwintujący 3.5X25                    | Szt. 4       |
| kolek nylonowy s 5 c                           | Szt. 4       |



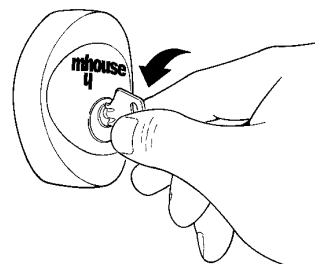
Rysunek 4

### 2.3.3 Przełącznik kluczowy KS1 (opcja)

Dwupozycyjny wyłącznik kluczowy KS1 służy do otwierania bramy bez zastosowania nadajnika radiowego: wyłącznik jest podświetlony więc jest łatwo dostrzegalny nawet w ciemności.

Umożliwia realizację dwóch poleceń, w zależności od kierunku jego obrotu: "OPEN" i "STOP"; kluczyk samoczynnie wraca do pozycji centralnej.

| <b>Tabela 5: Lista drobnych części dla KS1</b> | <b>Ilość</b> |
|--|--------------|
| Wkręt HI LO 4X9,5                              | Szt. 2       |
| wkręt samogwintujący 3.5X25                    | Szt. 4       |
| kolek nylonowy s 5 c                           | Szt. 4       |

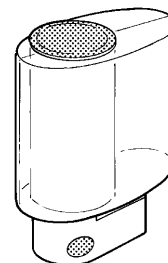


Rysunek 5

### 2.3.4 Lampa sygnalizacyjna FL1 z wbudowaną anteną (opcja)

Lampa sygnalizacyjna jest sterowana poprzez centralę i miga ostrzegawczo, gdy brama się porusza. Wewnątrz lampy znajduje się również antena dla odbiornika radiowego.

| <b>Tabela 6: Lista drobnych części dla FL1</b> | <b>Ilość</b> |
|--|--------------|
| wkręt samogwintujący 4.2X32                    | Szt. 4       |
| kolek nylonowy s 6 c                           | Szt. 4       |

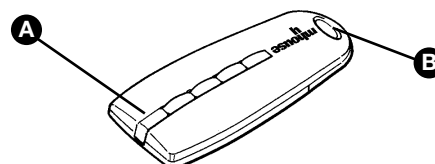


Rysunek 6

### 2.3.5 Nadajniki radiowe TX4

Nadajnik radiowy jest potrzebny do zdalnego sterowania ruchem otwierania i zamykania bramy. Posiada on cztery przyciski umożliwiające wysłanie czterech różnych poleceń dla jednej bramy lub np. jednego polecenia do czterech różnych bram.

Wysłanie sygnału sterującego potwierdza dioda [A]; zaczepek [B] służy do przyłączenia nadajnika do etui.



Rysunek 7

## 3 Instalowanie

Instalacja musi być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel w zgodzie ze wskazówkami zawartymi w rozdziale 1 "OSTRZEŻENIA".

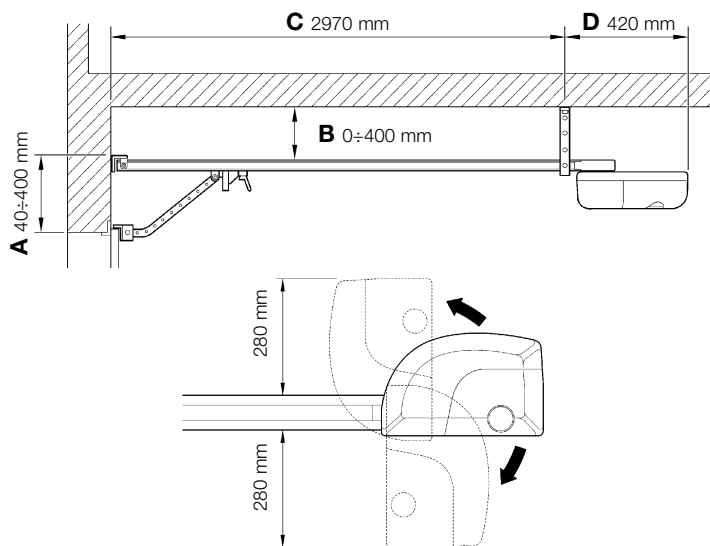
### 3.1 Kontrola wstępna

Nie wolno stosować GD1 i GD10 do napędu bramy, która jest niesprawna lub niebezpieczna. Nie usuń one błędów niewłaściwej instalacji lub nieprawidłowej jej konserwacji.

**UWAGA:** błędny montaż może spowodować poważne szkody.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić co następuje:

- Czy poruszająca się brama nie zajmuje dróg lub chodników publicznych,
- Żeby po zainstalowaniu siłownika usunąć niepotrzebne łańcuchy i powyłączać wszelkie urządzenia, które były potrzebne do montażu.
- Czy waga i wymiary bramy odpowiadają wielkościom podanym w instrukcji (rozdział 3.1.1); jeśli nie, GD nie może być instalowany.
- Czy struktura bramy jest odpowiednia do jej zautomatyzowania i czy jest zgodna z wymaganiami obowiązujących przepisów.
- Że w ruchu otwierania i zamykania bramy nie występują momenty zwiększonych oporów (tarcia).
- Że konstrukcja bramy jest wystarczająco wytrzymała i nie ma niebezpieczeństwa wypadnięcia jej z szyn.
- Że brama jest prawidłowo wyważona: w dowolnym położeniu nie powinna samoczynnie się poruszać.
- Że miejsce montażu odpowiada rozmiarom siłownika i zapewnia bezpieczne i łatwe jego wysprężalnie.
- Że miejsca montowania poszczególnych urządzeń nie mogą być narażone na uderzenia i muszą być odpowiednio stabilne.
- Powierzchnie montażu fotokomórek powinny być płaskie i umożliwiające właściwe wzajemne ustawienie TX i RX.
- Zwróć szczególną uwagę na mocowanie szyny do nadproża i wsporników do sufitu, zamocowanie do nadproża będzie musiało znieść całe obciążenie przy otwieraniu i zamykaniu bramy. Wsporniki do sufitu będą obciążone ciężarem siłownika GD. W obu przypadkach należy przewidzieć ewentualne zużycie i deformacje, które mogą pojawić się w przyszłości.
- Że zachowane będą minimalne i maksymalne wymiary pokazane na rysunku 8.



Rysunek 8

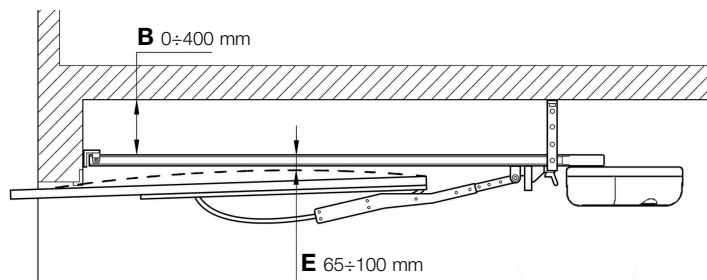
• Zaleca się zamontowanie siłownika w połowie bramy, ale lekkie przestawienie jest również dozwolone. Przykład montażu RAMIENIA WAHADŁOWEGO zamocowanego obok klamki (rysunek 11).

• Że obok bramy (lekko w bok), do wartości "A" i "B" istnieją właściwe warunki do przymocowania szyny do nadproża czyli, że miejsce przeznaczone na montaż jest dostatecznie wytrzymałe i solidne.

Czy GD może być pewnie zamocowany do sufitu w odległości "C" za pomocą wsporników,

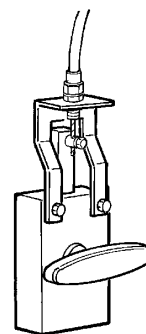
Jeżeli brama jest typu uchylnego (ze sprężynami lub przeciwcieżarami) niezbędne będzie zastosowanie RAMIENIA WAHADŁOWEGO, zamocowanego obok klamki (rysunek 11),

• Jeżeli brama jest typu uchylnego, upewnij się, że odległość [E] z rysunku 9, to znaczy minimalna odległość pomiędzy górną powierzchnią szyny i najwyższym punktem toru ruchu górnej krawędzi bramy, zawiera się w podanym maksymalnym przedziale od 65 mm do 100 mm. Jeśli tak nie jest GD nie może być zamontowany.



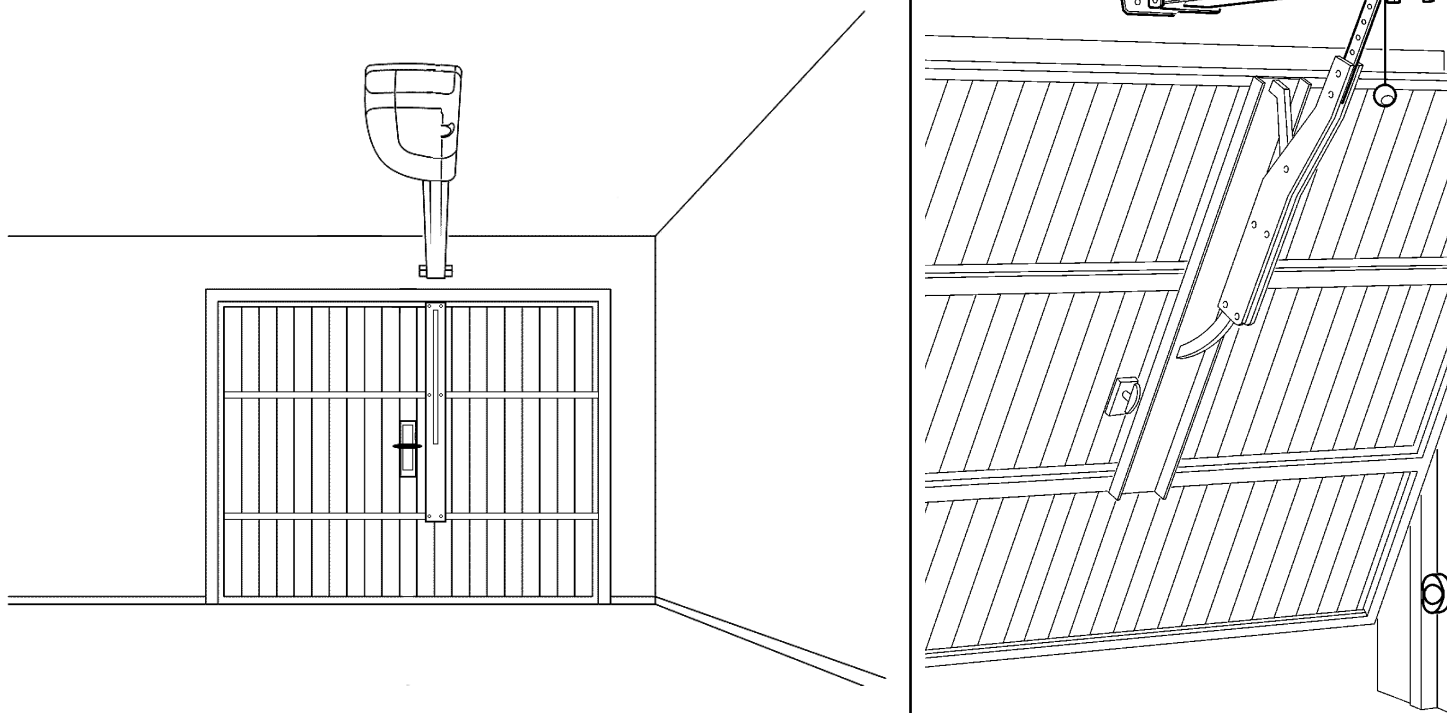
Rysunek 9

Jeżeli brama zamyka pomieszczenie, do którego nie ma innego dostępu, zalecamy instalację zestawu WYSPRZ GLENIA OD ZEWNĄTRZ GU1. W przeciwnym razie zwykła awaria zasilania uniemożliwi dostęp do tego pomieszczenia (rysunek 10). W przypadku awarii, w wersji GD1 bez akumulatora awaryjnego, brak energii elektrycznej uniemożliwia dostęp do takiego pomieszczenia.



Rysunek 10

**Uwaga:** zestawy dodatkowe, ramię wahadłowe i wysprężenie z zewnątrz posiadają własne instrukcje montażu.



Rysunek 11

### 3.1.1 Ograniczenia w użytkowaniu

Rozdział 6 "Dane techniczne" dostarcza podstawowych danych dla określenia przydatności komponentów GD1 i GD10 dla twojego konkretnego zastosowania.

Ogólnie GD1 i GD10 są w stanie automatyzować bramy segmentowe lub uchylne do mieszkań prywatnych, które odpowiadają wymiarom przewidzianym w tabeli:

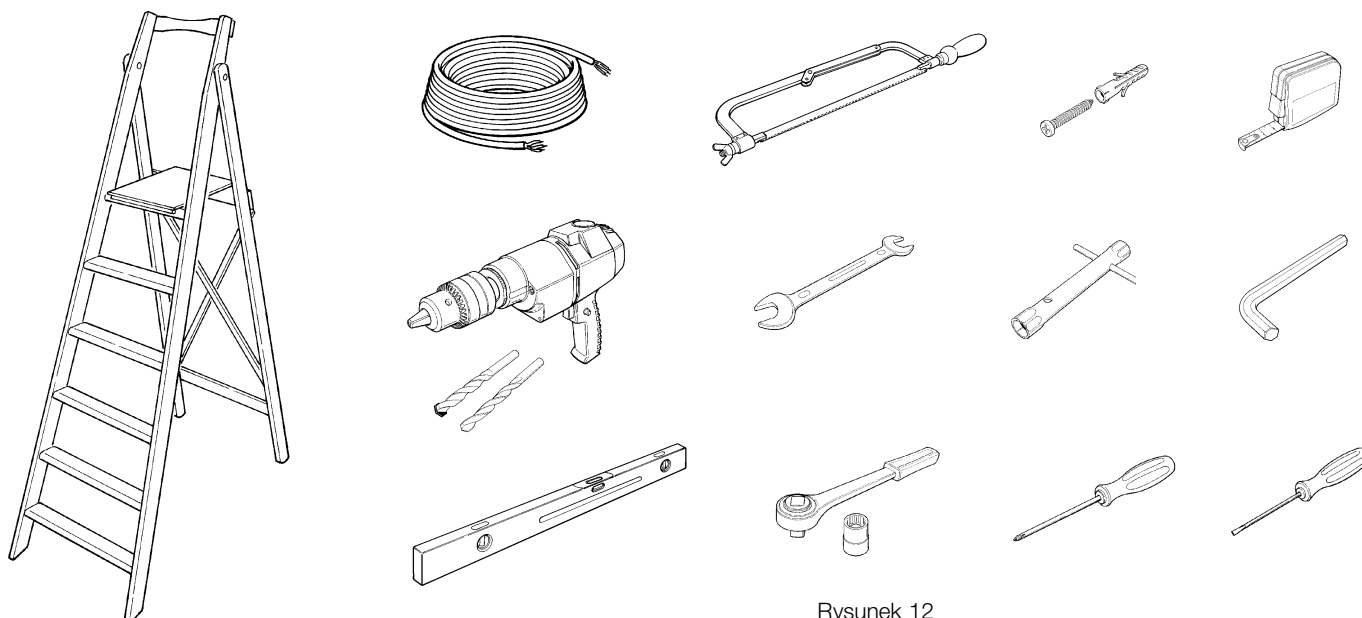
Kształt bramy i warunki klimatyczne (np. obecność silnych wiatrów) mogą jeszcze zmniejszyć te parametry. W takim przypadku niezbędne jest określenie siły potrzebnej do napędu bramy w najgorszych warunkach i porównanie jej z wartościami podanymi w danych technicznych silownika GD.

**Tabela 7**

| Model       | Siła maksymalna | Brama SEGMENTOWA |           | Brama UCHYLNA (z urządzeniem dodatkowym GA1) |           |
|-------------|-----------------|------------------|-----------|--|-----------|
|             |                 | Wysokość         | Szerokość | Wysokość                                     | Szerokość |
| <b>GD1</b>  | 600N            | 2.4m             | 3.5m      | 2.4m   | 3.5m      |
| <b>GD10</b> | 1000N           | 3.5m             | 5m        | 3.5m   | 3m        |

### 3.1.2 Narzędzia i materiały

**Zaopatrzyć się we wszystkie narzędzia i materiały potrzebne do instalacji urządzenia, upewnić, że są odpowiedniej jakości i w właściwym stanie, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. Zobacz przykłady na rysunku 12.**

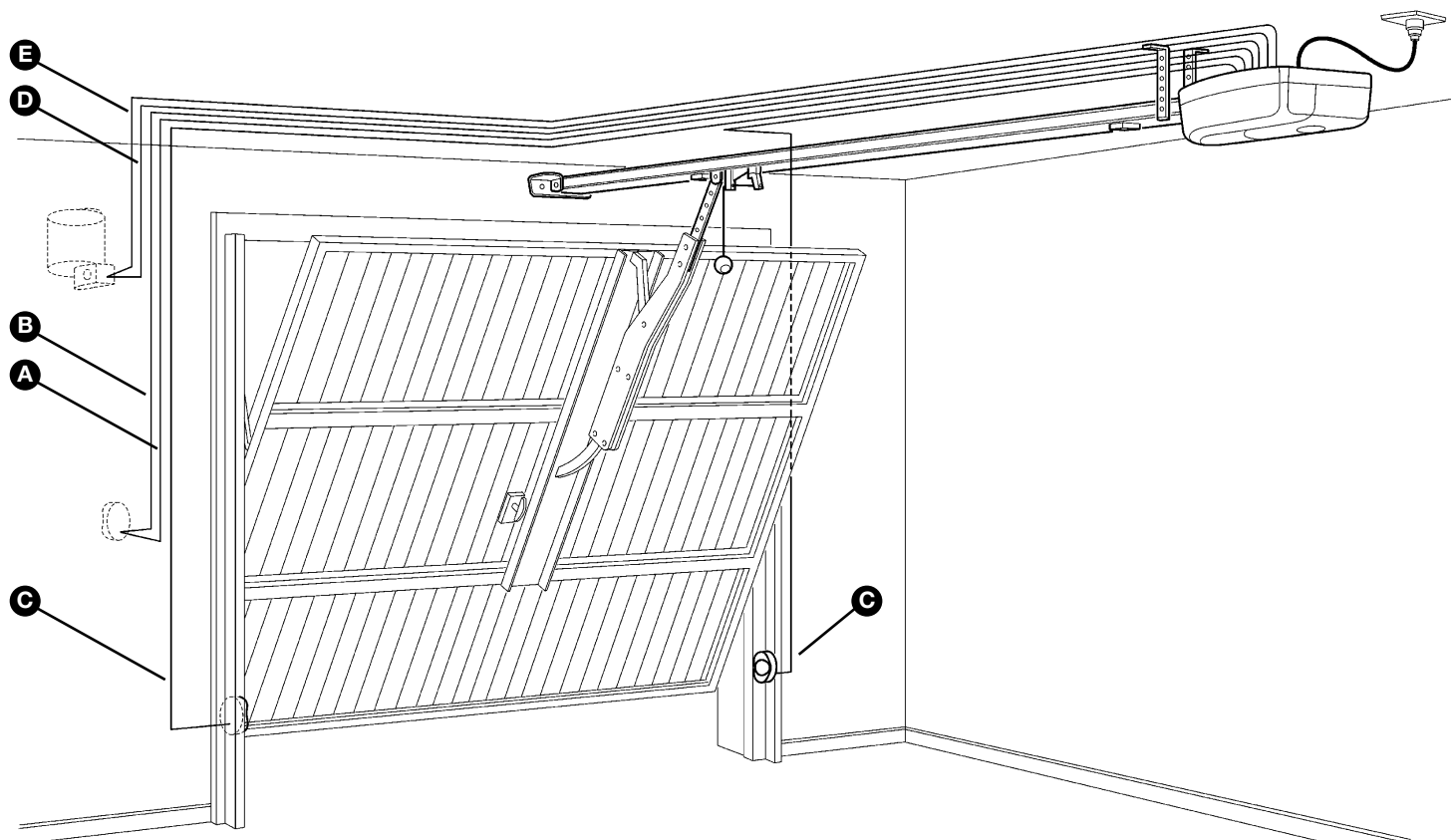


Rysunek 12



### 3.1.3 Wykaz przewodów

Przewody potrzebne do instalacji GD mogą różnić się w zależności od rodzaju i ilości zastosowanych urządzeń dodatkowych; rys. 13 pokazuje przewody potrzebne do typowej instalacji. W zestawie GD nie ma żadnych przewodów.



Rysunek 13

Tabela 8: Wykaz przewodów

| Rodzaj połączenia                            | Rodzaj przewodu               | Maksymalna dopuszczalna długość   |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>[A]</b> wejście STOP                      | przewód 2x0,5mm <sup>2</sup>  | 20m (uwaga 1)                     |
| <b>[B]</b> wejście OPEN                      | przewód 2x0,5mm <sup>2</sup>  | 20m (uwaga 1)                     |
| <b>[C]</b> wejście/wyjście ECSBus            | przewód 2x0,5mm <sup>2</sup>  | 20m (uwaga 1)                     |
| <b>[D]</b> wyjście lampy ostrzegawczej FLASH | przewód 2x0,5mm <sup>2</sup>  | 20m                               |
| <b>[E]</b> wyjście anteny                    | RG58 koncentryczny ekranowany | 20m (zalecamy nie dłuższy niż 5m) |

**UWAGA:** użyte przewody muszą być odpowiednie do typu instalacji, zaleca się np. przewód typu H03VV-F do montażu wewnątrz pomieszczeń.

**Uwaga 1:** Dla linii ECSBus, STOP i OPEN można użyć tej samej wiązki przewodów łączącej różne wejścia, na przykład wejście STOP i OPEN możemy podłączyć do przełącznika KS1 używając jednej wiązki przewodów 4x0,5mm<sup>2</sup>.

## 3.2 Przygotowanie instalacji elektrycznej

Z wyjątkiem przewodu zasilającego z wtyczką, pozostała instalacja pracuje pod napięciem bezpiecznym (około 24V); dlatego też może ona być wykonana przez osoby bez specjalnych uprawnień pod warunkiem, że wszystkie zalecenia tej instrukcji będą ściśle przestrzegane.

Po ustaleniu miejsca montażu poszczególnych urządzeń (rysunek 13) można przygotować rurki dla poprowadzenia przewodów łączących te urządzenia z centralą sterującą.

Rurki osłonowe stosuje się, aby chronić przewody przed uszkodzeniem, czy przypadkowym przerwaniem.

Wszelkie sterowania zainstalować w pobliżu bramy, ale daleko od części poruszających się i na wysokości powyżej 1,5m.

### 3.2.1 Podłączenie do sieci elektrycznej

Pomimo tego, że podłączenie GD do sieci leży poza zakresem tej instrukcji, pragniemy przypomnieć, że:

- Linia zasilająca powinna być poprowadzona i przyłączona przez wykwalifikowanego elektryka.
- Należy zapewnić dostęp do gniazdka elektrycznego z zabezpieczeniem 16A, dla przyłączenia GD.

• Upewnić się, aby przewód elektryczny nie zwieszał się na ruchome części lub w niebezpiecznych miejscach.

• Sieć elektryczna powinna posiadać zabezpieczenie przed spięciem i uziemienie; ma posiadać wyłącznik dwubiegunowy z odległością styków co najmniej 3 mm co pozwoli na wyłączenie zasilania w przypadku prac instalacyjnych lub konserwacyjnych.

### 3.3 Instalowanie innych urządzeń

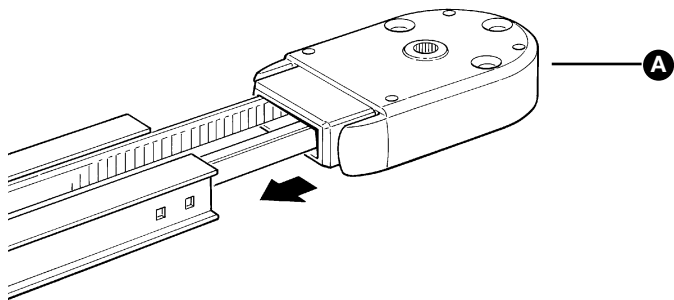
W zależności od modelu montaż GD podzielony jest na następujące części:

- Montaż przewodnicy (w zestawie) do GD1 (patrz rozdział 3.3.1).
- Montaż przewodnicy (w zestawie) do GD10 (patrz paragraf 3.3.2).
- Montaż siłownika do przewodnicy patrz (paragraf 3.3.3).
- Montaż siłownika do sufitu (patrz paragraf 3.3.4).

#### 3.3.1 Montaż przewodnicy będącej na wyposażeniu do GD1

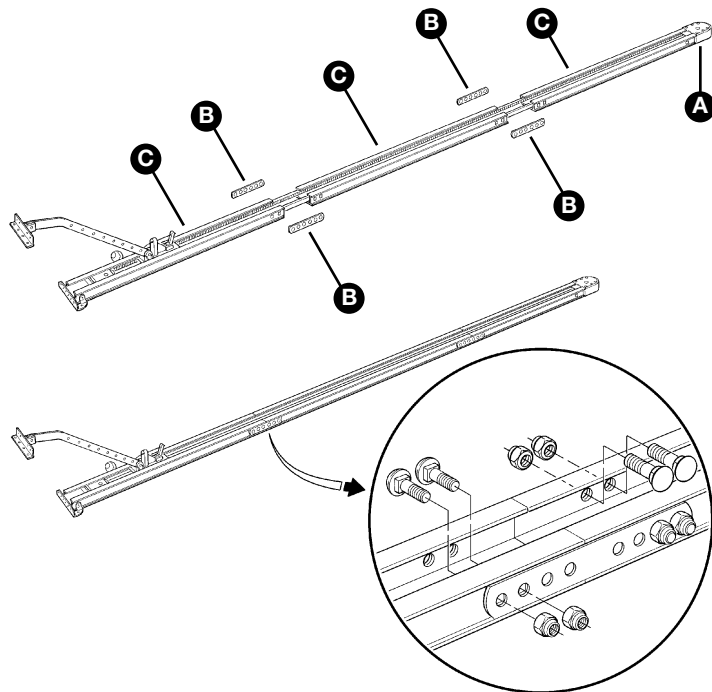
**1** Przygotować trzy elementy tworzące szynę i pasek zębaty tak, aby mogły być połączone razem. Zwrócić uwagę na ułożenie paska. Zęby muszą być skierowane do wewnątrz i nie może być on skręcony i poplątany.

**2** Najpierw złożyć główkę szyny **[A]**, jak pokazano na rysunku 14. Jej montaż wymaga użycia sporej siły.



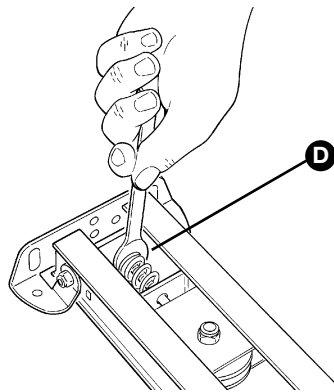
Rysunek 14

**3** Wyjąć z pudełka łączniki szyny **[B]**, połączyć nimi trzy elementy **[C]** i zabezpieczyć śrubami M6x15 i nakrętkami M6.



Rysunek 15

**4** Dokręcając nakrętkę **[D]** napiąć pasek, aż będzie odpowiednio naciągnięty.



Rysunek 16

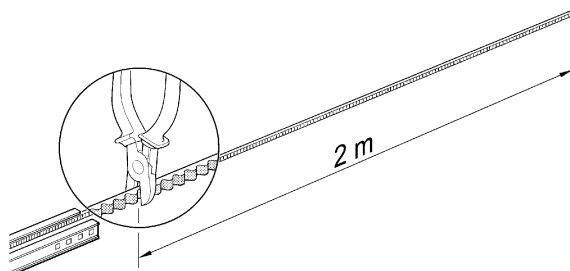
### 3.3.2 Montaż prowadnicy będącej na wyposażeniu GD10

Prowadnica składa się z 4 jednowymiarowych elementów do wykonania prowadnicy w 2 wersjach.

#### Wersja 3 metrowa:

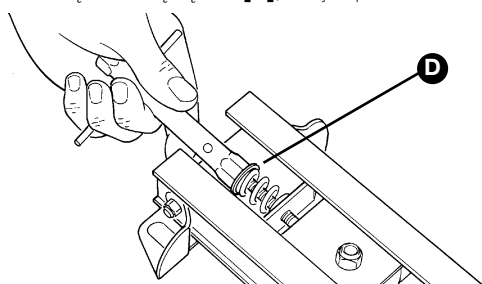
Jeśli wysokość bramy jest równa lub niższa od 2,5m prowadnicę złożyć następująco:

**1** Uciąć pasek na wolnej końcówce na długości 2 m, tak jak przedstawiono na rys. 17.



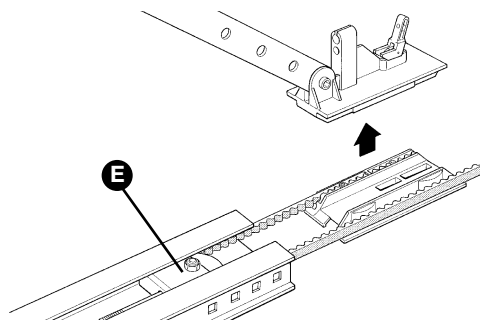
Rysunek 17

**2** Całkowicie odkręcić nakrętkę M8 [D], tak jak przedstawiono na rys. 18.



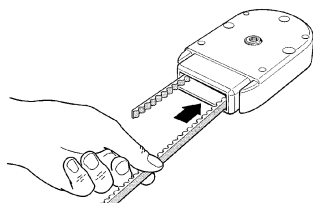
Rysunek 18

**3** Przesunąć, aż do połowy prowadnicy przekładnię naciągu paska [E], jak na rysunku 19 i całkowicie wyjąć wózek.

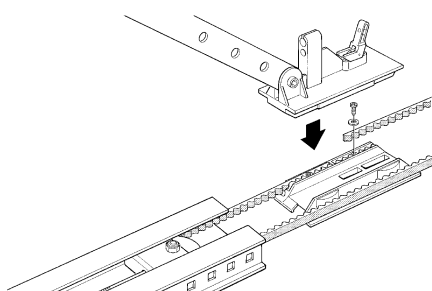


Rysunek 19

**4** Przełożyć wolny koniec paska poprzez głowicę, jak na rysunku 20 i zamocować go do wózka za pomocą śrub i podkładek, jakie tam się znajdują, tak, jak na rys. 21. Należy zwrócić uwagę na pozycję paska: ząbki mają być skierowane do wnętrza, ma być on wyprostowany i nie poskręcany.

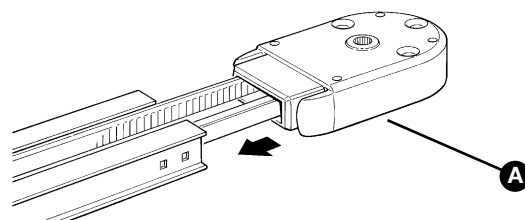


Rysunek 20



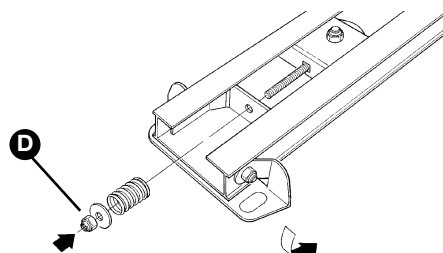
Rysunek 21

**5** Przesunąć w pierwotną pozycję przekładnię naciągu paska i wózek. Dołączyć głowicę prowadnicy [A] tak, jak na rys. 22. Ta operacja wymaga użycia pewnej siły, ewentualnie można użyć gumowej młotek.



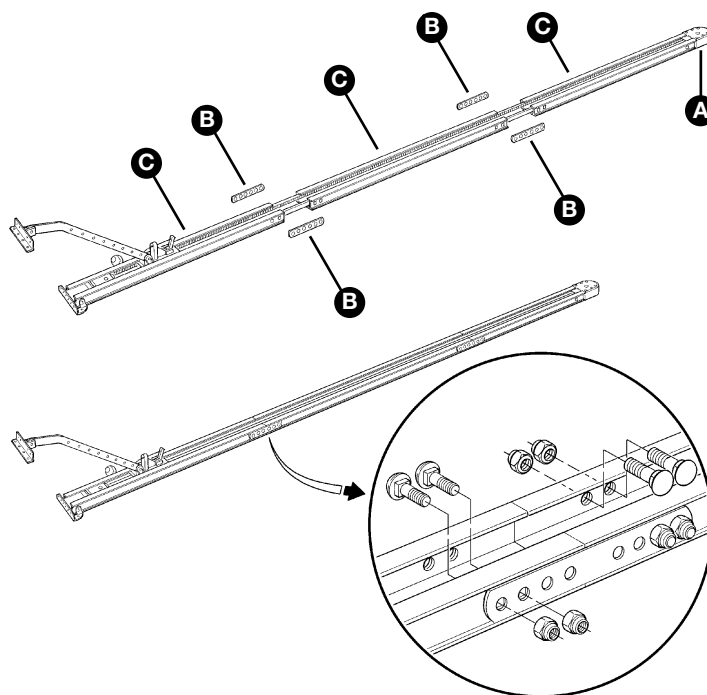
Rysunek 22

**6** Włożyć do śruby przekładni naciągu paska sprężynę, podkładkę i nakrętkę M8 [D], jak na rys. 23.



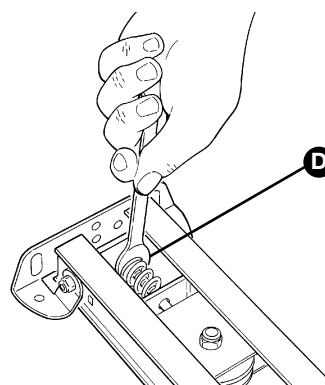
Rysunek 23

**7** Wyjąć z pudełka łączniki szyny [B], połączyć nimi trzy elementy [C] i zabezpieczyć śrubami M6x15 i nakrętkami M6, jak na rysunku 24.



Rysunek 24

**8** Naciągnąć pasek za pomocą nakrętki M8 [D], jak na rys. 25, aż do uzyskania odpowiedniej sztywności.

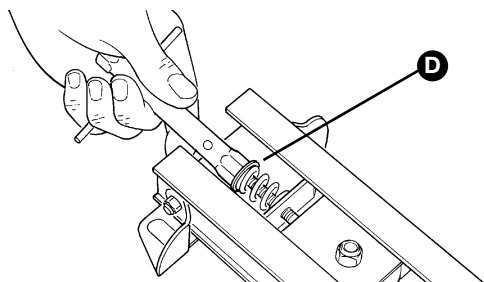


Rysunek 25

#### Wersja 4m:

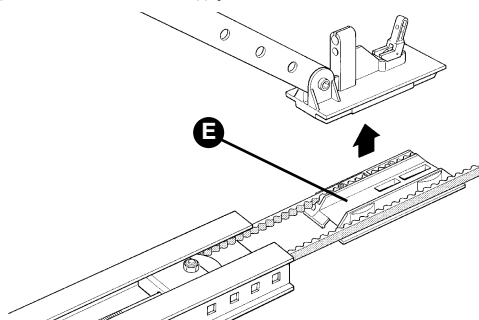
Jeśli brama jaka ma być zautomatyzowana, ma wysokość większą niż 2,5m, to należy zmontować prowadnicę w następujący sposób:

- 1 Całkowicie odkręcić nakrętkę M8 **[D]**, tak jak na rys. 26.



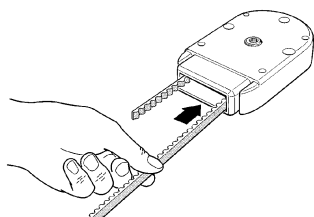
Rysunek 26

- 2 Przesunąć aż do połowy prowadnicy przekładnię naciągu paska **[E]**, jak na rys. 27 i całkowicie wyjąć wózek.

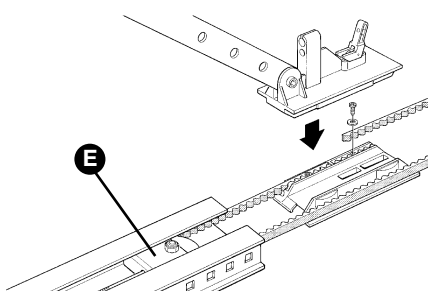


Rysunek 27

- 3 Przełożyć wolny koniec paska poprzez głowicę, jak na rys. 28 i zamocować go do wózka za pomocą śrub i podkładek, jakie tam się znajdują, tak, jak na rys. 29. Należy zwrócić uwagę na pozycję paska: musi mieć zęby skierowane do wnętrza, musi być prosty i nie poskręcany.

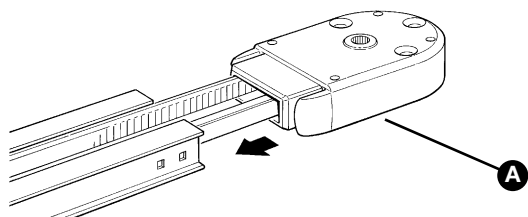


Rysunek 28



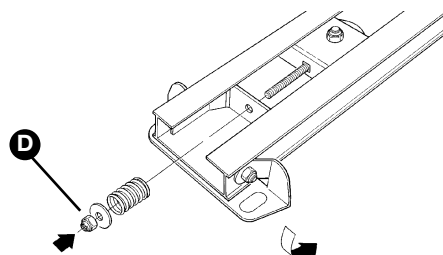
Rysunek 29

- 4 Przesunąć w pierwotną pozycję przekładnię naciągu paska i wózek. Dołączyć głowicę prowadnicy **[A]** tak, jak na rys. 30. Ta operacja wymaga użycia pewnej siły, ewentualnie można użyć gumowy młotek.



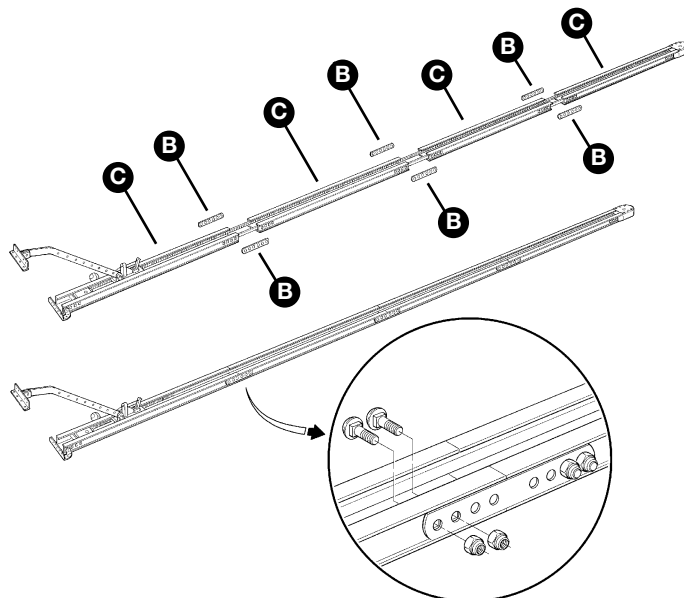
Rysunek 30

- 5 Włożyć do śruby przekładni naciągu paska sprężynę, podkładkę i nakrętkę M8 **[D]**, jak na rys. 31.



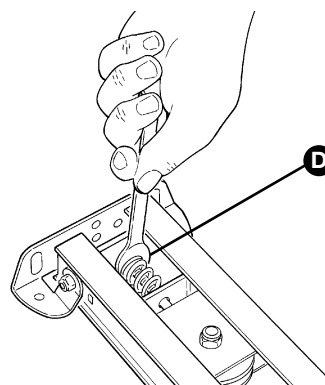
Rysunek 31

- 6 Wyjąć z pudełka łączniki szyny **[B]**, połączyć nimi 4 elementy **[C]** i zabezpieczyć śrubami M6x15 i nakrętkami M6, jak przedstawiono na rys. 32.



Rysunek 32

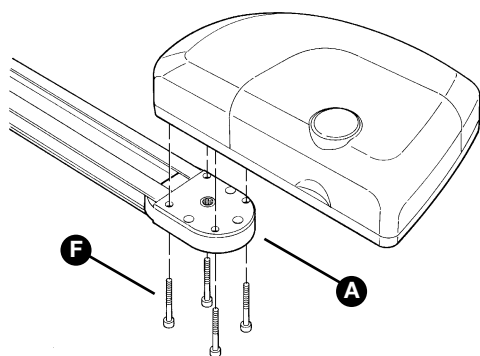
- 7 Naciągnąć pasek za pomocą nakrętki M8 **[D]**, jak na rys. 33, aż do uzyskania odpowiedniej sztywności.



Rysunek 33

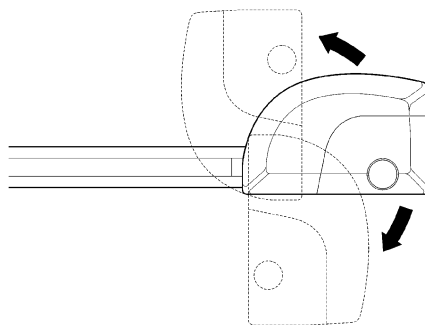
### 3.3.3 Montaż siłownika do prowadnicy

**1** Połączyć wałek wyjściowy siłownika z główką szyny **[A]** i skrócić czterema śrubami M6.3x45 **[F]**.



Rysunek 34

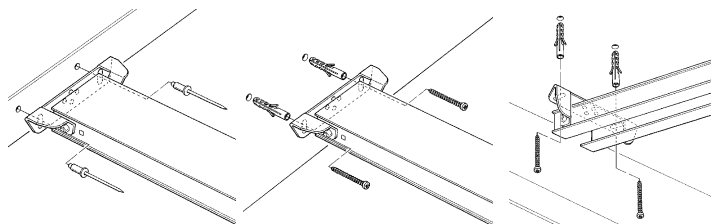
Siłownik może być ustawiony na trzy różne sposoby



Rysunek 35

### 3.3.4 Mocowanie siłownika do sufitu

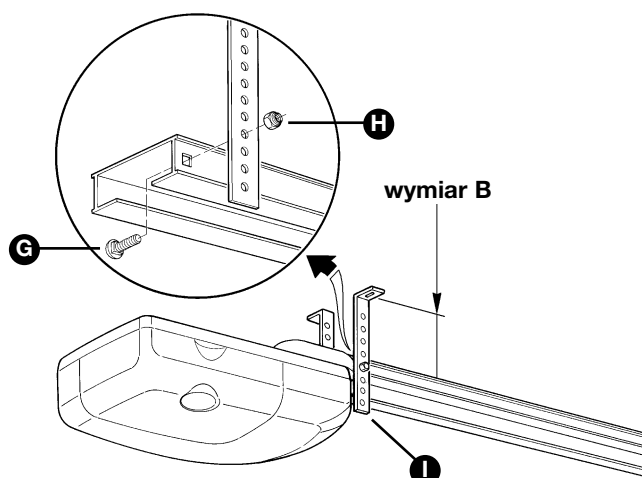
**1** Zachowując wymiary A, B i C, jak pokazano na rys. 8, zaznaczyć dwa punkty montażu przedniego uchwyty szyny do nadproża w płaszczyźnie symetrii bramy (lub z lekkim przesunięciem jak na rysunku 11). W zależności od materiału nadproża, szynę można przymocować za pomocą nitów, kołków rozprężnych lub śrub (rys. Jeżeli wymiary A, B i C z rys.8 na to pozwolą, uchwyt można przymocować bezpośrednio do sufitu.



Rysunek 36

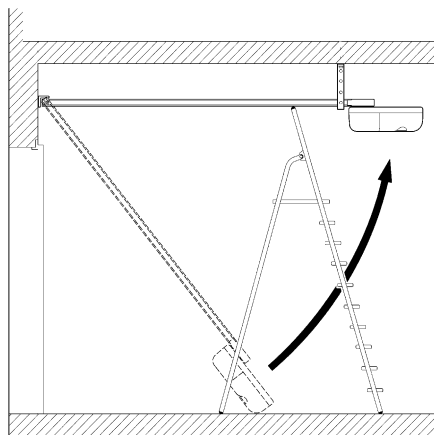
**2** Po wywierceniu otworów, opierając korpus siłownika o ziemię, przymocuj przednią część szyny do nadproża (sufitu) z wykorzystaniem odpowiednich nitów, kołków lub śrub.

**3** Przymocuj do szyny wsporniki **[I]** za pomocą śrub **[G]** i nakrętek **[H]**, wybierając we wsporniku otwór najbliższy wymiaru **[B]** (patrz rys.8).



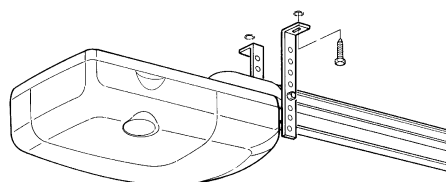
Rysunek 37

**4** Za pomocą drabiny podnieść i oprzeć siłownik, zbliżając wsporniki do sufitu. Zaznaczyć miejsca wiercenia otworów, po czym z powrotem położyć siłownik na ziemię.



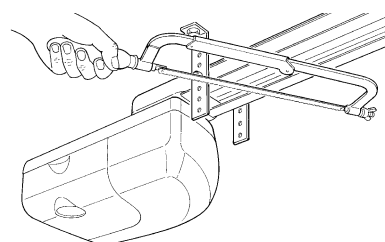
Rysunek 38

**5** Wykonać uprzednio zaznaczone otwory, następnie, wykorzystując drabinkę, podnieść siłownik aż do oparcia wsporników na otworach dopiero co wykonanych i przymocować, wykorzystując śruby lub kołki odpowiednie dla danego sufitu.



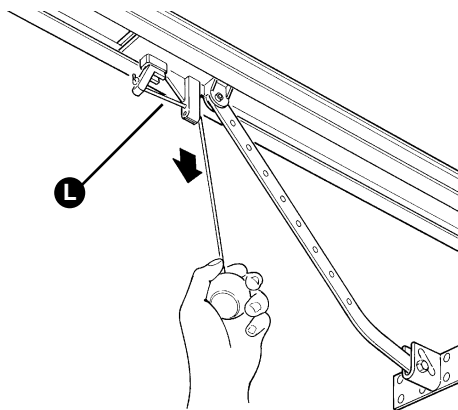
Rysunek 39

**6** Sprawdzić, czy prowadnica jest ustawiona dokładnie poziomo, następnie za pomocą piłki odciąć wystające części wsporników.



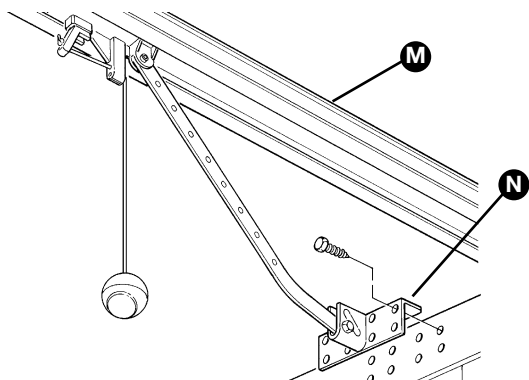
Rysunek 40

**7** Przy zamkniętej bramie, pociągnąć linkę, aby zwolnić wózek **[L]**.



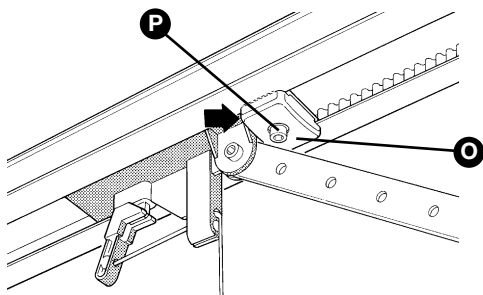
Rysunek 41

**8** Przesunąć wózek aż do zetknięcia wspornika zaczepu skrzydła **[N]**, rysunek 42, z górną krawędzią bramy, dokładnie prostopadle do prowadnicy **[M]**. Następnie zamocować wspornik zaczepu skrzydła **[N]** za pomocą nitów lub śrub. Użyć śrub lub nitów odpowiednich do rodzaju materiału skrzydła; upewnić się czy są w stanie przenieść siłę niezbędną do otwarcia lub zamknięcia samego skrzydła.



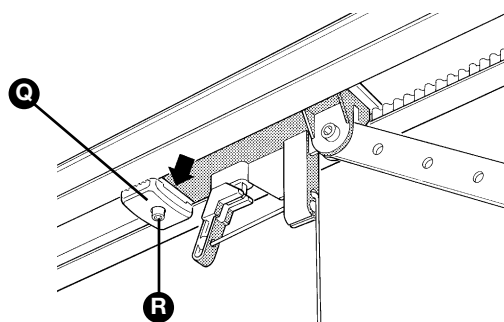
Rysunek 42

**9** Poluzować śruby na obu mechanicznych ogranicznikach ruchu, po czym przedni ogranicznik **[O]** umieścić przed wózkiem (rys.43). Mocno pchnąć bramę do pozycji zamkniętej i w tej pozycji mocno dokręcić śrubę **[P]**.



Rysunek 43

**10** Otworzyć ręcznie bramę do wymaganej pozycji otwarcia i umieścić tylny ogranicznik ruchu **[Q]** tuż przy wózku (rys.44). Dokręcić mocno śrubę **[R]**.



Rysunek 44

**11** Zrobić tak, aby linka była dostępna na wysokości niższej od 1,8 m.

### 3.3.5 Fotokomórki (opcja)

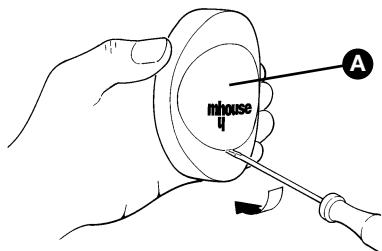
**1** Wybrać położenie obu części fotokomórki (TX i RX) tak, aby spełnić poniższe wymagania:

Umieścić je na wysokości 20-25 cm nad ziemią, po obu stronach chronionego obszaru i jak najbliżej krawędzi bramy.

Przy bramach segmentowych fotokomórki mogą być montowane na zewnątrz, a dla bram uchylnych - tylko od wewnątrz (zamontowane na zewnątrz mogłyby zareagować na podnoszącą się bramę).

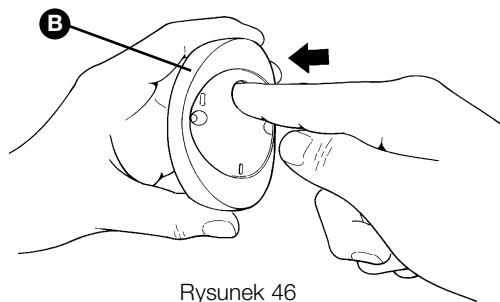
- Umieścić nadajnik TX naprzeciw odbiornika RX, z odchyłką nie większą niż 5°.
- W wybranych miejscach muszą być umieszczone uprzednio rurki do przeprowadzenia przewodów.

**2** Zdjąć przednią szybkę **[A]**, podważając ją płaskim śrubokrętem od dołu.



Rysunek 45

**3** Nacisnąć soczewkę aby oddzielić obudowę.



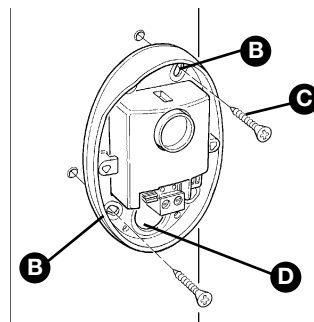
Rysunek 46

**4** Wyłamać dwa z czterech otworów **[B]** w dnie za pomocą śrubokręta.

**5** Umieścić podstawę w miejscu, gdzie wychodzą przewody; otwór **[D]** musi pokrywać się z miejscem skąd wychodzą ze ściany przewody zaznaczyć punkty do wywiercenia otworów.

**6** Wykonać otwory w murze używając wiertła do betonu 5 mm i wsunąć w nie kolki rozporowe 5 mm.

**7** Przymocować podstawę fotokomórki śrubami **[C]**.

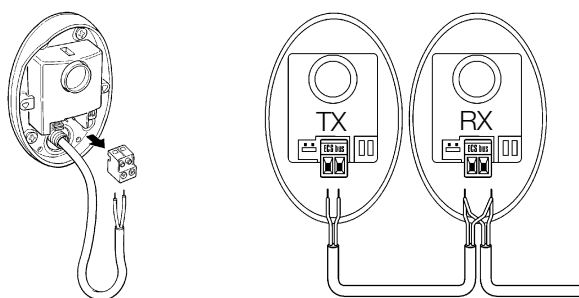


Rysunek 47

**8** Podłączyć przewody do odpowiednich zacisków w TX i RX. Z elektrycznego punktu widzenia TX i RX muszą być podłączone równolegle, wg rys. 48.

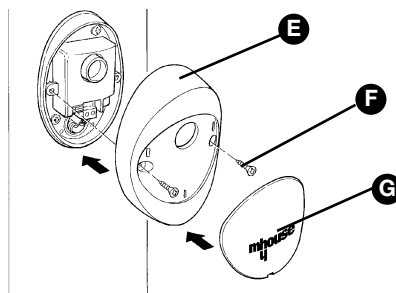
Nie jest konieczne przestrzeganie biegunowości.

Styki można wyciągnąć dla ułatwienia podłączania. Przykręć przewody i wsunąć z powrotem wtyczki w gniazda.



Rysunek 48

**9** Założyć i dokręcić pokrywę **[E]** dwiema śrubami **[F]** i śrubokrętem krzyżakowym. Teraz założyć szybkę **[G]**, lekko wciskając.

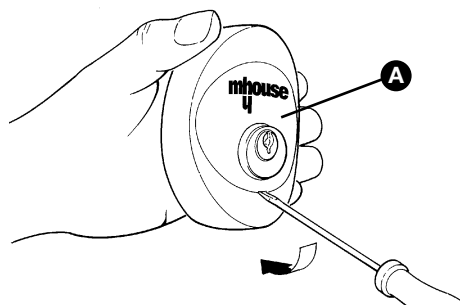


Rysunek 49

### 3.3.6 Przelącznik kluczowy KS1 (opcja)

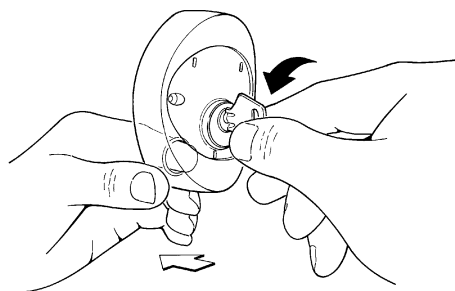
**1** Wybrać położenie przełącznika kluczowego; powinien być zainstalowany na zewnątrz, w pobliżu bramy, na wysokości około 80 cm, aby mogły z niego korzystać osoby o różnym wzroście.

**2** Zdjąć przednią szybkę **[A]**, podważając ją płaskim śrubokrętem.



Rysunek 50

**3** Aby oddzielić pokrywę od podstawy włożyć klucz i przytrzymując go w pozycji przekręconej - pociągnąć, wykorzystując tylny otwór na przewody.

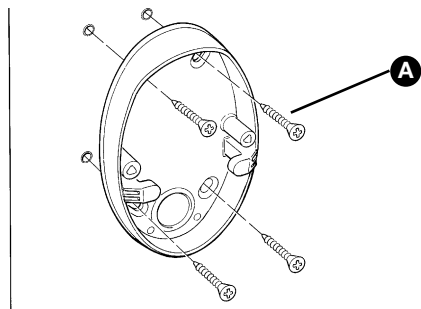


Rysunek 51

**4** Wyłamać cztery otwory w dnie za pomocą śrubokręta; zaznaczyć miejsce wiercenia otworów, używając podstawy jako szablonu; upewnić się, że otwór w podstawie pokrywa się z wylotem przewodów ze ściany.

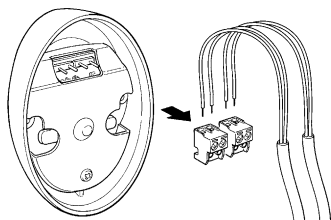
**5** Wykonać otwory w murze używając wiertła do betonu 5 mm i wsunąć w nie kolki rozporowe 5 mm.

**6** Przykręcić do ściany podstawę czterema śrubami [B].



Rysunek 52

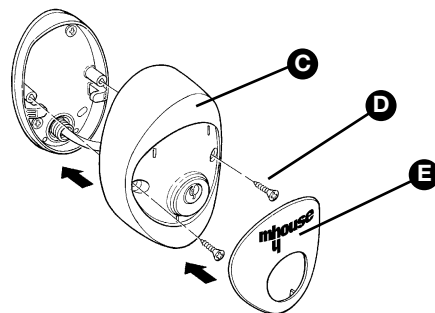
**7** Podłączyć przewody do wejść OPEN i STOP jak pokazano na rysunku 53. Nie ma potrzeby przestrzegania biegunowości. Styki można wyciągnąć dla ułatwienia podłączenia. Przykręć przewody i wsuń z powrotem wtyczki w gniazda.



Rysunek 53

**8** Aby założyć pokrywę na podstawę przekręcić i przytrzymać klucz. Po jej założeniu cofnąć klucz do pozycji centralnej.

**9** Dokręcić pokrywę [C] dwoma śrubami [D] i śrubokrętem krzyżakowym. Teraz założyć szybkę [E], lekko ją wciskając (Rysunek 54).

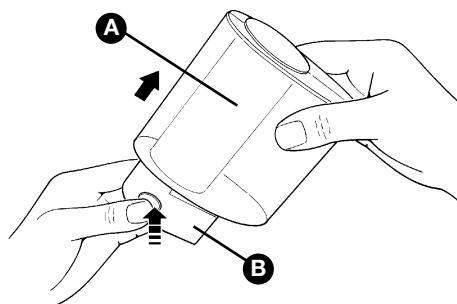


Rysunek 54

### 3.3.7 Lampa ostrzegawcza FL1 (opcja)

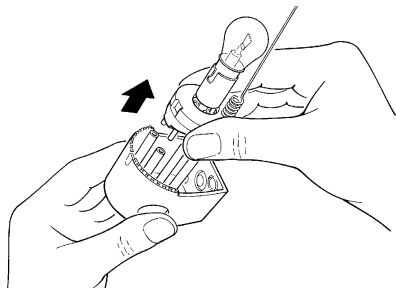
**1** Wybrać miejsce montażu lampy: powinna znajdować się ona w pobliżu bramy w łatwo widocznym miejscu; może być zamontowana na powierzchni pionowej lub poziomej.

**2** Ściągnąć klosz [A] z podstawy naciskając jednocześnie dwa przyciski [B].



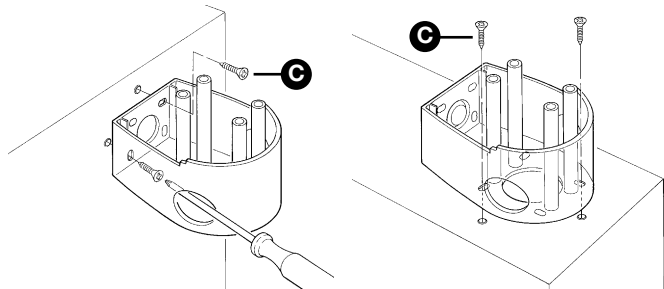
Rysunek 55

**3** Odlączyć uchwyt żarówki z anteną od podstawy.



Rysunek 56

**4** Wyłamać cztery otwory na śruby i otwór na przejście przewodów w dnie lub w ścianie bocznej, w zależności od pozycji montażu, używając śrubokręta.



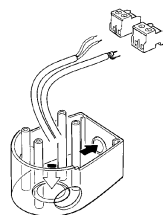
Rysunek 57

**5** Zaznaczyć miejsce wiercenia otworów używając podstawy jako szablonu - duży otwór musi pokrywać się z wylotem przewodów z muru.

**6** Wykonać otwory w murze używając wiertła do betonu 6 mm i wsunąć w nie kołki rozporowe 6 mm.

**7** Przymocować podstawę do muru śrubami [C].

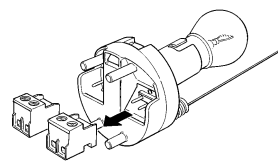
**8** Podłączyć przewody do właściwych wejść FLASH i "antena" jak przedstawiono na rysunku 58. W wejściu FLASH nie ma potrzeby przestrzegania biegunowości; przy podłączaniu przewodu opancerzonego anteny podłączyć oplot jak na rysunku 59. Aby ułatwić czynności można wyciągnąć wtyczki, wykonać połączenia i wsunąć wtyczki ponownie (rysunek 60).



Rysunek 58



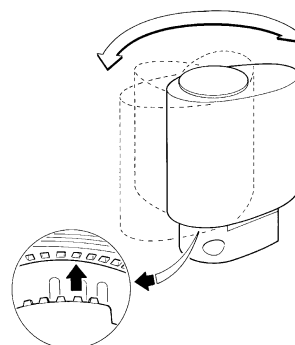
Rysunek 59



Rysunek 60

**9** Umieścić uchwyt żarówki w podstawie i wcisnąć aż zaskoczy na swoje miejsce.

**10** Wsunąć na miejsce klosz, naciskając przyciski i zakładając go na podstawę. Obrócić go według uznania i wcisnąć, aż oba przyciski zaskoczą na swoje miejsce.

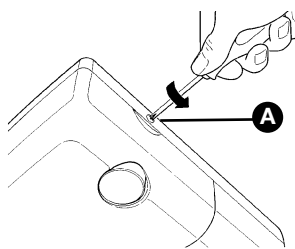


Rysunek 61

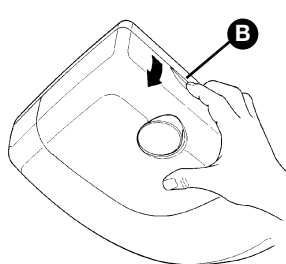


### 3.3.8 Elektryczne podłączenia do centrali

**1** Otworzyć pokrywę po odkręceniu śruby **[A]** i nacisnąć w punkcie **[B]**.

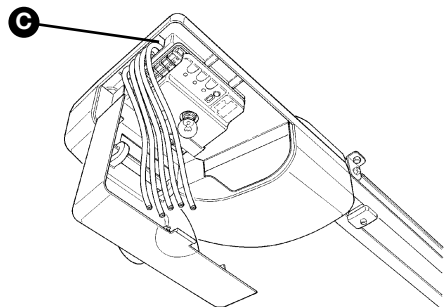


Rysunek 62



Rysunek 63

**2** Przeprowadzić przewody przez otwór **[C]**.



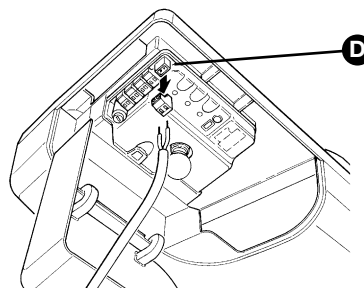
Rysunek 64

**3** Z pomocą rys. 65 wykonać podłączenia obwodów niskiego napięcia różnych urządzeń do styków centrali sterującej.

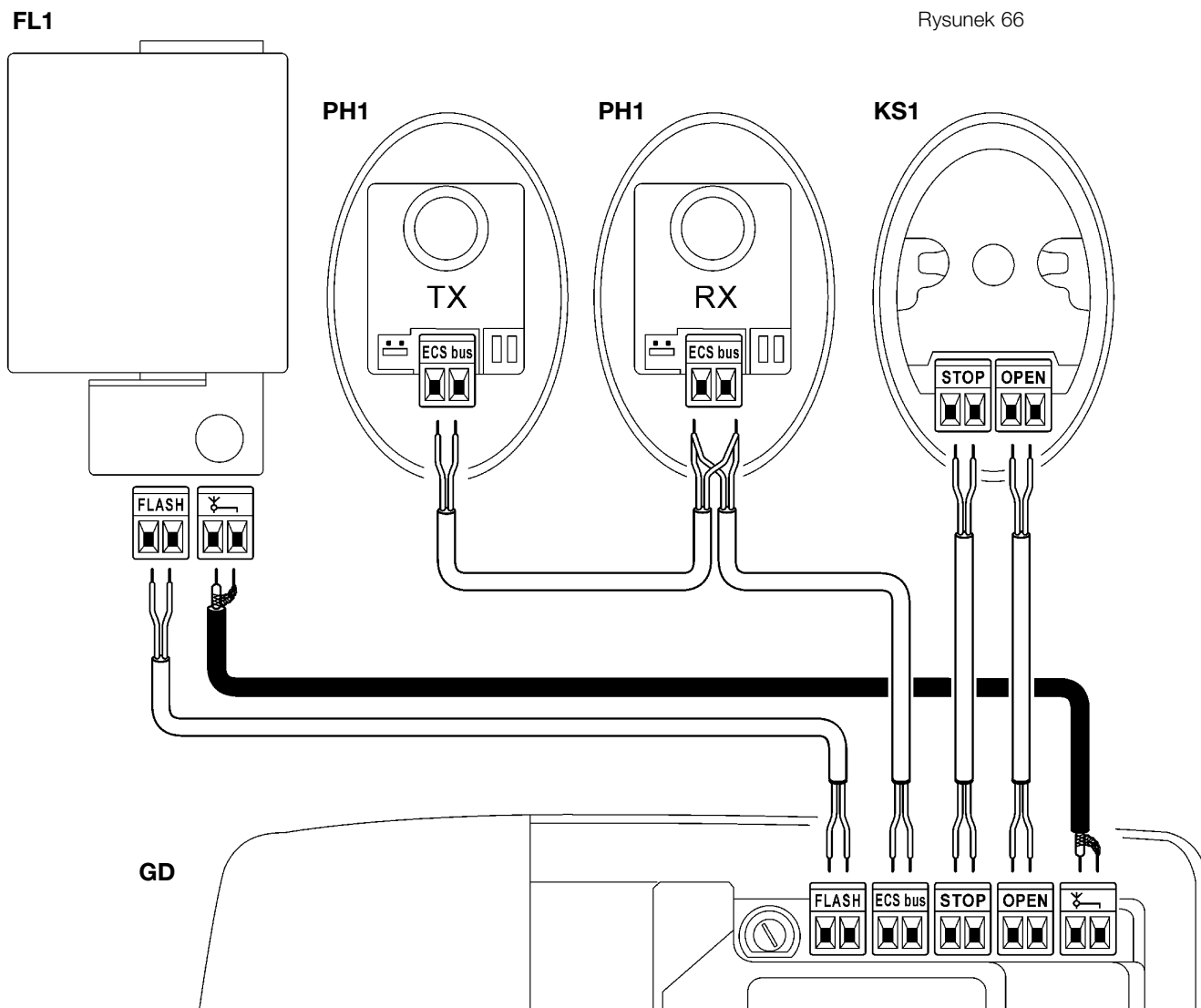
- Styki są w różnych kolorach, na przykład: szary zacisk (OPEN) centrali sterującej musi być połączony z szarym zaciskiem (OPEN) przełącznika KS1 (wyposażenie dodatkowe).
- Większość połączeń nie wymaga przestrzegania biegunowości. Jedynie dla ekranowanego przewodu anteny wbudowanej w lampę ostrzegawczą FL1 (wyposażenie dodatkowe) konieczne jest podłączenie rdzenia i ekranu tak, jak pokazano na rysunku 65.
- W przypadku wykorzystania anteny wbudowanej w lampę, usunąć z zielonego zacisku w centrali odcinek przewodu zamocowany tam w fabryce i podłączyć tam przewód ekranowany typu RG58.
- W celu ułatwienia czynności wyciągnąć wtyczkę **[D]** jak pokazano na rysunku 66; wykonać połączenia i zamontować wtyczkę ponownie.

**4** Po wykonaniu podłączeń zablokować przewody za pomocą odpowiednich opasek.

**5** Aby zamknąć pokrywę, obrócić i docisnąć aż zatrzaśnie. Przykręcić śrubę **[A]**.



Rysunek 66



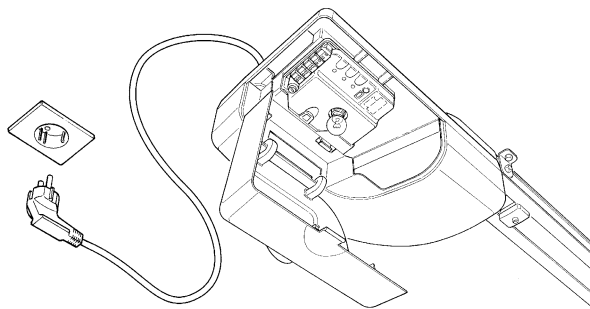
Rysunek 65

## 3.4 Podłączenie do sieci zasilającej

**Podłączenie centrali GD do sieci musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.**



Dla przeprowadzenia prób podłączyć wtyczkę przewodu wychodzącego z GD do gniazdka sieciowego, a w razie potrzeby użyć przedłużacza.

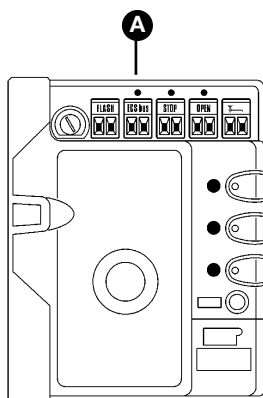


Rysunek 67

## 3.5 Kontrola wstępna

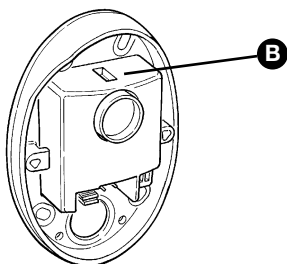
Zaraz po włączeniu zasilania centrali należy upewnić się, że:

**1** Dioda **[A]** miga regularnie raz na sekundę.



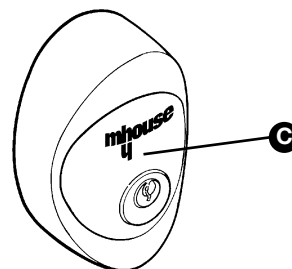
Rysunek 68

**2** Jeżeli fotokomórki PH1 są zamontowane - dioda SAFE **[B]** na fotokomórkach (TX i RX) miga (rys. 69). Sposób jej migania nie jest tu ważny - zależy od innych czynników; ważne jest to, aby nie była zawsze włączona lub zawsze wyłączona.



Rysunek 69

**3** W przypadku przełącznika kluczowego KS1 sprawdzić, czy świeci się nocne światelko **[C]**.



Rysunek 70

**4** Gdy któryś z powyższych testów wypadnie inaczej, natychmiast odłączyć centralę od zasilania i uważnie sprawdzić połączenia przewodów. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale 5.5 "Rozwiązywanie problemów" i 5.6 "Diagnostyka i sygnalizacja".

### 3.5.1 Rozpoznanie dołączonych urządzeń

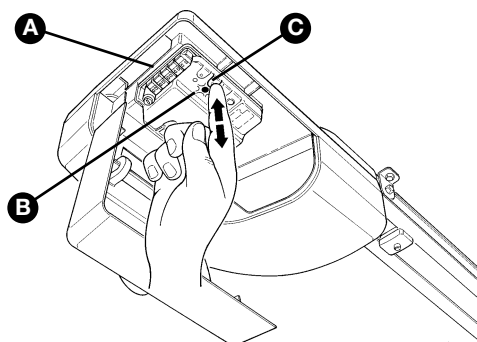
Po zakończeniu kontroli wstępnej centrala musi rozpoznać urządzenia podłączone do wejścia "ECSBus" i "STOP".

**1** Nacisnąć przycisk P2 **[C]** na centrali (rys. 71) i przytrzymać na co najmniej trzy sekundy, potem go zwolnić (rysunek 71).

**2** Począkać kilka sekund aż centrala zakończy procedurę rozpoznania urządzeń.

**3** Po zakończeniu procedury rozpoznania dioda STOP **[A]** musi zaświecić się a dioda P2 **[B]** powinna zgasnąć. Jeżeli dioda P2 świeci się, to oznacza błąd: zobacz par. 5.5 "Rozwiązywanie problemów".

Faza rozpoznawania urządzeń może być powtórzona w każdej chwili na przykład po uzupełnieniu instalacji (np. po zamontowaniu dodatkowych fotokomórek); wystarczy powtórzyć czynności od punktu 1.



Rysunek 71

### 3.5.2 Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy

Po rozpoznaniu urządzeń należy wykonać fazę programowania pozycji otwarcia i zamknięcia bramy. W czasie tej procedury określana jest droga bramy od pozycji zamkniętej do poz. otwartej.

1 Upewnić się, że wózek pociągowy jest zasprężony.

2 Nacisnąć przycisk P3 **[A]** w centrali i przytrzymać na co najmniej 3 sekundy, po czym zwolnić (rys.72).

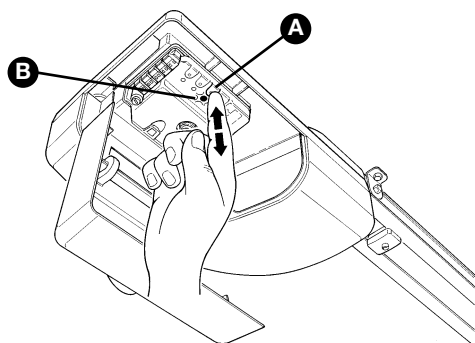
• Poczekać aż brama wykona procedurę rozpoznawania: zamknięcie, otwarcie i ponowne zamknięcie.

• Jeżeli w fazie rozpoznawania zadziała któreś urządzenie lub zostanie naciśnięty P3 rozpoznawanie zostanie natychmiast przerwane. Wówczas fazę rozpoznawania należy rozpocząć od początku.

• W fazie rozpoznawania lampka nocna w siłowniku będzie migać tak, jak lampka ostrzegawcza.

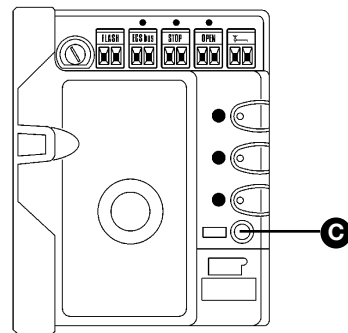
3 Jeżeli dioda P3 **[B]** miga po zakończeniu fazy rozpoznawania oznacza to jakiś błąd; zobacz paragraf 5.5 "Rozwiązywanie problemów".

4 Wcisnąć żółty przycisk **[C]** jak na rysunku 73, aby całkowicie otworzyć bramę i nacisnąć znowu by ją zamknąć. Podczas dwóch manewrów centrala zapamiętuje siłę potrzebną do napędu bramy w każdym punkcie jej ruchu



Rysunek 72

Ważne jest, aby te dwa pierwsze manewry nie były przerwane.

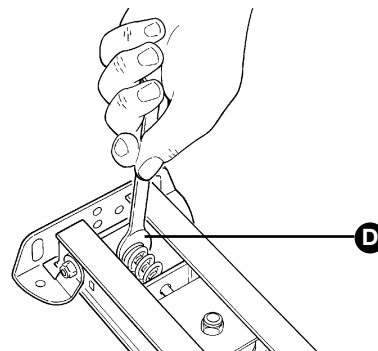


Rysunek 73

Jeżeli manewry nie zostały ukończone, rozpocznij procedurę rozpoznawania od punktu 1.

Procedura rozpoznawania skrajnych położenia bramy może być powtórzona w dowolnym czasie (na przykład w przypadku przestawienia mechanicznych ograniczników ruchu); wystarczy powtórzyć proces od punktu 1.

**UWAGA: jeżeli pasek zębaty nie jest prawidłowo napięty, w czasie procesu rozpoznawania może przeskakiwać na kole zębatego. Jeśli to nastąpi przerwać procedurę naciskając przycisk P3 i naciągnąć pasek dokręcając nakrętkę [F]. Następnie powtórzyć rozpoznawanie od punktu 1.**



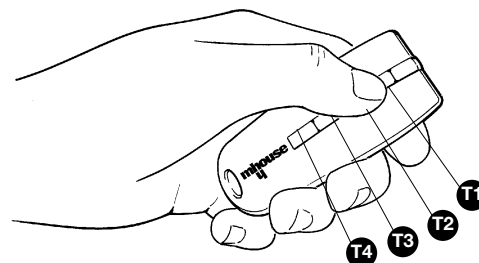
Rysunek 74

### 3.5.3 Kontrola nadajnika radiowego

Aby sprawdzić nadajnik, nacisnąć jego dowolny przycisk; czerwona dioda powinna migać, a automatyka powinna wykonać odpowiadające przyciskowi polecenie.

Polecenie przypisane każdemu przyciskowi zależy od sposobu, w jaki został wczytany (rozdział 5.4 "Wczytywanie nadajników radiowych"). Dołączony do zestawu nadajnik jest już fabrycznie wczytany, a kolejne przyciski realizują następujące polecenia:

|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| Przycisk T1 | Przycisk "OPEN"                |
| Przycisk T2 | Polecenie "Otwarcie częściowe" |
| Przycisk T3 | Polecenie "Tylko otwiera"      |
| Przycisk T4 | Polecenie "Tylko zamyka"       |



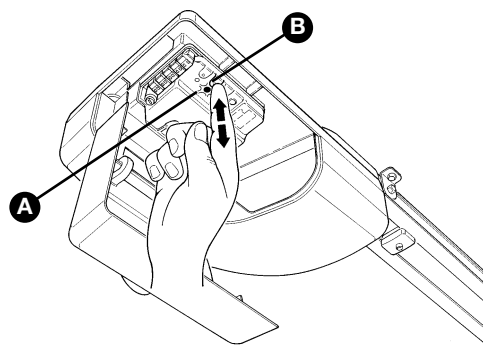
Rysunek 75

## 3.6 Regulacje

### 3.6.1 Wybór prędkości bramy

Brama może poruszać się z dwoma prędkościami: "wolno" lub "szybko".

Aby przejść z jednej na drugą prędkość wcisnąć na chwilę przycisk P2 [B]; właściwa dioda P2 [A] zaświeci się i zgaśnie; gdy dioda nie świeci się to prędkość jest prędkością "wolną", gdy dioda świeci się to prędkość jest prędkością "szybką".



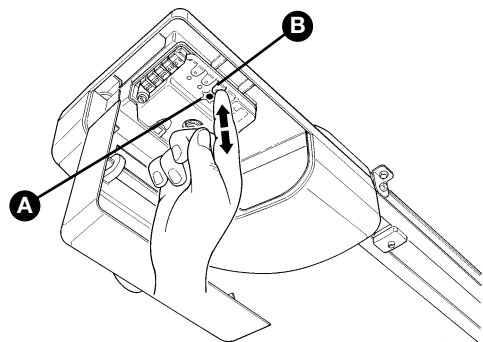
Rysunek 76

### 3.6.2 Wybór rodzaju działania

Otwieranie i zamykanie bramy może odbywać się według różnych trybów pracy:

- pojedynczy ruch (półautomatyczny): brama otwiera się po poleceniu i pozostaje otwarta aż do następnego polecenia, które ją zamknie.
- uch kompletny (zamykanie automatyczne): brama otwiera się po poleceniu i zamyka automatycznie po krótkim czasie (zobacz paragraf 5.1.1 "Ustawianie parametrów nadajnikiem radiowym").

Aby przełączyć się pomiędzy tymi trybami nacisnąć krótko przycisk P3 [B]. Odpowiednia dioda [A] zaświeci się lub zgaśnie; dioda zgaszona ruch pojedynczy, dioda świecąca się "kompletny".



Rysunek 77

## 3.7 Odbiór i przekazanie do eksploatacji

Jest to najważniejsza faza wykonania automatyzacji, która ma na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa.

Procedura odbioru może służyć również jako okresowa kontrola urządzeń, które składają się na system automatyki.

**Odbiór całego urządzenia musi być przeprowadzony przez doświadczony i wykwalifikowany personel, który musi wykonać obowiązujące próby, zgodnie z istniejącymi zagrożeniami i z pełnym przestrzeganiem tego co przewiduje prawo, normatywy i uregulowania, a w szczególności zgodnie z wszystkimi warunkami normy EN 12445, która ustala metody prób i testów automatyki dla drzwi i bram.**

### 3.7.1 Próby odbiorcze

**1 Sprawdzić, czy warunki zawarte w rozdziale 1 „OSTRZEŻENIA” zostały rygorystycznie spełnione.**

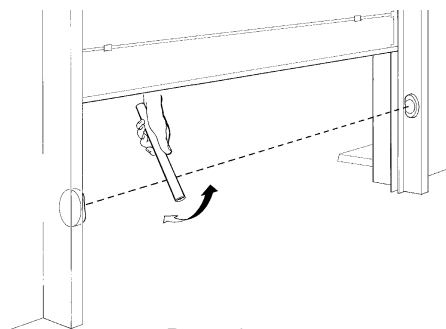
**2** Wykorzystując przełącznik lub nadajnik radiowy albo linkę sterowania, wykonać próby zamknięcia i otwarcia bramy oraz sprawdzić, czy ruchu jest taki jaki został przewidziany.

Należy wykonać próby kilkakrotnie, sprawdzając płynność przesuwu bramy, a także obecność ewentualnych wad w montażu i regulacji jak i ewentualne punkty, gdzie występuje zwiększone tarcie.

**3** Zweryfikować po kolei właściwe funkcjonowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających (fotokomórki, czułe krawędzie, itd.). W szczególności, za każdym razem, kiedy zadziała któreś urządzenie, dioda "BlueBUS", znajdująca się na centrali, wykonuje 2 szybkie mignięcia jako potwierdzenie, że centrala rozpoznała zdarzenie.

**4** Po kontroli stanu fotokomórek, po sprawdzeniu czy nie ma interferencji z innymi urządzeniami, przesunąć cylinder (o wymiarach: średnica - 5 cm, długość - 30cm) przecinając oś optyczną: Zrobić to w pobliżu TX, później przy RX i następnie po środku: sprawdzić, czy w tych przypadkach urządzenie przejdzie ze stanu aktywnego w stan alarmowy i na odwrót, czy spowoduje prawidłową reakcję centrali, np. w ruchu zamykania spowoduje zmianę kierunku ruchu.

**5** Prawidłowa kontrola odczytu przeszkody ma być wykonana za pomocą bryły równoległościennnej 700x300x200mm z 3 stronami czarnymi matowymi i 3 stronami białymi z połyskiem lustrzanym, według normy EN 12445.



Rysunek 78

**6** Wykonać pomiar siły według tego co przewidziano w normie EN 12445 i ewentualnie jeśli kontrola "siły silnika" jest użyta jako pomoc w systemie zmniejszenia siły uderzenia, należy ponowić próbę aby znaleźć taką regulację, która da najlepszy wynik.

**7** Sprawdzić wyregulowanie całego mechanizmu i czy automatyka zmienia kierunek ruchu w momencie odczytu przeszkody ustawionej na ziemi z wysokością 50 mm.

**8** Sprawdzić, czy automatyka zapobiegnie lub zablokuje ruch, kiedy brama zostanie obciążona masą 20 kg umieszczoną po środku jej dolnego brzegu.

### 3.7.2 Rozruch

**Rozruch może nastąpić dopiero po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wszystkich faz odbioru. Niedozwolone jest przekazanie do eksploatacji w części lub „tymczasowo”.**

**1** Przygotować dokumentację techniczną urządzenia, zawierającą co najmniej: rysunek zestawieniowy (np. rys. 1), schemat okablowania (np. rys. 65), analizę zagrożeń i użytych zabezpieczeń, Deklarację Zgodności producenta na urządzenie składowe automatyki. Dla GD wykorzystaj załącznik 1 "Deklaracja Zgodności Zestawu GD".

**2** Na bramie umieścić tabliczkę zawierającą co najmniej następujące dane: typ automatu, nazwę i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za "rozruch"), numer fabryczny, datę produkcji i znaczek "CE".

**3** Wypełnić Deklarację Zgodności i przekazać właścicielowi systemu automatyki; do tego celu można użyć załącznika 2 "Deklaracja Zgodności Bramy Automatycznej".

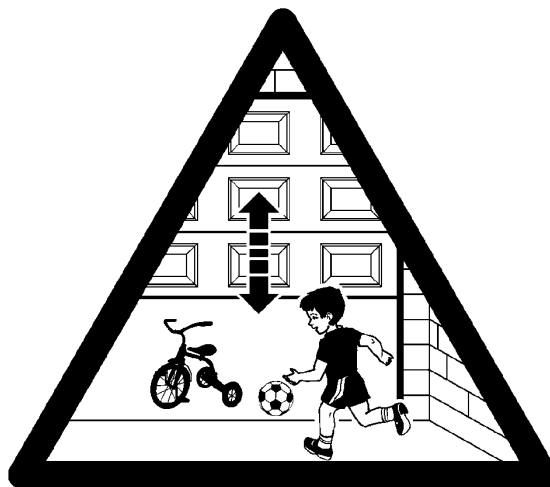
**4** Przygotować instrukcję obsługi i przekazać właścicielowi systemu automatyki; Załącznik 3 "INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA" może być użyty jako przykład.

**5** Przygotować program przeglądów i dostarczyć właścicielowi systemu automatyki; musi on zawierać dane dotyczące wszystkich urządzeń.

**6** Zamocować na bramie na stałe etykietkę lub tabliczkę ze wskazanymi operacjami do odblokowania oraz manewru ręcznego (wykorzystać rysunki znajdujące się w załączniku 3 "Instrukcji użytkowania").

**7** Przed przekazaniem automatyki do pracy poinformować w odpowiedni sposób właściciela o niebezpieczeństwach i zagrożeniach związanych z pracą urządzenia.

**8** Zamocować na stałe na bramie etykietkę lub tabliczkę z tym rysunkiem (minimalna wysokość 60mm) i uwagą: UWAGA – RYZYKO ZGNIECENIA.



Rysunek 79

## 4 Konserwacja

**Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane ściśle według reguł bezpieczeństwa określonych w tej instrukcji oraz w zgodzie z obowiązującymi przepisami i normami.**

Urządzenia automatyki GD nie wymagają specjalnych czynności konserwacyjnych; sprawdzić, co jakiś czas, co najmniej co 6 miesięcy, ich funkcjonowanie.

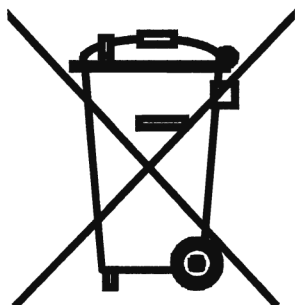
W tym celu powtórzyć wszystkie testy opisane w paragrafie 3.7.1 "Próby odbiorcze" i operacje opisane w paragrafie 7.3.3 "Konserwacja do wykonania przez użytkownika".

W przypadku występowania innych, dodatkowych urządzeń, kierować się informacjami z odpowiednich instrukcji dotyczących ich konserwacji.

### 4.1 Demontaż i utylizacja

GD wyprodukowano z różnych rodzajów materiałów, niektóre z nich mogą być odzyskane (aluminium, plastik, przewody), a inne powinny być utylizowane (płyty elektroniczne).

**UWAGA: niektóre elektroniczne elementy mogą zawierać substancje szkodliwe; nie zanieczyszczaj nimi środowiska. Dowiedzieć się o możliwości recyklingu lub złomowania GD zgodnie z obowiązującymi przepisami.**



Rysunek 80

**1** Odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego przez wyjęcie wtyczki z gniazda.

**2** Zdemontować siłownik i akcesoria, podążając w przeciwną stronę, niż opisuje procedura z rozdziału 3 „Instalowanie”.

**3** Usunąć baterie z nadajników radiowych

**4** Wyciągnąć płyty elektroniczne

**5** Posortować różne elektryczne i przetwarzalne materiały i przekazać je licencjonowanym firmom do ich utylizacji.

**6** Pozostałe materiały dostarczyć do punktów zbiórki złomu.

## 5 Rozszerzenie wiadomości

Kolejne rozdziały opisują sposoby dostosowania GD do specyficznych wymagań użytkownika.

### 5.1 Programowanie zaawansowane

#### 5.1.1 Ustawianie parametrów nadajnikiem radiowym

Nadajnik radiowy może być użyty do ustawienia różnych parametrów działania automatyki: można ustawić cztery parametry, a każdy z nich może przyjmować cztery różne wartości.

1) Czas pauzy: czas - kiedy brama pozostaje otwarta (w trybie automatycznego zamykania).

2) Częściowe otwarcie: funkcja częściowego otwierania bramy.

3) Siła silnika: maksymalna siła, po przekroczeniu której centrala rozpoznaje przeszkodę i cofa bramę.

4) Funkcja "OPEN": sekwencja ruchów związanych z kolejnymi poleceniami "OPEN".

**Tabela 9**

| Parametr           | Nr | Wartość  | Działanie: czynność do wykonania w punkcie 3 programowania |
|--------------------|----|--|--|
| Czas pauzy         | 1  | 10s  | Nacisnąć przycisk T1 1 raz                                 |
|                    | 2  | 20s (*)  | Nacisnąć przycisk T1 2 raz                                 |
|                    | 3  | 40s  | Nacisnąć przycisk T1 3 raz                                 |
|                    | 4  | 80s  | Nacisnąć przycisk T1 4 raz                                 |
| Częściowe otwarcie | 1  | Otworzyć bramę do 1/4 jej drogi                      | Nacisnąć przycisk T2 1 raz                                 |
|                    | 2  | Otworzyć bramę do połowy (*)                         | Nacisnąć przycisk T2 2 raz                                 |
|                    | 3  | Otworzyć bramę do 3/4 jej drogi                      | Nacisnąć przycisk T2 3 raz                                 |
|                    | 4  | Otworzyć bramę całkowicie                            | Nacisnąć przycisk T2 4 raz                                 |
| Siła silnika       | 1  | Niska  | Nacisnąć przycisk T3 1 raz                                 |
|                    | 2  | Średnia-niska (*)                                    | Nacisnąć przycisk T3 2 raz                                 |
|                    | 3  | Średnia-wysoka                                       | Nacisnąć przycisk T3 3 raz                                 |
|                    | 4  | Wysoka   | Nacisnąć przycisk T3 4 raz                                 |
| Polecenie "OPEN"   | 1  | "Otwiera" - "Stop" - "Zamyka" - "Stop"               | Nacisnąć przycisk T4 1 raz                                 |
|                    | 2  | "Otwiera" - "Stop" - "Zamyka" - "Otwiera" (*)        | Nacisnąć przycisk T4 2 raz                                 |
|                    | 3  | "Otwiera" - "Zamyka" - "Otwiera" - "Zamyka"          | Nacisnąć przycisk T4 3 raz                                 |
|                    | 4  | "Otwiera" - "Otwiera" - "Otwiera" (tylko otwieranie) | Nacisnąć przycisk T4 4 raz                                 |

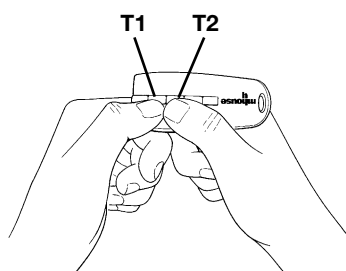
(\*) Oryginalne ustawienia fabryczne

Operacja ustawiania parametrów może być przeprowadzona za pomocą nadajnika pod warunkiem, że jest on wczytany trybem 1, jak ten z zestawu.

Jeżeli nie mamy żadnego nadajnika wczytanego trybem 1, należy któryś z posiadanych nadajników wczytać w ten sposób i wykasować po ukończeniu programowania (par. 5.4.4 "Usuwanie z pamięci kodów nadajników radiowych").

**UWAGA:** używając do programowania nadajnika dać centrali czas na rozpoznanie poleceń radiowych; to znaczy że przyciski muszą być naciskane i zwalniane powoli, wciśnięte przez co najmniej 1 sekundę, później zwalniane i tak dalej.

**1** Nacisnąć przyciski T1 i T2 na pilocie jednocześnie na co najmniej 5 sekund.



Rysunek 81

**2** Zwolnić oba przyciski.

**3** W ciągu trzech sekund wykonać czynności opisane w tabeli 9 w zależności od sprawdzanego parametru.

**Przykład:** aby nastawić czas pauzy na 40s:

- 1 Nacisnąć przyciski T1 i T2 i przytrzymać przez co najmniej 5s
- 2 Zwolnić T1 i T2
- 3 Nacisnąć przycisk T1 3 razy

Wszystkie parametry mogą być dowolnie ustawiane bez żadnych przeciwwskazań; tylko ustawianie "siły silnika" wymaga specjalnej uwagi:

- Nie ustawiać wysokich wartości siły, aby skompensować nadmierne opory ruchu (tarcie) bramy. Nadmierna siła zwiększa zagrożenia dla użytkownika i może uszkodzić bramę.
- Każda zmiana regulacji „siły silnika” powinna zakończyć się pomiarem siły uderzenia i ma być powtórzona po każdej regulacji, zgodnie z normą EN 12445.
- Warunki atmosferyczne mogą zakłócać ruch bramy, dlatego konieczne są okresowe korekty ustawienia.

## 5.1.2 Kontrola ustawień nadajnikiem radiowym

Za pomocą nadajnika wczytanego 1 trybem można sprawdzić wartości ustawień każdego parametru w każdej chwili w następujący sposób:

- 1 Nacisnąć jednocześnie przyciski T1 i T2 nadajnika na co najmniej 5s.
- 2 Zwolnić oba przyciski.
- 3 W ciągu trzech sekund wykonać czynności opisane w tabeli 9 odpowiednie do sprawdzanego parametru.
- 4 Zwolnić przycisk kiedy zacznie migać lampka ostrzegawcza.
- 5 Policzyć mignięcia i zgodnie z ich ilością odczytać wartość parametru z tabeli 8.

Tabela 10

| Parametr           | Działanie                          |
|--------------------|------------------------------------|
| Czas pauzy         | Nacisnąć przycisk T1 i przytrzymać |
| Częściowe otwarcie | Nacisnąć przycisk T2 i przytrzymać |
| Sila siłownika     | Nacisnąć przycisk T3 i przytrzymać |
| Polecenie "OPEN"   | Nacisnąć przycisk T4 i przytrzymać |

**Przykład:** jeżeli lampka mignie trzy razy po jednoczesnym naciśnięciu T1 i T2 przez 5s, a później T1 to czas pauzy zostanie nastawiony na 40s.

## 5.2 Urządzenia opcjonalne

Oprócz urządzeń z zestawu GD, dostępne są także inne, jako wyposażenie dodatkowe dla rozbudowy systemu i podniesienia jego bezpieczeństwa i możliwości.

**PT50:** Para kolumn 500 mm z jedną fotokomórką na kolumnie.

**PT100:** (tylko do GD10) para kolumn 1000mm z dwiema fotokomórkami.

**PR1:** (tylko do GD10) akumulator awaryjny 24V do zasilania w wypadku braku zasilania sieciowego. Gwarantuje co najmniej 10 kompletnych cykli.

**GA1:** RAMI WAHADŁOWE umożliwiające współpracę systemu z bramą uchylną.

**GU1:** ZESTAW ODBLOKADY R CZNEJ umożliwia otwarcie bramy przy braku zasilania.

Informację o nowych akcesoriach uzyskasz z katalogu MHOUSE lub na stronie: [www.mhouse.biz](http://www.mhouse.biz).

## 5.3 Dodawanie i odłączanie akcesoriów

Akcesoria mogą być dodawane i usuwane z systemu GD w dowolnej chwili.

**Nie dołączać innych urządzeń jeśli wcześniej nie wykona się kontroli ich kompatybilności z GD; w celu uzyskania dodatkowych informacji zwrócić się do serwisu technicznego MHOUSE.**

### 5.3.1 ECSBus

ECSBus jest systemem, który pozwala połączyć urządzenia za pomocą tylko dwóch przewodów zapewniających zasilanie i jednocześnie przekazujących sygnały do centrali. Wszystkie urządzenia podłączone są równolegle do tych samych 2 przewodów do ECSBus; każde urządzenie rozpoznawane jest pojedynczo ponieważ podczas tej fazy każdemu urządzeniu nadawany jest osobisty adres.

Do ECSBus można podłączyć fotokomórki i inne urządzenia pracujące w tym samym systemie, jak na przykład urządzenia zabezpieczające, przyciski sterujące, światelka sygnalizacyjne, itd.

Informacje o urządzeniach ECSBus zasięgnąć z katalogu MHOUSE lub ze strony internetowej [www.mhouse.biz](http://www.mhouse.biz).

Centrala potrafi rozpoznać każde podłączone do niej urządzenie podczas specjalnej procedury i jest w stanie wykryć wszelkie możliwe nieprawidłowości z absolutną precyzją. Dlatego zawsze po dołączeniu do ECSBus lub odłączeniu jakiegokolwiek urządzenia, centrala musi powtórzyć proces rozpoznawania; zobacz paragraf 5.3.3 "Rozpoznawanie innych urządzeń".

### 5.3.2 Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru (z krótkim cofnięciem). Mogą być tu podłączone urządzenia ze stykami normalnie otwartymi "NO" (np. przełącznik KS1), ze stykami normalnie zamkniętymi "NC", oraz z wyjściem o stałym oporze 8.2kΩ, na przykład krawędziowe listwy rezystancyjne.

Do wejścia STOP można podłączyć wiele innych urządzeń po odpowiedniej konfiguracji połączeń.

Aby to zrobić, postępuj jak podano w poniższej tabeli:

Tabela 11

|                         |       | pierwsze urządzenie typu: |                     |                      |
|-------------------------|-------|---------------------------|---------------------|----------------------|
|                         |       | NO                        | NC                  | 8,2kΩ                |
| drugie urządzenie typu: | NO    | Równolegle (uwaga 2)      | (uwaga 1)           | Równolegle           |
|                         | NC    | (uwaga 1)                 | Szeregowo (uwaga 3) | Szeregowo            |
|                         | 8,2kΩ | Równolegle                | Szeregowo           | Równolegle (uwaga 4) |

Uwaga 1. Kombinację NO i NC otrzymamy łącząc te 2 pary styków równolegle, i dołączając szeregowo ze stykiem NC stałą rezystancję 8.2kΩ (a więc jest również możliwa kombinacja trzech urządzeń: NO, NC i 8.2kΩ).

Uwaga 2. Dowolna ilość urządzeń typu NO może być połączona ze sobą równolegle.

Uwaga 3. Dowolna ilość urządzeń typu NC może być połączona ze sobą szeregowo.

Uwaga 4. Tylko 2 urządzenia z wyjściem oporowym 8.2kΩ mogą być połączone równolegle; w razie potrzeby kilka urządzeń można połączyć w "kaskadę" zakończoną oporem 8.2kΩ.

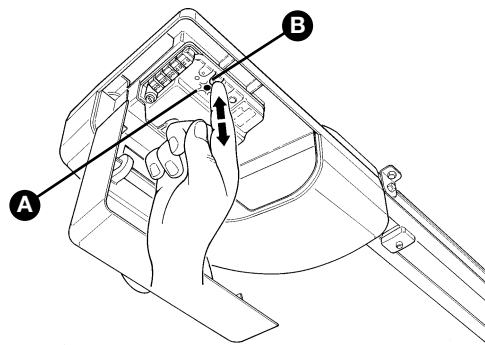
**Uwaga: jeżeli do wejścia STOP podłączone są urządzenia bezpieczeństwa, tylko urządzenia ze stałą rezystancją 8.2kΩ gwarantują 3 kategorię bezpieczeństwa.**

Centrala podczas fazy rozpoznawania, tak jak ECSBus, rozpoznaje typ urządzenia dołączonego do wejścia STOP; jakkolwiek późniejsza zmiana stanu na tym wejściu powoduje polecenie STOP.

### 5.3.3 Rozpoznawanie innych urządzeń

Zwykle rozpoznawanie innych urządzeń podłączonych do ECSBus i do wejścia STOP wykonywana jest podczas montażu; gdy jednak zostaną później podłączone lub odłączone jakieś urządzenia można powtórzyć fazę rozpoznawania w następujący sposób:

- 1 Nacisnąć przycisk P2 **[B]** w centrali i przytrzymać co najmniej trzy sekundy, po czym zwolnić.
- 2 Poczekać kilka sekund aż centrala rozpozna dołączone urządzenia.
- 3 Po zakończeniu procedury dioda P2 **[A]** powinna zgasnąć. Gdy dioda P2 błyska, to oznacza jakiś błąd; zobacz par. 5.5 "Rozwiązywanie problemów".
- 4 Po dołączeniu lub demontażu jakichkolwiek urządzeń automatyka musi być przetestowana ponownie zgodnie ze wskazówkami paragrafu 3.7.1 "Próby odbiorcze".



Rysunek 82

### 5.3.4 Podłączanie innych fotokomórek

W każdym momencie można dołączyć do automatyki inne fotokomórki (nie ma ich w zestawie GD).

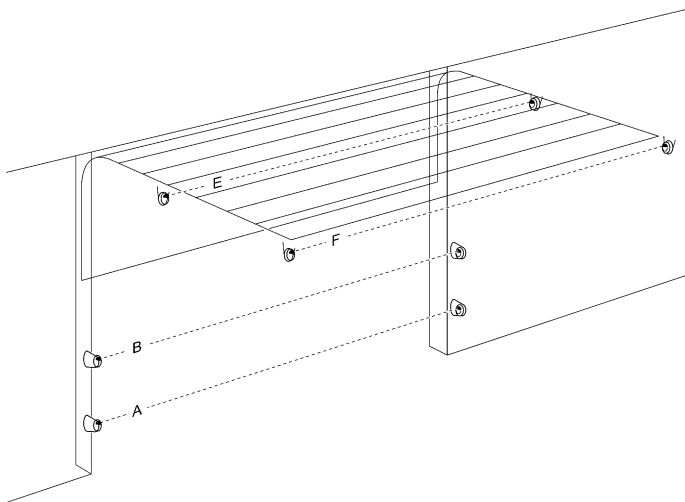
Aby rozpoznawanie fotokomórek przez centralę przebiegło prawidłowo, należy im przydzielić odpowiednie adresy za pomocą mostków. Procedurę ustawiania mostków należy przeprowadzić zarówno w TX jak i w RX (ustawiając mostki w ten sam sposób). Należy sprawdzić, czy przypadkiem nie ma fotokomórek z tym samym adresem.

Fotokomórki muszą mieć odpowiednio przydzielone adresy, aby zostały prawidłowo odróżnione od innych urządzeń ECSBus oraz aby realizowały przypisane im funkcje.

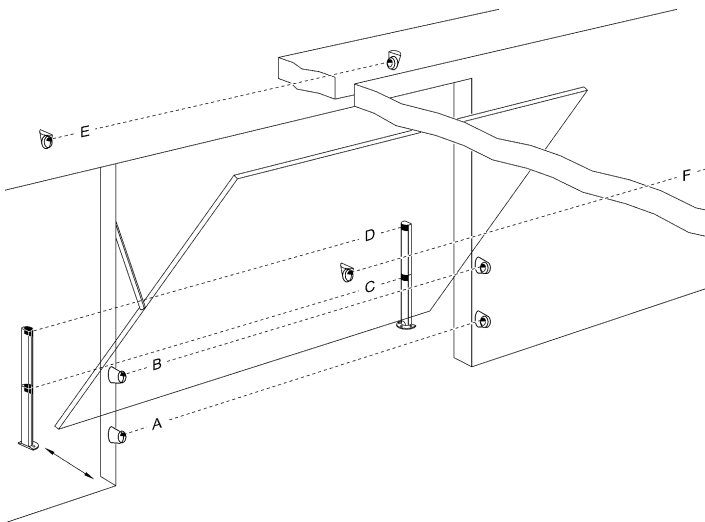
W automatyce dla bram segmentowych można zainstalować fotokomórki tak jak to pokazano na rys. 83. W automatyce z bramami uchylnymi należy odnieść się do rys. 84.

Foto E i Foto F są używane do szczególnych instalacji, wymagających całkowitego zabezpieczenia automatyki, również przy otwarciu.

Po instalacji lub demontażu fotokomórek należy wykonać w centrali fazę rozpoznawania, tak jak to opisano w rozdziale "5.3.3 Rozpoznawanie innych urządzeń".



Rysunek 83



Rysunek 84

Tabela 12

| Fotokomórka   | Mostki | Fotokomórka  | Mostki |
|---|--------|--|--------|
| <b>A</b> Fotokomórka wewnętrzna h = 50cm; interwencja przy zamykaniu.               |        | <b>E</b> Fotokomórka zewnętrzna interweniująca w otwieraniu. |        |
| <b>B</b> Fotokomórka wewnętrzna h=100cm; interwencja przy zamykaniu.                |        | <b>F</b> Interwencja wewnętrzna interweniująca w otwieraniu. |        |
| <b>C</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 50cm; interwencja przy zamykaniu i otwieraniu.  |        | <b>G</b> KONFIGURACJA NIEDOZWOLONA                           |        |
| <b>D</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 100cm; interwencja przy zamykaniu i otwieraniu. |        |  |        |

**UWAGA:** W GD1 wyjście ECSBus mieści maksymalnie 2 jednostki (tylko pod adresem typu A), w GD10 obciążenie maksymalne wynosi 6 jednostek; jedna para fotokomórek pobiera moc równą 1 jednostce ECSBus.



## 5.4 Wczytywanie nadajnika

Centrala zawiera odbiornik radiowy, współpracujący z nadajnikami TX4. Ten, dołączony do zestawu jest już fabrycznie wczytany.

Nowe, dodatkowe nadajniki można wczytać dwoma sposobami:

• Sposób 1: nadajnik wczytany w ten sposób realizuje największy zakres funkcji: każdy przycisk uruchamia przypisaną mu polecenie (nadajnik dostarczony z GD jest wczytany w ten właśnie sposób). Nadajnik tak wczytany obsługuje tylko jedną automatykę jak poniżej:

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Przycisk T1 | Przycisk T1 "OPEN"            |
| Przycisk T2 | Polecenie "Otwiera częściowo" |
| Przycisk T3 | Polecenie "Tylko otwiera"     |
| Przycisk T4 | Polecenie "Tylko zamyka"      |

• Tryb 2: każde z czterech dostępnych poleceń może być przypisane do dowolnego przycisku. Ten tryb, właściwie wykorzystany, umożliwia sterowanie dwoma, lub większą ilością automatów; na przykład:

|             |   |
|-------------|---|
| Przycisk T1 | Polecenie "Tylko otwiera" automatyka Nr 1 |
| Przycisk T2 | Polecenie "Tylko zamyka" automatyka Nr 1  |
| Przycisk T3 | Polecenie "OPEN" automatyka Nr 2          |
| Przycisk T4 | Polecenie "OPEN" automatyka Nr 3          |

Każdy z nadajników jest oczywiście niezależnym urządzeniem i dlatego niektóre mogą być wczytane do centrali trybem 1, a inne trybem 2.

Pamięć centrali posiada 150 komórek; przy sposobie 1 każdy nadajnik zajmie jedną komórkę, przy sposobie 2 każdy przycisk zajmie jedną komórkę.

**Uwaga: ponieważ proces wczytywania jest ograniczony (do 10s zwłoki), uważnie przeczytać poniższe instrukcje przed rozpoczęciem procedury w nich opisanej.**

### 5.4.1 Wczytywanie trybem 1

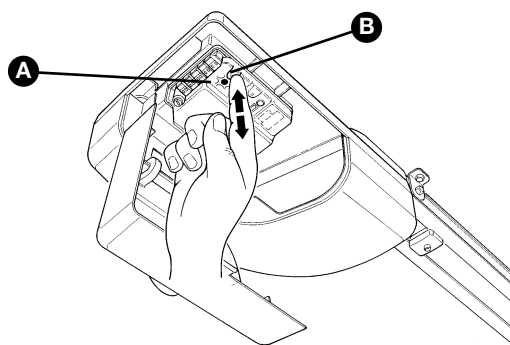
**1** Nacisnąć przycisk P1 **[B]** na co najmniej na 3s.

Kiedy dioda P1 **[A]** zaświeci się, zwolnić przycisk.

**2** W ciągu dziesięciu sekund przycisnąć dowolny przycisk nadajnika, który chcemy wczytać i trzymać wciśnięty przez co najmniej 3s.

Jeżeli się udało, dioda P1 mignie trzy razy i znów się zaświeci.

**3** Gdy mają być wczytane inne nadajniki, powtórzyć należy krok 2 w ciągu kolejnych 10s, jeśli w tym czasie centrala nie otrzyma żadnego sygnału - proces zakończy się automatycznie.



Rysunek 85

### 5.4.2 Wczytywanie trybem 2

Przy wczytywaniu trybem 2, każdy przycisk nadajnika może realizować jedno z czterech poleceń: "OPEN", "Częściowo Otwiera", "Tylko Otwiera", i "Tylko Zamyka".

Tryb 2 wymaga oddzielnego wczytania każdego przycisku nadajnika.

**1** Nacisnąć (krótkie, szybkie naciśnięcia) przycisk P1 (rys. 85) tyle razy, jaki jest numer przypisany funkcji, którą chcemy realizować, zgodnie poniższą tabelką:

|        |                               |
|--------|-------------------------------|
| 1 raz  | Polecenie "OPEN"              |
| 2 razy | Polecenie "Częściowo Otwiera" |
| 3 razy | Polecenie "Tylko Otwiera"     |
| 4 razy | Polecenie "Tylko Zamyka"      |

**2** Upewnić się, że dioda P1 miga szybkimi seriami (tyle mignięć w serii, ile wynosi numer wybranego przed chwilą polecenia).

**3** W ciągu 10s, nacisnąć na co najmniej 2 sekundy wybrany przycisk nadajnika (ten, którym będzie uruchamiana funkcja wybrana w punkcie 1).

Jeżeli procedura się powiodła, dioda "P1" mignie powoli 3 razy.

**4** Jeśli są jeszcze inne nadajniki do wczytania, powtórzyć należy krok 3 w ciągu kolejnych 10s, jeśli nie zostanie wysłany kolejny sygnał, proces wczytywania zakończy się automatycznie.

### 5.4.3 Wczytywanie "na odległość"

Kody nowego nadajnika można wczytać do centrali bez konieczności dostępu do jej przycisków. Potrzebny do tego będzie „STARY”, już wczytany i działający pilot. NOWY nadajnik "otrzyma" charakterystyki tego, który został uprzednio zapamiętany; tak więc, jeśli pierwszy nadajnik jest zapamiętany na sposób 1 to również nowy zostanie zapamiętany w trybie 1. Naciskamy wtedy dowolne przyciski w obu nadajnikach. Jeśli natomiast STARY działający nadajnik jest zapamiętany w trybie 2, to również nowy będzie zapamiętany w trybie 2 i istotne jest, aby wcisnąć w STARYM nadajniku przycisk wywołujący żądane polecenie, a w NOWYM nadajniku przycisk, który ma być przypisany temu poleceniu.

Trzymając oba nadajniki ustawić się w zasięgu odbioru automatyki i wykonać następującą procedurę:

**1** Nacisnąć na co najmniej 5s przycisk NOWEGO nadajnika, a następnie zwolnić.

**2** Nacisnąć wolno 3 razy przycisk STAREGO nadajnika.

**3** Nacisnąć jeden raz powoli przycisk NOWEGO nadajnika.

W tym momencie NOWY nadajnik zacznie być rozpoznawany przez centralę i będzie działał tak samo, jak STARY.

Jeśli zamierza się wczytać kolejne nadajniki, powtórzyć powyższe kroki dla każdego nowego nadajnika.

## 5.4.4 Usunięcie z pamięci kodów nadajników radiowych

Usunąć z pamięci centrali kod konkretnego nadajnika można tylko wtedy, gdy fizycznie go posiadamy.

Jeżeli nadajnik wczytany był trybem 1, wystarczy wykonać tylko raz fazę kasowania i nacisnąć dowolny przycisk w 3 punkcie. Gdy nadajnik był wczytany trybem 2, każdy przycisk należy "wykasować" oddzielnie.

**1** Nacisnąć i przytrzymać przycisk P1 **[B]** (rys. 65) w centrali.

**2** Począkać aż dioda P1 **[A]** zaświeci się, wtedy w ciągu 3 sekund:

**3** Nacisnąć na co najmniej 3 sekundy przycisk nadajnika, którego kod ma być usunięty z centrali. Jeżeli się udało, dioda P1 mignie szybko pięć razy. Gdy dioda mignie wolno tylko raz, to będzie oznaczało, że kasowanie nie odbyło się, ponieważ nadajnik nie był wczytany.

**4** Aby wykasować następne nadajniki, powtórzyć krok 3 w ciągu 10s lub proces kasowania zakończy się automatycznie.

## 5.4.5 Usunięcie z pamięci wszystkich kodów nadajników

Ta operacja służy do usunięcia wszystkich wczytanych kodów nadajników.

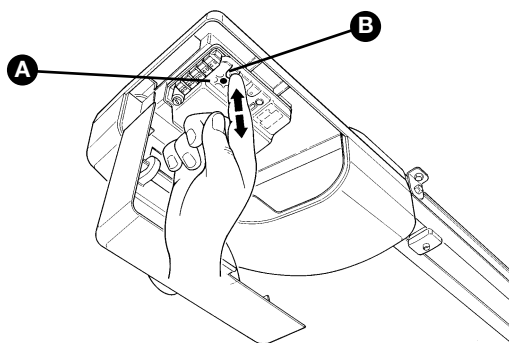
**1** Nacisnąć i przytrzymać przycisk P1 **[B]** w centrali.

**2** Poczekać, aż dioda P1 **[A]** zaświeci się, po chwili zgaśnie, następnie trzy razy na krótko się zaświeci.

**3** Zwolnić przycisk P1 dokładnie podczas 3 mignięcia (po zaświeceniu, ale przed zgaszeniem).

**4** Poczekać około 4s na zakończenie procesu kasowania; w tym czasie dioda będzie bardzo szybko migać.

Potwierdzeniem prawidłowego zakończenia procedury będzie (po chwili) wolne, pięciokrotne mignięcie diody P1.

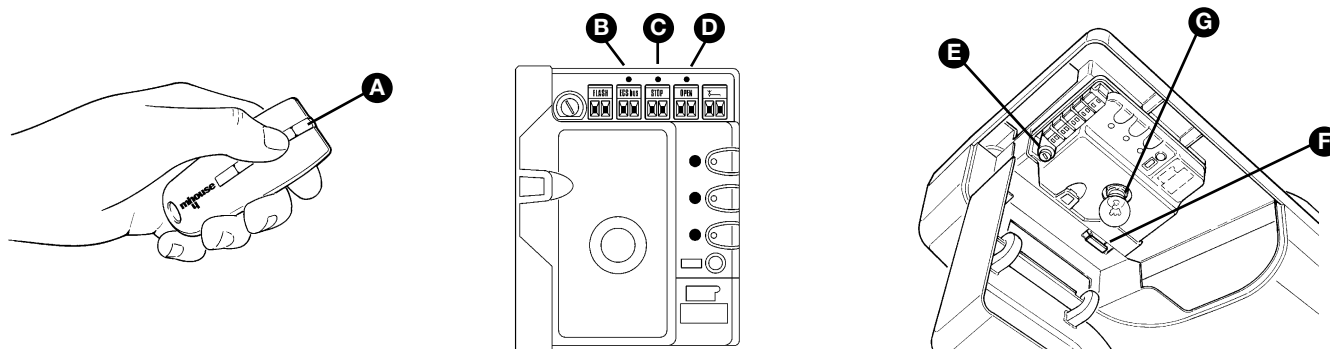


Rysunek 86

## 5.5 Rozwiązywanie problemów

Poniższa tabela zawiera wskazówki pomocne przy problemach podczas uruchamiania automatyki lub w przypadku awarii.

| Tabela 13  |  |
|--|--|
| Objawy   | Prawdopodobna przyczyna i sposób rozwiązania problemu  |
| Nadajnik nie wysyła żadnych sygnałów (dioda <b>[A]</b> nie zapala się) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy baterie nie są zużyte, w razie potrzeby wymienić je (par. 7.3.4 „Wymiana baterii w nadajniku”).</li> </ul>   |
| Manewr nie rozpoczyna się, a dioda "ECSBus" <b>[B]</b> nie miga        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy kabel zasilający jest podłączony do gniazdka elektrycznego.</li> <li>Sprawdzić, czy bezpieczniki <b>[E]</b> lub <b>[F]</b> nie są przepalone; zlokalizować przyczynę przeciążenia i wymień bezpieczniki na inne o tej samej wartości i charakterystyce.</li> </ul>                                       |
| Manewr nie zaczyna się i lampka pomocnicza <b>[G]</b> nie zapala się   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy polecenie jest odbierane przez centralę. Po wydaniu polecenia OPEN, odpowiednia dioda OPEN <b>[D]</b> powinna się zaświecić; jeżeli używa się nadajnika, dioda "ECSBus" powinna dwa razy i długo mignąć.</li> </ul>  |
| Manewr nie zaczyna się a lampka nocna miga kilkakrotnie.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy aktywne jest wejście STOP tzn. czy dioda "STOP" <b>[C]</b> świeci się. Jeżeli nie, sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP.</li> <li>Test fotokomórek, wykonywany przed każdym ruchem, nie powiódł się; Sprawdzić fotokomórki, pomocna będzie Tabela 12 (Paragraf 5.6.1 Fotokomórki).</li> </ul> |
| Manewr rozpoczyna się, ale brama natychmiast cofa się.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wybrana siła jest zbyt mała do poruszania bramą. Sprawdzić czy są jakieś przeszkody w ruchu i ewentualnie wybrać większą siłę według opisu w rozdziale 5.1 "Programowanie zaawansowane"</li> </ul>  |
| Ruch jest wykonywany, ale lampka sygnalizacyjna nie działa.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawdzić, czy na wyjściu FLASH w czasie ruchu bramy występuje napięcie (wartość napięcia nie jest istotna i powinna wynosić: około 10-30Vpp); jeśli napięcie jest to jest możliwe, że żarówka jest popsuta więc należy ją wymienić na nową o tych samych parametrach.</li> </ul>                                       |
| Ruch jest wykonany ale lampka sygnalizacyjna nie działa.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wymienić lampkę na taką samą.</li> </ul>  |



Rysunek 87

## 5.6 Diagnostyka i sygnalizacja

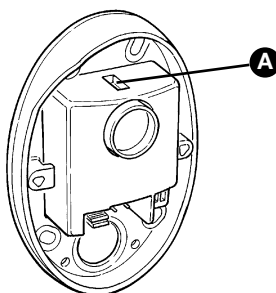
Niektóre urządzenia posiadają możliwość specjalnej sygnalizacji, za pomocą której można łatwo określić stan działania lub ewentualne działanie nieprawidłowe.

### 5.6.1 Fotokomórki

W fotokomórkach jest dioda "SAFE" **[A]** (Rysunek 88), która służy do sprawdzenia w każdej chwili jej stanu.

**Tabela 14**

| DIODA "SAFE"                       | STAN                                     | DZIAŁANIE  |
|------------------------------------|--|--|
| Wyłączona                          | Fotokomórka jest niezasilana lub popsuta | Sprawdzić obecność napięcia na stykach fotokomórki na około 8-12 Vps; jeśli napięcie jest prawidłowe to komórka prawdopodobnie jest popsuta. |
| 3 mignięcia z 1 sekundową przerwą. | Urządzenie nierozpoznane przez centralę  | Powtórzyć fazę rozpoznawania<br>Sprawdzić czy wszystkie pary fotokomórek w ECSBus mają prawidłowe adresy.                                    |
| 1 bardzo wolne mignięcie           | RX otrzymuje dobry sygnał                | Praca prawidłowa   |
| 1 wolne mignięcie                  | RX odbiera dobry sygnał                  | Praca prawidłowa   |
| 1 szybkie mignięcie                | RX odbiera słaby sygnał                  | Praca prawidłowa ale należy sprawdzić ustawienie TX-RX i czystość szkiełek.  |
| 1 bardzo szybkie miganie           | RX odbiera zły sygnał                    | W granicach normalnej pracy, należy jednak sprawdzić ustawienie TX-RX i stan szkiełek.   |
| Zawsze świeci się                  | RX nie odbiera sygnału                   | Sprawdzić czy pomiędzy TX i RX nie ma jakiejś przeszkody. Sprawdzić czy dioda w TX miga powoli. Sprawdzić ustawienie TX-RX.                  |



Rysunek 88

### 5.6.2 Sygnalizacja z lampą ostrzegawczą i światłem nocnym

Lampa sygnalizacyjna podczas ruchu bramy miga z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę, a światło nocne cały czas świeci się; kiedy pojawia się usterka lampa miga szybciej (co pół sekundy); mignięcia powtarzają się dwukrotnie z jednosekundową przerwą. Takie same sygnały diagnostyczne są podawane przez światło nocne.

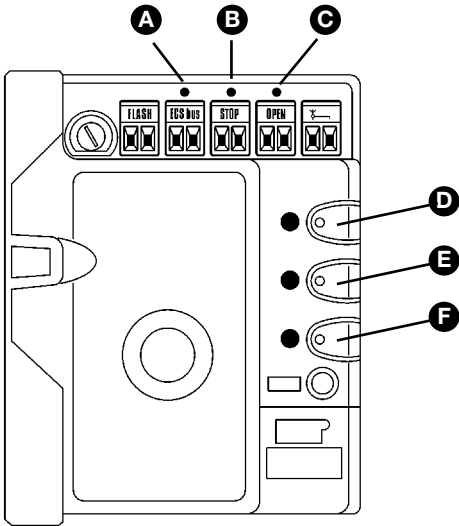
**Tabela 15**

| Szybkie Miganie                             | Stan                                    | Działanie   |
|---|---|---|
| 1 migniecie, przerwa 1 sekunda, 1 mignięcie | Błąd w BlueBUS                          | Na początku manewru kontrola urządzeń podłączonych nie rozpoznała tych, jakie zostały wczytane podczas fazy rozpoznawania. Sprawdzić i ewentualnie należy powtórzyć rozpoznawanie. (5.3. Rozpoznawanie innych urządzeń). Możliwe, że któreś z nich jest uszkodzone, należy je sprawdzić i wymienić. |
| 2 migniecie, przerwa 1 sekunda, 2 mignięcie | Zadziałanie fotokomórki.                | Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody na ruch, sprawdzić, czy nie ma przeszkód. Podczas ruchu jest to normalne, jeśli rzeczywiście istnieje przeszkoda.   |
| 3 migniecie, przerwa 1 sekunda, 3 mignięcie | Zadziałanie ogranicznika "Mocy silnika" | Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór; sprawdzić przyczynę  |
| 4 migniecie, przerwa 1 sekunda, 4 mignięcie | Zadziałanie wejścia STOP.               | Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.   |

5.6.3 Centrala

W centrali znajduje się zestaw diod, z których każda może dostarczyć specyficznych sygnałów, tak podczas normalnej pracy jak i w przypadku wystąpienia usterki.

| Tabela 16                                |  |  |
|--|--|--|
| DIODA ECSBus [A]                         | Stan   | Działanie  |
| Wyłączona                                | Anomalia   | Sprawdzić czy jest zasilanie; sprawdzić czy nie zadziałały bezpieczniki; w takim przypadku sprawdzić przyczynę ich zadziałania a potem wymienić je na nowe o tych samych wartościach   |
| Włączona                                 | Poważna usterka  | Jest to poważna usterka; spróbować wyłączyć na chwilę centralę; jeśli stan się utrzymuje jest to poważne uszkodzenie i wymaga wymiany obwodu elektronicznego centrali                  |
| Jedno mignięcie na sekundę               | Wszystko OK  | Prawidłowe działanie centrali  |
| 2 długie mignięcia                       | Nastąpiła zmiana stanów wejść  | Jest to prawidłowe zachowanie, gdy nastąpi zmiana stanu któregoś z wejść: OPEN, CLOSE, zadziałanie fotokomórki lub użycie nadajnika radiowego  |
| Serie mignięć w odstępie jednosekundowym | Jest to ta sama sygnalizacja, jak na lampie ostrzegawczej. (Patrz tabela 14)                                 |  |
| DIODA STOP [B]                           | Stan   | Działanie  |
| Wyłączona                                | Zadziałanie wejścia STOP   | Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP  |
| Włączona                                 | Wszystko OK  | Wejście STOP aktywne   |
| DIODA OPEN [C]                           | Stan   | Działanie  |
| Wyłączona                                | Wszystko OK  | Wejście OPEN nie aktywne   |
| Włączona                                 | Zadziałanie wejścia OPEN.  | Jest to normalne, jeśli rzeczywiście jest aktywne urządzenie podłączone do wejścia OPEN  |
| DIODA P1 [D]                             | Stan   | Działanie  |
| Wyłączona                                | Wszystko OK  | żadne wczytywanie nie odbywa się   |
| Włączona                                 | Wczytywanie 1 trybem   | Jest to normalne podczas wczytywania w 1 sposobie, które trwa maksymalnie 10 s.  |
| Mignięcia szybkie, od 1 do 4             | Wczytywanie w 2 sposobie   | Jest to normalne podczas wczytywania w 2 sposobie, które trwa maksymalnie 10 s   |
| DIODA P2 [E]                             | Stan   | Działanie  |
| Wyłączona                                | Wszystko OK  | Wybrana prędkość "wolna"   |
| Włączona                                 | Wszystko OK  | Wybrana prędkość „szybka"  |
| 1 mignięcie na sekundę                   | Na początku manewru kontrola urządzeń nie rozpoznała tych, jakie zostały wczytane podczas fazy rozpoznawania | Możliwe, że któreś z nich jest uszkodzone, należy je sprawdzić i wymienić; jeśli zostały wprowadzone zmiany należy powtórzyć rozpoznawanie (3.5.1 Rozpoznawanie dołączonych urządzeń") |
| 2 mignięcia na sekundę                   | Faza wczytywania urządzeń w toku   | Wskazuje, że poszukiwanie podłączonych urządzeń jest w toku (trwa od kilku sekund).  |
| DIODA P3 [F]                             | Stan   | Działanie  |
| Wyłączona                                | Wszystko OK  | Działanie cykliczne  |
| Włączona                                 | Wszystko OK  | Działanie w kompletnym cyklu   |
| 1 mignięcie na sekundę                   | Pozycje nie zostały ustalone   | Wykonać ponownie fazę wczytywania pozycji (patrz rozdział 3.5.2 "Programowanie pozycji otwarcia i zamknięcia bramy")   |
| 2 mignięcia na sekundę                   | Faza wczytywania pozycji w toku  |  |



Rysunek 89

## 6 Dane techniczne

GD jest produktem firmy NICE S.p.a. (TV) I, MHOUSE S.r.l. jest spółką grupy NICE S.p.a.  
W celu ulepszenia swoich produktów, Nice S.p.A. zastrzega sobie prawo zmiany charakterystyk technicznych w jakimkolwiek momencie i bez uprzedzenia, utrzymując jednak funkcjonalność i przeznaczenie wyrobu.  
Uwaga: Wszystkie charakterystyki techniczne tutaj podane odnoszą się do temperatury otoczenia 20°C

| Dane techniczne   |   |  |
|---|---|--|
| Model   | typ   |  |
|   |   |  |
|   |   | GD1K   |
|   |   | GD10K  |
| Typ   | Elektromechaniczny siłownik do automatyzacji bram segmentowych i uchylnych z wbudowaną centralą sterującą i odbiornikiem radiowym współpracującym z nadajnikami "TX4".  |  |
| Zastosowane rozwiązanie   | Silnik 24Vps, ślimakowa przekładnia redukcyjna, szyna prowadząca z paskiem zębatym i mechaniczne wysprzęglenie. Wewnętrzny transformator, w siłowniku ale oddzielony od centrali redukuje napięcie sieciowe do napięcia nominalnego 24 Vps stosowanego w całej automatyce.  |  |
| Maksymalny moment startowy [odpowiadający zdolności wytworzenia siły wywołującej ruch skrzydła] | 10.8Nm [600N]   | 18Nm [1000N]   |
| Moment nominalny [odpowiadający zdolności wytworzenia siły podtrzymującej ruch skrzydła]        | 5.4Nm [300Nm]   | 9Nm [500Nm]  |
| Prędkość bez obciążenia   | 0,10 m/s dla prędkości "wolnej"<br>0,18 m/s dla prędkości "szybkiej"  | 0,10 m/s dla prędkości "wolnej"<br>0,15 m/s dla prędkości "szybkiej" |
| Maksymalny moment obrotowy  | 0,05 m/s dla prędkości "wolnej"<br>0,09 m/s dla prędkości "szybkiej"  | 0,05 m/s dla prędkości "wolnej"<br>0,08 m/s dla prędkości "szybkiej" |
| Maksymalna częstotliwość cykli  | 50 pełnych cykli dziennie<br>(Maksymalnie 10 cykli na godzinę. przy 50°C dozwolone jest maksymalnie 5 cykli na godzinę)   |  |
| Maksymalny czas pracy ciąglej   | Okolo 4 minuty (centrala ogranicza działanie ciąglej)   |  |
| Ograniczenia zastosowania   | Charakterystyki konstrukcyjne urządzenia sprawiają, że są one przydatne w przypadku skrzydeł segmentowych i uchylnych na przeciwcieżar, zgodnie z ograniczeniami podanymi w tabeli 7.   |  |
| Zasilanie GD  | 230Vac (±10%) 50/60Hz   |  |
| Zasilanie GD/V1   | 120Vac (±10%) 50/60Hz   |  |
| Maksymalny prąd pobierany   | 250W  | 370W   |
| Klasa izolacji  | 1 (wymaga uziemienia)   |  |
| Zasilanie awaryjne  | ---   | Z wyposażeniem dodatkowym PR1  |
| Wyjście lampy sygnalizacyjnej   | Dla urządzeń sygnalizacji optycznej z żarówką 12V o mocy maksymalnej 21W  |  |
| Lampka nocna  | Żarówka 12V maks. 21W z oprawką BA15 (typ samochodowy); świeci się przez 60 sekund po zakończeniu manewru   |  |
| Wyjście ECSbus  | Jedno wyjście dla podłączenia 1 urządzenia ESCBus   | Jedno wyjście dla podłączenia maksymalnie 6 urządzeń ESCBus          |
| Wejście "OPEN"  | Dla styków normalnie otwartych (zwarcie styków wywołuje funkcję "OPEN")   |  |
| Wejście "STOP"  | Dla styków normalnie otwartych i/lub dla stałej rezystancji 8,2KΩ lub styków normalnie zamkniętych rozpoznawany jest stan "normalny" (każda zmiana ustalonego stanu wywołuje polecenie "STOP")  |  |
| Wejście Anteny radiowej   | 52Ω dla przewodu RG58 lub podobnego   |  |
| Maksymalna długość przewodów  | Zasilanie sieciowe: 30m, wyjścia/wejścia: 20m, przewód antenowy: maksymalnie 5m (z uwzględnieniem zaleceń dotyczących minimalnego przekroju i rodzaju przewodu)   |  |
| Z nadajnikiem   | TX4 centrala może wykonać jedną lub więcej z następujących komend: "OPEN", "Częściowo Otwiera", "Tylko Otwiera" i "Tylko Zamyka"  |  |
| Ilość nadajników TX4 do wczytania   | do 150 jeśli wczytane w trybie 1  |  |
| Zasięg nadajników TX4   | od 10 do 50m bez anteny, od 50 do 100m z anteną wbudowaną w lampę FL1. Zasięg zależy od występowania przeszkód i zakłóceń elektromagnetycznych jak również od usytuowania anteny odbiorczej wbudowanej w lampę  |  |
| Funkcje programowalne   | Praca "Cykliczna" lub w "Kompletnym cyklu" (zamykanie automatyczne)<br>Prędkość silników " wolna" lub " szybka"<br>Czas przerwy w "Kompletnym cyklu" do wybrania w zakresie od 10, 20, 40, do 80 sekund<br>Typ otwierania częściowy do wyboru 4 możliwe pozycje<br>Czułość systemu do odczytu przeszkód do wyboru 4 poziomy<br>Funkcjonowanie polecenia " OPEN" w 4 sposobach |  |
| Funkcje ustawiane automatycznie   | Automatyczny odczyt podłączonych urządzeń do wyjścia ECSbus.<br>Auto odczyt typu urządzenia "STOP" (styk NO, NC lub opór 8,2KΩ)<br>Auto odczyt długości bramy segmentowej lub uchylniej i ustalanie punktów zwolnienia.   |  |
| Temperatura środowiskowa pracy  | -20 ÷ 50°C  |  |
| Możliwość pracy w środowisku kwaśnym, zasolonym lub wybuchowym                                  | No  |  |
| Montaż  | poziomo   |  |
| Stopień ochrony   | IP40  |  |
| Wymiary/waga  | 380 x 280 x h 110mm / 4kg   | 380 x 280 x h 110mm / 5kg  |

| Fotokomórki PH1 (opcja)   |  |
|---|--|
| Typ   | Czujnik obecności dla automatycznych bram i drzwi (typu D według normy EN 12453) składający się z nadajnika "TX" i odbiornika "RX"   |
| Zastosowane rozwiązanie   | Optyczne, przez bezpośrednie połączenie TX-RX modulowaną wiązką promieniowania podczerwonego   |
| Zdolność wykrywania przeszkody                                  | Nieprzeźroczyste obiekty leżące na osi optycznej pomiędzy TX i RX, większe niż 50mm i poruszające się wolniej niż 1.6m/s   |
| Kąt promieniowania nadajnika TX                                 | Okolo 20°  |
| Kąt odbioru odbiornika RX                                       | Okolo 20°  |
| Zasięg użyteczny  | Do 10m przy maksymalnej odchyłce współosiowości TX i RX $\pm 5^\circ$ (urządzenie może dać sygnał rozpoznania przeszkody również na skutek złych warunków atmosferycznych) |
| Zasilanie/wyjście   | Urządzenie może być podłączone tylko do linii "ECSBus", która je zasilą i do której przekazuje ono sygnały wyjściowe.  |
| Moc pobierana   | 1 jednostka ECSbus   |
| Maksymalna długość przewodów                                    | Do 20m (przy uwzględnieniu przekroju i rodzaju przewodu)   |
| Możliwości adresowania  | do 7 czytników z funkcją zabezpieczającą i 2 z funkcją sterowania otwierania. Synchronizacja automatyczna zapobiega interferencji pomiędzy poszczególnymi czytnikami.      |
| Środowiskowa temperatura pracy                                  | -20 ÷ 50°C   |
| Możliwość pracy w środowisku kwaśnym, zasolonym lub wybuchowym. | nie  |
| Montaż  | Na powierzchni pionowej (np. ściana)   |
| Stopień ochrony   | IP44   |
| Dimensioni / peso (TX e RX)                                     | 95 x 65 h 25mm / 65g   |

| Przełącznik kluczowy KS1 (opcja)                                |  |
|---|--|
| Typ   | Podwójny przełącznik obsługiwany kluczykiem, przeznaczony do obsługi bram i drzwi automatycznych. Przełącznik jest podświetlony do użytku w nocy.  |
| Zastosowane rozwiązanie   | Obrót zgodny z ruchem wskazówek powoduje zamknięcie styków mikrowyłącznika, obrót w przeciwną stronę zamyka styki drugiego mikrowyłącznika. Sprężyna powoduje powrót klucza do pozycji środkowej |
| Bezpieczeństwo  | Dostęp do styków urządzenia możliwy jest tylko po włożeniu do zamka właściwego klucza i przekręceniu w dowolną stronę  |
| Zamek   | Klucz z 450 różnymi cyframi  |
| Zasilanie/styki   | Urządzenie może być podłączone tylko do styków "OPEN" i "STOP" w centralach sterujących MHOUSE, do których wysyła sygnały sterujące i przez które jest zasilane dla nocnego podświetlenia.       |
| Zakres temperatur pracy   | -20 ÷ 50°C   |
| Możliwość pracy w środowisku kwaśnym, zasolonym lub wybuchowym. | nie  |
| Montaż  | Na powierzchni pionowej (np. ściana)   |
| Stopień ochrony   | IP44   |
| Wymiary/waga  | 95 x 65 h 36mm / 135g  |

| Lampa sygnalizacyjna FL1 (opcja)                                |  |
|---|--|
| Typ   | Lampa sygnalizacyjna do automatyki bram i drzwi automatycznych. Urządzenie posiada antenę odbiorczą. |
| Zastosowane rozwiązanie   | Urządzenie sygnalizacji optycznej z żarówką 12V/21W, sterowane przez centrale sterujące MHOUSE       |
| Żarówka   | 12V/21W łącznie BA15 (żarówka samochodowa)   |
| Zasilanie   | Urządzenie może być podłączone tylko do styków "FLASH" i "ANTENNA" w centralach automatyki MHOUSE    |
| Zakres temperatur pracy   | -20 ÷ 50°C   |
| Możliwość pracy w środowisku kwaśnym, zasolonym lub wybuchowym. | nie  |
| Montaż  | Poziomo lub pionowo do ściany  |
| Stopień ochrony   | IP44   |
| Wymiary/waga  | 120 x 60 h 170mm / 285g  |

**Nadajniki radioweTX4**

|  |  |
|--|--|
| Typ  | Nadajniki radiowe dla zdalnego sterowania automatycznymi bramami i drzwiami  |
| Zastosowane rozwiązanie  | Modulacja fali nośnej z kodowaniem AM OOK  |
| Częstotliwość pracy  | 433.92 Mhz   |
| Kodowanie  | Kod dynamicznie zmienny 64 Bit (18 trylionów kombinacji)   |
| Przyciski  | Cztery, każdy z nich może sterować inną funkcją tej samej centrali lub sterować kilkoma różnymi centralami                                     |
| Moc napromieniowania   | Okolo 0,0001W  |
| Zasilanie  | 6V +20% -40% dwoma bateriami litowymi typu CR2016  |
| Żywotność baterii  | 3 lata, szacowana przy założeniu wysyłania 10 poleceń na dzień (każde trwające 1s) przy 20°C (w niskich temperaturach wydajność baterii spada) |
| Środowiskowa temperatura pracy                                 | -20 ÷ 50°C   |
| Możliwość pracy w środowisku kwaśnym, zasolonym lub wybuchowym | nie  |
| Stopień ochrony  | IP40 (do użytku wewnątrz lub w miejscu z zabezpieczeniem przed czynnikami atmosferycznymi)   |
| Wymiary/waga   | 72 x 31 h 11mm / 18g   |

## 7 Załączniki

Poniższe załączniki służą do pomocy w przygotowaniu dokumentacji technicznej.

### 7.1 Załącznik 1: Deklaracja Zgodności zastawu GD

Deklaracja Zgodności CE zastawu GD; musi być dołączona do dokumentacji technicznej.

### 7.2 Załącznik 2: Deklaracja Zgodności CE Bramy Automatycznej Segmentowej lub Uchyłnej

Ta Deklaracja musi być wypełniona i dostarczona właścicielowi bramy automatycznej segmentowej lub uchyłnej.

### 7.3 Załącznik 3: Instrukcja Użytkowania

Zwiążły wzór do utworzenia instrukcji, którą należy dostarczyć właścicielowi bramy automatycznej segmentowej lub uchyłnej.



# Deklaracja zgodności

Deklaracja zgodności CE według Dyrektywy 98/37/CE, 73/23/CEE, 89/336/CEE i 1999/5/CE  
GD1 i GD10 jest produkowany przez NICE S.p.a. (TV) I; MHOUSE S.r.l jest spółką grupy Nice S.p.a.

Numer: 171/GD1/PL

Data: 02/02/2005

Kontrola: 01

Niżej podpisany Lauro Buoro jako Zarządca Pełnomocny, deklaruje na własną odpowiedzialność, że produkt:

Nazwa producenta: NICE s.p.a.

Adres: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè

Typ: Siłownik elektromechaniczny z wbudowaną centralą i odbiornikiem radiowym

Rodzaj: GD1, GD10

Akcesoria: TX4, PH1, KS1, FL1

Jest zgodny z tym co przewidziano w następujących dyrektywach unijnych:

| Odpowiednik  | Tytuł   |
|--|---|
| 98/37/CE<br>(89/392/CEE zmieniona)   | DYREKTYWA 98/37/CE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 22 czerwca 1998 dotycząca zbliżenia legislacyjnego Krajów członków, dotycząca maszyn. |
| Zgodnie z Załącznikiem II, część B (oświadczenie zgodności producenta CE). |   |

Ponadto stwierdza, że nie jest dozwolone przekazanie do eksploatacji powyższego produktu, jeżeli konstrukcja, w której znajduje się ten produkt, nie została określona i poświadczona jako zgodna z dyrektywą 98/37/CE.

Produkt jest zgodny z tym, co przewidziano w następujących dyrektywach unijnych, tak jak zmienione przez Dyrektywę 93/68/CEE rady z dnia 22 lipca 1993r:

| Odpowiednik   | Tytuł   |
|---|---|
| 73/23/CEE   | DYREKTYWA 73/23/CEE RADY z dnia 19 lutego 1973 dotycząca zbliżenia legislacyjnego Krajów członków, dotycząca materiałów elektrycznych przeznaczonych do pracy w niektórych ograniczeniach napięciowych. |
| Zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: EN 60335-1; EN 60335-2-95.  |   |
| 89/336/CEE  | DYREKTYWA 89/336/CEE RADY z dnia 3 maja 1989, dotycząca zbliżenia legislacyjnego Krajów członków, dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej.  |
| Zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: EN 61000-6-2; EN 61000-6-3. |   |

Zgadza się również z wymaganiami art. 3 poniższej dyrektywy unijnej związanego z przeznaczonym użytkowaniem:

| Odpowiednik   | Tytuł  |
|---|--|
| 1999/5/CE   | DYREKTYWA 98/37/CE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 9 marca 1999 dotycząca urządzeń radiowych, terminali telekomunikacji i wzajemnego rozpoznania ich zgodności. |
| Zgodnie z następującymi normami: ETSI EN 300 220-3; ETSI EN 301 489-1; ETSI EN 301 489-3. |  |

Oderzo, 2 Luty 2005

Lauro Buoro  
(Zarządca Pełnomocny)





# Deklaracja zgodności

Zgodnie z dyrektywą 98/37/CEE Załącznik II część A (deklaracja zgodności CE dla maszyn)

Ja, niżej podpisany / firma:

---

(nazwisko lub nazwa firmy, która oddała do użytku bramę segmentową lub uchylną)

---

(adres)

Oświadcza pod własną odpowiedzialnością:

Automatyka : Brama segmentowa lub uchylna

Nr. seryjny : \_\_\_\_\_

Rok produkcji : \_\_\_\_\_

Lokalizacja (adres) : \_\_\_\_\_

## Spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

98/37/CE Dyrektywa "maszyn"

89/336/CEE Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej

73/23/CEE Dyrektywa "niskiego napięcia"

99/5/CE Dyrektywa "R&TTE"

I to, co przewidziano w następujących normach ujednoliconych:

EN 12445 "drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i garażowe.  
Urządzenia zabezpieczające zastosowane w bramach - Sposoby wykonanych prób"

EN 12453 "drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i garażowe.  
Bezpieczeństwo użytkowania bram - Wymagania"

Nazwisko \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Miejscowość \_\_\_\_\_





## 7.3 Załącznik 3: Instrukcja Użytkowania

Niniejszą instrukcję należy przechowywać do przyszłej konsultacji i udostępnić użytkownikowi automatyki.

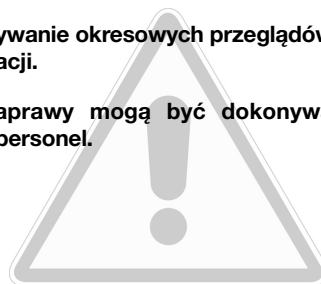
### 7.3.1 Przepisy bezpieczeństwa

- **Mieć pod kontrolą fazę otwierania i zamykania bramy, ustawić się na bezpiecznej odległości do momentu, kiedy będzie ona całkowicie otwarta lub zamknięta; nie przechodzić dopóki brama nie zatrzyma się kompletnie lub będzie całkowicie otwarta.**
- **Nie wolno dzieciom bawić się w jej pobliżu i sterować nią.**
- **Nadajniki przechowywać daleko od zasięgu dzieci.**
- **Niezwłocznie przerwij użytkowanie bramy, jeśli zauważysz jakiegokolwiek nieprawidłowości (dziwne odgłosy, szarpanie); zlekceważenie ich może spowodować wypadek lub awarię.**

- **Nie dotykaj żadnych elementów w czasie ich ruchu.**

- **Zapewnij dokonywanie okresowych przeglądów przewidzianych w planie konserwacji.**

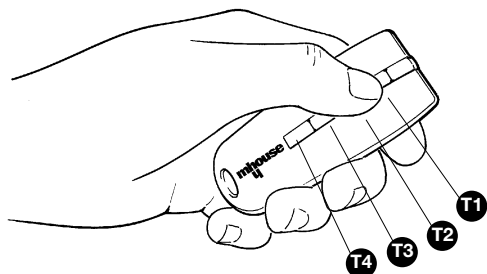
- **Przeglądy i naprawy mogą być dokonywane tylko przez wykwalifikowany personel.**



### 7.3.2 Sterowanie bramą

#### Za pomocą nadajnika radiowego

Nadajnik radiowy jest gotowy do użytku a jego cztery przyciski realizują następujące funkcje:



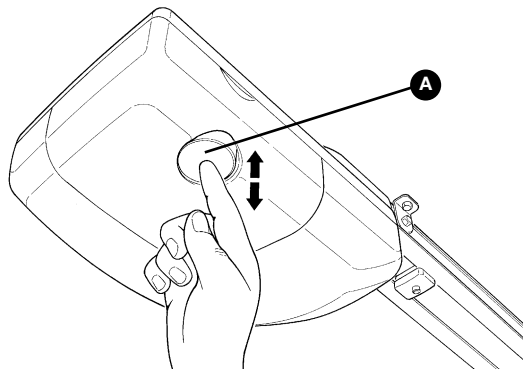
Rysunek 90

| Funkcja (*) |  |
|-------------|--|
| przycisk T1 |  |
| przycisk T2 |  |
| przycisk T3 |  |
| przycisk T4 |  |

(\*) Ta tabela musi być wypełniona przez osobę, która programowała system.

#### Za pomocą przycisku w obudowie

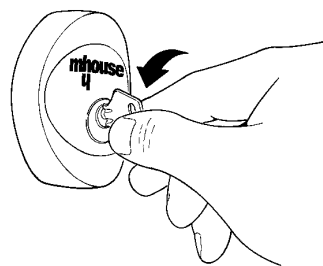
Bramę można też obsługiwać bezpośrednio za pomocą pomarańczowego przycisku **[A]**.



Rysunek 91

#### Za pomocą przełącznika kluczowego (opcja)

Przełącznik ma dwa położenia aktywne z samoczynnym powrotem.



Rysunek 92

| Działanie             | Funkcja (*)                              |
|-----------------------|--|
| Obrót w prawo: "OPEN" | (*)                                      |
| Obrót w lewo: "STOP"  | Zatrzymuje bramę segmentową lub uchylną. |

(\*) Do wypełnienia przez osobę, która programowała system.

#### Sterowanie przy uszkodzonych urządzeniach bezpieczeństwa

W wypadku gdy zabezpieczenia nie działają prawidłowo albo wcale można również sterować bramą.

**1** Włączyć sterownik bramy (pilota lub przełącznik kluczowy). Jeśli zabezpieczenia dają zezwolenie brama zadziała normalnie, jeżeli nie: uruchom bramę ponownie w ciągu 3 s, przytrzymując przycisk.

**2** Po około 2 s brama ruszy w trybie "ręcznym" to znaczy: będzie się poruszała dokąd będzie naciśnięty przycisk lub przekreślony kluczyk; ledwie przycisk będzie zwolniony lub kluczyk zostanie wyciągnięty brama zatrzyma się.

Uszkodzenie urządzeń bezpieczeństwa wymaga niezwłocznej naprawy i sprawdzenia systemu.

## Wysprężenie siłownika

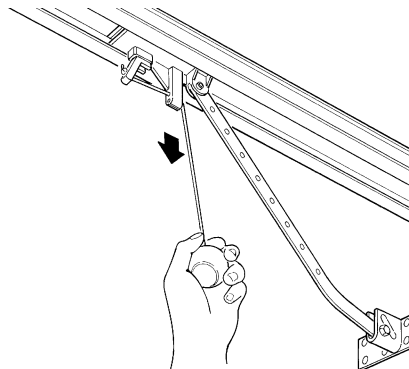
Siłownik jest wyposażony w system mechanicznego wysprężenia, umożliwiając ręczną obsługę bramy (tak, jakby nie było siłownika GD). Ręczną obsługę bramy stosujemy w wypadku awarii zasilania, lub usterki systemu.

**1** Pociągnij linkę wysprężenia aż wyczujesz, że wózek pociągowy jest zluźniany.

**2** Teraz możesz ręcznie obsługiwać bramę.

**3** Aby przywrócić działanie automatyki cofnij bramę do pozycji wyjściowej aż usłyszysz, że wózek pociągowy został zasprężony.

Stewowanie ręczne może spowodować ruch bramy bez kontroli w wypadku, kiedy sprężyny są słabe lub zerwane, lub, gdy brama nie jest w równowadze.



Rysunek 93

## 7.3.3 Konserwacja wykonywana przez użytkownika

Poniżej przedstawione są prace, jakie użytkownik ma wykonać co jakiś czas.

• Co jakiś czas sprawdzać urządzenie, a w szczególności liny, sprężyny i wsporniki w celu wykrycia ewentualnego braku wyważenia, zużycia lub uszkodzeń. Nie używać automatyki, gdy wymaga ona naprawy czy konserwacji: usterka lub brak wyważenia może być powodem obrażeń.

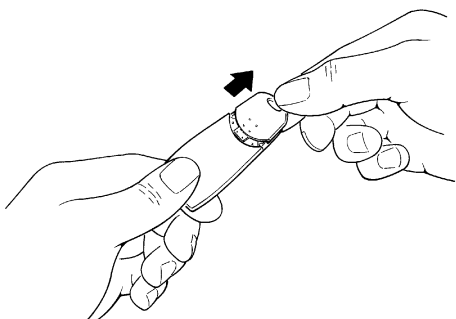
• W czasie czyszczenia automatyki odłącz system od zasilania aby zabezpieczyć się przed nieumyślnym włączeniem urządzenia.

• Aby wytrzeć powierzchnię urządzeń użyj wilgotnej (nie mokrej) szmatki. Nie używaj substancji zawierających alkohol, benzynę, rozpuszczalniki lub inne łatwopalne składniki. Ich użycie może uszkodzić urządzenia, wywołać pożar lub porażenie elektryczne.

## 7.3.4 Wymiana baterii w pilocie

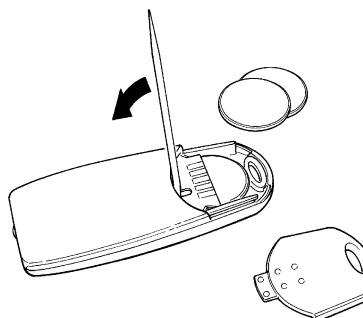
Jeżeli zasięg nadajnika jest wyraźnie mniejszy a dioda sygnalizacyjna świeci słabiej, baterie zasilające są już prawdopodobnie zużyte. Nadajnik zasilany jest dwoma bateriami litowymi CR2016. Aby je wymienić, postępuj jak opisano poniżej:

**1** Zdejmij pokrywkę baterii, ściągając ją.



Rysunek 94

**2** Wsuń w szczelinę ostro zakończony przedmiot i wyjmij baterie.



Rysunek 95

**3** Załóż nowe baterie, przestrzegając biegunowości (symbol "+" w stronę powierzchni, na której są przyciski - na rys.75 do dołu).

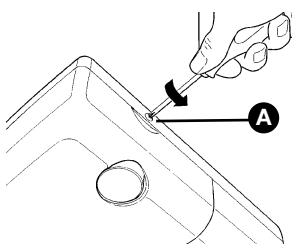
**4** Wsuń przykrywkę aż zaskoczy.

**Baterie zawierają substancje szkodliwe: nie wyrzucaj ich razem z innymi odpadami, ale usuń zgodnie z odpowiednimi przepisami.**

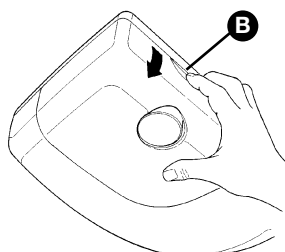
## 7.3.5 Wymiana żarówki

Przed wykonaniem tej czynności odłączyć od GD zasilania.

**1** Zdjąć pokrywę po odkręceniu śrubki [A] i naciśnięciu w punkcie [B].

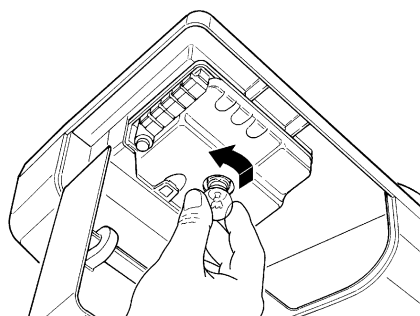


Rysunek 96



Rysunek 97

**2** Podciągnąć żarówkę i wykręcić. Złożyć nową żarówkę 12V / 21W zaczepek BA15.



Rysunek 98



**Mhouse**

Via Pezza Alta, 13 - Z.I. Rustignè  
31046 Oderzo TV Italia  
Tel. +39 0422 20 21 09  
Fax +39 0422 85 25 82  
info@mhouse.biz  
**www.mhouse.biz**

