



Siłownik do bramy przesuwnej



LN4

Instrukcje instalacji i użytkowania i ostrzeżenia



IS0113A00PL_12-12-2011

moovo

OGÓLNE ZALECENIA I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA**KROK 1**

– Pracując zachowaj zasady bezpieczeństwa!	2
– Uwagi dotyczące montażu	2

ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU I PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU**KROK 2**

2.1 - Opis i przeznaczenie produktu	3
2.2 - Części potrzebne do wykonania kompletnej instalacji	3

KROK 3

Kontrola wstępna przed montażem	4
3.1 - Kontrola warunków otoczenia i bramy, która ma zostać zautomatyzowana	4
3.2 - Sprawdzenie ograniczeń eksploatacyjnych	4

KROK 4

4.1 - Wstępne prace przygotowawcze	5
- 4.1.1 - Typowa instalacja	5
- 4.1.2 - Określenie miejsca montażu poszczególnych części	5
- 4.1.3 - Określenie miejsca montażu siłownika	5
- 4.1.4 - Wybór schematu podłączenia urządzeń	5
- 4.1.5 - Kontrola narzędzi potrzebnych do wykonania pracy	6
- 4.1.6 - Prace przygotowawcze	6
4.2 - Przygotowanie przewodów elektrycznych	6

INSTALACJA: MONTAŻ I PODŁĄCZENIE POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW**KROK 5**

– Montaż elementów automatyki	5
-------------------------------	---

KROK 6

– Montaż i podłączenia elektryczne do centrali urządzeń składających się na instalację	9
6.1 - Wybór pozycji siłownika przełącznikiem na Centrali w stosunku do bramy	10
6.2 - Montaż i podłączenie lampy ostrzegawczej mod. MF	10
6.3 - Montaż i podłączenie fotokomórek mod. MP	12
– Wybór trybu pracy pary fotokomórek	13
6.4 - Montaż akumulatora buforowego mod. MB	14

PODŁĄCZENIE ZASILANIA

KROK 7	15
---------------	----

PIERWSZE PODŁĄCZENIE I KONTROLA POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

KROK 8	15
---------------	----

PROGRAMOWANIE AUTOMATYKI**KROK 9**

9.1 - Wczytywanie urządzeń podłączonych przy użyciu przewodu "Bus" oraz pozycji końcowych "Otwarcia" i "Zamknięcia" skrzydła bramy	16
9.2 - Wczytywanie nadajnika mod. MT4V - MT4G	17

REGULACJE I POZOSTAŁE FUNKCJE OPCJONALNE

10 - Regulacja pracy automatyki	18
11 - Wczytywanie nowego nadajnika przy użyciu procedury 'w pobliżu' Centrali	18
12 - Kasowanie danych z pamięci Centrali	19
13 - Odbiór techniczny i przekazanie automatyki do eksploatacji	19
14 - Montaż i podłączenie akumulatora buforowego	19

CZYNNOŚCI ZASTRZEŻONE DLA WYKWALIFIKOWANEGO TECHNIKA

– Podłączenie automatyki do sieci elektrycznej przy użyciu przewodu innego niż przewód znajdujący się na wyposażeniu	20
– Odbiór techniczny i przekazanie automatyki do eksploatacji	21
– Okresowe prace konserwacyjne	21
– Utylizacja produktu	21

DANE TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI PRODUKTU	22
---	----

CO ROBIĆ GDY... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)	24
--	----

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	25-27
--------------------------------	-------

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA	I-IV
-------------------------------	------

KROK 1

PRACUJĄC ZACHOWAJ ZASADY BEZPIECZEŃSTWA!

⚠ Uwaga – Dla bezpieczeństwa osób ważne jest przestrzeganie poniższych zaleceń.

⚠ Uwaga – Zalecenia ważne dla bezpieczeństwa. Zachować poniższe zalecenia.

Projekt i produkcja urządzeń składających się na produkt, a także informacje zawarte w niniejszej instrukcji są w pełni zgodne z obowiązującymi normami bezpieczeństwa. Pomimo to nieprawidłowy montaż i programowanie mogą doprowadzić do ciężkich urazów osób wykonujących daną pracę lub użytkowników instalacji. W związku z tym, podczas montażu, należy postępować ściśle według zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, nie przystępuj do instalacji, ale zwróć się o ewentualne wyjaśnienia do Serwisu Technicznego Moovo.

Jeśli po raz pierwszy przystępujesz do realizacji automatyki do bram przesuwnych, zalecamy uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją. Najlepiej zrobić to przed rozpoczęciem pracy, nie spiesząc się z przystąpieniem do części praktycznej.

Ponadto zaleca się zgromadzenie w zasięgu ręki wszystkich urządzeń, które składają się na produkt, aby podczas lektury można było sprawdzić i weryfikować wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji (za wyjątkiem etapów programowania).

Podczas lektury niniejszej instrukcji, należy zwrócić szczególną uwagę na zalecenia oznaczone symbolem:



Symbolem tym oznaczono miejsca, które mogą stanowić źródło potencjalnego zagrożenia, a co za tym idzie związane z nimi czynności mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel, przy poszanowaniu niniejszych zaleceń oraz lokalnych norm bezpieczeństwa.

⚠ UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU

Zgodnie z najnowszym ustawodawstwem europejskim, drzwi lub bramy automatyczne muszą być wykonane zgodnie z zasadami, o których mowa w Dyrektywie 98/37/CE (Dyrektywie Maszynowej) a w szczególności w normach: EN 12445; EN 12453; EN 12635 i EN 13241-1, co pozwala na wydanie oświadczenia o domniemaniu zgodności.

Biorąc powyższe pod uwagę, ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej, odbiór techniczny instalacji oraz jej przekazanie do eksploatacji i okresowa konserwacja muszą być wykonane przez doświadczonego i wykwalifikowanego technika, w poszanowaniu zaleceń, o których mowa w części „Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika”. Ponadto musi on także wziąć na siebie odpowiedzialność za przeprowadzenie wymaganych testów związanych z istniejącym ryzykiem i sprawdzić czy spełnione zostały wymagania zawarte w przepisach, normach i regulaminach, a w szczególności wszystkie wymagania normy EN 12445, ustalającej metody badań służące do kontroli automatyki do bram.

Natomiast prace związane ze wstępnym przygotowaniem, montażem i programowaniem mogą być wykonane również przez personel bez specjalnych kwalifikacji, pod warunkiem ścisłego przestrzegania wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji - wraz z kolejnością ich wykonywania - a w szczególności uwag opisanych w KROKU 1.

Przed rozpoczęciem montażu przeprowadź następujące kontrole:

– upewnij się czy poszczególne urządzenia przeznaczone do automatyki nadają się do instalacji, która ma zostać zrealizowana. Sprawdź ze szczególną uwagą dane zawarte w punkcie „Dane techniczne”. Nie przystępuj do montażu, jeśli choć jedno z urządzeń nie nadaje się do użycia.

– upewnij się czy urządzenia, tworzące zestaw wystarczą do zagwarantowania bezpieczeństwa instalacji oraz jej funkcjonalności.

– przeprowadź analizę ryzyka, zawierającą między innymi spis podstawowych wymagań bezpieczeństwa przewidzianych przez załącznik I Dyrektywy Maszynowej, z jednoczesnym wskazaniem przyjętych rozwiązań. Przypominamy, że analiza ryzyka jest jednym z dokumentów, tworzących „dokumentację techniczną” automatyki, która musi być wypełniona przez zawodowego instalatora.

Biorąc pod uwagę ryzyko, które może wystąpić na różnych etapach montażu i użytkowania produktu, podczas montażu należy pamiętać o następujących ostrzeżeniach:

– nie wprowadzaj zmian w żadnej z części automatyki, o ile nie są to zmiany przewidziane w niniejszej instrukcji. Takie działanie mogłoby tylko przyczynić się do nieprawidłowej pracy instalacji. Producent nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku użytkowania produktów zmodyfikowanych na własną rękę.

– unikaj zetknięcia elementów automatyki z wodą lub innymi płynami. W czasie montażu nie wolno pozwolić by jakiegokolwiek substancje płynne przedostały się do wnętrza siłowników oraz urządzeń, składających się na produkt.

– jeśli substancje płynne dostaną się do wnętrza elementów automatyki, należy natychmiast odłączyć zasilanie elektryczne i skontaktować się z Serwisem Technicznym Moovo. Korzystanie z automatyki w takich warunkach mogłoby doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

– nie kładź części automatyki blisko źródeł ciepła i płomieni. Mogłoby to doprowadzić do zniszczenia produktu, spowodować jego nieprawidłowe działanie, wywołać pożar lub doprowadzić do innych groźnych sytuacji.

– wszystkie czynności, które wymagają otwarcia osłony poszczególnych komponentów automatyki, można wykonywać dopiero po odłączeniu Centrali od zasilania elektrycznego. Jeśli urządzenie odłączające zasilanie nie znajduje się w zasięgu wzroku, przywieś na nim karteczkę z następującym napisem „UWAGA! KONSERWACJA W TOKU”.

– produkt nie może być uznawany za skuteczny system antywłamaniowy. Jeśli zachodzi potrzeba zabezpieczenia przed włamaniem, należy dołączyć do automatyki dodatkowe urządzenia.

– Centrala musi być podłączona do linii zasilania elektrycznego z uziemieniem.

– produkt może być użytkowany dopiero po wykonaniu „oddania automatyki do eksploatacji”, zgodnie z zasadami przewidzianymi w punkcie „Odbiór techniczny i oddanie automatyki do eksploatacji”, który znajdziesz w części „Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika”.

– Opakowania wszystkich części automatyki muszą być zutylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami.

KROK 2

2.1 – OPIS I PRZEZNACZENIE PRODUKTU

Niniejszy produkt, złożony z kilku urządzeń, jest przeznaczony do automatyzacji bram przesuwnych do użytku mieszkalnego (rys.1).

Jakiegokolwiek zastosowanie inne od opisanego w niniejszym punkcie oraz użycie w warunkach otoczenia innych od tych wskazanych w KROKU 3, jest niewłaściwe i zabronione!

Siłownik składa się z silnika prądu stałego o napięciu 12 V, przekładni zębatej i Centrali sterującej.

Centrala zasila wszystkie urządzenia znajdujące się w instalacji, a także kieruje ich skuteczną pracą. Składa się z płyty elektronicznej i wbudowanego odbiornika radiowego, który odbiera polecenia wysłane przez nadajnik. Ponadto Centralą można sterować również przy pomocy par fotokomórek zaprogramowanych wyłącznie za polecenie *Otwarcia*.

Centrala może sterować różnymi manewrami, z których każdy może być zaprogramowany i użytkowany wedle indywidualnych potrzeb.

Ponadto istnieją też różne funkcje specjalne, które pozwalają na personalizację użytkowania automatyki.

Automatyka jest przystosowana do podłączenia różnych akcesoriów, które zwiększają jej funkcjonalność i zapewniają bezpieczeństwo. Do Centrali można wczytać między innymi do 150 przycisków nadajników MT4V - MT4G; podłączyć do 4 par fotokomórek MP odpowiadających wyłącznie za polecenie otwarcia.

Poszczególne urządzenia są podłączane przy użyciu przewodu "Bus", co umożliwia uproszczenie podłączenia, ponieważ system "Bus" przewodzi wykorzystanie tylko jednego przewodu dwużyłowego pomiędzy jednym urządzeniem a drugim.

Produkt wykorzystuje zasilanie elektryczne z sieci, a w przypadku zaniku energii elektrycznej (*black-out*), posiada możliwość ręcznego wysprzęglenia siłownika i 'ręcznego' przesunięcia bramy.

Istnieje możliwość otwarcia bramy również przy użyciu akumulatora buforowego (model MB), o ile znajduje się on na wyposażeniu instalacji.

2.2 – CZĘŚCI POTRZEBNE DO WYKONANIA KOMPLETNEJ INSTALACJI

Na rys. 2 pokazano wszystkie części potrzebne do wykonania kompletnej instalacji, takiej jak na rys. 5.

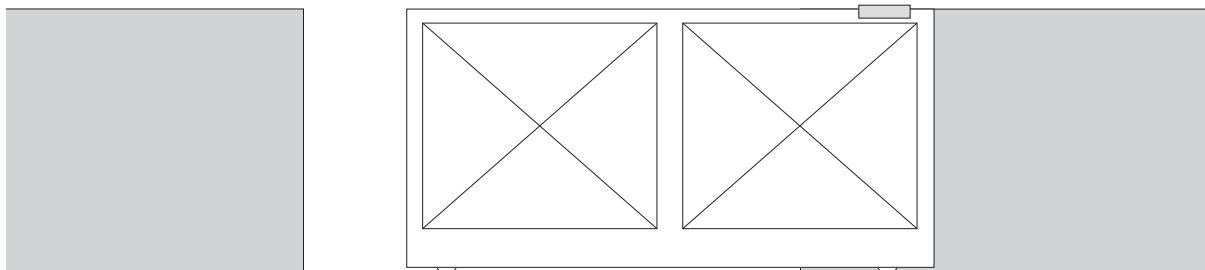
OSTRZEŻENIE!

Niektóre części przedstawione na rys. 2 są opcjonalne i mogą nie znajdować się w opakowaniu.

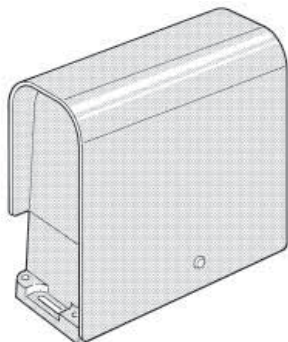
Wykaz potrzebnych części:

- [a] - siłownik elektromechaniczny
- [b] - płyta fundamentowa
- [c] - listwa zębata
- [d] - uchwyty mocujące listwę zębatą
- [e] - śruby fundamentowe
- [f] - płyty usztywniające
- [g] - klucze do ręcznego wysprzęglenia siłownika
- [h] - para fotokomórek mod. MP (montaż naścienny)
- [i] - nadajnik przenośny mod. MT4V - MT4G
- [l] - lampa ostrzegawcza mod. MF
- [m] - drobne części metalowe (śruby, podkładki, itd.)
- [n] - akumulator buforowy mod. MB

1



2

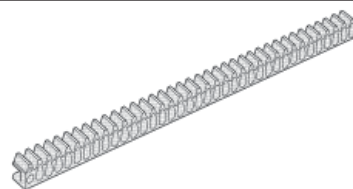


a

b



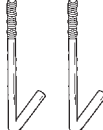
c



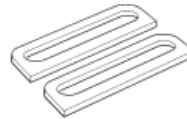
d



e



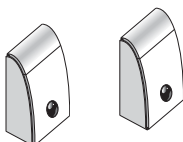
f



g



h



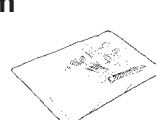
i



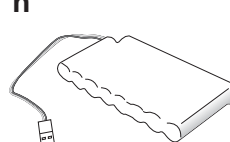
l



m



n



KROK 3

KONTROLA WSTĘPNA PRZED MONTAŻEM

Przed przystąpieniem do montażu, upewnij się czy części produktu są nienaruszone, czy wybrano odpowiedni model oraz czy produkt nadaje się do montażu w danym otoczeniu.

WAŻNE – siłownik może być wykorzystany wyłącznie do automatyzacji bramy o bezpiecznej i stabilnej konstrukcji. Nie może on służyć do rozwiązywania problemów wywołanych wadliwym montażem lub złą konserwacją bramy.

3.1 – SPRAWDZENIE WARUNKÓW OTOCZENIA I BRAMY, KTÓRA MA ZOSTAĆ ZAUTOMATYZOWANA

- Upewnij się czy konstrukcja mechaniczna bramy nadaje się do automatyzacji i odpowiada lokalnym normom (ewentualnie sprawdź dane znajdujące się na etykiecie bramy, o ile posiada ona taką informację).
- Wykonaj manewr *Otwarcia i Zamknięcia* poruszając ręcznie skrzydłem bramy i upewnij się czy podczas całego ruchu występuje równe tarcie, jednolite w każdym punkcie ruchu (nie mogą występować miejsca, w których trzeba użyć większej siły).
- Ręcznie ustaw skrzydło w jakiegokolwiek pozycji i zostaw je, sprawdzając czy nie poruszy się.
- Upewnij się czy wokół siłownika jest wystarczająca ilość miejsca do wykonania manewru ręcznego wysprzęglania (patrz rozdział “**Ręczne wysprzęglanie i zaspzęglanie siłownika**” w “Instrukcji użytkownika”).
- Upewnij się czy powierzchnie wybrane do montażu poszczególnych urządzeń są trwałe i zapewniają stabilne mocowanie.
- Upewnij się czy miejsca, w których zostaną zamontowane poszczególne urządzenia są bezpieczne i zapewniają ochronę przed przypadkowymi uderzeniami.
- Upewnij się czy powierzchnie wybrane do mocowania fotokomórek są płaskie i pozwalają na dobre osiowanie fotokomórek.

3.2 – SPRAWDZENIE OGRANICZEŃ EKSPLOATACYJNYCH

Aby ustalić czy produkt nadaje się do automatyzacji danej bramy i odpowiada konkretnej sytuacji, przeprowadź opisane poniżej kontrole i sprawdź zgodność uzyskanych wartości z parametrami podanymi w tym rozdziale oraz z danymi technicznymi zawartymi w rozdziale “**Dane techniczne produktu**”.

WAŻNE – Przy kolejnych kontrolach, patrz również **rys. 3 i 4**:

– Na **rys. 3** zaznaczono całkowite wymiary siłownika.

– Na **rys. 4** zaznaczono wymiary **A** i **B**, a więc minimalny i maksymalny wymiar, których należy przestrzegać podczas wyboru miejsca montażu płyty fundamentowej. **Pamiętaj** – Wymiary te są potrzebne również do obliczenia wykopu fundamentowego do poprowadzenia korytek przewodów elektrycznych.

- Upewnij się czy wymiary skrzydła bramy mieszczą się w następujących limitach.

- maksymalna długość 5 m (*);
- maksymalna masa 300 kg.

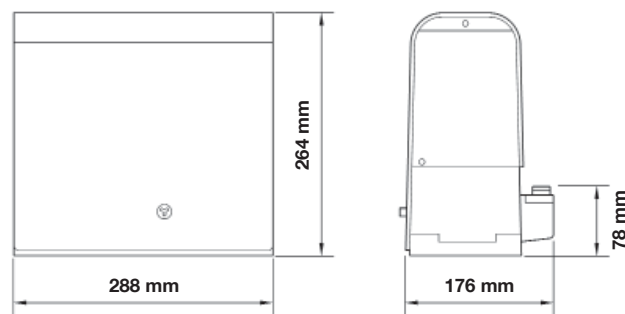
(*) **Pamiętaj** – Listwa zębata, znajdująca się na wyposażeniu produktu nadaje się do automatyzacji bramy, ze skrzydłem o maksymalnej długość 4 m. W razie konieczności istnieje możliwość osiągnięcia 5 m, wykorzystując listwę zębatą mod. MR1 (2 elementy o długości 50 cm).

- Upewnij się czy w miejscu przeznaczonym na montaż siłownika jest wystarczająco dużo miejsca.

- Upewnij się czy na skrzydle bramy - w miejscach, przeznaczonych pod montaż listwy zębatej - powierzchnia jest odpowiednia i solidna.

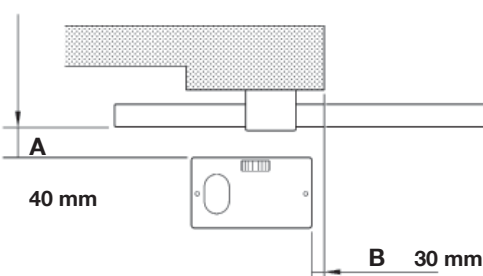
Uwaga! – Jeśli wynik tych kontroli nie odpowiada zaleceniom, oznacza to, że niniejszy produkt nie może zostać wykorzystany do automatyzacji danej bramy.

3

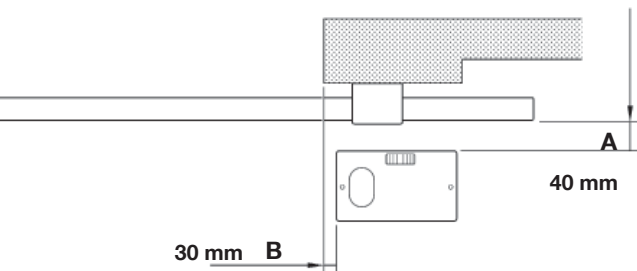


4

Siłownik umieszczony z lewej strony



Siłownik umieszczony z prawej strony



KROK 4

4.1 – WSTĘPNE PRACE PRZYGOTOWAWCZE

4.1.1 – Typowa instalacja

Rys. 5 pokazuje przykładową instalację automatyki wykonaną przy użyciu różnych elementów zestawu **Moovo**. Są one rozmieszczone według klasycznego schematu. Są to:

- a** - Siłownik elektromechaniczny
- b** - Listwa zębata
- c** - Para fotokomórek (montaż naścienny)
- d** - Lampa ostrzegawcza
- e** - Para fotokomórek (na słupkach)

4.1.2 – Określenie miejsca montażu poszczególnych części

Korzystając z **rys. 5** określ przybliżone miejsce montażu poszczególnych części składowych instalacji. Podczas określania miejsca montażu lampy ostrzegawczej, skorzystaj z **rys. 20**.

Ostrzeżenie – Urządzenia sterujące "stałe" muszą być umieszczane blisko bramy, ale z dala od jej części ruchomych.

4.1.3 – Określenie miejsca montażu siłownika

Siłownik jest przygotowany fabrycznie do montażu po prawej stronie bramy.

UWAGA! – Jeśli jesteś zmuszony zamontować siłownik po lewej stronie bramy, przeczytaj zalecenia podane w **KROKU 6.1**.

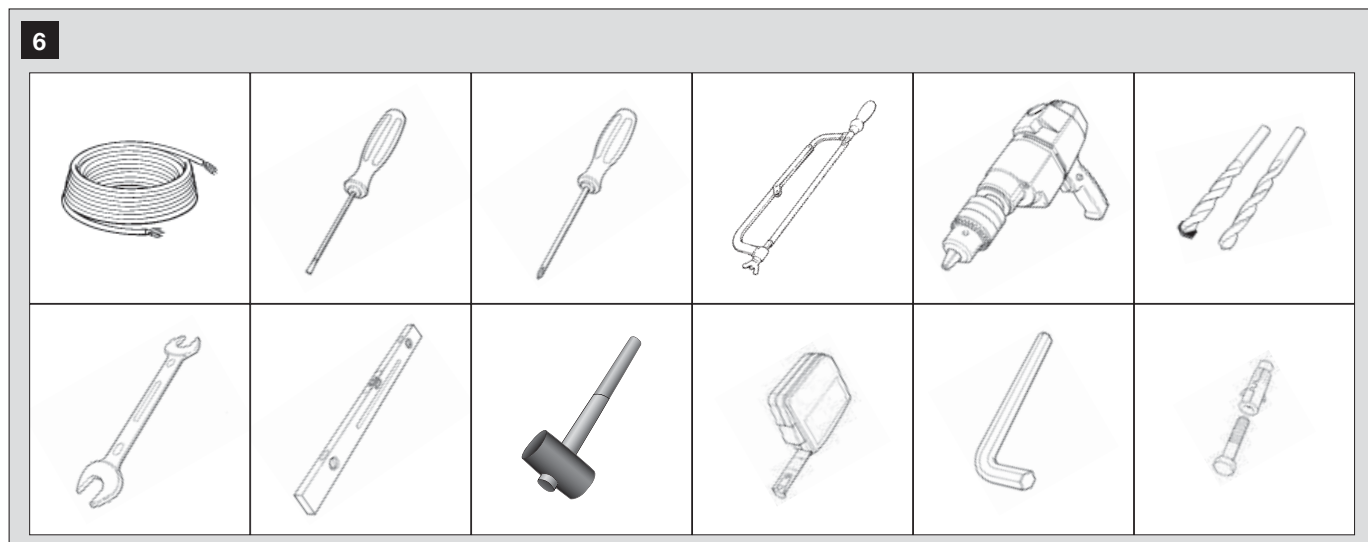
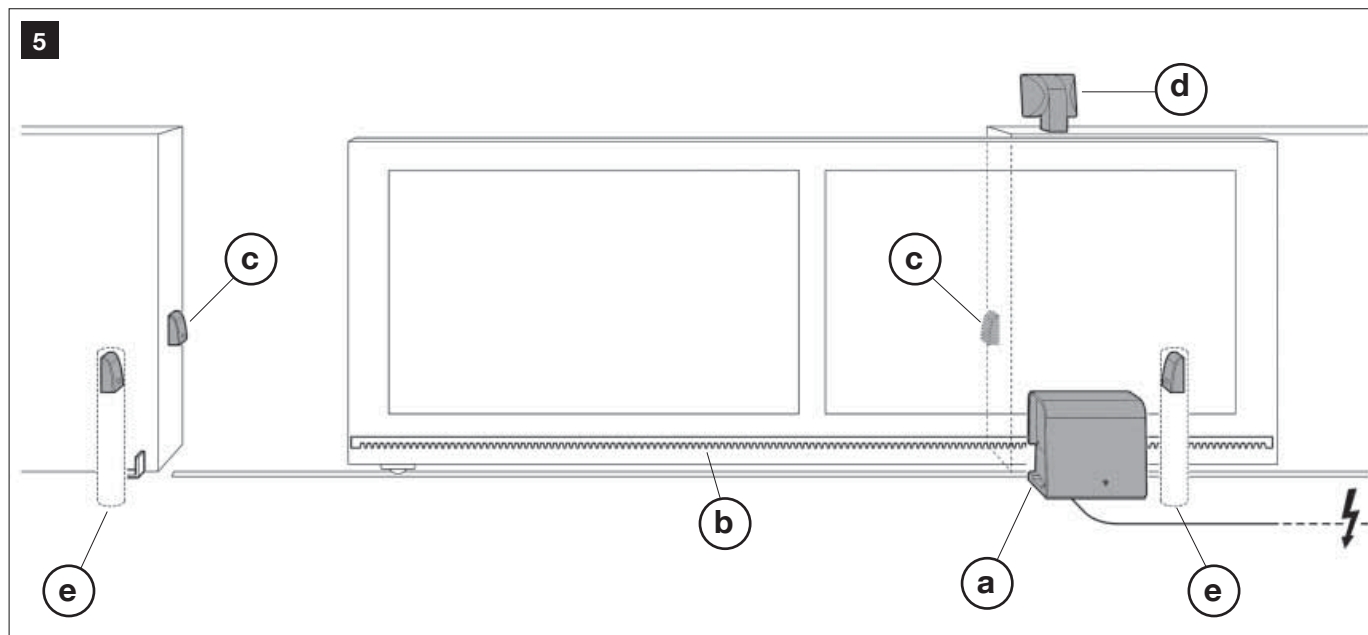
4.1.4 – Wybór schematu podłączenia urządzeń

Przewidziano połączenie typu "Bus" - przy użyciu jednego, dwużyłowego przewodu - pomiędzy wszystkimi urządzeniami składającymi się na instalację. Przy tego rodzaju połączeniu, dane pomiędzy urządzeniami są przekazywane przy wykorzystaniu specjalnego protokołu zwanego **Bus-Moovo**. **Uwaga!** – do instalacji "Bus" można podłączyć wyłącznie urządzenia, które obsługują ten protokół.

W sieci "Bus" urządzenia mogą być połączone przy wykorzystaniu różnych schematów. W każdej z opisanych konfiguracji, poszczególne urządzenia stają się węzłem sieci. Oto możliwe schematy połączenia:

- **"gwiazdzisty"**: w tym schemacie każde urządzenie jest samodzielne ponieważ jest podłączone bezpośrednio do 2 zacisków "Bus" na Centrali
- **"łańcuchowy"**: w tym schemacie jedno urządzenie jest podłączone do drugiego, a to z kolei do następnego, jak pierścienie w łańcuchu. W związku z tym tylko pierwsze urządzenie łańcucha jest podłączone do 2 zacisków "Bus" na Centrali.
- **"mieszane"**: schemat ten jest połączeniem dwóch konfiguracji opisanych powyżej.

W celu wyboru schematu połączeń, który będzie najlepiej nadawał się do podłączenia wszystkich urządzeń przewidzianych w danej instalacji, skorzystaj z przykładu przedstawionego na **rys. 7** / **rys. 17**. Zaleca się by pierwszym urządzeniem podłączonym bezpośrednio do Centrali była lampa ostrzegawcza. gigante.



4.1.5 – Kontrola narzędzi potrzebnych do wykonania pracy

Przed rozpoczęciem montażu, upewnij się czy masz wszystkie urządzenia i materiały potrzebne do wykonania pracy (przykład na rys. 6). Ponadto upewnij się czy jest to materiał w dobrym stanie i zgodny z lokalnymi normami w materii bezpieczeństwa.

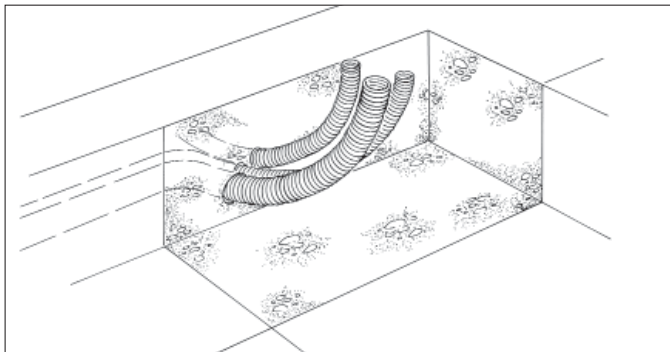
4.1.6 – Prace przygotowawcze

Wykonaj prace przygotowawcze związane z przygotowaniem bruzd pod osłony przewodów elektrycznych lub położeniem zewnętrznych korytek, następnie przymocuj powyższe osłonki do betonu i wykonaj inne prace wstępne, niezbędne do przygotowania wybranego miejsca montażu.

Podczas przygotowywania wykopu do zakotwienia siłownika w ziemi, postępuj w następujący sposób:

01. Wykonaj wykop fundamentowy w miejscu montażu siłownika: patrz KROK 3.2.

Pamiętaj – Wymiary wykopu muszą być takie same lub większe od wymiarów płyty fundamentowej.



02. Przygotuj korytka do poprowadzenia przewodów elektrycznych, zgodnie ze wskazaniem kolejnego rysunku.

UWAGA! – Zaplanuj rozmieszczenie końców osłon, w których będą biegły przewody elektryczne, tak by wypadały w pobliżu miejsc montażu poszczególnych urządzeń.

Pamiętaj: Osłony mają za zadanie chronić przewody elektryczne i zapobiegać ich przypadkowemu przerwaniu, na przykład w wyniku uderzenia.

4.2 – PRZYGOTOWANIE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH

Podczas przygotowania przewodów elektrycznych skorzystaj z rys. 7 oraz „Tabeli 1 – Dane techniczne przewodów elektrycznych”. Pamiętaj też o następujących uwagach:

– Przy schemacie „gwiazdowym”, długość jednego przewodu łączącego urządzenie z Centralą NIE może przekraczać 20 m.

– Przy schemacie „łańcuchowym”, łączna długość przewodu, który łączy wszystkie urządzenia z Centralą NIE może przekraczać 20 m.

– Jeśli pomiędzy Centralą a lampą ostrzegawczą są przewidziane inne urządzenia, użyj tego samego przewodu, przy pomocy którego podłączałeś lampę ostrzegawczą.

– Prace związane z położeniem przewodów elektrycznych i ich podłączeniem do poszczególnych urządzeń muszą być wykonane podczas montażu części.

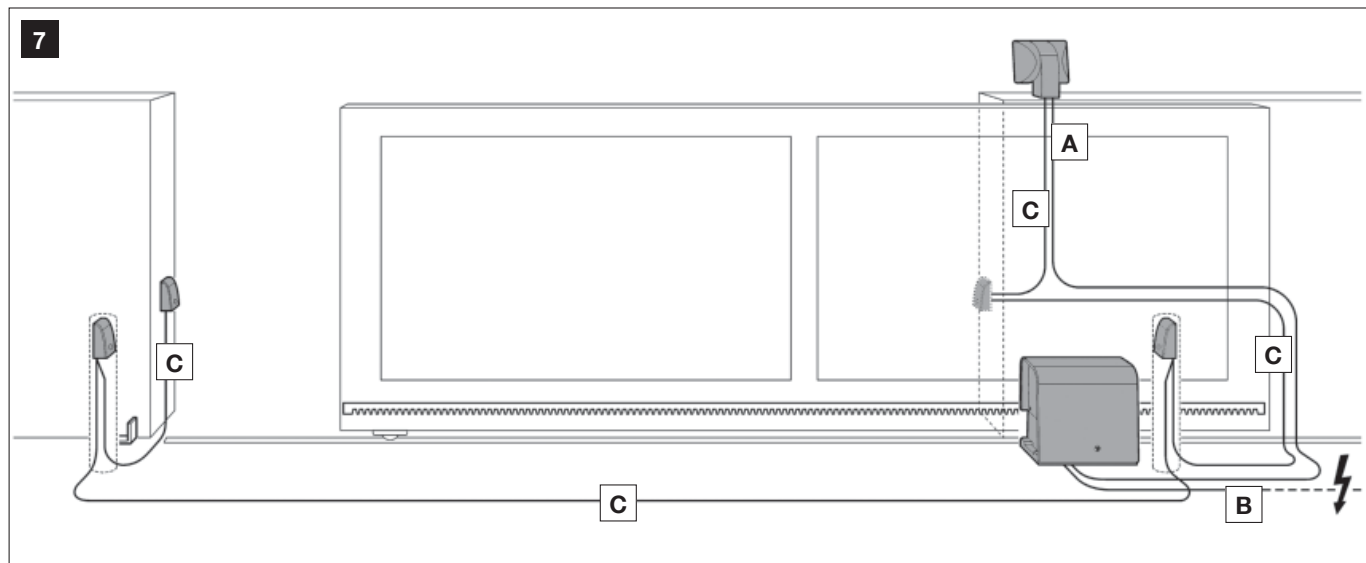


TABELA 1 – Dane techniczne przewodów elektrycznych (patrz również punkt 4.2)

Podłączenie	Rodzaj przewodu	Najdłuższa dozwolona długość
A - Przewód LAMPY OSTRZEGAWCZEJ	Przewód 2 x 1,0 mm ²	10 m (uwaga 2)
B - Przewód ZASILANIA	Przewód 3 x 1,5 mm ² (uwaga 1)	30 m
C - Przewód BUS	Przewód 2 x 0,5 mm ²	20 m (uwaga 3)

Uwaga ogólna – Przewody potrzebne do wykonania instalacji (nie na wyposażeniu) zależą od ilości i rodzaju elementów, z których będzie złożona instalacja.

Uwaga nr 1 – Jeśli przewód zasilania znajdujący się na wyposażeniu jest zbyt krótki, zastąp go dłuższym przewodem tego samego typu. Praca ta musi być wykonana przez doświadczony i wykwalifikowany personel - patrz rozdział „Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika”.

Uwaga nr 2 – Jeśli potrzebny jest dłuższy przewód, użyj przewodu o średnicy 2 x 1,5 mm².

Uwaga nr 3 – Jeśli potrzebny jest dłuższy przewód, użyj przewodu o średnicy 2 x 1,0 mm².

UWAGA! – Użyte przewody muszą być odpowiednie do otoczenia, w którym odbywa się montaż; na przykład w przypadku montażu na zewnątrz zaleca się przewód typu H07RN-F.

KROK 5

MONTAŻ ELEMENTÓW AUTOMATYKI

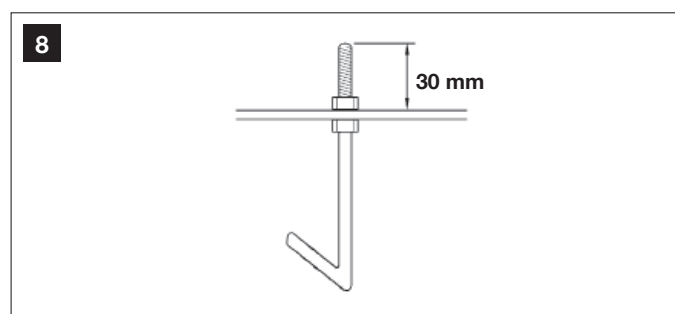
OSTRZEŻENIA

- **Nieprawidłowy montaż może spowodować poważne urazy u osób wykonujących instalację oraz jej przyszłych użytkowników.**
- **Przed rozpoczęciem montażu automatyki, wykonaj wstępną kontrolę opisaną w KROKU 3.**

Poniższe etapy montażu pokazują "mechaniczny" montaż siłownika..

01. Po wykonaniu wykopu przeznaczanego do zamocowania siłownika (patrz KROK 4.1.6), przykręć do płyty śruby fundamentowe, postępując w następujący sposób (**rys. 8**):

- a) Przykręć na spodzie każdej śruby fundamentowej zwykłą nakrętkę (NIE samoblokującą).
- b) Włóż śruby fundamentowe tak, by ich część gwintowana wystawała na 30 mm po stronie płyty, na której znajduje się wytłoczony rysunek zębika.



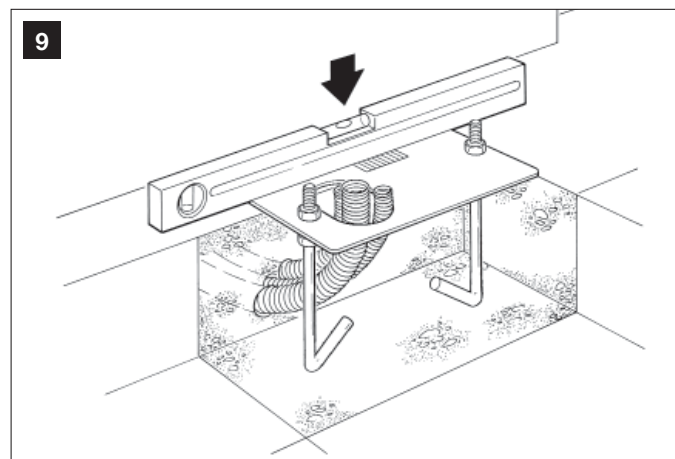
- c) Teraz przykręć prowizorycznie na końcach śrub fundamentowych zwykłe nakrętki (NIE samoblokujące). **Pamiętaj** – W późniejszych krokach dwie górne nakrętki zostaną usunięte i zastąpione przez dwie nakrętki samoblokujące.

02. Wypełnij wykop po brzegi betonem, pamiętając o zostawieniu wystających osłon na przewody elektryczne.

03. Kiedy beton będzie jeszcze płynny, połóż na nim płytę fundamentową, zanurzając śruby fundamentowe – porusz płytą, by wyszło spod niej powietrze i nie tworzyły się pęcherzyki. Pamiętaj o następujących zaleceniach (**rys. 9**):

- strona płyty, na której znajduje się wytłoczony rysunek zębika, musi być zwrócona w stronę bramy (patrz **rys. 4**);
- osłony przygotowane do poprowadzenia przewodów elektrycznych muszą przechodzić przez odpowiedni otwór płyty;
- przestrzegaj wymiarów wskazanych na rys. 4, aby umieścić płytę w odpowiednim miejscu w stosunku do skrzydła bramy i ściany.
- upewnij się czy płyta jest równoległa do bramy i czy jest idealnie wypoziomowana (użyj poziomicy).

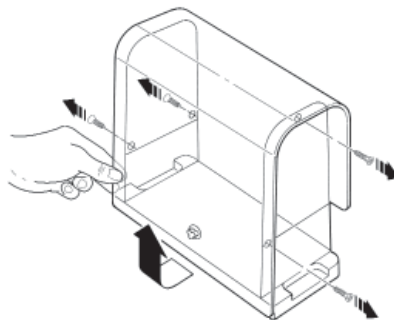
04. Kiedy beton osiągnie stałą konsystencję (po kilku dniach), odkręć i usuń górne nakrętki płyty, które nie będą już potrzebne.



05. Zdejmij pokrywę siłownika odkręcając śrubokrętem 4 śruby, które znajdują się po bokach (**rys. 10**). **Pamiętaj** – Zaleca się nie zakładać

pokrywy na siłownik dopóki nie zostaną zakończone etapy montażu i programowania.

10

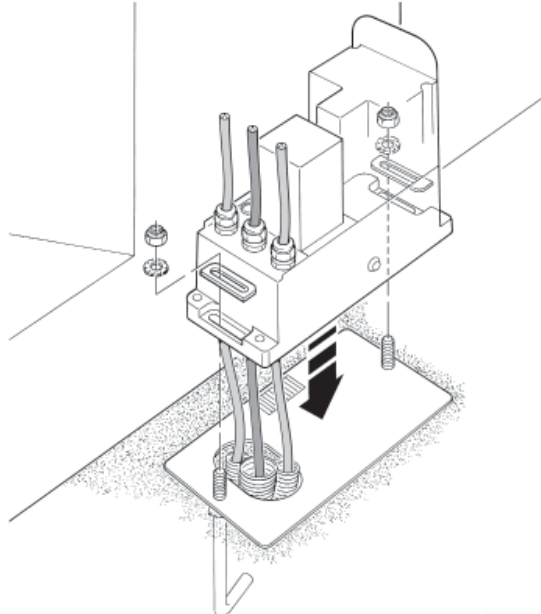


06. **Rys. 11:**

- a) Poprowadź przewody elektryczne przez specjalne otwory i opaski zaciskowe.

- b) Nałóż siłownik na wystające części śrub fundamentowych tak, aby weszły one w boczne otwory na siłowniku. Dokręć siłownik przy użyciu podkładek ząbkowanych i nakrętek samoblokujących. **Pamiętaj** – Nie zaciskaj nakrętek do końca, ponieważ będziesz jeszcze musiał przesunąć siłownik do przodu i do tyłu podczas montażu listwy zębatej.

11



07. **Zestawienie i montaż listwy zębatej:**

W celu ułatwienia tej operacji, zaleca się oddzielne zestawienie całej listwy zębatej, wraz z uchwytnymi, a dopiero potem przymocowanie jej do skrzydła bramy.

Zestawienie listwy zębatej:

- a) – ustal całkowitą długość listwy zębatej, której długość musi odpowiadać długości skrzydła bramy. Następnie oblicz liczbę potrzebnych elementów (każdy element ma 50 cm) i przytnij – o ile to konieczne - jeden z elementów, by osiągnąć pożądaną długość ostateczną.

- b) – używając gumowego młotka złóż obie części listwy zębatej i wsuń w miejsce połączenia uchwyt mocujący. Na zakończenie zablokuj uchwyt przy użyciu śruby (**rys. 14-a**).

– Zaleca się przymocowanie dodatkowego uchwyty na środku każdego elementu, dzięki czemu późniejsze mocowanie listwy zębatej do bramy będzie pewniejsze.

- c) – połącz pozostałe elementy listwy zębatej (**rys. 13**) postępując wedle opisu z punktu "b". Następnie przymocuj na obu krańcach listwy zębatej uchwyt mocujący, który musi znajdować się pomiędzy 6. a 8. zębem listwy, licząc od końca.

Mocowanie listwy zębatej do skrzydła bramy :

- d) – zamknij całkowicie bramę.

e) – ustaw kraniec listwy zębatej nad zębikiem siłownika tak, aby pierwszy uchwyt mocujący wypadał na środku zębika (rys. 14).

f) – przy użyciu poziomicy, wypoziomuj pierwszy odcinek listwy zębatej, przy zębniku i przymocuj go prowizorycznie do skrzydła bramy taśmą samoprzylepną.

Powtórz tę samą czynność na następnym odcinku, i kolejnych, na całej długości listwy zębatej tak, aby każdy odcinek był wypoziomowany i idealnie w jednej osi z kraniec listwy, który opiera się na zębniku.

g) – następnie przymocuj ostatecznie uchwyty do skrzydła bramy, wykonując następujące czynności (rys. 15): **najpierw, przy użyciu śrub i podkładek przymocuj, dwa uchwyty położone przy siłowniku (przy całkowicie zamkniętej bramie).** Następnie porusz bramą tak, by kolejny uchwyt znalazł się w pobliżu zębika i przymocuj ten uchwyt do skrzydła.

Powtórz tę operację w odniesieniu do następnego uchwyty i kolejnych, aż przymocujesz do skrzydła wszystkie uchwyty znajdujące się na listwie zębatej.

Pamiętaj – Śruby potrzebne do zamocowania listwy zębatej do skrzydła bramy nie znajdują się w zestawie, bowiem ich rodzaj zależy od materiału i grubości skrzydła, do którego mają być przeznaczone.

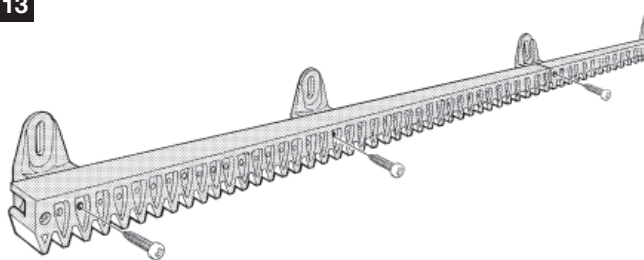
h) – przed zamocowaniem ostatniego odcinka listwy zębatej, otwórz całkowicie bramę i upewnij się czy uchwyt na końcu listwy wypada na środku zębika. W innym razie, ustaw ten uchwyt w odpowiedniej pozycji i – o ile zajdzie taka konieczność - przytnij piłą wystającą część listwy zębatej, zostawiając fragment długości 5 cm. **WAŻNE** – Listwa zębata nie może wystawać poza skrzydło bramy.

Uwaga – Po zakończeniu pracy, upewnij się czy listwa zębata jest idealnie wypoziomowana. Otwory znajdujące się na uchwytych pozwalają na skorygowanie w trakcie montażu, ewentualnych niewielkich różnic w wyosiowaniu.

08. Teraz zamocuj ostatecznie siłownik do płyty fundamentowej mocno dociskając obie nakrętki samoblokujące – zębnik musi być idealnie wyosiowany z listwą zębatą, w razie konieczności przesun siłownik do przodu lub do tyłu.
09. Wysprzęglij siłownik przy użyciu specjalnego klucza (patrz rozdział **“Ręczne zasprzęglanie i wysprzęglanie siłownika”** który znajdziesz w “Instrukcji użytkownika”) i **ustaw bramę ręcznie w połowie biegu.**
10. Następnie wykonaj ręcznie pełny manewr *Otwarcia i Zamknięcia*, w celu umożliwienia autoregulacji ograniczników mechanicznych. **Ważne** – Podczas tego manewru upewnij się czy listwa zębata przylega dobrze do zębika.
11. Teraz, **ustaw skrzydło ręcznie w połowie biegu** i zasprzęglij siłownik używając w tym celu specjalnego klucza (patrz rozdział **“Ręczne zasprzęglanie i wysprzęglanie siłownika”**, który znajdziesz w “Instrukcji użytkownika”).

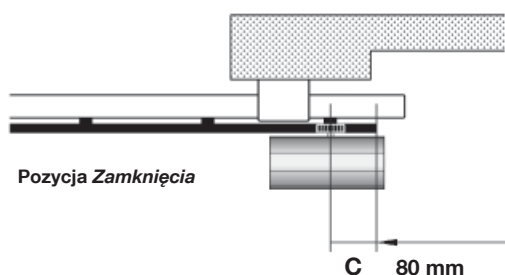
Pamiętaj – Cztery kołki, które znajdziesz w opakowaniu, służą wyłącznie do regulacji wysokości siłownika, w przypadku gdybyś wolał zamontować najpierw listwę zębatą, a potem siłownik (rys. 16).

13

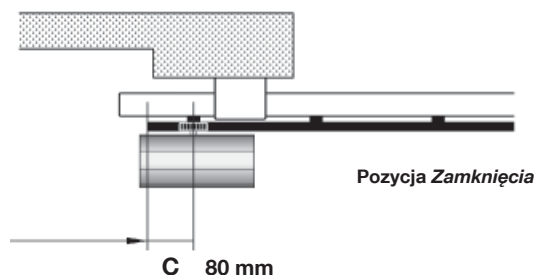


14

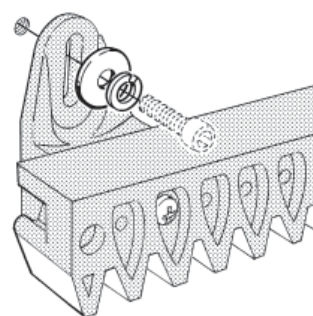
Siłownik umieszczony z prawej strony



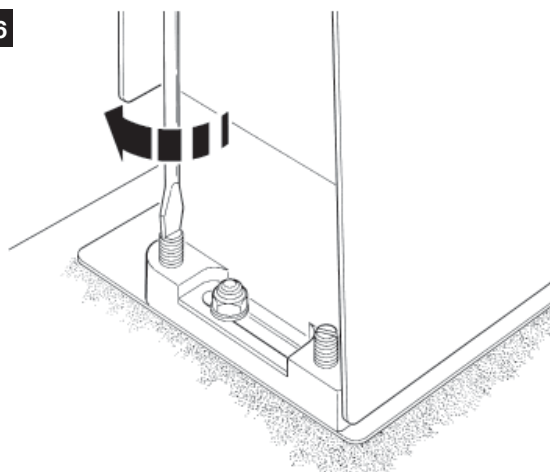
Siłownik umieszczony z lewej strony



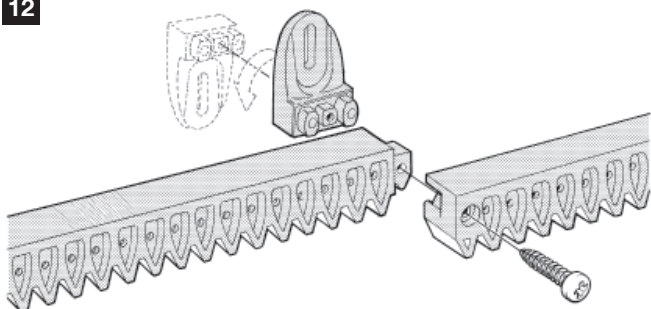
15



16



12



KROK 6

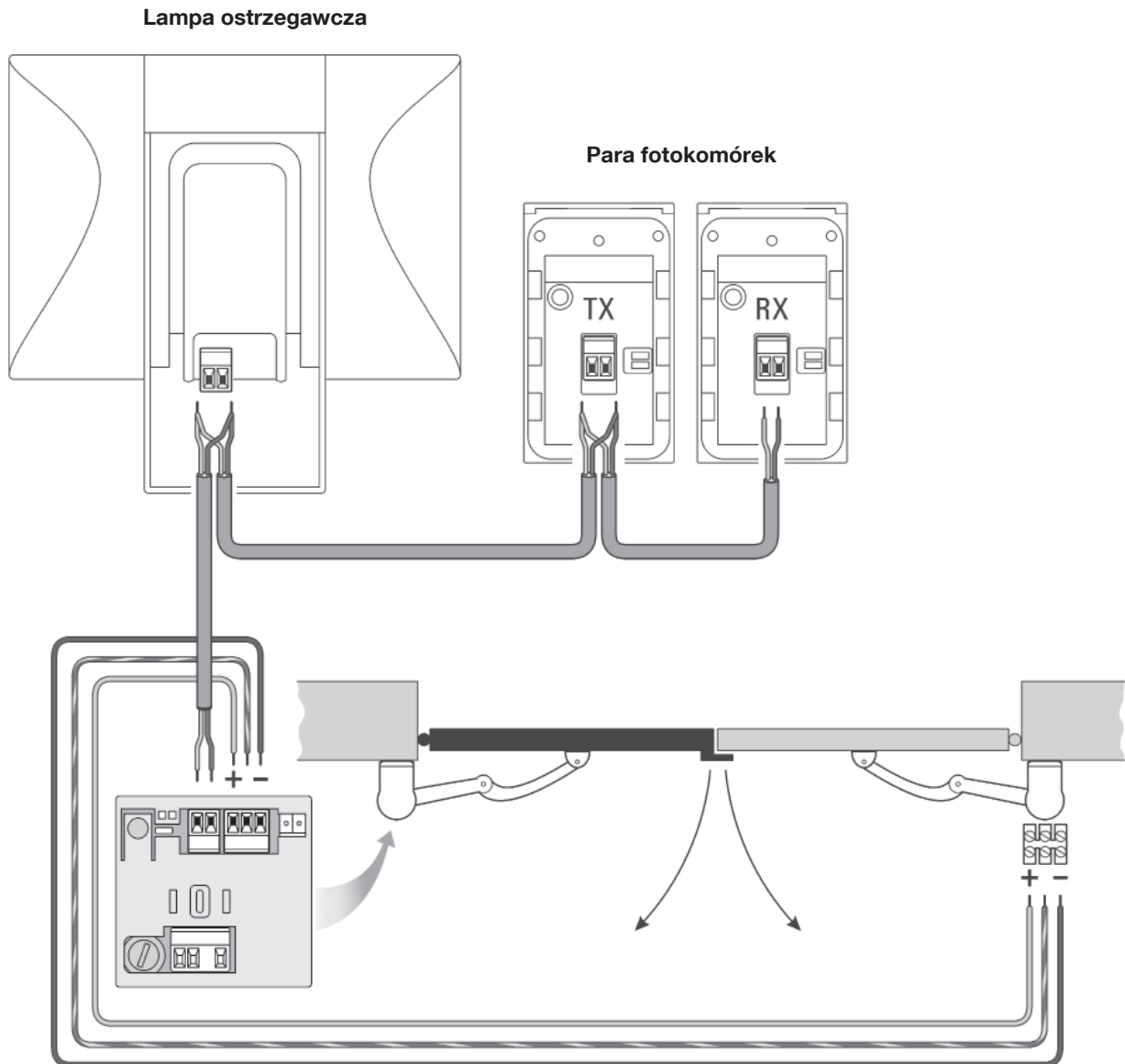
MONTAŻ I PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE DO CENTRALI URZĄDZEŃ, SKŁADAJĄCYCH SIĘ NA INSTALACJĘ

Zamontuj i podłącz urządzenia przewidziane w instalacji, korzystając z uwag opisanych w poniższych KROKACH oraz przykładu z **rys. 17**.

UWAGA! – Błędne podłączenie może doprowadzić do uszkodzeń lub niebezpiecznych sytuacji, w związku z tym skrupulatnie przestrzegaj wskazanych podłączeń.

17

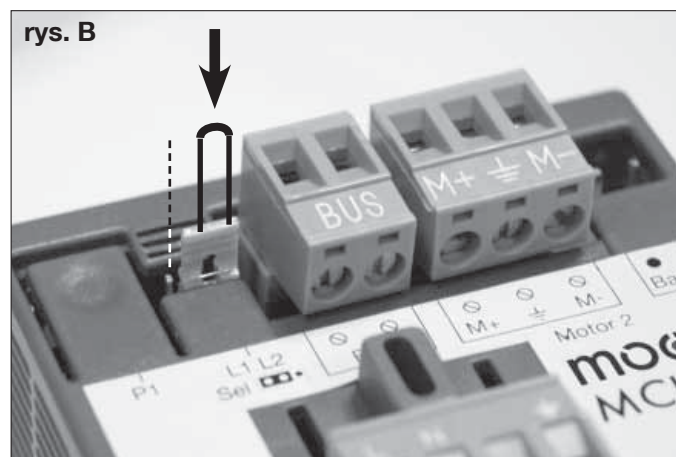
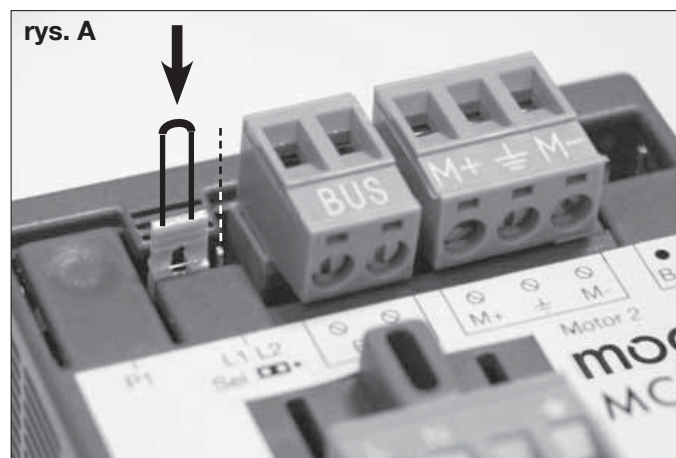
SCHEMAT PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ PRZY WYKORZYSTANIU SYSTEMU "BUS"



6.1 – WYBÓR POZYCJI SIŁOWNIKA PRZEŁĄCZNIKIEM NA CENTRALI W STOSUNKU DO BRAMY

Ustawienie fabryczne siłownika zakłada jego montaż po prawej stronie bramy – wskazuje na to pozycja mostka elektrycznego **“Sel”** na Centrali, zgodnie ze wskazaniami **rys. A**.

W przypadku montażu siłownika po lewej stronie bramy, przesunąć mostek elektryczny **“Sel”**, ustawiając go w pozycji wskazanej na **rys. B**.



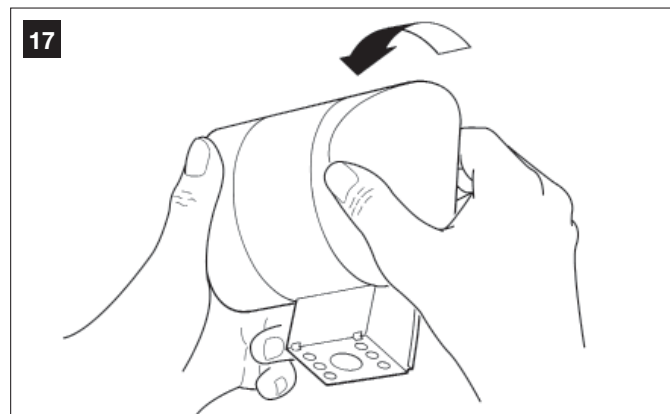
6.2 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE LAMPY OSTRZEGAWCZEJ mod. MF

Jest to urządzenie świetlne sygnalizujące przebiegający manewr. Lampa jest podłączona także do systemu autodiagnostycznego Centrali i w przypadku wystąpienia anomalii pracy, sygnalizuje rodzaj zaistniałego problemu poprzez określone sekwencje mignięć (*patrz punkt “Co robić gdy...”*).

W celu montażu i podłączenia lampy ostrzegawczej wykonaj następujące czynności:

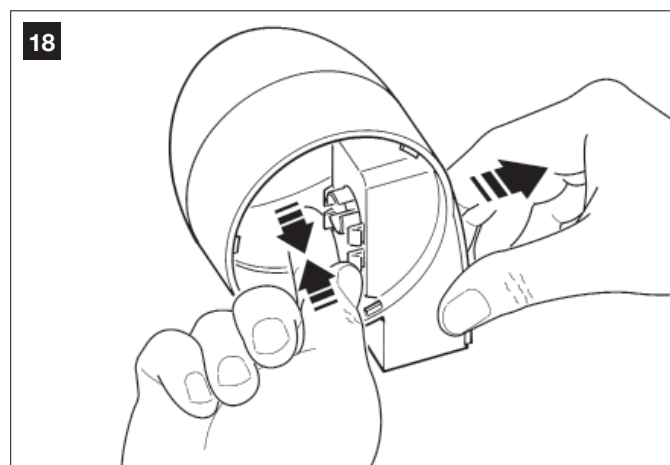
01. Rys. 17:

Zdejmij jedną z dwóch przezroczystych nasadek, przekręcając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara a następnie odłóż ją na bok.



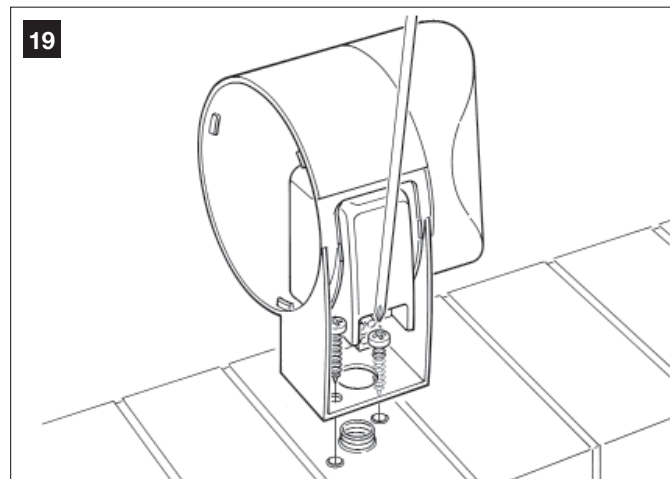
02. Rys. 18:

Wciśnij jednocześnie - dwoma palcami jednej ręki - dwa wpusty znajdujące się u dołu, a drugą ręką zdejmij zewnętrzną pokrywę lampy ostrzegawczej.



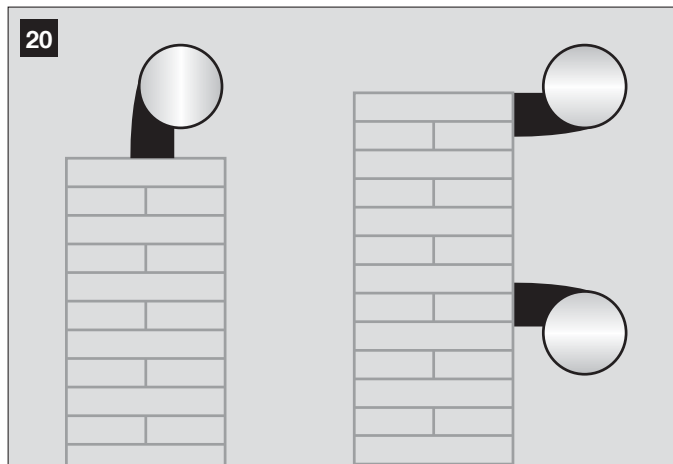
03. Rys. 19:

Przy użyciu wiertarki wykonaj otwór - na tylnej obudowie lampy ostrzegawczej - w miejscach przeznaczonych do mocowania przy użyciu śrub i do przełożenia przewodów.



04. Rys. 20:

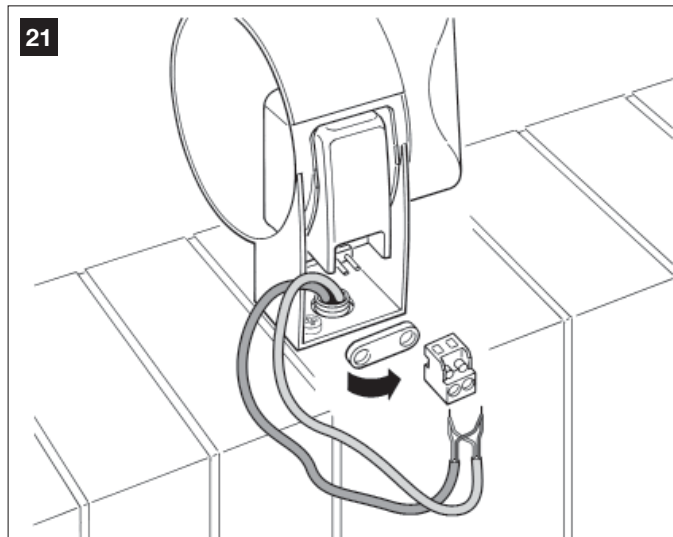
Uwaga! – nie wolno montować produktu w miejscach innych niż wskazane.



05. Przymocuj, przy użyciu odpowiednich śrub, obudowę lampy ostrzegawczej do ściany, przekładając przewody przez przygotowany uprzednio otwór.

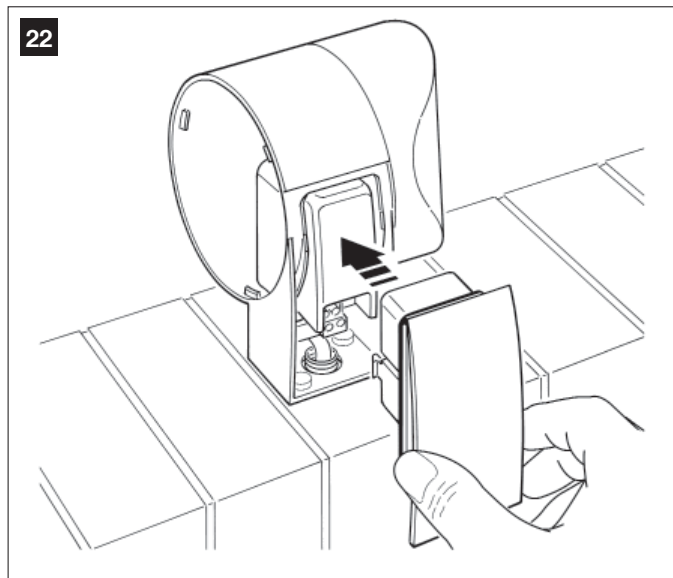
06. Rys. 21:

- a)** Połącz pomiędzy sobą żyły dwóch przewodów i podłącz je do listwy zaciskowej.
- b)** Zablokuj przewód przy użyciu specjalnej opaski.



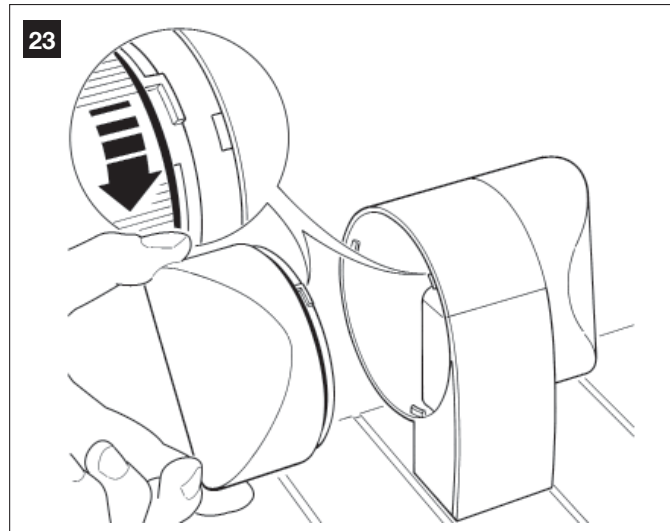
07. Rys. 22:

Włóż zewnętrzną pokrywę lampy ostrzegawczej na miejsce - usłyszysz kliknięcie obu wpustów.



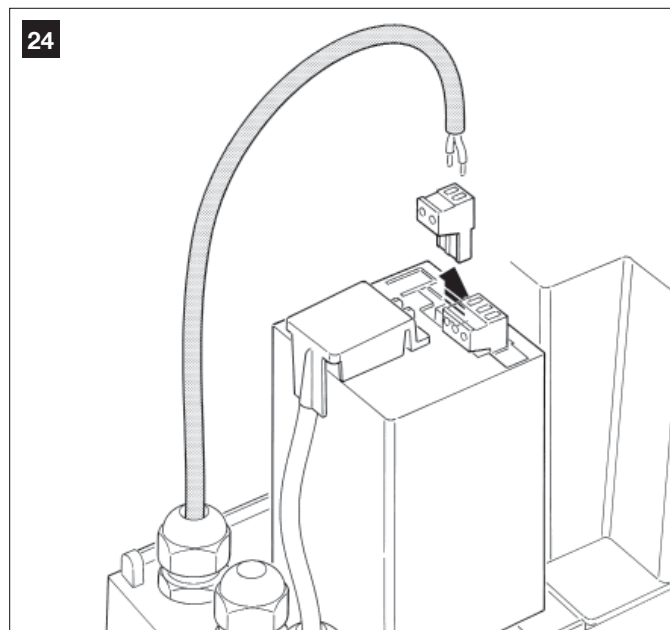
08. Rys. 23:

Włóż przezroczystą nasadkę na miejsce i obróć ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Pamiętaj, że nasadka musi zazębić się z obudową lampy ostrzegawczej.



09. Rys. 24:

- a)** Na Centrali siłownika, wyjmij z obsady listwę zaciskową przeznaczoną do podłączenia BUS, by łatwo odkręcić śruby 2 zacisków.
- b)** Podłącz żyły przewodu, uwzględniając oznaczenia znajdujące się na listwie zaciskowej i odłóż ją z powrotem na miejsce.
- c)** Na zakończenie zaciśnij przelotkę, mocując przewód do siłownika.



6.3 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE FOTOKOMÓREK mod. MP

Parę fotokomórek tworzy fotokomórka nadająca (zwana TX) oraz fotokomórka odbierająca (zwana RX). TX i RX są oznaczone przy użyciu etykiety znajdującej się wewnątrz pokrywy.

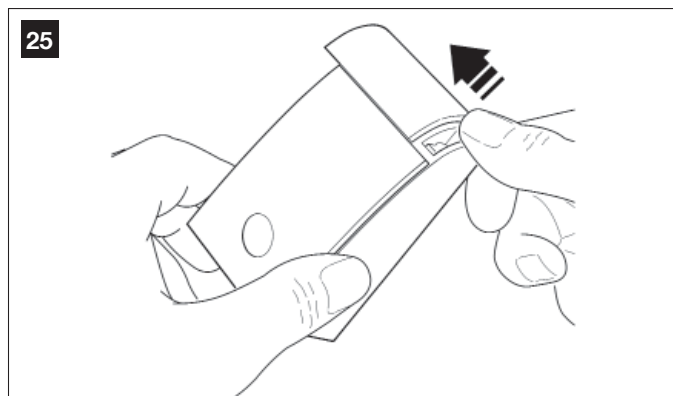
Każda z fotokomórek jest montowana na jednym z boków przejścia, fotokomórki muszą być wyosiowane.

Fotokomórki to urządzenia zabezpieczające, które pozwalają na wykrycie przeszkód znajdujących się na łączącej je linii optycznej. Instalacja może zawierać maksymalnie do 6 par fotokomórek zabezpieczających oraz jedną parę fotokomórek sterujących wyłącznie manewrem *Otwarcia* (w przypadku montażu dodatkowych fotokomórek zapoznaj się z ramką **"Wybór trybu działania pary fotokomórek"**).

By zamontować i podłączyć jedną parę fotokomórek postępuj w następujący sposób:

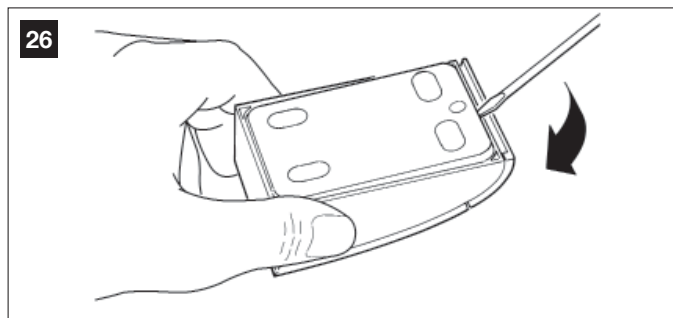
01. Rys. 25:

Zdejmij zewnętrzną pokrywę, która zasłania śrubę, naciskając z boku, zgodnie z ilustracją przedstawioną na rysunku.



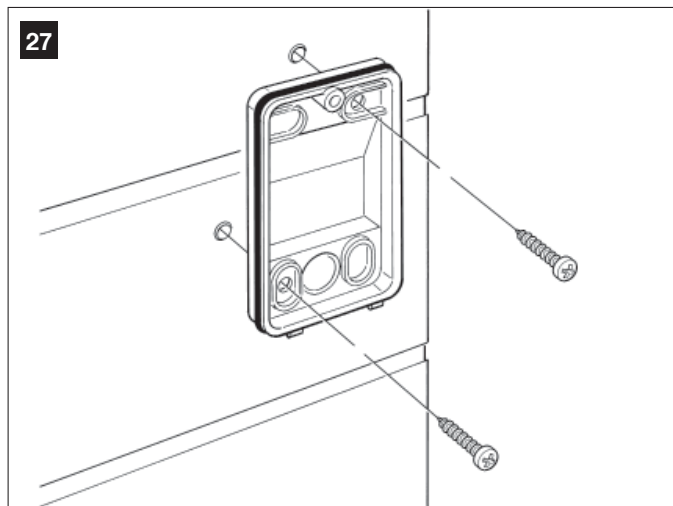
02. Rys. 26:

Przy użyciu śrubokręta, otwórz i wyjmij tylną ściankę fotokomórki.



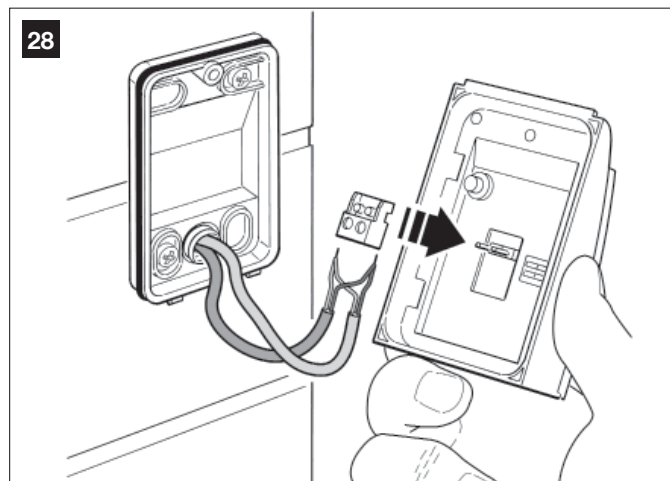
03. Rys. 27:

- Przy użyciu wiertarki wykonaj otwór w tylnej ścianie, w miejscu, przez które należy przełożyć przewody.
- Przymocuj tylną ściankę fotokomórki do ściany przy użyciu odpowiednich śrub, przekładając przewody przez przygotowany uprzednio otwór.



04. Rys. 28:

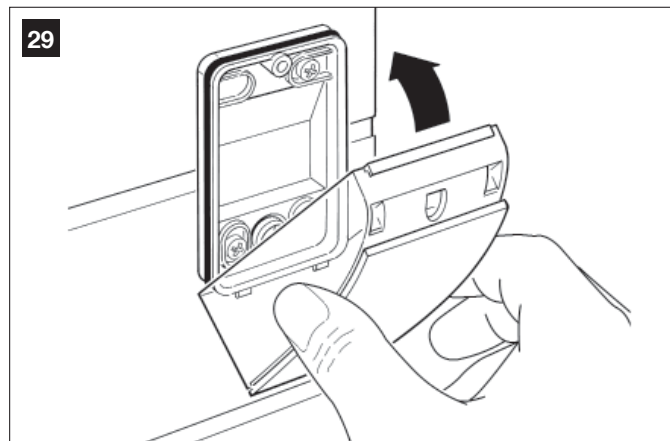
- Połącz pomiędzy sobą żyły obu przewodów i zamocuj je do listwy zaciskowej.
- Włóż listwę zaciskową na złączkę męską, która znajduje się z tyłu fotokomórki.



WAŻNE! – Przed zamknięciem fotokomórki wybierz przy użyciu odpowiedniego mostka elektrycznego tryb pracy fotokomórek (patrz ramka **"Wybór trybu pracy pary fotokomórek"**).

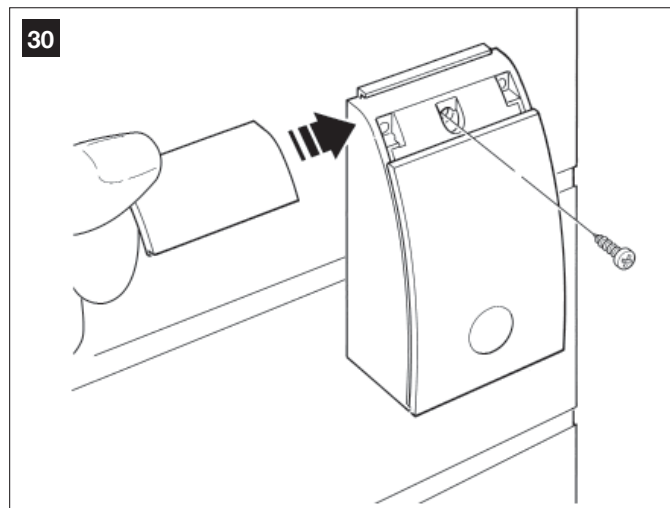
05. Rys. 29:

Założ z powrotem obudowę, tak by zazębiła się ona z tylną ścianką fotokomórki.



06. Rys. 30:

Zamocuj obudowę fotokomórki do jej tylnej ścianki przy użyciu śrub, znajdujących się na wyposażeniu. Na zakończenie załóż z powrotem zewnętrzną pokrywę, która zasłania śrubę, tak jak pokazano na rysunku.



WYBÓR TRYBU PRACY PARY FOTOKOMÓREK

W instalacjach automatyki do bram przesuwnych można w każdej chwili zamontować dodatkowe pary fotokomórek.

Można dodać maksymalnie do 6 par fotokomórek bezpieczeństwa (przykład **A-B-C-D-E-F** na **rys. 31**) i 1 parę sterującą (przykład **G** na **rys. 31**), która odpowiada jedynie za manewr *Otwarcia*.

Poprawne rozmieszczenie par fotokomórek pokazano na **rys. 31**.

Aby Centrala rozpoznawała pojedynczą parę fotokomórek oraz przypisaną im funkcję, należy wykonać adresowanie fotokomórek poprzez włożenie jednego lub dwóch mostków elektrycznych (**Tabela 2**) lub bez mostka elektrycznego (**Tabela 2**). Dzięki temu, kiedy Centrala otrzyma sygnał pochodzący od fotokomórek, wyda silnikowi polecenie wykonania odpowiedniego manewru.

Musisz przeprowadzić operację adresowania zarówno w fotokomórcie TX jak i w fotokomórcie RX w następujący sposób:

Fotokomórki "A-B-C-D-E-F"

Pamiętaj o następujących ostrzeżeniach:

- **mostki elektryczne muszą być ustawione w obu elementach, tworzących parę (TX i RX), w tej samej pozycji;**
- **konfiguracja użyta na jednej parze fotokomórek NIE może być ponownie wykorzystana na innej parze.**

W celu zaprogramowania par fotokomórek (o ile znajdują się one w danej instalacji) postępuj w następujący sposób:

01. Otwórz pokrywę fotokomórki.

02. Znajdź na **rys. 31** pozycję montażu fotokomórek, które chcesz zaprogramować.

03. Wybierz w **Tabeli 2** żadaną konfigurację i załóż mostki elektryczne w obu fotokomórkach.

Fotokomórki "G"

Pamiętaj o następujących ostrzeżeniach:

- Fotokomórki te pełnią odmienną rolę (sterują automatyką), w związku z tym należy umieścić je w pewnej odległości od pozostałych by uniknąć ewentualnych zakłóceń.
- Fotokomórki te są zasilane nawet wówczas, gdy automatyka nie jest aktywna. Jeśli instalacja posiada akumulator buforowy, fotokomórki te obniżą jego normalną długość życia, wykorzystując jego zasilanie w przypadku braku energii elektrycznej (patrz KROK 6.4).

W celu programowania tych fotokomórek (o ile są one przewidziane w instalacji), nie trzeba zakładać żadnego mostka elektrycznego (patrz **Tabela 2**).

31

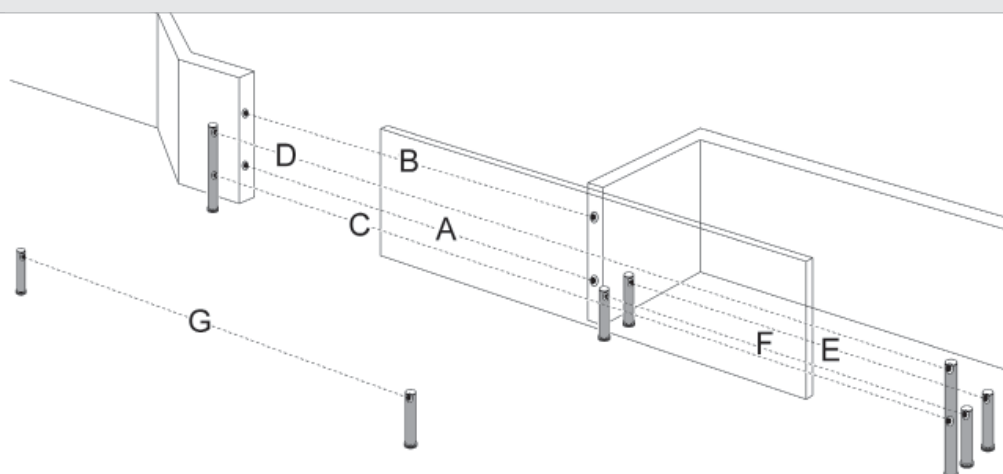


TABELA 2

Para Fotokomórek	Mostki elektryczne	Para Fotokomórek	Mostki elektryczne
A Fotokomórki h = 50 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Zamknięcia)		E Fotokomórki po prawej (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia)	
B Fotokomórki h = 100 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Zamknięcia)		F Fotokomórki po lewej (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia)	
C Fotokomórki h = 50 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia lub Zamknięcia)		G Fotokomórki sterują wyłącznie Otwarciem bramy	
D Fotokomórki h = 100 cm (działają gdy brama wykonuje manewr Otwarcia lub Zamknięcia)			

6.4 – MONTAŻ AKUMULATORA BUFOROWEGO mod. MB

UWAGA! – Ze względów bezpieczeństwa, ważne jest by montaż akumulatora buforowego nastąpił dopiero po zakończeniu etapów montażu i programowania oraz po upewnieniu się czy instalacja działa prawidłowo.

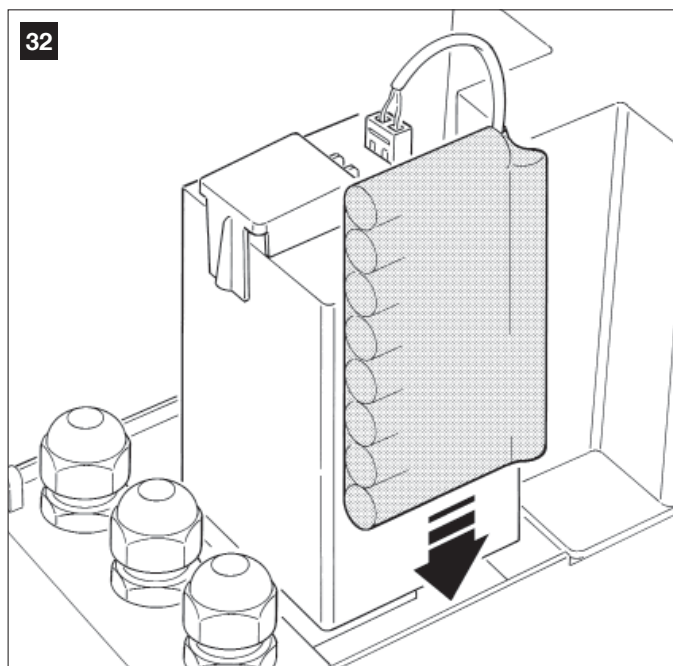
Akumulator buforowy o napięciu 12V i pojemności 2100mAh posiada funkcję automatycznego ładowania. Jest on szczególnie przydatny w przypadku nagłego zaniku energii elektrycznej (*black-out*). Centrala pozwala na podłączenie 1 akumulatora.

W zależności od typu i masy bramy, naładowany akumulator jest w stanie zagwarantować autonomię pracy na około 6 – 7 następujących po sobie cykli (1 cykl = *Otwarcie - Zamknięcie*).

By zamontować akumulator buforowy wykonaj następujące czynności:

01. Rys. 32:

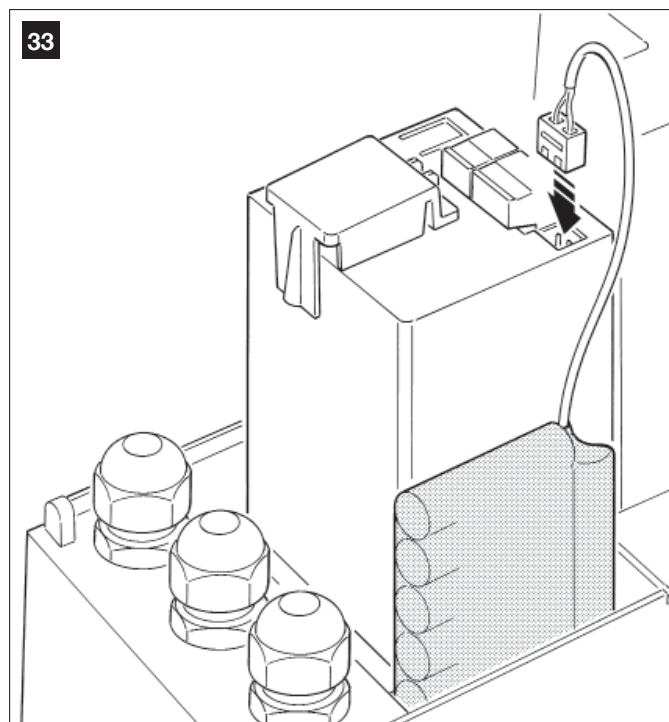
Włóż akumulator buforowy do siłownika w wolne miejsce obok Centrali.



UWAGA! – Ze względów bezpieczeństwa, ważne jest by montaż akumulatora buforowego nastąpił dopiero po zakończeniu etapów montażu i programowania oraz po upewnieniu się czy instalacja działa prawidłowo.

02. Rys. 33:

Podłącz złączkę akumulatora do odpowiedniej złączki w Centrali.



OSTRZEŻENIA

W celu zapewnienia długiego życia akumulatora buforowego należy pamiętać o następujących ostrzeżeniach:

- Gdy akumulator buforowy rozładuje się całkowicie, potrzeba 24 godzin by naładować go w pełni.
- Akumulator buforowy jest urządzeniem awaryjnym: w związku z tym w przypadku braku prądu powinien być używany w sposób wyważony. Jego nadmierne i stałe wykorzystywanie może spowodować przegrzanie elementów, które z biegiem czasu mogą nie gwarantować normalnej długości życia akumulatora.
- W przypadku braku prądu, unikaj pozostawiania automatyki zasilanej wyłącznie z akumulatora na okresy dłuższe niż 1 dzień - mógłby rozładować się on nadmiernie, co wpłynie na jego trwałość.
- W związku z tym, jeśli przewiduje się wyjazd na dłużej z miejsca, gdzie jest zamontowana instalacja, zaleca się odłączyć akumulator buforowy od Centrali.
- W przypadku długich okresów nie korzystania z automatyki, w celu uniknięcia ryzyka wycieku substancji szkodliwych, lepiej jest wyjąć akumulator i przechowywać go w suchym miejscu.

Utylizacja akumulatora

Uwaga! – Zużyty akumulator zawiera szkodliwe substancje i w związku z tym nie może być wrzucony do odpadów komunalnych. Trzeba zutylizować go korzystając z metody segregacji odpadów, przewidziane przez lokalne normy.

KROK 7

OSTRZEŻENIA!

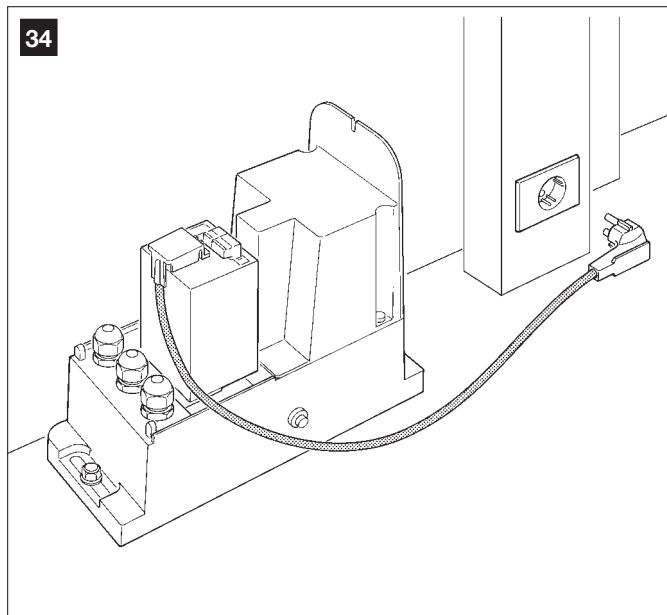
– Przewód zasilania wykonany z PVC i znajdujący się na wyposażeniu służy wyłącznie do wykonywania prób działania i programowania.

– Ostateczne podłączenie automatyki do sieci elektrycznej lub zamiana przewodu dostarczonego na wyposażeniu mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego i doświadczonego elektryka, w poszanowaniu lokalnych norm bezpieczeństwa oraz zaleceń zawartych w części “Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika”.

– Przewód zastępczy musi być dostosowany do użytkowania na zewnątrz, na przykład może być to przewód H07RN-F. Ponadto należy użyć rurki chroniącej i izolującej, która będzie zabezpieczała przewód przed uderzeniami.

W celu wykonania prób działania i zaprogramowania automatyki, należy podłączyć Centralę do zasilania włączając **wtyczkę przewodu zasilającego dostarczonego na wyposażeniu** do gniazdka (rys. 34). Jeśli gniazdko znajduje się z dala od automatyki, na tym etapie można korzystać z przedłużacza.

34



PIERWSZE WŁĄCZENIE I KONTROLA PODŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

KROK 8

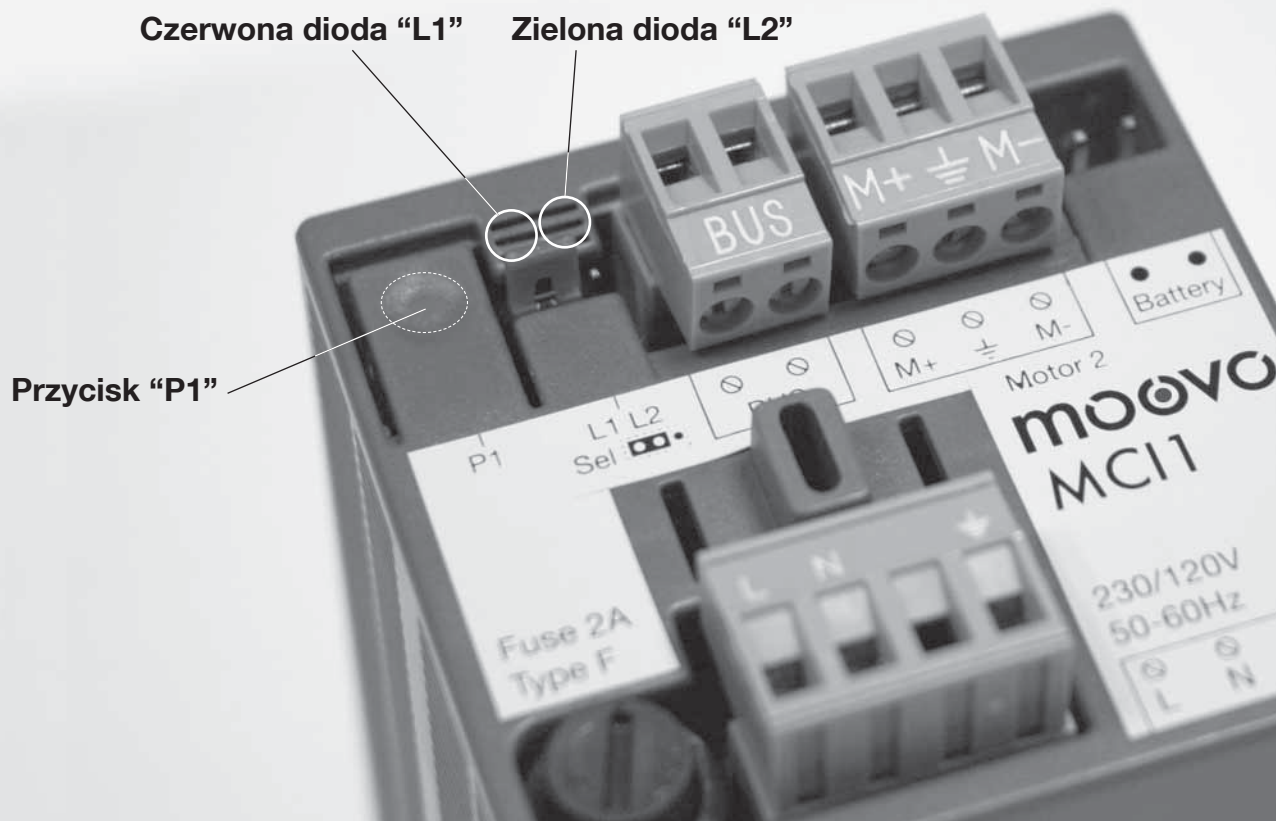
UWAGA! – Wszystkie czynności opisane poniżej w instrukcji będą wykonywane na obwodach elektrycznych pod napięciem, a manewry mogą być niebezpieczne! Zachowaj ostrożność podczas pracy.

Po podłączeniu Centrali do zasilania elektrycznego (rys. 34), dioda **czerwona** i dioda **zielona** (rys. 35) migną kilkakrotnie.

Po zakończeniu tego etapu, dioda **czerwona** zacznie migać regularnie, informując w ten sposób o prawidłowym działaniu Centrali.

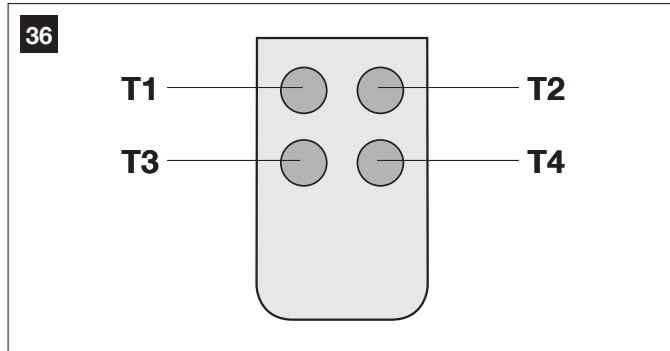
Uwaga! – Jeśli czerwona dioda nie miga tak jak opisano zaleca się odłączyć Centralę od zasilania elektrycznego i sprawdzić uważnie wykonane podłączenia (więcej informacji w punkcie “Co robić gdy...”).

35



OSTRZEŻENIA przy programowaniu:

- Zaleca się **najpierw przeczytać opis procedur a dopiero potem przystąpić do pracy**, wykonując w sposób ciągły poszczególne etapy każdej procedury.
- W niniejszej instrukcji przyciski nadajnika zostały oznaczone przy użyciu numerów. Na **rys. 36** przedstawiono zestawienie pomiędzy numerami a poszczególnymi przyciskami nadajnika.



KROK 9

9.1 – WCZYTYWANIE URZĄDZEŃ PODŁĄCZONYCH PRZY UŻYCIU PRZEWODU “BUS” ORAZ POZYCJI KOŃCOWYCH “OTWARCIA” I “ZAMKNIĘCIA” SKRZYDŁA BRAMY

Po upewnieniu się, że Centrala działa w sposób prawidłowy, należy ją zaprogramować, wykonując kolejno następujące czynności:

Pamiętaj – W trakcie wykonywania procedury można z niej w każdej chwili zrezygnować (nie zapamiętując wykonanych czynności) wciskając 1 raz przycisk “P1” na Centrali (**rys. 35**). Poczynając od punktu 07, można wyjść z procedury również wtedy, gdy zadziała jedno z urządzeń bezpieczeństwa (fotokomórki lub inne).

01. (na Bramie)

Wysprzęglij siłownik przy użyciu specjalnego klucza (patrz rozdział “**Ręczne wysprzęglanie i zaszprzęglanie siłownika**” w części “DOKUMENTACJA TECHNICZNA”) i ręcznie ustaw skrzydło bramy w pozycji półotwartej. Następnie zaszprzęglaj siłownik ponownie.

02. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapalą się dwie diody: zielona i czerwona. Kiedy zgaśnie dioda zielona zwolnij przycisk (dioda czerwona pozostanie zapalona, aż do zakończenia procedury) i wykonaj następujące czynności:

03. (na Fotokomórkach bezpieczeństwa)

Pamiętaj – Czas na wykonanie tej kontroli jest nieograniczony.

O prawidłowym działaniu fotokomórek informuje migająca powoli dioda. Jeśli pali się ona światłem ciągłym lub jest zgaszona, oznacza to, że trzeba poprawić osiowanie fotokomórek, starając się uzyskać jak najwolniejsze miganie (im wolniej miga dioda, tym lepsze jest osiowanie fotokomórek).

- dioda migająca w długich odstępach = poprawne osiowanie fotokomórek;
- dioda paląca się światłem ciągłym = nieprawidłowe osiowanie (sprawdź ustawienie fotokomórek w linii);
- dioda zgaszona = nieprawidłowy montaż fotokomórek (sprawdź podłączenie “Bus” fotokomórek).

04. (na Fotokomórkach sterujących)

Wykonaj aktywację fotokomórek (o ile występują w danej instalacji), przerywając jednej raz ich promień. Potwierdzeniem wykonanej konfiguracji jest mignięcie (1 raz) lampy ostrzegawczej, jeżeli takowa znajduje się w instalacji.

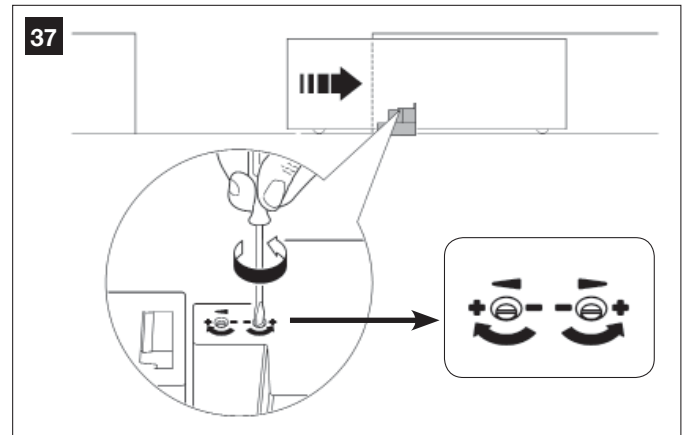
05. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapali się dioda zielona. Zwolnij przycisk kiedy dioda zgaśnie.

06. (na Bramie)

Teraz skrzydło bramy samo wykona ruch, aż do osiągnięcia pozycji końcowej **Otwarcia**.

Pamiętaj – W przypadku konieczności bardziej precyzyjnej regulacji tej pozycji, wykorzystaj śrubę nastawczą, która znajduje się w siłowniku, postępując w następujący sposób (**rys. 37**):



Znajdź śrubę ze strzałką - która odpowiada kierunkowi ruchu skrzydła - i ustaw ją tak, by skrzydło osiągnęło żądaną pozycję końcową.

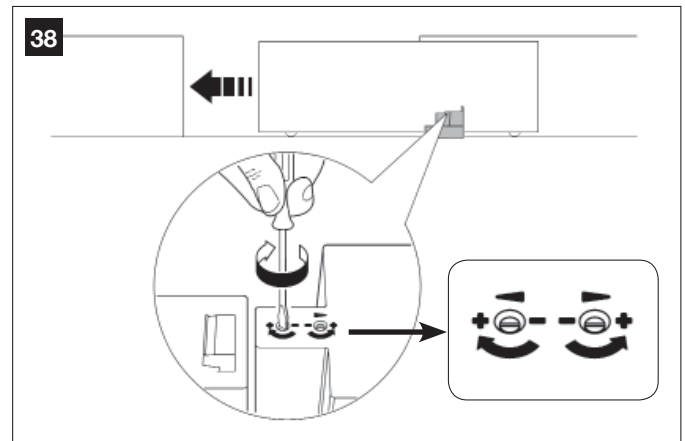
07. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapali się dioda zielona. Zwolnij przycisk kiedy dioda zgaśnie.

08. (na Bramie)

Teraz skrzydło bramy samo wykona ruch, aż do osiągnięcia pozycji końcowej **Zamknięcia**.

Pamiętaj – W przypadku konieczności bardziej precyzyjnej regulacji tej pozycji, wykorzystaj śrubę nastawczą, która znajduje się w siłowniku, postępując w następujący sposób (**rys. 38**):



Znajdź śrubę ze strzałką - która odpowiada kierunkowi ruchu skrzydła - i ustaw ją tak, by skrzydło osiągnęło żądaną pozycję końcową.

09. (na Centrali)

Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej 5 sekund przycisk “P1”. Zapali się dioda zielona. Zwolnij przycisk kiedy dioda zgaśnie.

Teraz Centrala uruchomi samoistnie 2 manewry, które zostaną zasygnalizowane przez lampę ostrzegawczą:

1 - Otwarcie skrzydła

2 - Zamknięcie skrzydła.

Po zakończeniu ostatniego manewru czerwona dioda zgaśnie (= procedura zakończona) a następnie ponownie zacznie migać z regularną częstotliwością regularną.

Jeśli rezultat testów kontrolnych nie odpowiada powyższemu opisowi, zatrzymaj natychmiast procedurę wciskając 1 raz przycisk “P1” na Centrali. Następnie powtórz od początku całą procedurę 9.1 i sprawdź prawidłowe działanie fotokomórek lub zmień ustawienie parametru “**Czułość skrzydła na przeszkody**” opisanego w Rozdziale 10 “Regulacja pracy automatyki” i sprawdź ewentualnie połączenia elektryczne.

Wczytywanie w przyszłości innych urządzeń podłączonych przy użyciu systemu "Bus"

Jeśli w przyszłości zajdzie potrzeba montażu i wczytania innych urządzeń podłączonych do Centrali przy użyciu systemu Bus, a **procedura 9.1 została już wykonana w przeszłości**, zawsze będzie istniała możliwość wczytania nowych urządzeń przy użyciu tej samej procedury, wykonując czynności opisane w punktach od 01 do 06. By zakończyć wczytywanie, wciśnij 1 raz przycisk "**P1**" na Centrali.

9.2 – WCZYTYWANIE NADAJNIKA mod. MT4V - MT4G

Uwaga! – Zaleca się najpierw przeczytać opis procedury a dopiero potem przystąpić do pracy, wykonując w sposób ciągły poszczególne etapy procedury, tak by pomiędzy zwolnieniem jednego przycisku, a wciśnięciem drugiego nie minęło więcej niż 10 sekund.

By sterować automatyką przy użyciu nadajnika należy wczytać jego przyciski do pamięci Centrali.

Wczytywanie pozwala na przypisanie przyciskom poszczególnych poleceń. Do wyboru są następujące polecenia:

1 = Krok po kroku: odpowiada sekwencji ... **Otwiera - Stop - Zamyka - Stop ...** Pierwsze polecenie aktywuje manewr *Otwarcia*; następne - gdy skrzydło jest w ruchu - powoduje *Stop*; trzecie aktywuje manewr *Zamknięcia*; czwarte - gdy skrzydło jest w ruchu - powoduje *Stop* i tak dalej...

2 = Krok po kroku 2: odpowiada sekwencji ... **Otwiera - Stop - Zamyka - Otwiera ...** Pierwsze polecenie aktywuje manewr *Otwarcia*; drugie - gdy skrzydło jest w ruchu - powoduje *Stop*; trzecie aktywuje manewr *Zamknięcia*; czwarte - gdy skrzydło jest w ruchu - aktywuje manewr *Otwarcia* i tak dalej...

3 = Częściowe otwarcie: odpowiada częściowemu *Otwarciu* skrzydła. To polecenie zostanie wykonane tylko, jeśli skrzydło znajduje się w pozycji oddalonej o co najmniej 1 m od ustalonej pozycji *Otwarcia* częściowego, w innym przypadku zostanie wykonane polecenie Krok po Kroku.

4 = Zespół Mieszkalny: polecenie to jest przewidziane dla sytuacji o wysokim natężeniu ruchu i pozwala na sterowanie bramą przy użyciu jednego przycisku w trybie "otwarcie w trybie zespołu mieszkalnego". Polecenie działa w następujący sposób:

- jeśli polecenie zostaje wydane gdy brama jest całkowicie zamknięta, rozpoczyna się manewr *Otwarcia*;
- jeśli polecenie zostaje wydane podczas trwania manewru *Otwarcia*, manewr ten jest kontynuowany;
- jeśli polecenie zostaje wydane podczas trwania manewru *Zamknięcia*, manewr zostaje przerwany i rozpoczyna się manewr *Otwarcia*;
- jeśli polecenie zostaje wydane gdy brama jest całkowicie otwarta, rozpoczyna się manewr *Zamknięcia*. **Pamiętaj** – *Możliwe jest także automatyczne zamknięcie bramy po zaprogramowaniu żadanego czasu paazy, (patrz rozdział 10).*

Pojedyncze wykonanie procedury pozwala na wczytanie **jednego przycisku** nadajnika. Do pamięci Centrali można wczytać do 150 przycisków. Dla każdego przycisku, który chcesz wczytać powtórz następującą procedurę.

- 01.** Wybierz **przycisk** nadajnika, który chcesz wczytać (przykład: przycisk T3).
- 02.** Wybierz **polecenie**, spośród wymienionych wcześniej, które chcesz przypisać do wybranego przycisku (przykład: polecenie "2").
- 03.** Wciśnij przycisk "**P1**" (na Centrali) ilość razy odpowiadającą numerowi wybranego polecenia (na naszym przykładzie "2" razy) i sprawdź czy zielona dioda mignie krótko tyle samo razy (mignięcia z regularną częstotliwością).
- 04.** (w przeciągu 10 sekund) Wciśnij i przytrzymaj na nadajniku przez co najmniej 5 sekundy przycisk, który chcesz wczytać (na naszym przykładzie jest to przycisk T3).

Jeśli wczytanie powiodło się zielona dioda mignie długo 3 razy (= wczytanie ok). **Pamiętaj** – Przed upływem 10 sekund możesz wczytać przycisk NOWEGO nadajnika z tym samym poleceniem (jest to przydatne, kiedy na przykład trzeba wczytać większą ilość nadajników do tej samej Centrali).

W przeciwnym razie, odczekaj, aż zielona dioda zgaśnie (= procedura zakończona) a czerwona dioda ponownie zacznie migać w regularnych odstępach.

Centrala posiada kilka funkcji opcjonalnych, które pozwalają na dodanie do automatyki specyficznych funkcji, a co za tym idzie dostosowanie jej do indywidualnych potrzeb.

10 – REGULACJA PRACY AUTOMATYKI

W celu personalizacji pracy automatyki można aktywować lub dezaktywować niektóre funkcje i regulować ich wartość. Są to następujące funkcje:

• **ZAMKNIJ AUTOMATYCZNIE SKRZYDŁO.** Kiedy funkcja ta jest aktywna, po zakończeniu manewru *Otwarcia*, którego polecenie wydał użytkownik, po pewnym czasie Centrala automatycznie zamyka bramę.

• **PRĘDKOŚĆ RUCHU SKRZYDŁA.** Funkcja ta pozwala na ustawienie żądanej prędkości, z którą automatyka będzie poruszała skrzydłem bramy.

• **CZUŁOŚĆ AUTOMATYKI NA WYKRYCIE PRZESZKÓD.** Jeśli podczas wykonywanego manewru jakaś przypadkowa przeszkoda spowolni lub zatrzyma ruch skrzydła bramy (podmuch wiatru, pojazd, człowiek, itd) funkcja ta wychwytuje od razu wzrost siły silnika potrzebnej do zrównoważenia oporu i wydaje polecenie natychmiastowego odwrócenia ruchu. Jeśli zostało ustawione „automatyczne zamknięcie skrzydła”, Centrala ponawia próbę, a przy trzeciej próbie, po krótkim odwróceniu ruchu, zatrzymuje definitywnie manewr.

• **TRYB ZWALNIANIA.** Funkcja ta pozwala wybrać miejsce, w którym skrzydło zacznie zwalniać wykonywany ruch, zarówno podczas manewru *Zamknięcia* jak i *Otwarcia*.

Pamiętaj – Ten parametr może mieć decydujące znaczenie, jeśli chcemy zapewnić bardzo małą siłę uderzenia w przypadku napotkania przeszkody w końcowej fazie manewru.

Wartości tych funkcji mogą być regulowane według potrzeb, przy wykorzystaniu poniższej procedury oraz nadajnika, który posiada co najmniej jeden przycisk wczytany uprzednio do Centrali.

Pamiętaj – Podczas wykonywania procedury, za każdym razem, gdy przyciskasz jeden przycisk lampa ostrzegawcza miga jeden raz.

01. Wciśnij i przytrzymaj **równocześnie**, przez co najmniej przez **5 sekund**, przyciski **“T1”** i **“T2”** na nadajniku a potem zwolnij je. Na Centrali migają obie diody (zielona i czerwona), które oznaczają rozpoczęcie procedury „programowania funkcji” (diody będą migać podczas całej procedury).
02. Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **1 sekundę** przycisk na nadajniku, który został uprzednio wczytany do tej Centrali (zielona dioda mignie 1 raz).
03. Następnie wybierz jedną z czterech dostępnych funkcji a potem wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **1 sekundę** przycisk nadajnika, przypisany do wybranej funkcji (zielona dioda mignie 1 raz):
 - **Zamknij automatycznie skrzydło** = (wciśnij przycisk **“T1”**)
 - **Prędkość ruchu skrzydła** = (wciśnij przycisk **“T2”**)
 - **Czułość skrzydła na wykrycie przeszkód** = (wciśnij przycisk **“T3”**)
 - **Miejsca zwolnienia ruchu** = (wciśnij przycisk **“T4”**)
04. Na zakończenie wybierz z **Tabeli 3** żadaną wartość, zależną od wybranej funkcji, a potem wciśnij i przytrzymaj przez co najmniej **1 sekundę** przycisk nadajnika, przypisany do wybranej wartości (diody zielona i czerwona migną krótko 1 raz na potwierdzenie).

TABELA 3

ZAMKNIJ AUTOMATYCZNIE skrzydło

Brak zamknięcia → (wciśnij przycisk **“T1”**)

Zamknięcie po 15 sekundach → (wciśnij przycisk **“T2”**)

Zamknięcie po 30 sekundach → (wciśnij przycisk **“T3”**)

Zamknięcie po 60 sekundach → (wciśnij przycisk **“T4”**)

PRĘDKOŚĆ RUCHU skrzydła

Niska → (wciśnij przycisk **“T1”**)

Średnio niska → (wciśnij przycisk **“T2”**)

Średnio wysoka → (wciśnij przycisk **“T3”**)

Wysoka → (wciśnij przycisk **“T4”**)

CZUŁOŚĆ automatyki NA WYKRYCIE PRZESZKÓD

Wysoka (*) → (wciśnij przycisk **“T1”**)

Średnio wysoka → (wciśnij przycisk **“T2”**)

Średnio niska → (wciśnij przycisk **“T3”**)

Niska (*) → (wciśnij przycisk **“T4”**)

TRYB ZWALNIANIA

20 cm podczas *Otwierania* / 20 cm podczas *Zamykania*

prędkość uderzenia wolna → (druk op toets **“T1”**)

20 cm podczas *Otwierania* / 70 cm podczas *Zamykania*

prędkość uderzenia wolna → (druk op toets **“T2”**)

70 cm podczas *Otwierania* / 70 cm podczas *Zamykania*

prędkość uderzenia wolna → (druk op toets **“T3”**)

70 cm podczas *Otwierania* / 70 cm podczas *Zamykania*

prędkość uderzenia bardzo wolna → (druk op toets **“T4”**)

Uwagi do Tabeli 3:

– Tabela zawiera wartości dostępne dla każdej z 4 funkcji specjalnych i przycisk, który trzeba wcisnąć na nadajniku by wybrać określoną wartość.

– Kolorem szarym zaznaczono wartości ustawione fabrycznie.

(*) – Wartość **“Wysoka”** oznacza, że skrzydło bramy jest w stanie wykryć przeszkody, które stawiają **mały opór**, jak na przykład silny podmuch wiatru.

– Wartość **“Niska”** oznacza, że skrzydło bramy jest w stanie wykryć przeszkody, które stawiają **duży opór**, jak na przykład stojący samochód.

– W przypadku braku zasilania, pierwszy manewr wykonywany przez automatykę po ponownym włączeniu zasilania, wykonany zostanie w obniżonej prędkości, niezależnie od uprzednio ustalonej prędkości.

11 – WCZYTYWANIE NOWEGO NADAJNIKA PRZY UŻYCIU PROCEDURY ‘W POBLIŻU’ CENTRALI [przy użyciu innego nadajnika, uprzednio już wczytanego]

NOWY nadajnik można wczytać do pamięci Centrali nie używając bezpośrednio przycisku **“P1”** samej Centrali, ale działając “zdalnie” w zasięgu jej odbioru. Do wykonania procedury potrzebny jest STARY nadajnik, wczytany wcześniej i sprawny. Procedura pozwala na przekazanie funkcji przycisku STAREGO nadajnika przyciskowi NOWEGO nadajnika.

Ostrzeżenia:

– **Musisz wykonywać procedurę w promieniu odbioru odbiornika (maksymalnie 10-20 m od odbiornika).**

– **Procedura pozwala na wczytanie jednego przycisku nadajnika. By wczytać kolejne przyciski powtórz procedurę.**

01. Na NOWYM nadajniku wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **5 sekund** przycisk, który chcesz wczytać, a potem zwolnij go.
02. Na STARYM nadajniku, wciśnij wolno **3 razy** przycisk z poleceniem, które chcesz wczytać do drugiego nadajnika.
03. Na NOWYM nadajniku wciśnij **1 raz** ten sam przycisk, który wcisnąłeś uprzednio w punkcie 01.

12 – KASOWANIE DANYCH Z PAMIĘCI CENTRALI

Istnieje możliwość skasowania częściowego lub całościowego danych zapisanych w pamięci Centrali. Operację tę można przeprowadzić, zależnie od potrzeby, korzystając z jednej z następujących procedur:

- **Kasowanie polecenia w uprzednio wczytanym Nadajniku**
- **Kasowanie innych danych wczytanych do Centrali**

Kasowanie Polecenia w uprzednio wczytanym Nadajniku

Procedura ta pozwala wykasować z **pamięci** Centrali pojedyncze polecenie przypisane do jednego przycisku nadajnika.

Pamiętaj – W czasie procedury dioda czerwona i dioda zielona palą się stałym światłem.

01. Wciśnij i przytrzymaj przez ponad **10 sekund** przycisk **“P1”** na Centrali: najpierw zapali się dioda **zielona**, po 5 sekundach zapali się dioda **czerwona** a na koniec obie diody, informując tym samym, że Centrala rozpoczęła procedurę “kasowanie pamięci” (**UWAGA! – nie zwalniaj przycisku “P1”!**).
02. Nie zwalniając przycisku **“P1”**, wciśnij na nadajniku przycisk, który chcesz wykasować: jeśli Centrala rozpozna tę operację, dioda **zielona** mignie krótko, dopiero teraz możesz zwolnić przycisk **“P1”** oraz przycisk na nadajniku.

Kasowanie innych danych wczytanych do Centrali

Ta procedura pozwala skasować z **pamięci** Centrali różne rodzaje wczytanych danych, tak jak podano to w **Tabeli 4**.

Pamiętaj – W czasie procedury dioda czerwona i dioda zielona palą się stałym światłem.

01. Wciśnij i przytrzymaj, przez co najmniej **10 sekund** przycisk **“P1”** na Centrali: najpierw zapali się dioda **zielona**, po 5 sekundach zapali się dioda **czerwona** a na zakończenie obie, informując tym samym, że Centrala rozpoczęła procedurę “kasowania pamięci”. Teraz możesz zwolnić przycisk.
02. Z **Tabeli 4** wybierz typ danych, które chcesz skasować i wciśnij przycisk **“P1”** tyle razy ile zaznaczono w nawiasie (przy każdym wciśnięciu przycisku **“P1”**, dioda zielona miga).
03. Po 5 sekundach od ostatniego wciśnięcia przycisku **“P1”**, jeśli kasowanie powiodło się, obie diody (czerwona i zielona) zaczną szybko migać (= pamięć skasowana!).
Pamiętaj – Zanim kasowanie zostanie wykonane, masz 5 sekund na zmianę podjętej decyzji - w przeciągu tego czasu możesz wyjść z procedury nie kasując danych, musisz tylko wcisnąć 5 razy przycisk **“P1”**.

WAŻNE! – Po skasowaniu “Pamięci pozycji końcowych **“Zamknięcia”** i **“Otwarcia”** oraz “Pamięci CAŁKOWITEJ”, musisz ponownie przeprowadzić procedurę **9.1 – “Wczytywanie urządzeń podłączonych przy użyciu przewodu Bus oraz pozycji końcowych Zamknięcia i Otwarcia skrzydła bramy”**.

TABELA 4

- | |
|--|
| • Pamięć wartości Funkcji Opcjonalnych (= 1 wciśnięcie) |
| • Pamięć pozycji “Zamknięcia” i “Otwarcia” (= 2 wciśnięcia) |
| • Pamięć kodów Nadajników (= 3 wciśnięcia) |
| • Pamięć CAŁKOWITA (= 4 wciśnięcia) <i>Pamiętaj – za jednym razem kasuje pierwsze trzy pamięci</i> |

13 – ODBIÓR TECHNICZNY I PRZEKAZANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

W celu rozpoczęcia użytkowania automatyki - po zakończeniu wszystkich etapów programowania, włącznie z ustawieniami - należy przeprowadzić odbiór techniczny i przekazanie automatyki do eksploatacji według instrukcji opisanej w punkcie **“Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika”**.

14 – MONTAŻ I PODŁĄCZENIE AKUMULATORA BUFOROWEGO

Po zakończeniu odbioru technicznego i przekazaniu automatyki do eksploatacji, można zamontować akumulator buforowy mod. MB, o ile jest on przewidziany w instalacji. Operacja ta została opisana w KROKU **6.4**.



Czynności zastrzeżone dla wykwalifikowanego technika

UWAGA! – Wszystkie czynności opisane w tej części mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel, w poszanowaniu zaleceń opisanych w instrukcji oraz lokalnych przepisów i norm bezpieczeństwa.

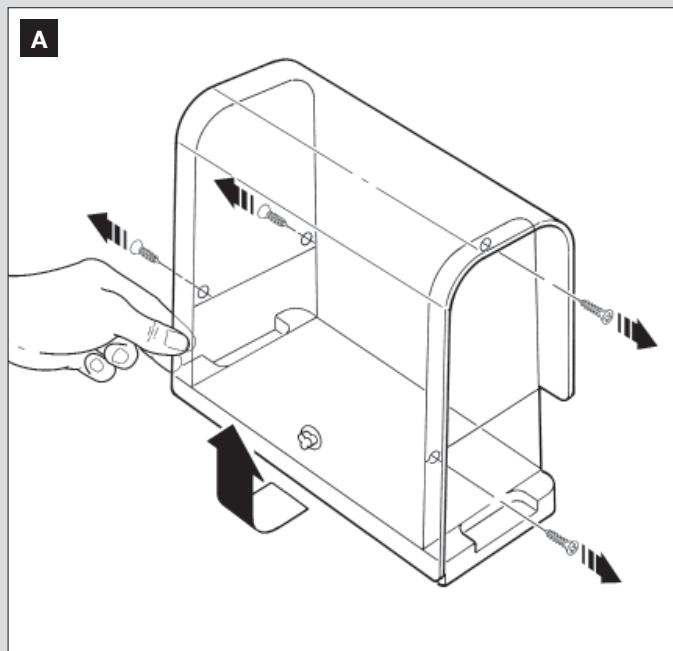
PODŁĄCZENIE AUTOMATYKI DO SIECI ELEKTRYCZNEJ PRZY UŻYCIU PRZEWODU INNEGO NIŻ PRZEWÓD ZNAJDUJĄCY SIĘ NA WYPOSAŻENIU

UWAGA! – Błędne podłączenie może spowodować uszkodzenia lub niebezpieczne sytuacje. W związku z tym należy ściśle przestrzegać podłączeń omówionych w niniejszym punkcie.

Może okazać się konieczne zastąpienie przewodu na wyposażeniu, chronioną linią elektryczną, odpowiednią do istniejących warunków. W tym celu, użyj przewodu o wymiarach $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ i długości nieprzekraczającej 30 m. Jeśli odległość jest większa, użyj przewodu o większym przekroju: na przykład $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$, przewidując uziemienie zabezpieczające w pobliżu automatyki. Następnie wykonaj następujące czynności:

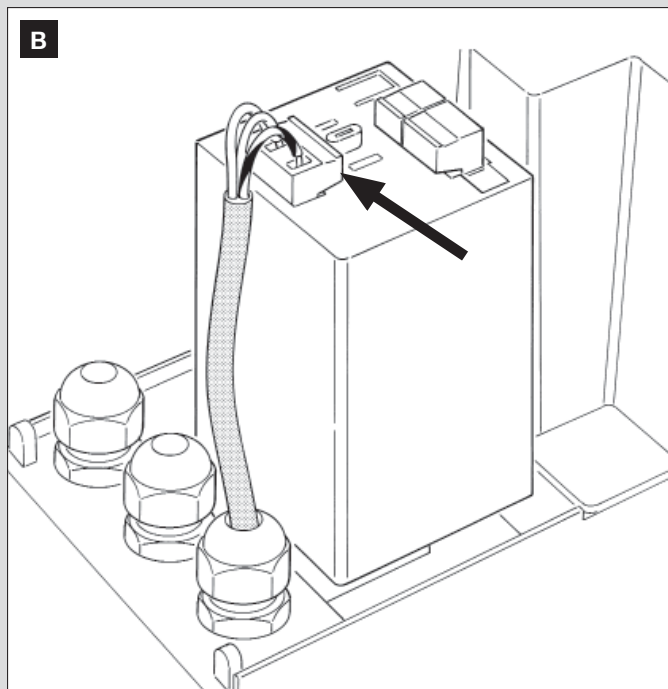
Podłączenie nowego przewodu do Centrali:

01. Rys. A – Zdejmij pokrywę z siłownika, odkręcając śrubokrętem 4 śruby umieszczone po bokach.



02. Rys. B – Poluzuj przelotkę przewodu zasilania, śrubokrętem gwiazdkowym odkręć śrubę pokryw listwy zaciskowej i wyjmij znajdujący się w niej przewód. Następnie zamocuj do listwy zaciskowej nowy przewód uwzględniając istniejące oznaczenia. **Pamiętaj** – w celu łatwiejszego podłączenia przewodów, należy wyjąć listwę zaciskową z obsady.

- **Brązowy** przewód służy do podłączenia "Fazy";
- **Niebieski** przewód służy do podłączenia "Zera";
- **Żółto-zielony** przewód służy do podłączenia "Uziemienia".



03. Na zakończenie nałóż pokrywę na listwę zaciskową i zamknij siłownik przy użyciu odpowiedniej pokrywki.

Podłączenie nowego przewodu do sieci elektrycznej:

Uwaga! – Przy wykonywaniu tego podłączenia należy zainstalować na linii zasilania (pomiędzy automatyką a siecią elektryczną), urządzenie chroniące przez zwarcie.

Ponadto na tej samej linii należy zainstalować także urządzenie odłączające zasilanie (z III kategorią przepięcia, tzn. odległość pomiędzy stykami musi wynosić minimum 3 mm) lub inny ekwiwalentny system (na przykład gniazdko z wtyczką).

W razie potrzeby to urządzenie gwarantuje szybkie i bezpieczne odcięcie zasilania. W związku z tym musi być umieszczone w zasięgu wzroku od automatyki. Jeśli natomiast nie jest ono widoczne, wówczas musi posiadać system, który blokuje ewentualne przypadkowe rozłączenie lub nieautoryzowane załączenie, tak by uniknąć niebezpiecznych sytuacji.

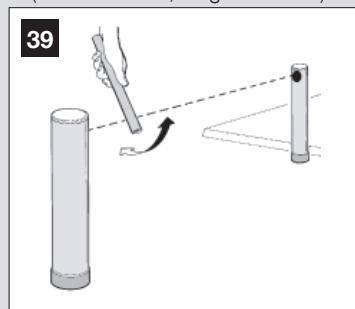
Pamiętaj – Urządzenie odłączające zasilanie nie jest dostarczane z produktem.

ODBIÓR TECHNICZNY I ODDANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

Są to najważniejsze etapy podczas realizacji automatyki, które mają zagwarantować jak największe bezpieczeństwo instalacji. Opisana procedura odbioru technicznego może być też wykorzystywana do okresowej kontroli urządzeń składających się na automatykę. Etapy odbioru technicznego i oddania automatyki do eksploatacji muszą być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który będzie musiał wziąć na siebie obowiązek określenia prób potrzebnych do kontroli rozwiązań, które zastosowano wobec istniejących zagrożeń, a także sprawdzić czy są przestrzegane prawa, normy i przepisy, a w szczególności czy zachowano wymogi normy EN 12445, która określa metody przeprowadzania prób w celu weryfikacji automatyki bram.

ODBIÓR TECHNICZNY AUTOMATYKI

- 1 Sprawdź czy zachowano ściśle zalecenia w materii bezpieczeństwa opisane w KROKU 1.
- 2 Korzystając z nadajnika, przeprowadź próby zamknięcia i otwarcia bramy, upewniając się czy rzeczywisty ruch skrzydła odpowiada przewidzianemu.
Wykonaj wiele prób w celu oceny płynności ruchu bramy, sprawdzenia regulacji, wykrycia ewentualnych wad montażowych i ewentualnych punktów zwiększonego tarcia.
- 3 Sprawdź po kolei prawidłowe działanie wszystkich urządzeń bezpieczeństwa znajdujących się w instalacji (fotokomórki, zabezpieczające listwy krawędziowe, itd.). Fotokomórki: spraw by określona para fotokomórek zadziałała podczas manewru (patrz na **Tabele 2** by ustalić, który manewr ma być wykonany) i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona całkowite odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 2 razy, po czym powtórzy serię mignięć). Zabezpieczające listwy krawędziowe: spraw by urządzenie zadziałało podczas manewru Otwarcia lub Zamknięcia i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona krótkie odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 4 razy, po czym powtórzy serię mignięć).
- 4 Upewnij się czy nie występują zakłócenia pomiędzy fotokomórkami a innymi urządzeniami. W tym celu przetnij cylindrycznym przedmiotem (średnica 5 cm, długość 30 cm) oś optyczną, łączącą parę fotokomórek (**rys. 39**) – przesunij przedmiot najpierw przy fotokomórkę TX, następnie przy fotokomórkę RX a potem po środku, między obiema fotokomórkami. Upewnij się czy urządzenie zadziała za każdym razem, przechodząc ze stanu czuwania w stan alarmu i na odwrót. Upewnij się też czy wywołuje ono w Centrali przewidzianą czynność (na przykład odwrócenie ruchu przy manewrze Zamknięcia).



- 5 Wykonaj pomiar siły uderzenia zgodnie z zaleceniami normy EN 12445. Jeśli kontrola "siły silnika" jest wykorzystywana przez Centralę jako element pomocniczy systemu zmniejszenia siły uderzenia, spróbuj wyregulować funkcje "Prędkość ruchu skrzydła" i "Miejsca zwolnienia ruchu" (rozdział 10), wybierając najbardziej odpowiednie wartości. **Uwaga!** – Jeśli masa bramy przekracza 200 kg, wówczas, aby zmieścić się w parametrach określonych w normie EN12453, należy zamontować na końcu skrzydła elastyczną krawędź.
- 6 W celu kontroli prawidłowej pracy akumulatora buforowego, wykonaj następujący test po zakończeniu jego ładowania - odłącz zasilanie i po kilku sekundach sprawdź czy dioda i lampa ostrzegawcza migną 5 razy. Jeśli brak mignięć, sprawdź czy wtyczka akumulatora jest prawidłowo włożona i ewentualnie spróbuj włożyć ją odwrotnie.

ODDANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

Oddanie do eksploatacji może nastąpić po pozytywnym zakończeniu wszystkich etapów odbioru technicznego. Nie zezwala się na oddanie do eksploatacji częściowe lub "tymczasowe".

- 1 R Wykonaj dokumentację techniczną automatyki. Musi ona zawierać następujące dokumenty: rysunek całościowy (patrz przykład na **rys. 5**), schemat wykonanych połączeń elektrycznych (patrz przykład na **rys. 17**), analizę ryzyka i zastosowane rozwiązania (patrz na stronie internetowej **www.moovo.com** – wytyczne do analizy ryzyka dla różnych rodzajów bram), deklarację zgodności producenta wszystkich zastosowanych urządzeń oraz deklarację zgodności wypełnioną przez instalatora (patrz część "DOKUMENTACJA TECHNICZNA").
- 2 Przywieś na bramie tabliczkę znamionową, która musi zawierać między innymi następujące dane: rodzaj automatyki, nazwisko i adres producenta (odpowiedzialnego za "oddanie do eksploatacji"), numer seryjny, rok produkcji i znak "CE".
- 3 Wypełnij i przekaz właścicielowi automatyki deklarację zgodności. W tym celu należy wypełnić formularz "**Deklaracja zgodności CE**", który znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA".
- 4 Wypełnij i przekaz właścicielowi automatyki formularz "**Instrukcja użytkownika**", które znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA".
- 5 Wypełnij i przekaz właścicielowi automatyki formularz "**Plan konserwacji**", które znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA". Zawiera on zalecenia dotyczące konserwacji wszystkich urządzeń automatyki.
- 6 Przed oddaniem automatyki do eksploatacji przekaz właścicielowi automatyki informacje na temat wciąż istniejących zagrożeń i ryzyka.

OKRESOWE PRACE KONSERWACYJNE

Niniejszy produkt nie wymaga właściwie prowadzenia specjalnych prac konserwacyjnych, jednak regularna kontrola pozwala utrzymać skuteczne działanie instalacji i zagwarantować właściwą pracę zamontowanych systemów bezpieczeństwa.

Właściwy sposób prowadzenia prac konserwacyjnych opisano w rozdziale "**Plan Konserwacji**", który znajdziesz w części "DOKUMENTACJA TECHNICZNA" na końcu instrukcji.

UTYLIZACJA PRODUKTU

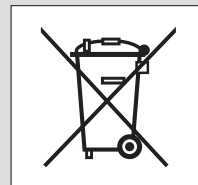
Produkt ten stanowi integralną część automatyki i w związku z tym musi być zutylizowany razem z nią.

Podobnie jak w przypadku montażu, również czynności związane z demontażem muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel techniczny. Produkt ten składa się z różnego rodzaju materiałów, niektóre z nich mogą być powtórnie użyte, inne muszą zostać poddane utylizacji. Zasięgnij informacji odnośnie systemów recyklingu i utylizacji, przewidzianych zgodnie z lokalnymi przepisami obowiązującymi dla tej kategorii produktu.

Uwaga! Niektóre elementy produktu mogą zawierać substancje szkodliwe lub niebezpieczne, które po wyrzuceniu, mogłyby zaszkodzić środowisku lub zdrowiu ludzkiemu.

Zgodnie ze wskazaniem symbolu obok, zabrania się wyrzucania tego produktu do odpadów domowych. Należy przeprowadzić "segregację odpadów" na potrzeby utylizacji, według metod przewidzianych lokalnymi przepisami lub zwrócić produkt sprzedawcy podczas zakupu nowego, równorzędnego produktu.

Uwaga! Lokalne przepisy mogą przewidywać poważne sankcje w przypadku nielegalnej utylizacji produktu.



DANE TECHNICZNE POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI PRODUKTU

OSTRZEŻENIA:

- Produkt LN4... został wyprodukowany przez firmę Nice S.p.a. (TV) Włochy. **Moovo** to marka firmy Nice S.p.a.
- Wszystkie zamieszczone dane techniczne dotyczą temperatury otoczenia 20°C (± 5°C).
- Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo wprowadzania w każdej chwili zmian w produkcie, zachowując jednak jego funkcje i przeznaczenie zastosowania.

SIŁOWNIK LN432e

OPIS	DANE	
Zasilanie	230 Vac - 50/60 Hz	
Maksymalna pobierana moc	250 W	
Maksymalny moment obrotowy	8,2 Nm	
Nominalny moment obrotowy	3,8 Nm	
Prędkość bez obciążenia	wolny 40 obr/min	szybki 70 obr/min
Velocità nominale	35 obr/min	62 obr/min
Cykle/h przy nominalnym momencie obrotowym (20° C)	10	
Cykle/h przy nominalnym momencie obrotowym (50° C)	6	
Maksymalna ilość kolejnych cykli	5	
Zakres temperatur pracy	- 20 / + 50° C	
Wymiary (mm)	288 x 264 h x 174	
Masa	6 kg	
Maksymalna długość skrzydła	5 m	
Stopień ochrony	IP 44	
Szacunkowa trwałość (*)	od 80.000 do 150.000 manewrów	

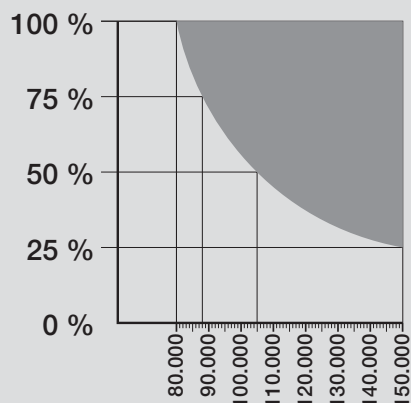
(*) **Pamiętaj** – Szacunkowa trwałość produktu zawiera się pomiędzy 80.000 a 150.000 pełnych manewrów. W celu określenia prawdopodobnej trwałości danej automatyki wykonaj następujące czynności:

a) – oceń warunki użytkowania i siły występujące w danej instalacji, jak na przykład...

- masa i długość skrzydła;
- idealne wyważenie skrzydła;
- stan konserwacji skrzydła;
- rodzaj skrzydła: pełne lub z dużą ilością otworów;
- występowanie silnych podmuchów wiatru;
- częstotliwość użytkowania automatyki.

b) – po zakończeniu tej oceny otrzymasz wartość procentową, która określi większy lub mniejszy stopień zużycia automatyki.

c) – znajdź na wykresie obok obliczony procent (w punkcie "b") i sprawdź odpowiadającą mu liczbę cykli.



LAMPY OSTRZEGAWCZA MF

OPIS	DANE
Typ	Migająca lampa ostrzegawcza do automatyzacji bram wjazdowych i garażowych
Zastosowane rozwiązanie	Sygnalizacja świetlna do automatyki - lampa sterowana za pośrednictwem Centrali Moovo z systemem "Bus"
Żarówka	12V 21W oprawa BA15 (typ samochodowy)
Zasilanie	Urządzenie musi być podłączone do zacisku "Bus" Centrali Moovo do automatyki
Zakres temperatur pracy	-20 ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym, słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Montaż	Pionowo na płaskiej powierzchni lub poziomo na ścianie
Stopień ochrony	IP 44
Wymiary	135 x 120h x 110 mm
Masa	340 g

NADAJNIK MT4V - MT4G

OPIS	DANE
Typ	Nadajniki radiowe do sterowania automatyką bram wjazdowych i garażowych
Zastosowane rozwiązanie	Modulacja kodowana AM OOK radio
Częstotliwość	433.92 MHz (± 100 kHz)
Kodowanie	Rolling code z kodem 64 Bitowym (18 trylionów kombinacji)
Przyciski	4, każdy przycisk może być wykorzystywany do różnych poleceń jednej Centrali lub różnych Centrali
Moc wyjściowa	1 dBm e.r.p.
Zasilanie	3V +20% -40% 1 bateria litowa typu CR2032
Długość życia baterii	3 lata, przy następujących założeniach: 10 poleceń/dziennie o długości 1s każde, w temperaturze 20°C (przy niskich temperaturach wydajność baterii spada)
Zakres temperatur pracy	-20°C ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym, słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Stopień ochrony	IP 40 (stosowanie w domu i chronionym otoczeniu)
Wymiary	40 x 70h x 8 mm
Masa	25 g
Zasięg	szacowany na 200 m na zewnątrz; 35 m w budynkach (*)

(*) Nadajniki radiowe mogą ulegać zakłóceniom, które mogą wpłynąć na ich osiągi. W przypadku wystąpienia zakłóceń, Nice, nie daje żadnej gwarancji na rzeczywisty zasięg urządzeń.

FOTOKOMÓRKI MP

OPIS	DANE
Typ	Urządzenie wykrywające przeszkody, przeznaczone do automatyzacji bram wjazdowych i garażowych (typu D według normy EN 12453). Składa się z fotokomórki nadającej "TX" i fotokomórki odbierającej "RX".
Zastosowane rozwiązanie	Optyczne, poprzez bezpośrednie połączenie TX-RX przy użyciu podczerwonego promienia modulowanego
Zdolność wykrywania przeszkód	Obiekty nieprzezroczyste o wymiarach ponad 50 mm, poruszające się z szybkością mniejszą niż 1,6 m/s, które znajdują się na osi optycznej łączącej TX-RX
Kąt promieniowania TX	około 20°
Kąt odbioru RX	około 20°
Zasięg	Do 7 m, przy maksymalnej niewspółosiowości TX-RX $\pm 4^\circ$ (urządzenie może informować o przeszkodzie również w przypadku szczególnie ciężkich warunków meteorologicznych)
Zasilanie/ Wyjście	Urządzenie musi być podłączone do sieci "Bus" Moovo, z której pobiera zasilanie i przez którą wysyła sygnały
Pobierana moc	450mW podczas pracy; 40mW w stanie czuwania
Maksymalna długość przewodów	Do 20 m (przestrzegać zaleceń dotyczących minimalnego przekroju i rodzaju przewodów)
Możliwość adresowania	Do 6 fotokomórek zabezpieczających i do 4 fotokomórek sterujących. Automatyczna synchronizacja pozwala uniknąć zakłóceń pomiędzy fotokomórkami.
Zakres temperatur pracy	-20 ÷ 50°C
Stosowanie w otoczeniu kwaśnym, słonym lub zagrożonym wybuchem	Nie
Montaż	Pionowo na płaskiej powierzchni lub poziomo na ścianie
Stopień ochrony	IP 44
Wymiary	50 x 85h x 35 mm
Masa (dwie)	140 g

CO ROBIĆ GDY... (rozwiązywanie problemów)

Podczas normalnego działania Centrala stale kontroluje procesy automatyki i jest w stanie poinformować o ewentualnych anomaliach, poprzez określone wcześniej sekwencje mignięć, które wydaje lampa ostrzegawcza i czerwona dioda "L1", znajdująca się na Centrali (mignięcia diagnostyczne dotyczą zawsze ostatniej czynności wykonanej przez automatykę). Związek pomiędzy ilością mignięć, a przyczyną zaistniałego problemu został opisany w **Tabeli 5**:

TABELA 5		
Mignięcia	Problem	Rozwiązanie
2 mignięcia - przerwa - 2 mignięcia	Podczas manewru <i>Otwarcia</i> lub <i>Zamknięcia</i> skrzydło blokuje się lub następuje odwrócenie trwającego manewru.	Para fotokomórek obecnych w instalacji zadziałała, wykrywając przeszkodę. Należy usunąć przeszkodę znajdującą się na linii optycznej, łączącej obie fotokomórki.
3 mignięcia - przerwa - 3 mignięcia	Podczas manewru <i>Otwarcia</i> lub <i>Zamknięcia</i> skrzydło nagle zatrzymuje się a Centrala wykonuje całkowite odwrócenie trwającego manewru, osiągając pozycję końcową. Pamiętaj – Jeśli po odwróceniu manewru skrzydło znowu napotka na przeszkodę, wówczas zatrzyma się i rozpocznie ruch w przeciwnym kierunku, jeśli i wtedy wykryje przeszkodę (po raz trzeci), skrzydło zatrzyma się nie osiągając pozycji końcowej. <i>(Fabryczne ustawienie automatyki nie pozwala na więcej niż trzy próby).</i>	Skrzydło napotkało na zwiększony opór w wyniku wystąpienia niespodziewanej przeszkody (podmuch wiatru, pojazd, człowiek, itd.). W razie konieczności regulacji ich czułości na występujące przeszkody, patrz Rozdział " Regulacje i inne Funkcje opcjonalne ".
4 mignięcia - przerwa - 4 mignięcia	Podczas manewru <i>Otwarcia</i> lub <i>Zamknięcia</i> skrzydło blokuje się nagle a Centrala wykonuje "Stop", po którym następuje krótkie odwrócenie ruchu.	Ewentualne urządzenia zabezpieczające (inne niż fotokomórki, np. zabezpieczające listwy krańcowe) wykryły nagłą przeszkodę. Usunąć przeszkodę.
5 mignięć - przerwa - 5 mignięć	Automatyka nie odpowiada na wysłane polecenia.	Wystąpił błąd w konfiguracji systemu. Upewnij się czy mostek "Sel" na Centrali jest ustawiony prawidłowo. Następnie powtórz instalację.
6 mignięć - przerwa - 6 mignięć	Po szeregu poleceń wydanych jedno po drugim, automatyka blokuje się.	Przekroczono maksymalny limit dozwolony dla manewrów następujących jeden po drugim i w związku z tym doszło do przegrzania. Należy odczekać kilka minut by temperatura zeszła poniżej maksymalnego ustalonego limitu.
7 mignięć - przerwa - 7 mignięć	Automatyka nie odpowiada na wysłane polecenia.	Uszkodzenie w wewnętrznych obwodach elektrycznych. Odłącz wszystkie obwody zasilania, odczekaj kilka sekund i podłącz je na nowo. Wydadź nowe polecenie, ponowny brak reakcji automatyki oznacza poważne uszkodzenie Centrali lub okablowania silnika. Przeprowadź kontrole i wymień części, jeśli zachodzi taka potrzeba.
8 mignięć - przerwa - 8 mignięć	Automatyka nie odpowiada na wysłane polecenia.	Wystąpiło uszkodzenie na obwodach elektrycznych "Bus". Sprawdź po kolei działanie podłączonych urządzeń. Mogło nastąpić zwarcie lub nieprawidłowe działanie.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Deklaracja zgodna z dyrektywami: 1999/5/WE (R&TTE), 2004/108/WE (EMC); 2006/42/WE (MD) załącznik II, część B
LN432KM, MT4V, MT4G, MP, MF, MB są produktami firmy NICE S.p.a. (TV) I; MOOVO jest marką handlową grupy Nice S.p.a.

Uwaga: Treść niniejszej deklaracji jest zgodna z oficjalną deklaracją zdeponowaną w siedzibie Nice S.p.a., a w szczególności z najnowszą wersją, dostępną przed wydrukowaniem niniejszego podręcznika. Niniejszy tekst został dostosowany ze względów redakcyjnych.
Kopię oryginalnej deklaracji zgodności można otrzymać od firmy Nice S.p.a. (TV) I.

Numer deklaracji: 426/LN..KM

Wersja: 0

Język: PL

Nazwa producenta: NICE S.p.A.

Adres: Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV), Włochy

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Oscar Marchetto

Adres: Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV), Włochy

Typ produktu: Motoreduktor elektromechaniczny z akcesoriami

Model/typ: LN432KM, MT4V, MT4G, MP, MF, MB

Akcesoria: -

Ja, niżej podpisany Luigi Paro, jako Dyrektor Generalny deklaruję na własną odpowiedzialność, że wyżej wymienione produkty są zgodne z następującymi dyrektywami:

- Modele LN432KM, MT4V i MT4G są zgodne z dyrektywą PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:
 - Ochrona zdrowia (art. 3(1)(a)): EN 50371:2002
 - Bezpieczeństwo elektryczne (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006 i A11:2009
 - Kompatybilność elektromagnetyczna (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V1.8.1:2008, EN 301 489-3 V1.4.1:2002
 - Widmo radiowe (art. 3(2)(a)): EN 300 220-2 V2.1.2:2007

Zgodnie z dyrektywą 1999/5/WE (załącznik V) produkt GTX4 został oznaczony i została mu przyznana klasa 1: **CE 0682**

- Modele LN432KM, MP i MF i MB są zgodne z dyrektywą PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 2004/108/WE z dnia 15 grudnia 2004 roku w sprawie ujednolicenia prawodawstwa państw członkowskich w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej, znoszącą dyrektywę 89/336/EWG, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

Ponadto produkt LN432KM jest zgodny z następującą dyrektywą w zakresie wymagań dotyczących maszyn nieukończonych:

Dyrektywa PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 r. dotycząca maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)

- Niżej podpisany deklaruje, że stosowna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B dyrektywy 2006/42/WE oraz że spełnione zostały następujące wymagania podstawowe: 1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Producent zobowiązuje się do przekazania władzom krajowym w odpowiedzi na uzasadnione zapytanie informacji dotyczących maszyny nieukończonej, zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.
- Jeżeli maszyna nieukończona oddana zostanie do eksploatacji w kraju europejskim, którego język urzędowy jest inny niż język niniejszej deklaracji, importer ma obowiązek dołączyć do niniejszej deklaracji stosowne tłumaczenie.
- Ostrzegamy, że maszyny nieukończonej nie należy uruchamiać do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której zostanie włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana) z założeniami dyrektywy 2006/42/CE.

Ponadto produkt GD0C jest zgodny z następującymi normami:

EN 60335-1:2002, A1:2004, A11:2004, A12:2006, A2:2006, A13:2008, A14:2010
EN 60335-2-103:2003

Produkt LN432KM jest zgodny z następującymi normami (w zakresie stosownych części):

EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003 i A1:2009

Oderzo, 22 września 2011 r.

Inż. Luigi Paro
(Dyrektor generalny)



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

z Dyrektywą 98/37/WE, Załącznik II, Część A (deklaracja zgodności WE dotycząca maszyn)

Niżej podpisany / firma:

(nazwisko lub nazwa podmiotu, który przekazał zautomatyzowaną bramę do eksploatacji)

(adres)

Oświadczam w pełni odpowiedzialności, że:

Automatyka:

- ☐ brama wjazdowa skrzydłowa z napędem
- ☐ brama garażowa skrzydłowa z napędem
- ☐ brama wjazdowa przesuwana z napędem

Numer seryjny:

Rok produkcji:

Miejsce montażu (adres):

pełnia podstawowe wymogi następujących dyrektyw:

- | | |
|------------|---|
| 98/37/CE | Dyrektywa "Maszynowa" |
| 89/336/CEE | Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej |
| 73/23/CEE | Dyrektywa "niskiego napięcia" |
| 99/5/CE | Dyrektywa "R&TTE" |

oraz ustalenia zawarte w odpowiednich częściach następujących norm:

- | | |
|------------|--|
| EN 13241-1 | Bramy. Norma wyrobu. Wyroby bez właściwości dotyczących odporności ogniowej lub dymoszczelności. |
| EN 12445 | Bramy. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – Metody badań. |
| EN 12453 | Bramy. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – Wymagania. |

Nazwisko

Podpis

Data

Miejsce

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

(Dla końcowego użytkownika automatyki)

OSTRZEŻENIA I ZALECENIA UŻYTKOWANIA

⚠ Surowo zabrania się dotykać części automatyki, gdy brama jest w ruchu!

• Przed pierwszym użyciem automatyki, prosimy poświęcić kilka chwil na przeczytanie niniejszej instrukcji użytkowania, przekazanej Państwu przez instalatora automatyki, który powinien objaśnić Państwu także pochodzenie ryzyka resztkowego.

• Prosimy zachować niniejszą instrukcję, by móc zaglądać do niej w razie przyszłych wątpliwości i przekazać ją ewentualnemu nowemu właścicielowi automatyki.

• Państwa automatyka to instalacja, wiernie wykonująca wydane polecenia. Nieświadome lub niewłaściwe korzystanie z niej może spowodować, że stanie się ona niebezpieczna. Nie wolno wydawać polecenia ruchu, jeśli w zasięgu działania automatyki znajdują się osoby, zwierzęta lub rzeczy.

• **Dzieci:** instalacja automatyki zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa a jej system wykrywania przeszkód uniemożliwia ruch bramy w obecności osób lub rzeczy. Ponadto instalacja gwarantuje pewne i bezpieczne działanie. Pomimo to zaleca się zakazać dzieciom zabaw w pobliżu automatyki. By uniknąć nieplanowanego uruchomienia automatyki nie wolno pozostawiać nadajników w zasięgu dzieci (nadajnik to nie zabawka!).

• Proszę często kontrolować automatykę, sprawdzając czy nie występują ewentualne oznaki zużycia, uszkodzenia lub nierównej pracy. Jeśli zachodzi potrzeba konserwacji należy natychmiast zaprzestać użytkowania automatyki.

• Proszę sprawdzać okresowo prawidłowe działanie fotokomórek i zlecać przynajmniej raz na 6 miesięcy wykonanie przewidzianych przeglądów konserwacyjnych.

• Fotokomórki nie są urządzeniem zabezpieczającym, ale jedynie urządzeniem wzmacniającym bezpieczeństwo. Są one produkowane przy wykorzystaniu niezawodnych technologii, ale w sytuacjach ekstremalnych mogą działać nieprawidłowo lub nawet zepsuć się. **Uwaga!** – Czasami uszkodzenie może nie być od razu ewidentnie widoczne.

⚠ Surowo zabrania się przechodzić, gdy brama jest w ruchu!

• Jak tylko zauważą Państwo jakiegokolwiek anomalie w działaniu automatyki, dla bezpieczeństwa należy odłączyć instalację od zasilania elektrycznego. Prosimy nie próbować naprawiać instalacji samemu, ale zwrócić się o pomoc do zaufanego instalatora. W międzyczasie można używać instalację, wykonując ręcznie manewr *Otwarcia* i *Zamknięcia*, po uprzednim ręcznym wysprzęgleniu siłownika wykonanym zgodnie z opisem zawartym w niniejszej instrukcji.

• W przypadku braku zasilania, pierwszy manewr wykonywany przez automatykę po ponownym włączeniu zasilania, wykonany zostanie w obniżonej prędkości, niezależnie od uprzednio ustalonej prędkości.

• Prosimy nie wprowadzać zmian w instalacji oraz w parametrach programowania i regulacji automatyki, nawet wówczas, gdy potrafią Państwo to zrobić. Obowiązek ten należy do instalatora automatyki.

• Odbiór techniczny, okresowa konserwacja i ewentualne naprawy muszą być udokumentowane przez osoby wykonujące te prace. Właściciel instalacji musi natomiast przechowywać te dokumenty.

• Na zakończenie życia automatyki, prosimy się upewnić czy demontaż będzie wykonany przez wykwalifikowany personel, a materiały poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z lokalnymi normami.

PRACE KONSERWACYJNE, KTÓRE MOGĄ BYĆ WYKONYWANE PRZEZ UŻYTKOWNIKA

Państwa automatyka wymaga okresowej konserwacji, by mogła działać jak najdłużej i w bezpieczny sposób. Czynnności związane z kontrolą, konserwacją lub naprawami muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

Należy określić z instalatorem plan okresowej konserwacji: *firma Nice zaleca przegląd co 6 miesięcy w przypadku normalnego użytku domowego. Okres ten okres może ulec zmianie w zależności od intensywności użytkowania.*

Użytkownik może i powinien wykonywać okresowo wyłącznie czyszczenie szybki fotokomórek i usuwać ewentualne liście lub kamienie czy inne obiekty, które mogłyby przeszkadzać w działaniu automatyki.

• Do powierzchniowego czyszczenia urządzeń należy stosować lekko wilgotną ściereczkę (nie mokrą). **Ważne** – Nie wolno używać substancji zawierających alkohol, benzen, rozpuszczalniki lub inne substancje łatwopalne. Substancje te mogłyby uszkodzić urządzenia, doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem.

• Przed przystąpieniem do czyszczenia należy wysprzęglić bramę, postępując według opisu podanego w niniejszej instrukcji, tak by uniemożliwić innym przypadkowe uruchomienie bramy.

STEROWANIE BRAMĄ

Przy użyciu Nadajnika MT4V - MT4G

Przyciskom nadajnika przypisano następujące polecenia:

POLECENIE (*)

Przycisk **T1**

Przycisk **T2**

Przycisk **T3**

Przycisk **T4**

(*) Tabela ta powinna zostać uzupełniona przez osobę, która zaprogramowała nadajnik.

W przypadku zepsutych urządzeń zabezpieczających

W przypadku zepsutych urządzeń zabezpieczających, po wybraniu polecenia, manewr nie rozpoczyna się a lampka ostrzegawcza miga kilka razy: *ilość mignięć zależy od anomalii. By zrozumieć przyczynę zaistniałego problemu należy przeanalizować Tabelę 5.*

Ważne – Jeśli urządzeniach zabezpieczające są zepsute trzeba jak najszybciej naprawić automatykę.



RĘCZNE ZASPRZĘGLANIE I WYSPRZĘGLANIE SIŁOWNIKA

Siłownik jest wyposażony w system mechaniczny, który pozwala na ręczne otwarcie i zamknięcie bramy.

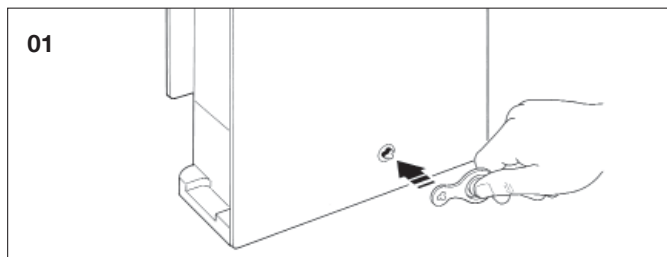
Manewry ręczne są wykonywane w przypadku braku prądu lub przy wystąpieniu anomalii pracy, kiedy to mechanizm wysprzęglający może posłużyć także do diagnostyki i sprawdzenia czy uszkodzenie nie zostało wywołane przez sam mechanizm (na przykład złe docięnięcie).

Pamiętaj – W przypadku braku prądu, brama może być uruchomiona także dzięki akumulatorowi buforowemu (mod. MB), o ile jest on przewidywany w instalacji.

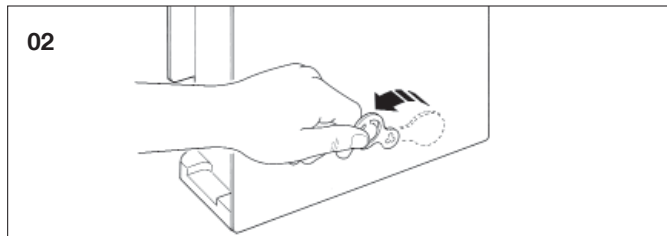
W celu ręcznego wysprzęglenia siłownika, proszę użyć klucza znajdującego się na wyposażeniu. Należy wykonać następujące czynności:

01. Proszę nałożyć klucz na odpowiedni trzpień wysprzęglający.
02. Następnie przekręcić klucz o 100° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
03. Teraz można przesunąć ręcznie skrzydło bramy w żadaną pozycję.
04. By przywrócić działanie automatyki, proszę przekręcić klucz na trzpieniu wysprzęglającym w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara i poruszyć ręcznie skrzydło bramy, aż do chwili, gdy usłyszysz Państwo kliknięcie, oznaczające, że skrzydło zahaczyło o mechanizm ciągnący.
05. Na zakończenie proszę zdjąć klucz z trzpienia wysprzęglającego i schować go.

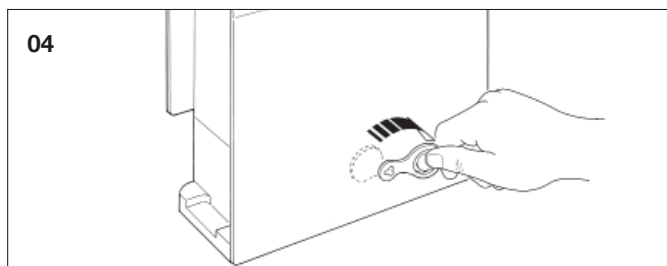
01



02



04



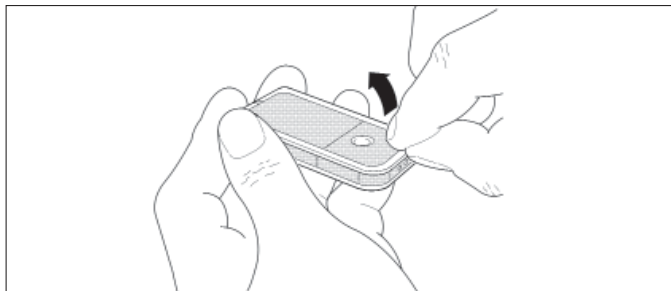
WYMIANA BATERII NADAJNIKA

Kiedy bateria jest rozładowana, nadajnik znacząco zmniejsza zasięg działania. Świadczy o tym między innymi zmniejszenie intensywności światła diody, która włącza się przy wciskaniu przycisków (= bateria całkowicie rozładowana).

W takiej sytuacji, by przywrócić normalne działanie nadajnika, trzeba zastąpić rozładowaną baterię nową baterią tego samego typu (CR2032), pamiętając o zachowaniu biegunowości.

W celu wymiany baterii proszę wykonać następujące czynności:

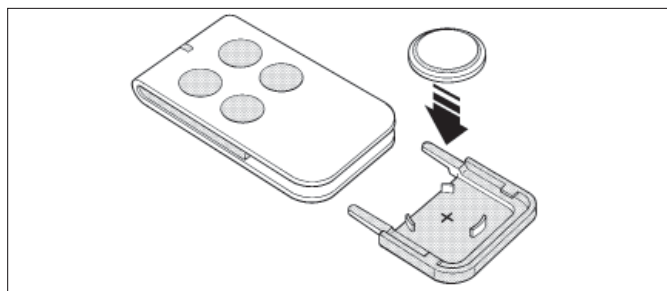
01. Unieść krawędź otoczki tylnej ścianki nadajnika.



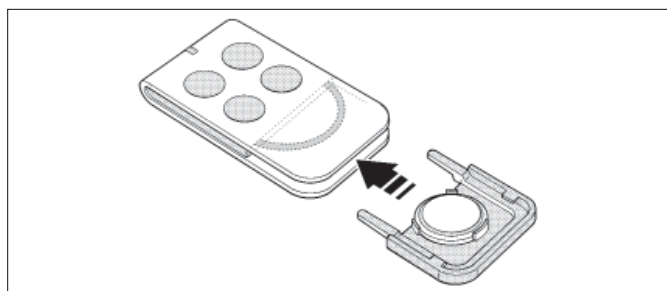
02. Trzymając podniesioną krawędź otoczki, nacisnąć palcem pokrywę baterii, tak jak pokazano to na załączonym rysunku.



03. Wyjąć starą baterię i włożyć nową, pamiętając o zachowaniu wskazanej biegunowości (znak + do dołu).



04. Następnie, trzymając nadajnik przyciskami skierowanymi do góry, założyć ponownie pokrywę baterii tak, aby "płytką" zaznaczoną kolorem szarym **znajdowała się nad baterią**, jak pokazano na załączonym rysunku.



05. Na zakończenie należy opuścić krawędź otoczki na tylnej ścianie nadajnika, aż usłyszysz Państwo ciche kliknięcie.

Utylizacja baterii

Uwaga! – Rozładowana bateria zawiera szkodliwe substancje i w związku z tym nie może być wrzucona do odpadów komunalnych. Trzeba zutylizować ją korzystając z metody segregacji odpadów, przewidzianej przez lokalne normy.

PLAN PRAC KONSERWACYJNYCH

Uwaga! – Prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel techniczny, w poszanowaniu norm bezpieczeństwa przewidzianych przez obowiązujące prawo oraz na zasadach bezpieczeństwa opisanych na początku instrukcji w KROKU 1 - "Ogólne uwagi i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa".

Pamiętaj – Jeśli w instalacji znajdują się inne urządzenia nie omówione w niniejszej instrukcji, ich konserwacji należy dokonywać według zaleceń opisanych w odpowiednich planach prac konserwacyjnych.

Przy normalnym, domowym użytkowaniu automatyki, zaleca się okresową kontrolę instalacji co **6 miesięcy**, a w przypadku częstszego użytkowania automatyki lub gdy skrzydło porusza się z dużą prędkością, **po wykonaniu określonej liczby manewrów**.

Aby obliczyć tę liczbę manewrów skorzystaj z parametru szacowana trwałość (patrz "Dane techniczne produktu") i zaplanuj prace konserwacyjne **każdorazowo po wykonaniu 10% manewrów określonych tym parametrem** - na przykład, jeśli przewidywana łączna trwałość wynosi 100.000 cykli, konserwacja powinna być przeprowadzana co 10.000 cykli.

Podczas konserwacji należy przeprowadzić następujące kontrole i wymianę części:

A. Odłącz wszystkie źródła zasilania, włącznie z akumulatorami buforowymi, o ile znajdują się w instalacji.

B. Sprawdź stan zużycia wszystkich materiałów, z których zbudowana jest automatyka. Ponadto oceń stopień zużycia części ruchomych i sprawdź czy nie występują zjawiska korozji lub utleniania elementów konstrukcyjnych. Jeśli zachodzi potrzeba wymień te elementy, które nie zapewniają wystarczającej gwarancji działania.

C. Sprawdź czy produkt jest stabilnie zamocowany i czy blokujące go nakrętki są dobrze dociśnięte.

D. Sprawdź pracę mechanizmu wysprężającego, który umożliwia ręczne wykonanie manewru – siła potrzebna do wysprężenia nie może przekraczać 220N.

E. Podłącz na nowo źródła zasilania elektrycznego i przeprowadź, we wskazanej kolejności, następujące testy:

1 Korzystając z nadajnika, przeprowadź próby zamknięcia i otwarcia bramy, upewniając się czy rzeczywisty ruch skrzydła odpowiada przewidzianemu. (**Uwaga:** W przypadku braku zasilania, pierwszy manewr wykonywany przez automatykę po ponownym włączeniu zasilania, wykonany zostanie w obniżonej prędkości, niezależnie od uprzednio ustalonej prędkości)

Wykonaj wiele prób w celu oceny płynności ruchu bramy, sprawdzenia regulacji, wykrycia ewentualnych wad montażowych i ewentualnych punktów zwiększonego tarcia.

2 Sprawdź po kolei prawidłowe działanie wszystkich urządzeń bezpieczeństwa znajdujących się w instalacji (fotokomórki, zabezpieczające listwy krawędziowe, itd.). **Fotokomórki:** spraw by urządzenie zadziało podczas manewru *Otwarcia* lub *Zamknięcia* i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona całkowite odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 2 razy, po czym powtórzy serię mignięć). **Zabezpieczające listwy krawędziowe:** spraw by urządzenie zadziało podczas manewru *Otwarcia* lub *Zamknięcia* i sprawdź czy Centrala zatrzyma manewr i wykona krótkie odwrócenie ruchu (lampa ostrzegawcza mignie 4 razy, po czym powtórzy serię mignięć).

3 Upewnij się czy nie występują zakłócenia pomiędzy fotokomórkami a innymi urządzeniami. W tym celu przerwij cylindrycznym przedmiotem (średnica 5 cm, długość 30 cm) oś optyczną, łączącą parę fotokomórek (**rys. 40**). Przesuń przedmiot najpierw przy fotokomórce TX, następnie przy fotokomórce RX a potem po środku, między obiema fotokomórkami. Upewnij się czy urządzenie zadziało za każdym razem, przechodząc ze stanu *czuwania* w stan *alarmu* i na odwrót. Upewnij się też czy wywołuje ono w Centrali przewidzianą czynność (na przykład odwrócenie ruchu przy manewrze *Zamknięcia*).

4 Ustaw przeszkodę na linii ruchu bramy i wydaj polecenie zamknięcia. W ten sposób możesz sprawdzić czy po tym jak brama dotknie przeszkody, automatyka natychmiast rozpocznie ruch w przeciwnym kierunku (manewr bezpieczeństwa).

Uwaga! – W postaci przeszkody, użyj kawałka drewna o długości 50 cm i odpowiednim przekroju, tak by skrzydło mogło w nie uderzyć. Ustaw przeszkodę tak jak pokazano to na rys. 41.

REJESTR PRAC KONSERWACYJNYCH

Ważne – Rejestr prac konserwacyjnych musi być wypełniony w odpowiednich miejscach, a następnie przekazany właścicielowi automatyki

W Rejestrze należy wymienić wszystkie przeprowadzone prace konserwacyjne, naprawcze i wprowadzające zmiany. Rejestr musi być uaktualniany po każdej interwencji i przechowywany w celu okazania podczas ewentualnych kontroli prowadzonych przez uprawnione do tego instytucje.

Niniejszy Rejestr prac konserwacyjnych jest przypisany do automatyki:

model.,
numer seryjny,
zamontowanej w dniu,
w
.....
.....
.....
.....

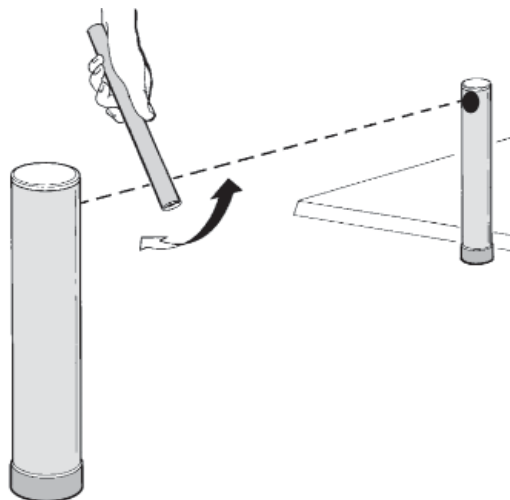
Część składową Rejestru prac konserwacyjnych stanowią następujące dokumenty, w załączeniu:

- 1) - Plan prac konserwacyjnych
- 2) -
- 3) -
- 4) -
- 5) -
- 6) -

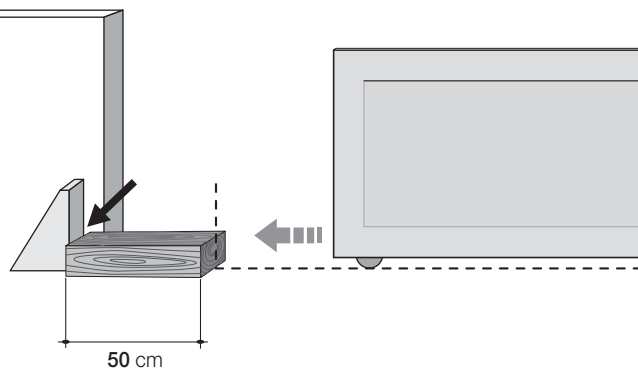
Załączony "Plan prac konserwacyjnych" przewiduje wykonywanie prac konserwacyjnych z następującą częstotliwością:

co miesięcy, lub co cykli, w zależności od tego, która z okoliczności wydarzy się wcześniej.

40



41



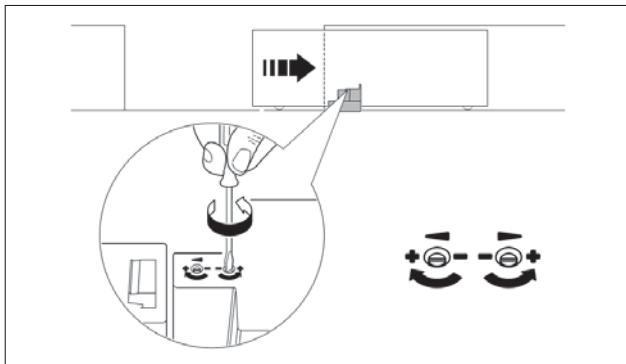
IV



SZYBKI PRZEWODNIK PROGRAMOWANIA

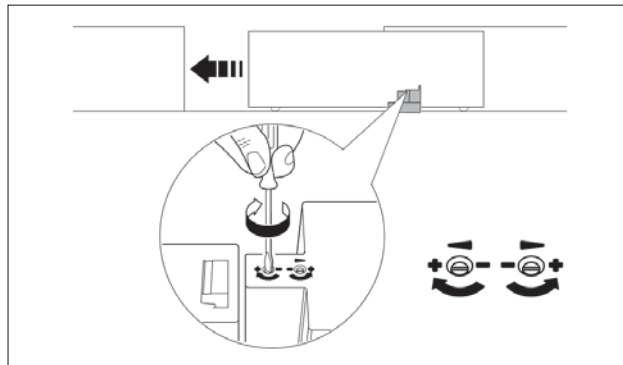
1 – UPROSZCZONA PROCEDURA URUCHOMIENIA

01. Ustawić silnik na luz, otworzyć bramę do połowy, następnie włączyć silnik;
02. Przytrzymać wciśnięty klawisz **P1**, zaświeci się i wyłączy zielona dioda, czerwona zaświeci się;
03. Zwolnić klawisz **P1** (czerwona dioda pozostanie włączona do momentu zakończenia procedury);
04. Ponownie wciśnąć klawisz **P1** do momentu, gdy zielona dioda wyłączy się, następnie zwolnić **P1** (brama przemieści się, aż do osiągnięcia maksymalnego biegu otwarcia, w przypadku częściowego otwarcia, obrócić klucz tak, aby kierunek strzałki odpowiadał kierunkowi wykonywanego ruchu, w kierunku + dopóki skrzydło nie osiągnieżądanego wyłącznika krańcowego);



05. Ponownie wciśnąć klawisz **P1** do momentu, gdy zielona dioda wyłączy się, następnie zwolnić **P1** (brama przemieści się, aż do osiągnięcia maksymalnego biegu zamknięcia, w przypadku częściowego zamknięcia, tak, aby kierunek strzałki odpowiadał kierunkowi wykonywanego ruchu, w kierunku + dopóki skrzydło nie osiągnieżądanego wyłącznika krańcowego);

nywanego ruchu, w kierunku + dopóki skrzydło nie osiągnieżądanego wyłącznika krańcowego);



06. Przytrzymać wciśnięty klawisz **P1** do momentu, gdy zielona dioda wyłączy się, następnie zwolnić **P1**, silnik uruchomi się najpierw do otwarcia, a następnie zamknięcia.

2 – ADNOTACJA DO PRZEKAŹNIKA MT4V/MT4G

Przełącznik posiada zaprogramowane ustawienia domyślne z następującymi parametrami:

T1 = Funkcja krok-krok

T2 = Częściowe otwarcie

WAŻNE! - Przełącznik funkcjonuje tylko po wykonaniu procedury "1 – UPROSZCZONA PROCEDURA URUCHOMIENIA" w miejscu instalacji.

Aby zmienić funkcję zaprogramowanych klawiszy, należy przeprowadzić procedurę skasowania zapisanego układu przełącznika (rozdział 12), a następnie przeprowadzić procedurę zapisu (rozdział 9.2).

moovo

Oderzo TV, Italy

Tel. +39 0422 85 38 38

Fax +39 0422 85 35 85

www.moovo.com

Moovo to marka firmy Nice S.p.a.