

Automatyczne szlabany drogowe

FA01626-PL



G3250

G3250X

G3250A

INSTRUKCJA INSTALACJI

PL

Polski

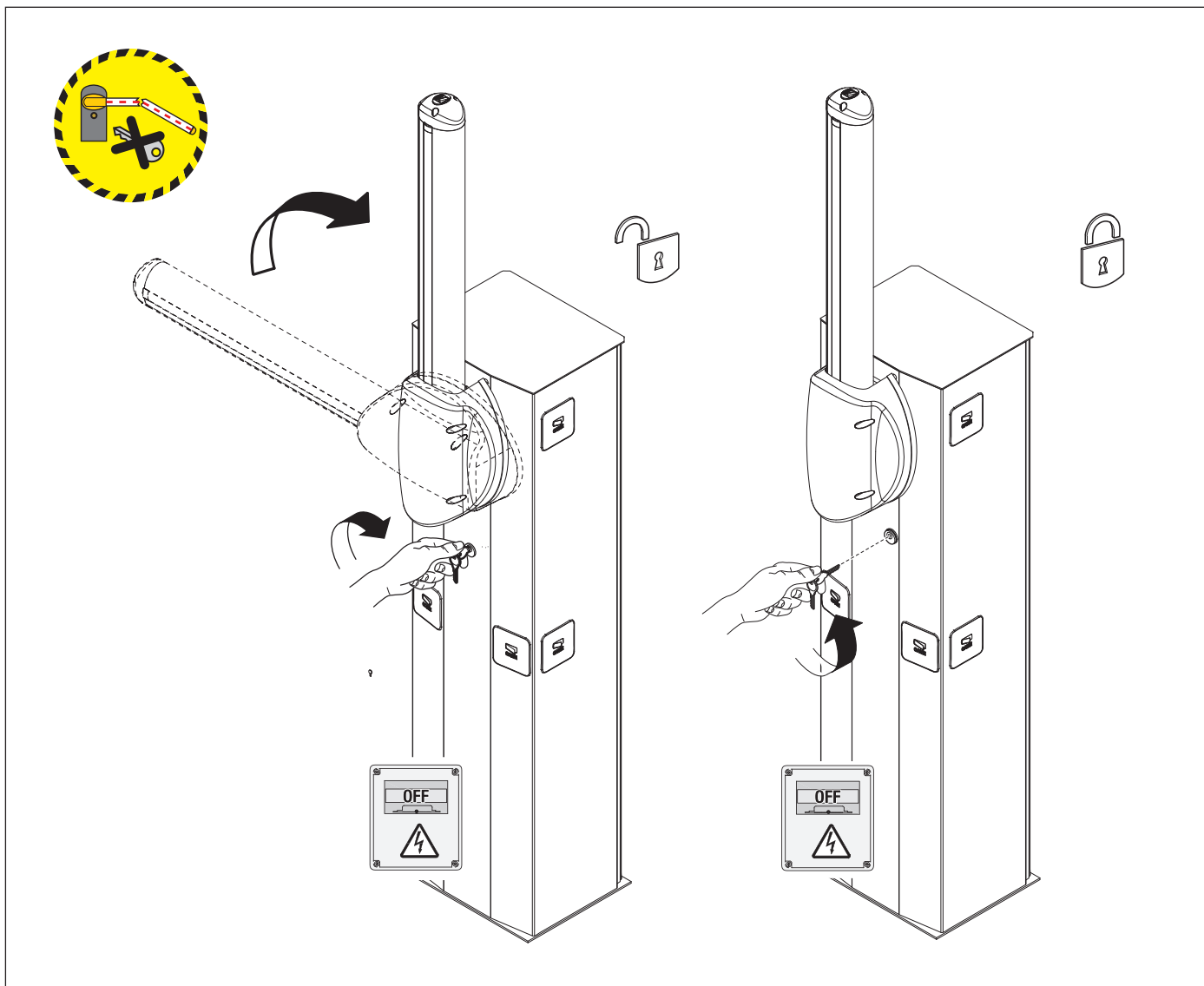


ODBŁOKOWANIE W TRYBIE RĘCZNYM

⚠ Operacja wysprzęglania może stanowić zagrożenie dla użytkownika w przypadku, gdy optymalne warunki mocowania i stan ramienia zostaną naruszone wskutek wypadku lub błędów montażowych.

W takich przypadkach sprężyny napinające nie zapewniają już wyważenia ramienia, które może wykonać gwałtowny obrót przy wysprzęglaniu.

⚠ Aktywacja ręcznego wysprzęglania może spowodować niekontrolowany ruch automatyki z powodu usterki mechanicznej lub utraty wyważenia.

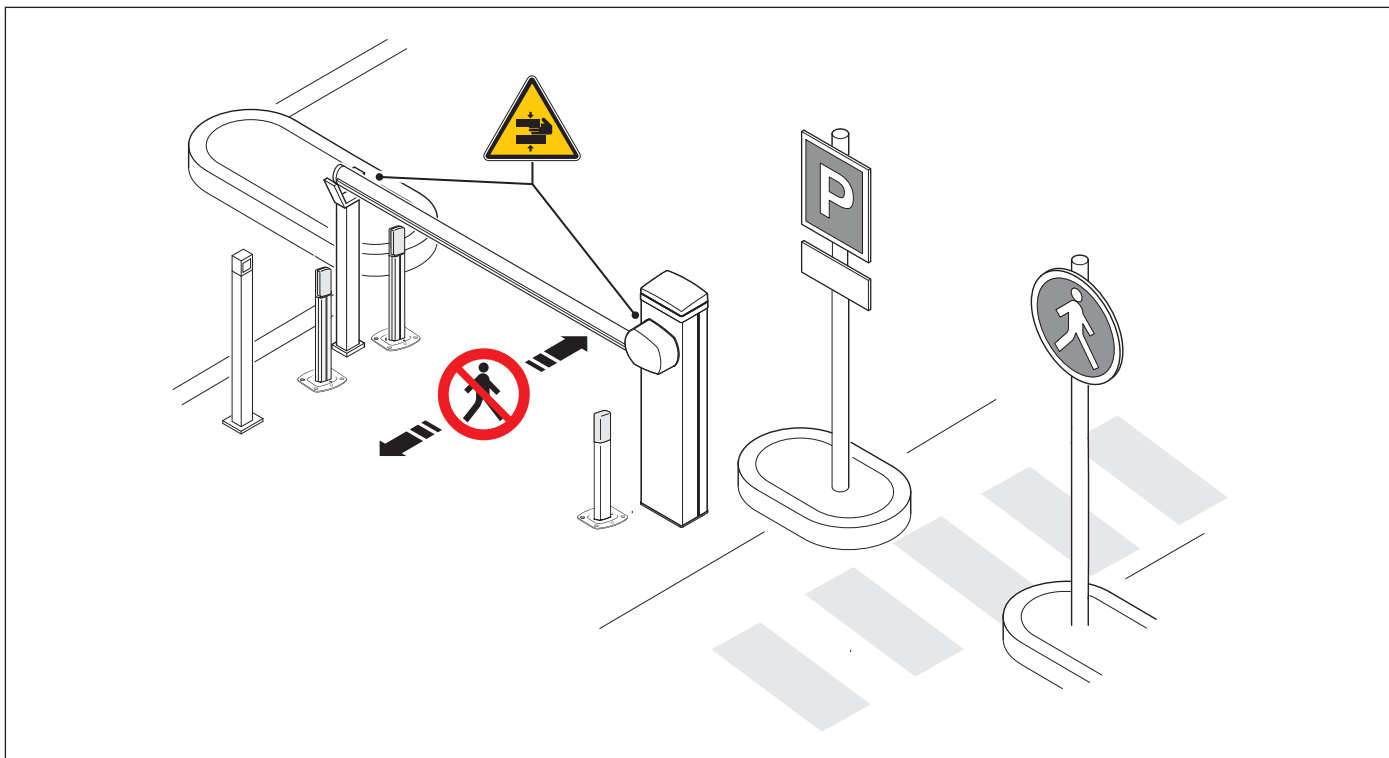


⚠ Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

⚠ Postępować zgodnie z wszystkimi instrukcjami, ponieważ nieprawidłowo przeprowadzona instalacja może prowadzić do poważnych obrażeń.

⚠ Przed przystąpieniem do dalszych działań, należy przeczytać również ostrzeżenia ogólne kierowane do użytkownika.

Urządzenie wykorzystywać wyłącznie do celu, do jakiego zostało jednoznacznie przeznaczone; wszelkie inne użycie jest uważane za niebezpieczne. • Producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody spowodowane błędnym, niewłaściwym lub nieracjonalnym użytkowaniem. • Produkt omawiany w niniejszej instrukcji jest, zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE, maszyną nieukończoną. • Maszyna nieukończona oznacza zespół elementów, który jest prawie maszyną, ale nie może samodzielnie służyć do konkretnego zastosowania. • Jedynym przeznaczeniem maszyny nieukończonej jest włączenie do innej maszyny lub maszyny nieukończonej lub wyposażenia bądź połączenie z nimi, co pozwala stworzyć maszynę, do której ma zastosowanie Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE. • Montaż końcowy musi zostać przeprowadzony zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE oraz obowiązującymi normami europejskimi. • Producent zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności związanej ze stosowaniem nieoryginalnych produktów; oznacza to także wygaśnięcie gwarancji. • Wszystkie czynności wymienione w niniejszej instrukcji mogą być przeprowadzane wyłącznie przez doświadczonych i wykwalifikowanych pracowników oraz w pełnej zgodności z obowiązującymi przepisami. • Przygotowanie przewodów, montaż, podłączenie i testowanie musi być przeprowadzone zgodnie z zasadami poprawnego i bezpiecznego wykonywania prac technicznych oraz obowiązującymi przepisami. • Podczas każdego etapu montażu upewniać się, że prace są wykonywane przy odłączonym napięciu. • Sprawdzić, czy podany zakres temperatur jest odpowiedni dla danego miejsca instalacji. • Upewnić się, że otwieranie szlabanu automatycznego nie prowadzi do powstania niebezpiecznych sytuacji. • Nie instalować w miejscach, które są usytuowane na pochyłym podłożu (nachylonych względem poziomu). • Nie montować napędu na elementach, które mogłyby się zgiąć pod jego ciężarem. Jeśli jest to konieczne, należy odpowiednio wzmocnić punkty mocowania. • Upewnić się, że w miejscu instalacji produkt nie jest narażony na zmoczenie bezpośrednimi strumieniami wody (spryskiwacze, myjki ciśnieniowe itd.). • Zgodnie z normami technicznymi dotyczącymi montażu, należy wyposażyć sieć zasilania w odpowiedni wyłącznik wielobiegunowy, który umożliwia całkowite odłączenie zasilania w warunkach III kategorii przepięcia. • Odpowiednio ograniczyć cały obszar, aby uniemożliwić dostęp osób nieupoważnionych, zwłaszcza osób niepełnoletnich i dzieci. • W przypadku ręcznego przemieszczania wyznaczyć jedną osobę na każde 20 kg podnoszonego ładunku; w przypadku przemieszczania innego niż ręczne zastosować odpowiednie urządzenia podnośnikowe i zabezpieczenia. • Podczas etapów mocowania napęd może być niestabilny i przewrócić się. Należy zachować ostrożność i nie opierać się o urządzenie aż do zakończenia mocowania. • Zaleca się stosowanie odpowiednich zabezpieczeń w celu uniknięcia ewentualnych zagrożeń mechanicznych wynikających z obecności osób w zasięgu działania napędu. • Przewody elektryczne należy poprowadzić w odpowiednich rurach osłonowych, kanałach kablowych oraz przez przepusty kablowe w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi. • Upewnić się, czy ruchome elementy mechaniczne znajdują się na odpowiedniej odległości od położonego okablowania. • Przewody elektryczne nie mogą się stykać z częściami, które mogą się nagrzewać podczas pracy (na przykład silnik i transformator). • Wszystkie stałe elementy sterownicze muszą być dobrze widoczne po zakończeniu montażu i znajdować się w takim położeniu, które umożliwi ich obsługę i jednoczesną bezpośrednią obserwację sterowanej części przy zachowaniu bezpiecznej odległości od części w ruchu. Jeśli element sterowniczy wymaga podtrzymywania, należy go zainstalować na minimalnej wysokości 1,5 m od podłoża i zadbać, aby nie był dostępny dla osób postronnych. • W przypadku gdy szerokość przejścia przekracza 3 m, należy stosować stałą podporę ramienia jako wspornik. • W pobliżu mechanizmu wysprzęglania ręcznego umieścić na stałe etykietę (jeśli nie jest już ona założona) objaśniającą sposób jego obsługi. • Upewnić się, że napęd została odpowiednio wyregulowany, a urządzenia zabezpieczające i system ręcznego wysprzęglania działają poprawnie. • Przed przekazaniem urządzenia użytkownikowi sprawdzić zgodność systemu z normami zharmonizowanymi oraz z zasadniczymi wymaganiami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE. • Umieścić w dobrze widocznym miejscu piktogramy ostrzegające przed potencjalnym ryzykiem resztkowym i zapoznać z nimi użytkownika końcowego. • Umieścić tabliczkę identyfikacyjną urządzenia w dobrze widocznym miejscu po zakończeniu montażu. • Uszkodzony przewód zasilający musi być wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis techniczny lub odpowiednio wykwalifikowanego pracownika, co pozwoli uniknąć zaistnienia jakiegokolwiek niebezpiecznej sytuacji. • Przechowywać niniejszą instrukcję wraz z dokumentacją techniczną oraz instrukcjami innych urządzeń wykorzystanych do realizacji systemu automatyki. • Zaleca się, aby wszystkie instrukcje obsługi produktów wchodzących w skład maszyny finalnej zostały przekazane użytkownikowi końcowemu.



 Ryzyko pochwylenia rąk.

 Zakaz przechodzenia.

WYCOFANIE Z UŻYTKU I UTYLIZACJA

 CAME S.p.A. wprowadziła w swoich zakładach certyfikowany System Zarządzania Środowiskowego, zgodnie z normą UNI EN ISO 14001, w celu zagwarantowania poszanowania i ochrony środowiska. Prosimy o kontynuowanie prac związanych z ochroną środowiska, które CAME uważa za jeden z fundamentów rozwoju swoich strategii operacyjnych i rynkowych, poprzez zwykłe przestrzeganie krótkich wskazówek dotyczących utylizacji:

UTYLIZACJA OPAKOWANIA

Elementy opakowania (karton, plastik itd.) są traktowane jak stałe odpady komunalne i mogą być utylizowane bez żadnych trudności przy zastosowaniu selektywnej zbiórki w celu recyklingu.

Przed przystąpieniem do dalszych działań, zaleca się sprawdzenie szczegółowych przepisów obowiązujących w miejscu montażu urządzenia.

NIE PORZUCAĆ W ŚRODOWISKU!

UTYLIZACJA PRODUKTU

Nasze wyroby są wykonane z różnych materiałów. Większość z nich (aluminium, plastik, żelazo, kable elektryczne) jest traktowana jak stałe odpady komunalne. Po selektywnej zbiórce mogą zostać przekazane do wyznaczonego punktu w celu ponownego przetworzenia.

Inne elementy (płytki elektroniczne, baterie nadajnika itp.) mogą natomiast zawierać substancje zanieczyszczające.

W związku z tym muszą one zostać wyjęte i przekazane przedsiębiorstwom upoważnionym do ich zbiórki i utylizacji.

Przed przystąpieniem do prac zaleca się sprawdzenie szczegółowych przepisów obowiązujących w miejscu utylizacji.

NIE PORZUCAĆ W ŚRODOWISKU!

DANE I INFORMACJE O PRODUKCIE

Legenda

- Ten symbol oznacza części instrukcji, które należy uważnie przeczytać.
- Ten symbol oznacza części instrukcji dotyczące bezpieczeństwa.
- Ten symbol oznacza uwagi, które należy przekazać użytkownikowi.

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach, o ile nie określono inaczej.

Opis

- 001G3250
Szlaban z ocynkowanej i lakierowanej stali z przygotowaniem do instalacji akcesoriów.
- 001G3250X
Szlaban z ocynkowanej stali, lakierowanej na spersonalizowany kolor RAL, z przygotowaniem do instalacji akcesoriów.
- 001G3250A
Szlaban z ocynkowanej stali, lakierowanej RAL5015, z przygotowaniem do instalacji akcesoriów.

Przeznaczenie

- Idealne rozwiązanie do zastosowań w obiektach wielomieszkaniowych i przemysłowych.
- Montaż i użytkowanie niezgodne z zalecanymi w niniejszej instrukcji są uznawane za zabronione.

Zakres zastosowania

MODELE	G3250	G3250X	G3250A
Maks. szerokość przejazdu (m)	3,25	3,25	3,25

Dane techniczne

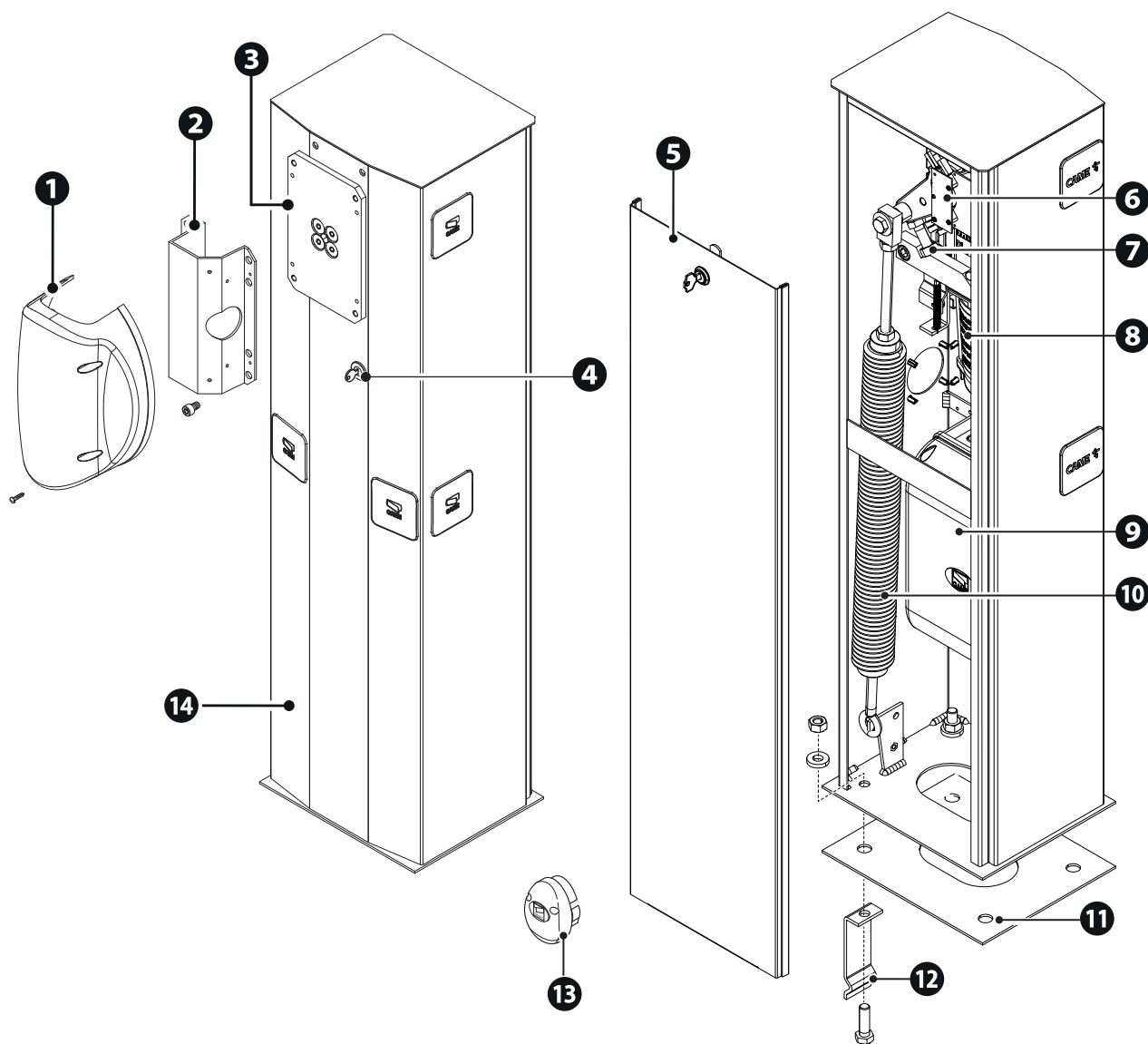
MODELE	G3250	G3250X	G3250A
Zasilanie (V – 50/60 Hz)	230 AC	230 AC	230 AC
Zasilanie silnika (V)	24 DC	24 DC	24 DC
Moc (W)	300	300	300
Pobór prądu (A)	15 maks.	15 maks.	15 maks.
Kolor	7043	RAL X	5015
Temperatura pracy (°C)	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55	-20 ÷ +55
Moment obrotowy (Nm)	200	200	200
Czas otwarcia do 90 stopni (s)	3 ÷ 6	3 ÷ 6	3 ÷ 6
Sprawność (%)	INTENSYWNE UŻYTKOWANIE		
Stopień ochrony (IP)	54	54	54

Tabela bezpieczników

MODELE	G3250	G3250X	G3250A
Bezpiecznik sieciowy	1,6 A-F	1,6 A-F	1,6 A-F
Bezpiecznik akcesoriów	2 A-F	2 A-F	2 A-F
Bezpiecznik płyty elektronicznej	1 A-F	1 A-F	1 A-F

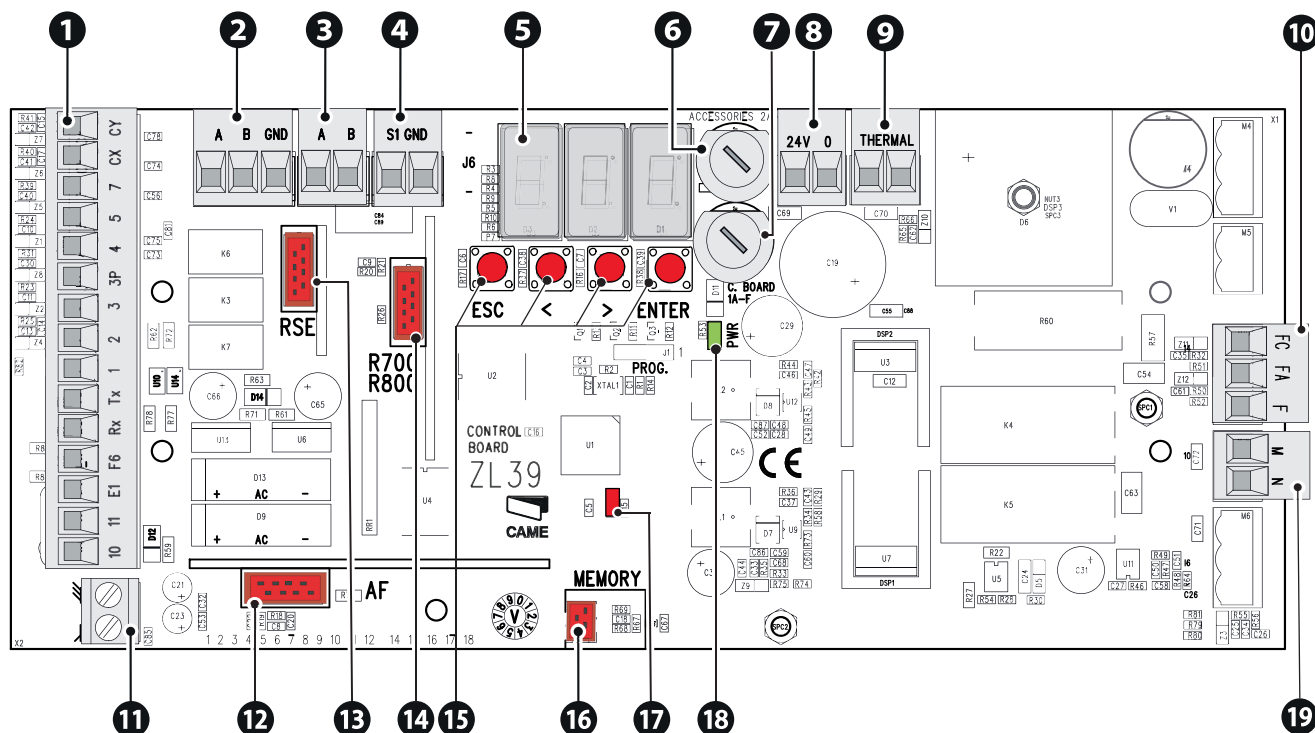
Szlaban

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Oslona przed przecięciem | 7 Mechaniczne ograniczniki krańcowe |
| 2 Mocowanie ramienia | 8 Motoreduktor |
| 3 Płyta mocująca ramię | 9 Panel sterowania |
| 4 Zamek do wysprzęglania | 10 Sprężyna kompensacyjna |
| 5 Drzwiczki inspekcyjne | 11 Płyta kotwiąca |
| 6 Płytki montażowe mikrowyłącznika | 12 Kotwy mocujące |
| | 13 Zatyczka od profilu ramienia |
| | 14 Obudowa |

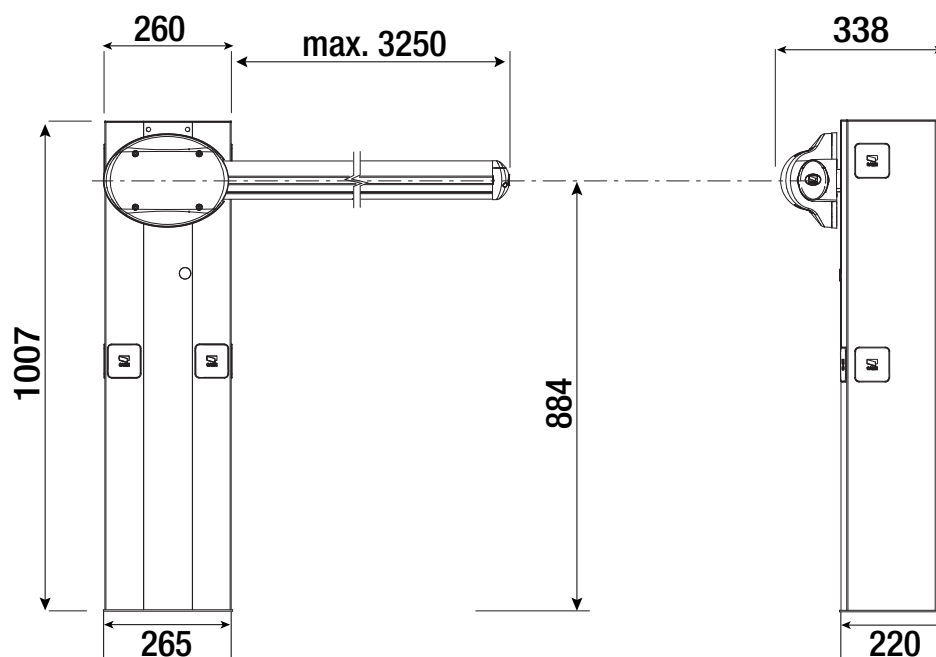


Płyta elektroniczna ZL39B

- 1 Listwa zaciskowa do podłączenia urządzeń sterujących i zabezpieczających
- 2 Listwa zaciskowa podłączona do złącza RSE do łączenia sprzężonego, funkcji służby lub CRP
- 3 Listwa zaciskowa do podłączenia klawiatury
- 4 Listwa zaciskowa do podłączenia czytnika kart zbliżeniowych
- 5 Wyświetlacz
- 6 Bezpiecznik akcesoriów
- 7 Bezpiecznik płyty elektronicznej
- 8 Listwa zaciskowa do podłączenia transformatora
- 9 Listwa zaciskowa do podłączenia ochrony termicznej i transformatora
- 10 Listwa zaciskowa do mikrowyłączników krańcowych
- 11 Zaciski do podłączenia anteny
- 12 Gniazdo wpinanej karty częstotliwości radiowych (AF)
- 13 Gniazdo karty RSE
- 14 Gniazdo do karty dekodującej R700 lub R800
- 15 Przyciski do programowania
- 16 Gniazdo karty Memory Roll
- 17 DIODA LED sygnalizująca stan programowania
- 18 Dioda LED sygnalizująca obecność napięcia
- 19 Listwa zaciskowa do zasilania silnika



Wymiary



Typy przewodów i minimalne grubości

Długość przewodu (m)	do 20	od 20 do 30
Zasilanie 230 V AC	$3G \times 1,5 \text{ mm}^2$	$3G \times 2,5 \text{ mm}^2$
Zasilanie 120 V AC	$3G \times 1,5 \text{ mm}^2$	$3G \times 2,5 \text{ mm}^2$
Lampa ostrzegawcza 24 V AC/DC	$2 \times 1 \text{ mm}^2$	$2 \times 1 \text{ mm}^2$
Fotokomórki nadajn.	$2 \times 0,5 \text{ mm}^2$	$2 \times 0,5 \text{ mm}^2$
Fotokomórki odb.	$4 \times 0,5 \text{ mm}^2$	$4 \times 0,5 \text{ mm}^2$
Blokada elektryczna 24 V DC	$2 \times 1 \text{ mm}^2$	$2 \times 1 \text{ mm}^2$
Urządzenia sterujące	$*nr \times 0,5 \text{ mm}^2$	$*nr \times 0,5 \text{ mm}^2$

*nr = patrz instrukcję montażu produktu - Uwaga: przekrój przewodu jest przybliżony, ponieważ zmienia się w zależności od mocy silnika i długości przewodu.

 Do podłączenia anteny wykorzystać kabel typu RG58 (zalecana długość do 5 m).

 W przypadku układania przewodów na zewnątrz należy używać kabli o właściwościach przynajmniej równych rodzajowi H05RN-F (z oznaczeniem 60245 IEC 57).

 W przypadku układania przewodów wewnątrz należy używać kabli o właściwościach przynajmniej równych rodzajowi H05VV-F (z oznaczeniem 60227 IEC 53).

 Jeżeli długość przewodów różni się od wartości podanych w tabeli, należy określić ich średnicę na podstawie rzeczywistego poboru prądu podłączonych urządzeń oraz zgodnie z zaleceniami normy IEC EN 60204-1.

 W przypadku połączeń przewidyujących kilka urządzeń na tej samej linii (sekwencyjnych) parametry określone w tabeli muszą zostać zmodyfikowane w zależności od rzeczywistych wartości poboru prądu i odległości. W przypadku połączenia produktów nieujętych w niniejszej instrukcji należy posłużyć się załączoną do nich dokumentacją techniczną.

 Do połączenia sprzężonego i CRP zastosować kabel typu UTP CAT5. Maksymalna długość 1000 metrów.

MONTAŻ

 Poniższe ilustracje są jedynie przykładowe, ponieważ wymiary i przestrzeń mocowania napędu oraz akcesoriów zmieniają się w zależności od strefy montażu. Wybór najbardziej odpowiedniego rozwiązania będzie zależał od instalatora systemu.

W przypadku ręcznego przemieszczania wyznaczyć jedną osobę na każde 20 kg podnoszonego ładunku; w przypadku przemieszczania innego niż ręczne zastosować odpowiednie urządzenia podnośnikowe i zabezpieczenia.

Podczas etapów mocowania napęd może być niestabilny i przewrócić się. Należy zachować ostrożność i nie opierać się o urządzenie aż do zakończenia mocowania.

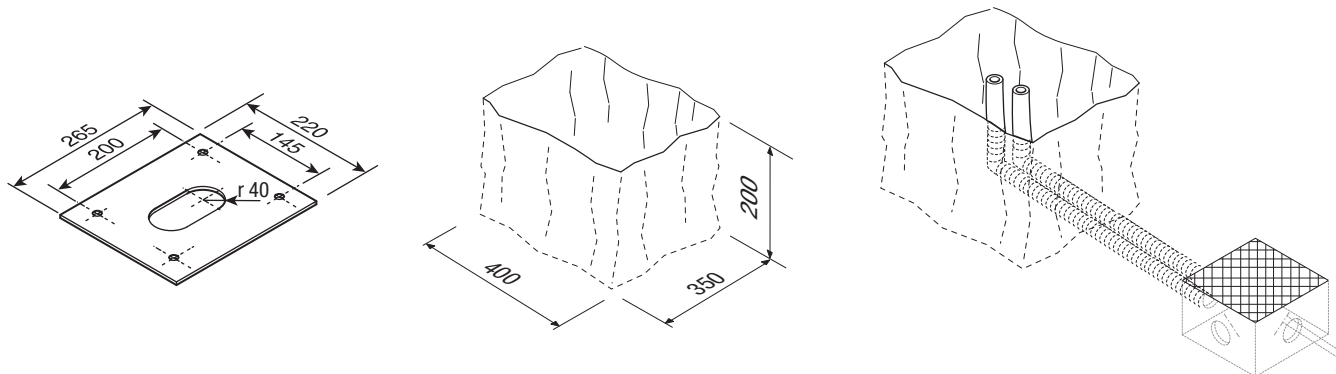
Czynności wstępne

 Jeżeli podłoże w miejscu instalacji nie pozwala na solidne i stabilne zamocowanie urządzenia, należy przygotować podbudowę z betonu.

Przygotować wykop pod skrzynkę fundamentową.

Przygotować peszle niezbędne do wykonania połączeń przewodów wychodzących ze studzienki rozgałęźnej.

 Ich liczba jest uzależniona od rodzaju systemu i od przewidzianych akcesoriów.

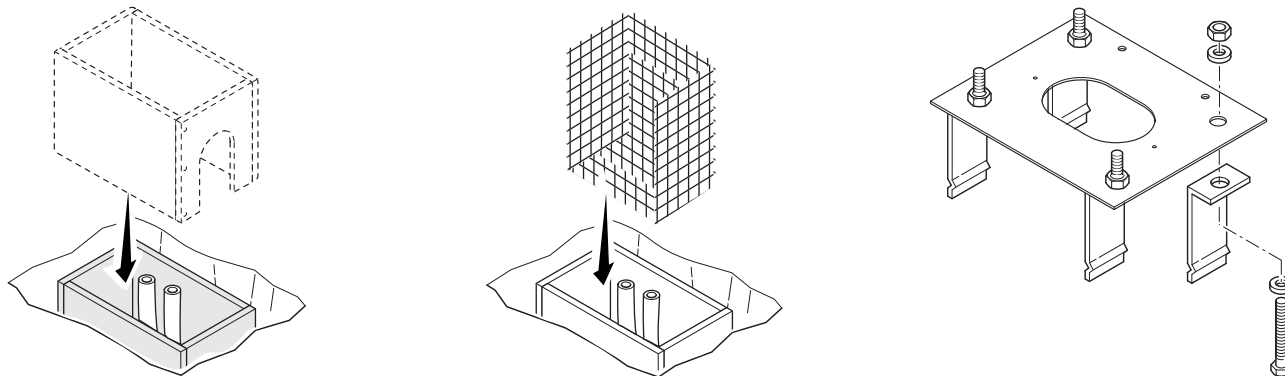


Montaż płyty mocującej

Przygotować skrzynkę fundamentową o wymiarach większych niż wymiary płyty mocującej.

Wprowadzić żelazną kratę do skrzynki fundamentowej w celu uzbrojenia cementu.

Połączyć kotwy montażowe z płytą.



Wprowadzić płytę mocującą do żelaznej kraty.

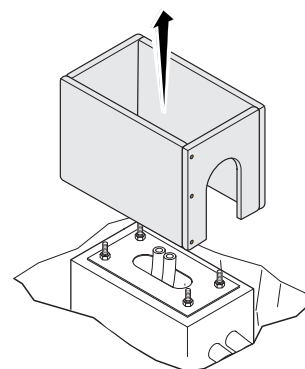
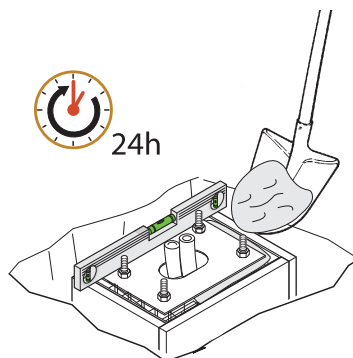
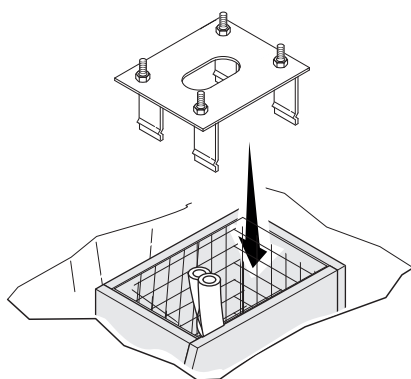
 Rury muszą być przeprowadzone przez przeznaczone do tego otwory.

Wypełnić skrzynkę fundamentową cementem.

 Płyta musi być idealnie wypoziomowana, a gwinty śrub muszą być całkowicie na powierzchni.

Odczekać przynajmniej 24 godziny na stwardnienie betonu.

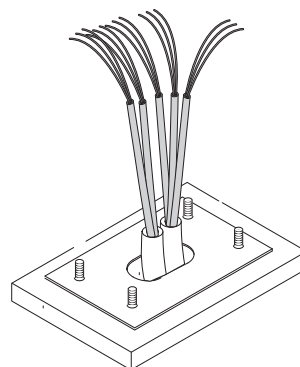
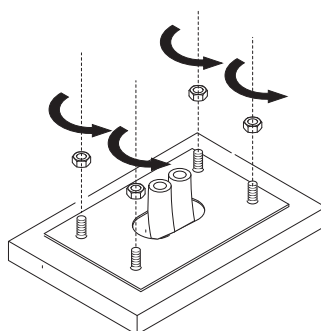
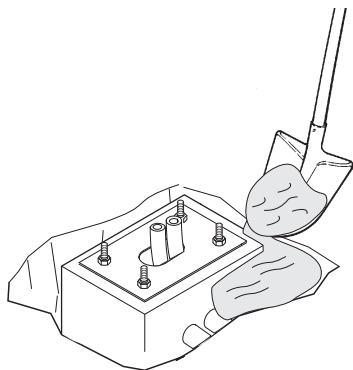
Wyjąć skrzynię fundamentową.



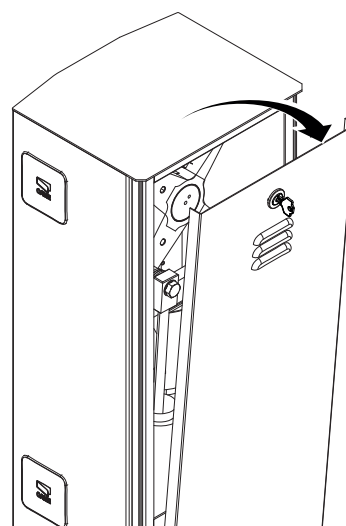
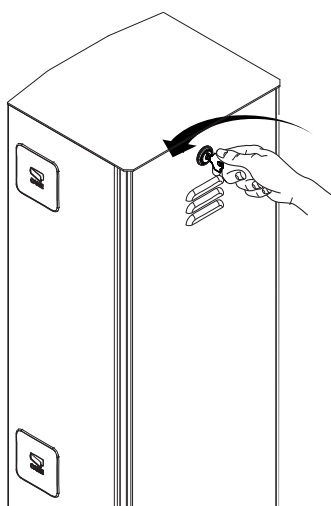
Wypełnić ziemią wykop wokół bloku betonowego.

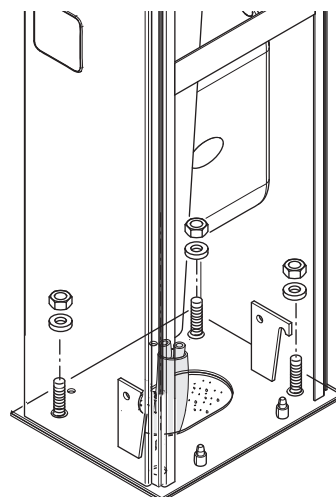
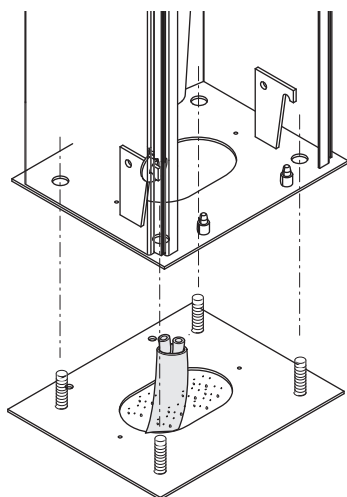
Zdjąć nakrętki ze śrub.

Włożyć przewody elektryczne do rur i wysunąć na zewnątrz na długość ok. 600 mm.



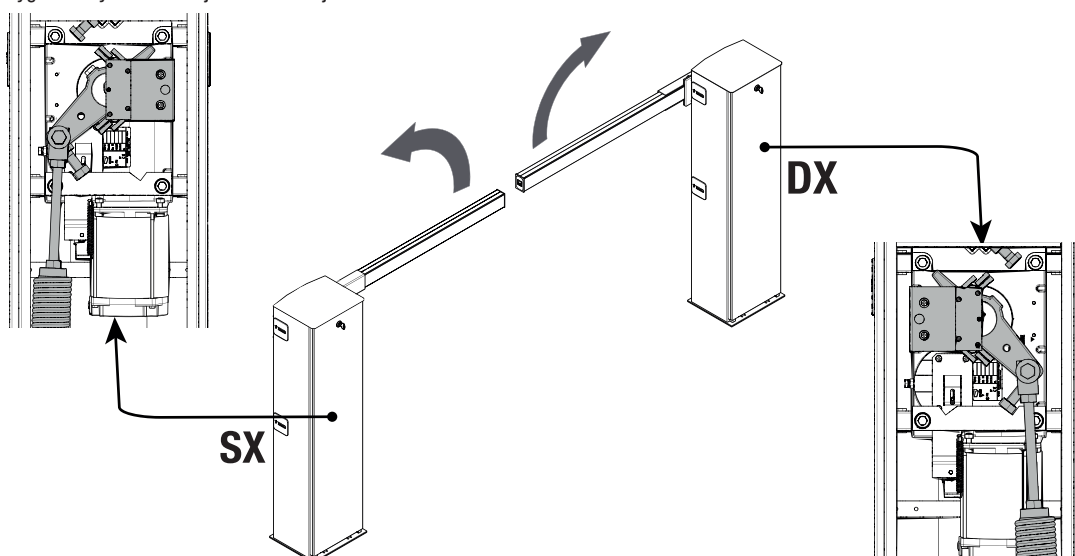
Przygotowanie szlabanu





Zmiana kierunku otwierania ramienia

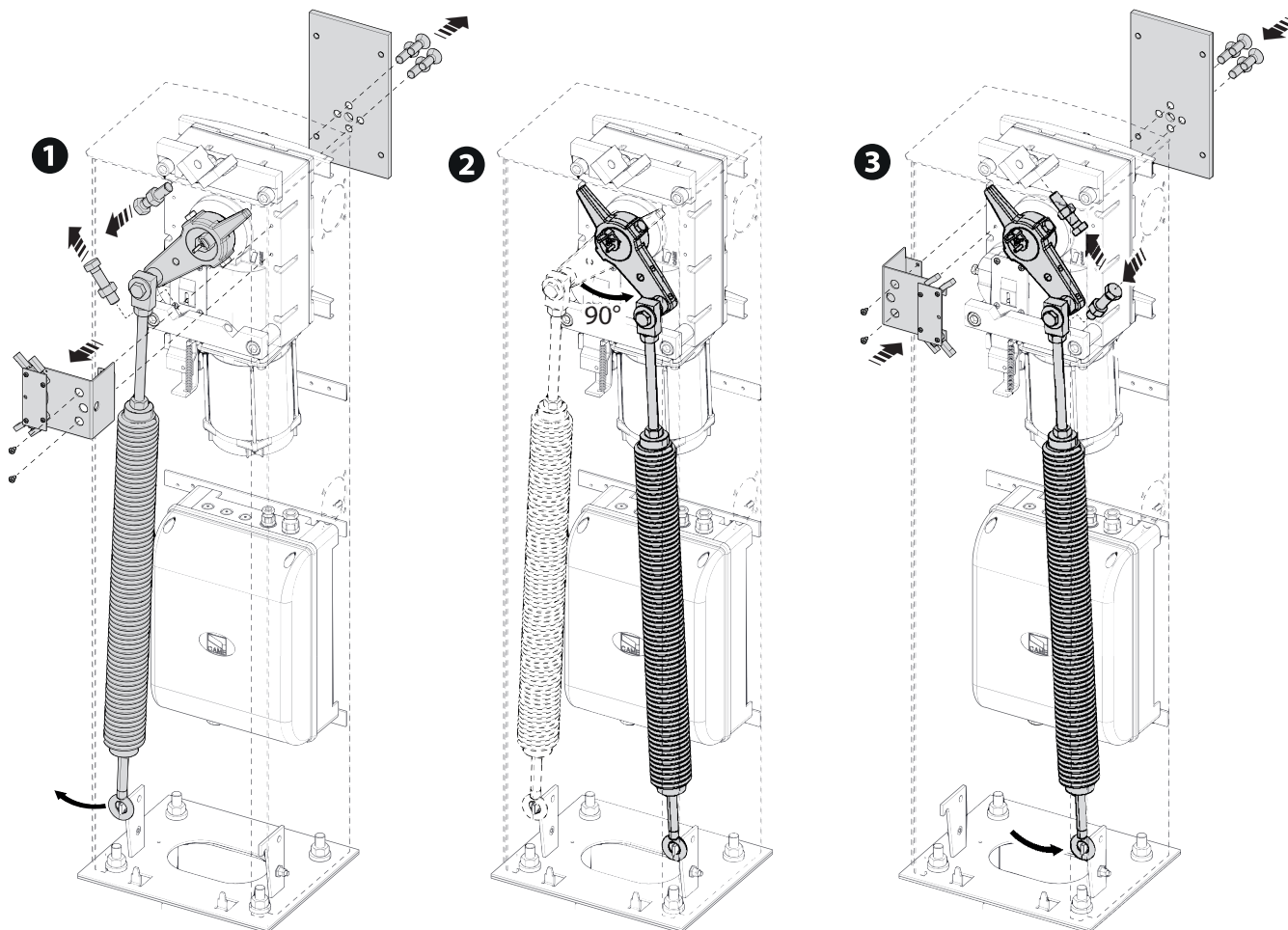
Szlaban jest przygotowany do instalacji lewostronnej.



⚠ Jeśli ramię jest już zamontowane, ustawić je w pozycji pionowej, a następnie wyjąć je.

⚠ Przy użyciu specjalnego klucza wysprzęglić motoreduktor, aby wykonać procedurę zmiany kierunku otwierania ramienia.

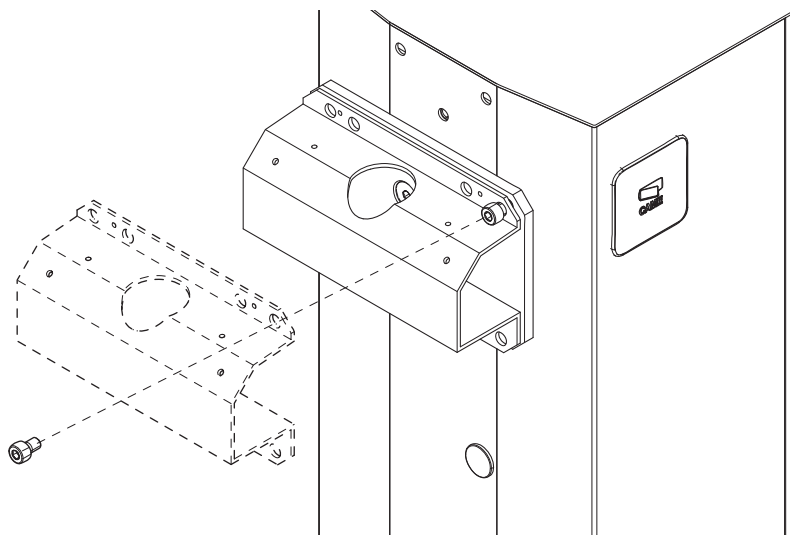
- ❶ Wymontować płytę montażową mikroprzełącznika, ograniczniki mechaniczne, płytę mocującą ramię. Poluzować sprężynę kompensacyjną i odczepić ją od wspornika mocującego.
 - ❷ Obrócić o 90° ramię motoreduktora.
 - Obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmienić otwieranie z lewego na prawe.
 - Obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zmienić otwieranie z prawego na lewe.
 - ❸ Zablokować motoreduktor i zamontować ograniczniki mechaniczne po przeciwnej stronie. Ponownie zamontować płytę mocującą ramię, zabezpieczając śruby środkiem do zabezpieczania gwintów. Zamontować płytę montażową mikroprzełącznika i ponownie zamocować sprężynę mechaniczną.
- 📖 Zamienić miejscami przewody połączeniowe wyłączników krańcowych (FC – FA) i fazy silnika (M – N) na płycie sterującej.
- 📖 Po zainstalowaniu szlabanu powtórzyć operacje wyważania ramienia i określania punktów mechanicznych wyłączników krańcowych.



Montaż ramienia

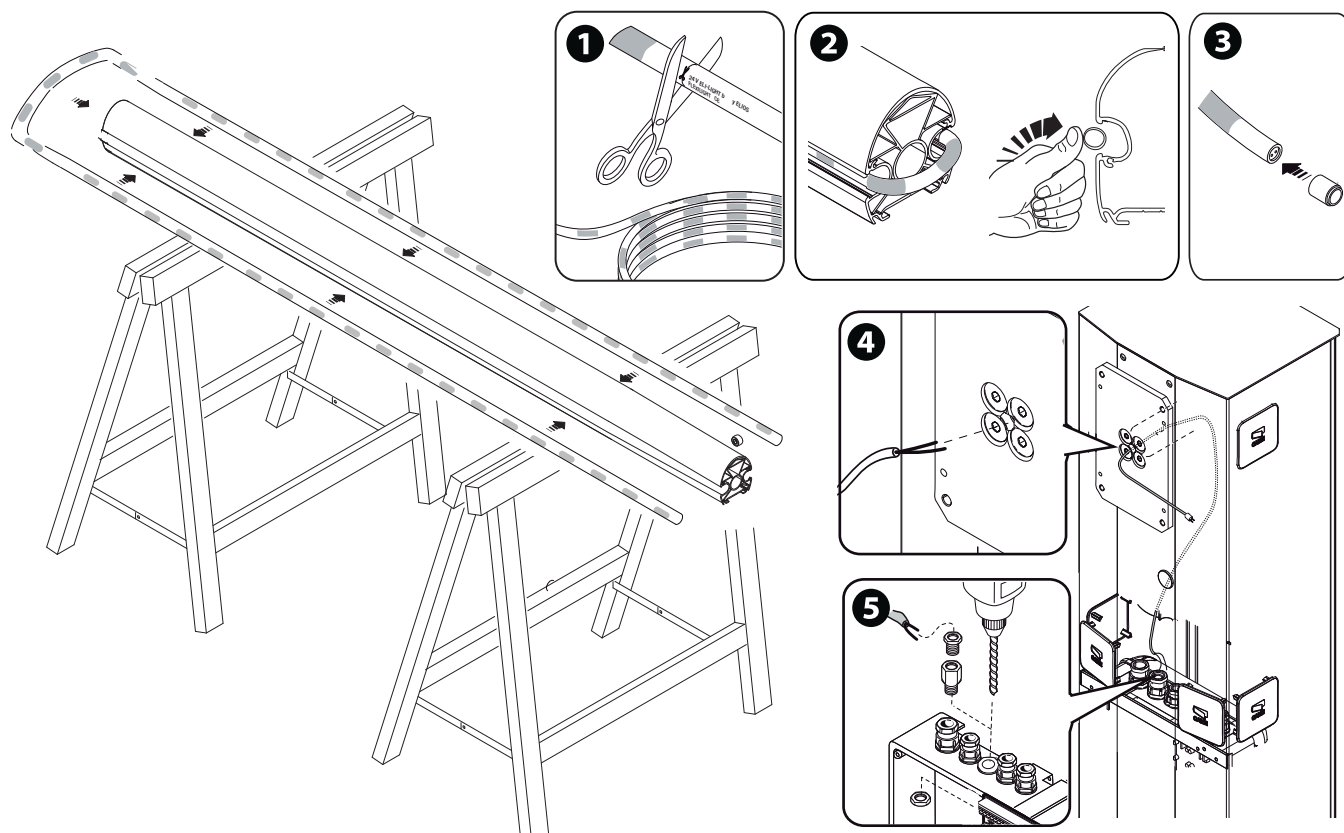
Zamontować elementy mocowania ramienia na płycie mocującej przy użyciu tylko jednej śruby. Pozostawić śrubę lekko poluzowaną, aby ułatwić późniejsze włożenie ramienia.

📖 Przystąpić do mocowania kołnierza i płyty pośredniej **DOPIERO PO WCZEŚNIEJSZYM** zamontowaniu taśmy LED (jeśli jej montaż jest przewidziany).

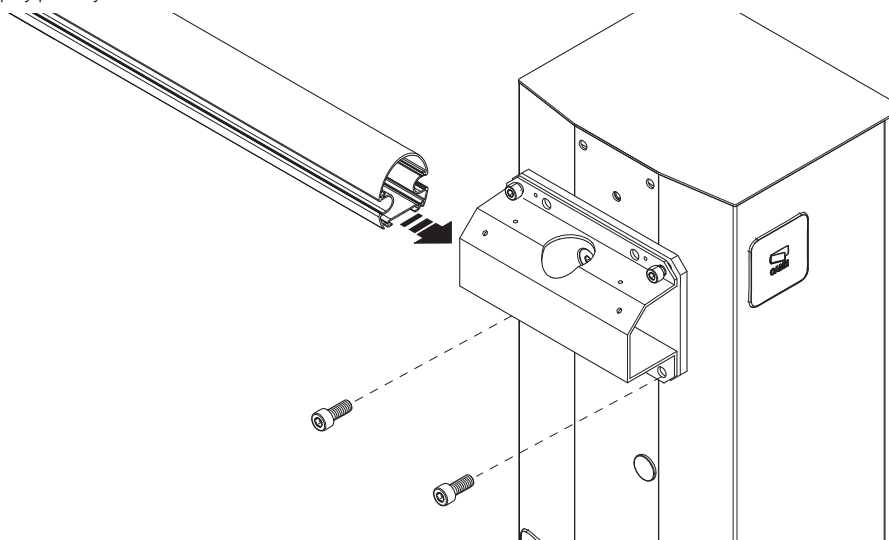


 W przypadku ramienia 001G03250 przystąpić do montażu listwy świetlnej.

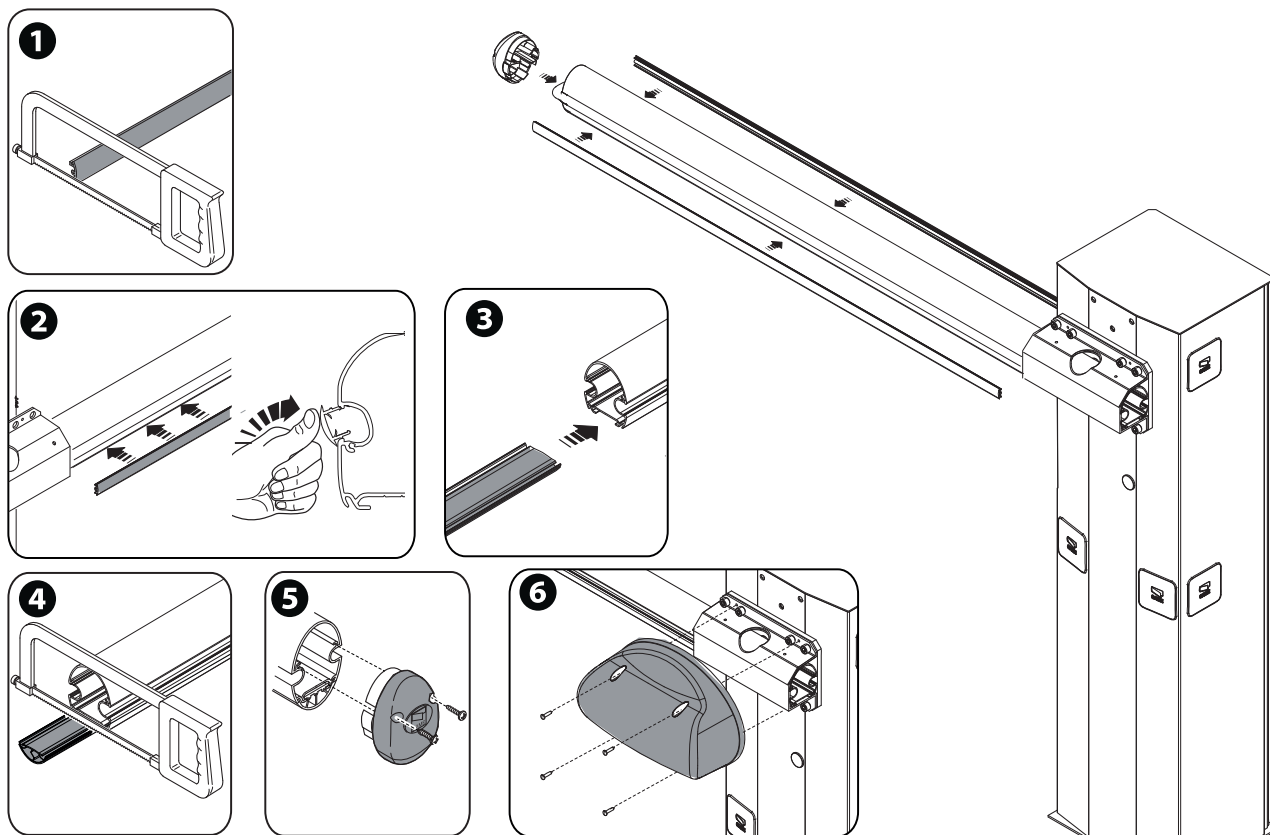
- ❶ W miejscach oznaczonych symbolem nożyc (po jednym na każdy metr) przyciąć listwę świetlną na żadaną długość.
- ❷ Wprowadzić listwę świetlną do odpowiednich kanałów po obu bokach ramienia.
- ❸ Włożyć zatyczkę izolacyjną do jednej z dwóch końcówek listwy świetlnej.
- ❹ Przeprowadzić przewód zasilający przez centralny otwór płyty wału napędowego.
- ❺ Wywiercić otwory w przygotowanych fabrycznie punktach na płycie sterującej i zamontować dławicę kablową. Włożyć przewód i wykonać podłączenia.



Wprowadzić ramię do kołnierza mocowania.
Przymocować ramię przy pomocy śrub.



- ❶ Uciąć części profilu ochronnego rowków na długość krótszą o 10 milimetrów od wymiaru rowka ramienia.
- ❷ Wprowadzić profile ochronne do odpowiednich kanałów po obu bokach ramienia.
- ❸ Wprowadzić gumowy profil przeciwuderzeniowy do odpowiedniej osady.
- ❹ Odciąć nadmiar materiału.
- ❺ Przymocować zatyczkę zamykającą ramię za pomocą odpowiednich śrub.
- ❻ Założyć osłonę zabezpieczającą przed przecięciem na obejmę uchwyty ramienia i przymocować ją za pomocą dostarczonych śrub.



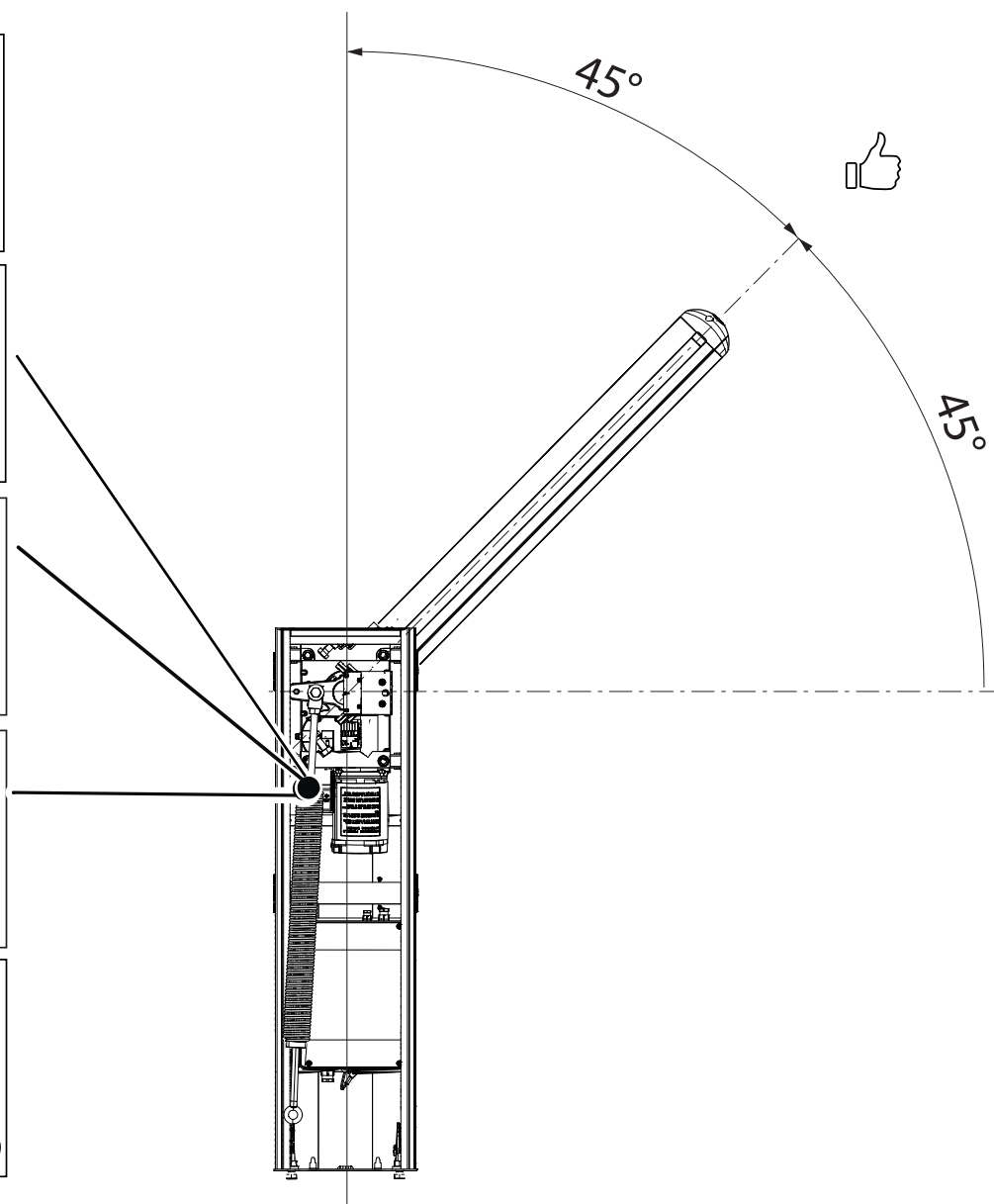
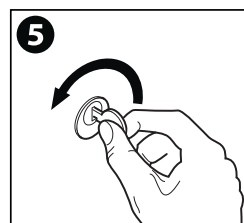
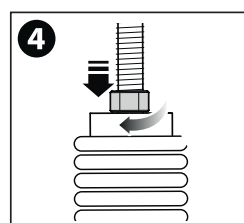
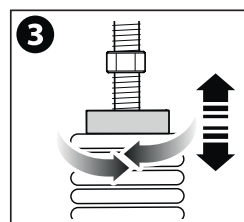
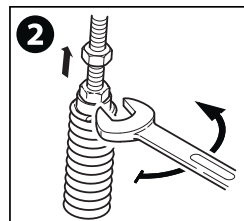
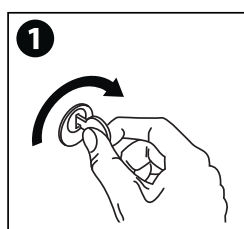
Wyważanie ramienia

- 1 Wypiąć motoreduktor.
- 2 Poluzować nakrętkę mocującą cięgno.
- 3 Kręcić ręcznie sprężynę, by zwiększyć lub zmniejszyć jej napięcie. Ramię powinno ustawić się pod kątem 45 stopni.
- 4 Zamocować przeciwnakrętkę.

Ustawić ramię w położeniu pionowym

- 5 Zapiąć motoreduktor

Skontrolować poprawne funkcjonowanie sprężyny. Gdy ramię znajduje się w pozycji pionowej, sprężyna nie jest naciągnięta. Gdy ramię znajduje się w pozycji poziomej, sprężyna jest naciągnięta.



Określenie położenia krańcowych przy użyciu mechanicznych wyłączników krańcowych

Sprawdzić czy ramię układu się równoległe do podłoża, gdy znajduje się w położeniu zamkniętym, oraz czy układa się pod kątem około 89° w położeniu otwartym.

Skorygować położenie poziome ramienia

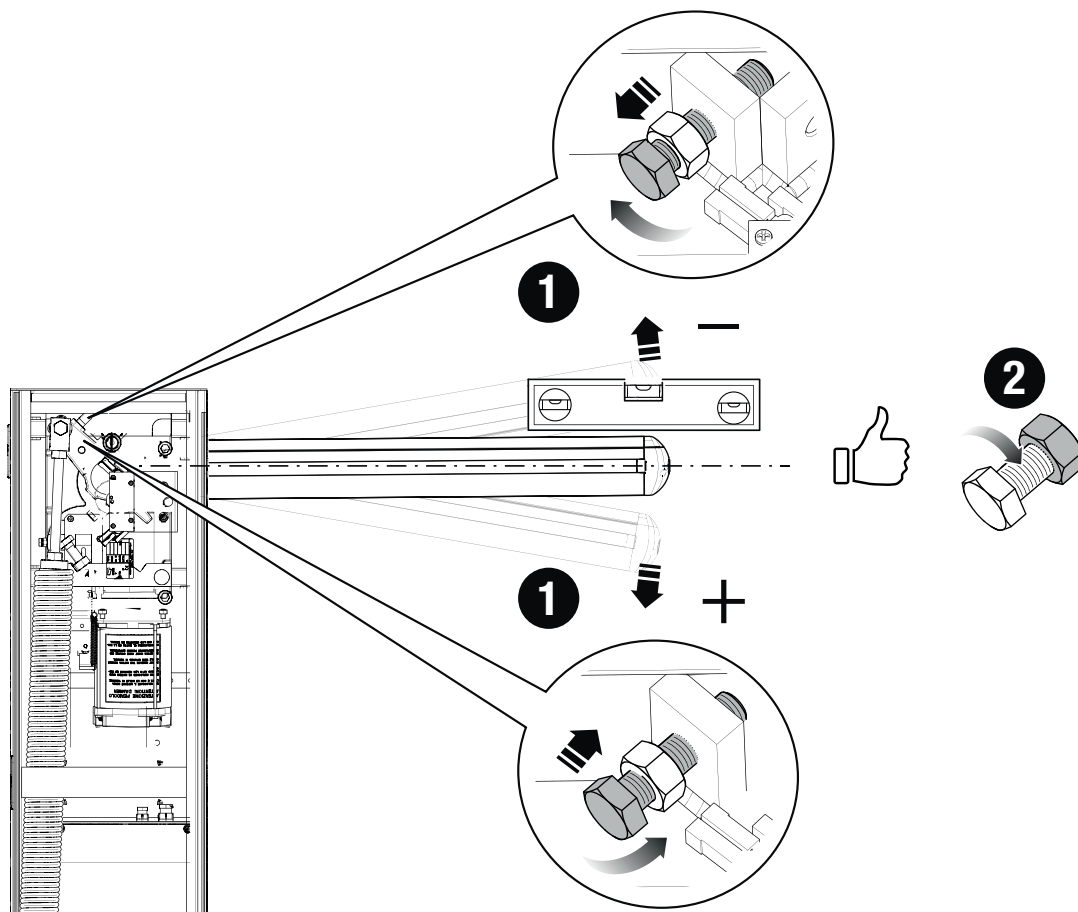
Wysprzęglić motoreduktor.

Otworzyć drzwiczki inspekcyjne.

❶ Kręcić ogranicznikiem mechanicznym aż do uzyskania pożądanego położenia ramienia.

❷ Zablokować ogranicznik za pomocą przeciwnakrętki.

Zasprzęglić motoreduktor



Skorygować położenie pionowe ramienia

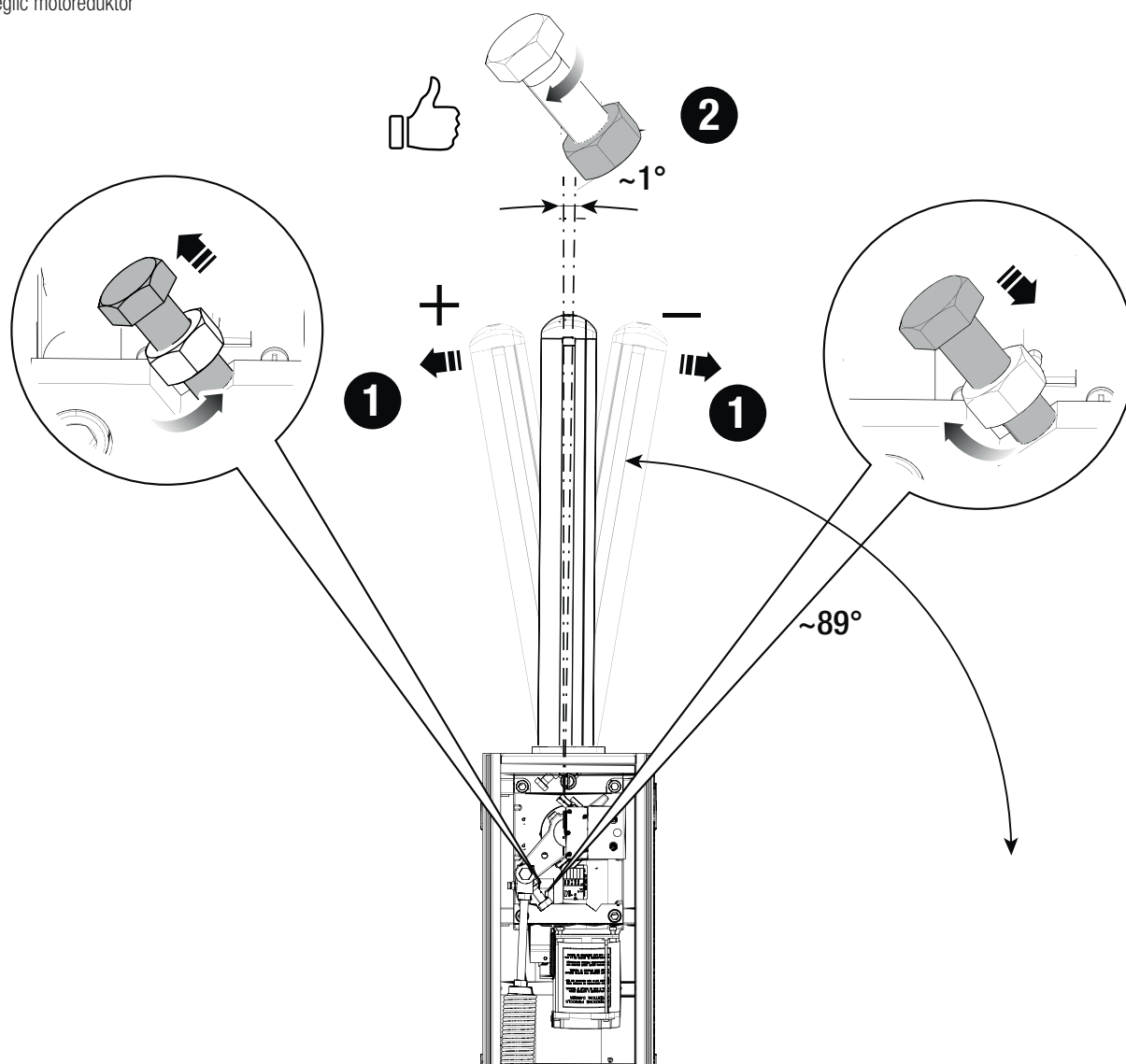
Wysprzęglić motoreduktor.

Otworzyć drzwiczki inspekcyjne.

- 1 Kręcić ogranicznikiem mechanicznym aż do uzyskania pożądanego położenia ramienia.

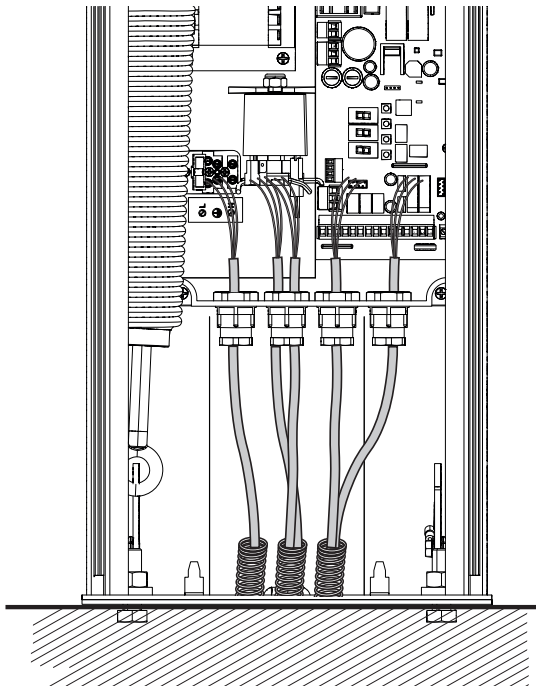
- 2 Zablokować ogranicznik za pomocą przeciwnakrętki.

Zasprzęglić motoreduktor



Poprowadzenie kabli elektrycznych

Przewody elektryczne nie mogą się stykać z częściami, które mogą się nagrzewać podczas pracy (na przykład silnik i transformator).
Upewnić się, czy ruchome elementy mechaniczne znajdują się na odpowiedniej odległości od położonego okablowania.

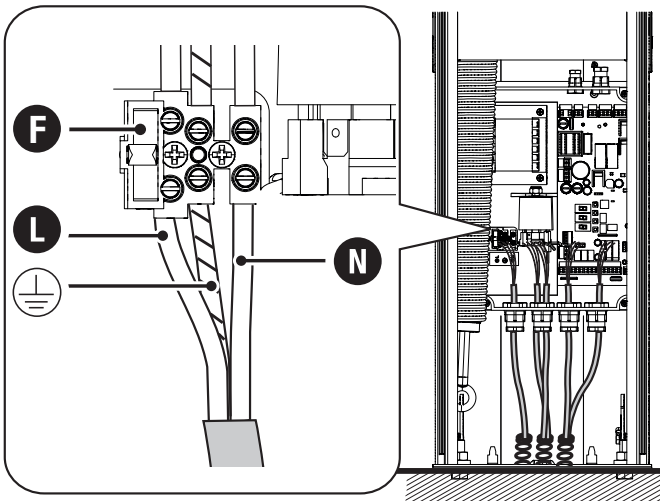


Zasilanie

Podczas każdego etapu montażu upewniać się, że prace są wykonywane przy odłączonym napięciu.
⚠ Przed rozpoczęciem prac na panelu sterowania należy odłączyć napięcie sieciowe oraz ewentualne baterie.

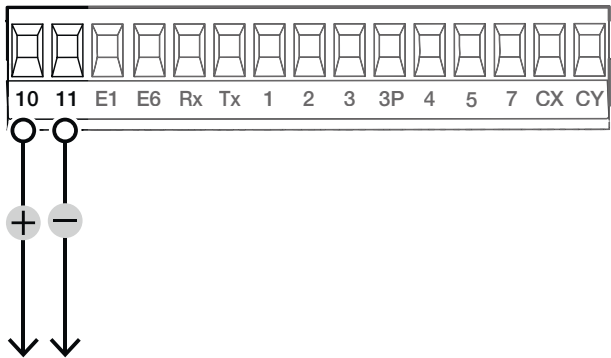
Podłączenie do sieci elektrycznej

- F** Bezpiecznik sieciowy
- L** Przewód fazowy
- N** Przewód neutralny
- ⏏ Przewód uziemienia



Wyjście zasilania dla akcesoriów

Wyjście dostarcza standardowo napięcie 24 V AC.
Gniazdo dostarcza zasilanie 24 V DC, gdy uruchamiają się akumulatory, jeżeli występują.
📖 Suma prądu pobieranego przez podłączone akcesoria nie może przekraczać wartości 40 W.



Maksymalne obciążenie styków

Urządzenie	Wyjście	Zasilanie (V)	Moc (W)
Akcesoria	10 - 11	24 AC	40
Dodatkowa lampa	10 - E1	24 AC	25
Lampa ostrzegawcza	10 - E1	24 AC	25
Kontrolka stanu napędu	10 - 5	24 AC	3

Urządzenia sterujące

1 Przycisk STOP (styk NC)

Zatrzymuje ramię i wyklucza jego automatyczne zamknięcie. Użyć urządzenia sterującego w celu wznowienia ruchu.

📖 Jeżeli styk nie jest wykorzystywany, musi zostać dezaktywowany na etapie programowania.

2 Urządzenie sterujące (styk NO)

Funkcja TYLKO OTWIERANIE

📖 Przy włączonej funkcji [TOTMAN (operator obecny)], podłączenie urządzenia sterującego w OTWIERANIU jest obowiązkowe.

3 Urządzenie sterujące (styk NO)

Funkcja OTWIERANIE CZĘŚCIOWE

📖 Kontakt może być używany wyłącznie do napędów pracujących w trybie sparowanym.

4 Urządzenie sterujące (styk NO)

Funkcja TYLKO ZAMYKANIE

📖 Przy włączonej funkcji [TOTMAN (operator obecny)], podłączenie urządzenia sterującego w ZAMYKANIU jest obowiązkowe.

5 Urządzenie sterujące (styk NO)

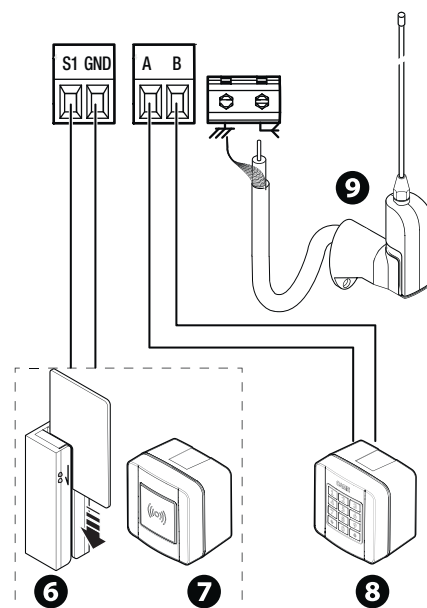
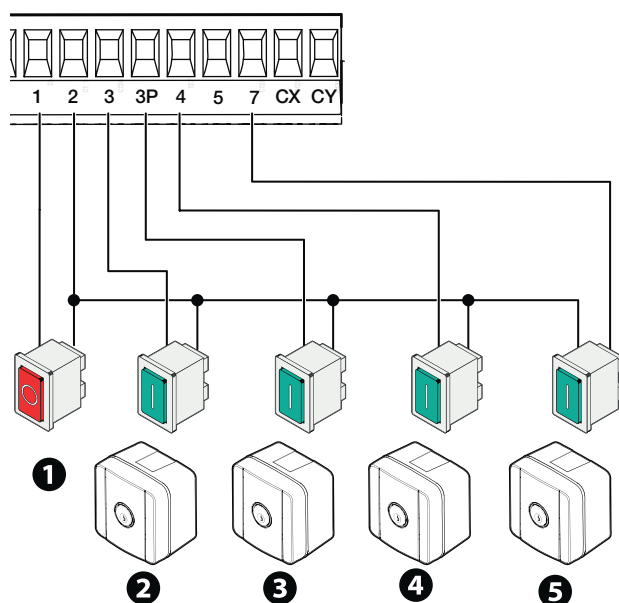
Funkcja OTWIERANIE-ZAMYKANIE

6 Czytnik kart

7 Czytnik kart zbliżeniowych

8 Klawiatura kodowa

9 Antena z przewodem RG58



Urządzenia sygnalizacyjne

1 Dodatkowa lampa

Wzmacnia oświetlenie strefy manewru.

2 Dodatkowa lampa ostrzegawcza

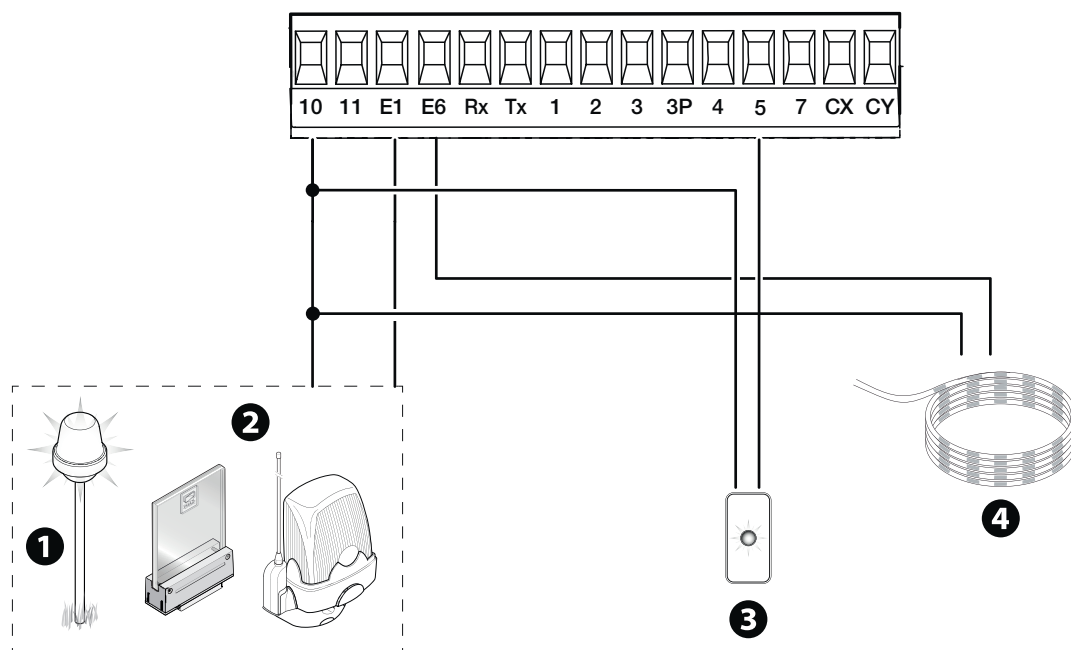
Miga podczas otwierania i zamykania napędu.

3 Kontrolka stanu napędu

Listwa świetlna

4 Sygnalizuje stan napędu.

Miga podczas otwierania i zamykania napędu.



Urządzenia zabezpieczające

Podłączyć urządzenia zabezpieczające do wejść CX i/lub CY.

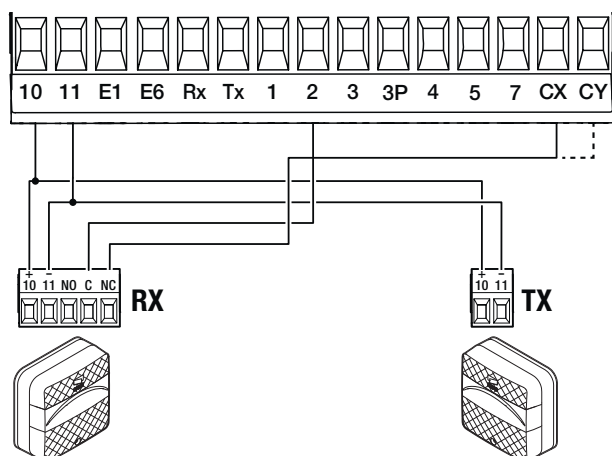
Podczas programowania skonfigurować rodzaj czynności, która będzie wykonywana przez podłączone do wejścia urządzenie.

Jeżeli nie są używane, styki CX i CY muszą zostać dezaktywowane na etapie programowania.

Fotokomórki DELTA

Standardowe podłączenie

Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

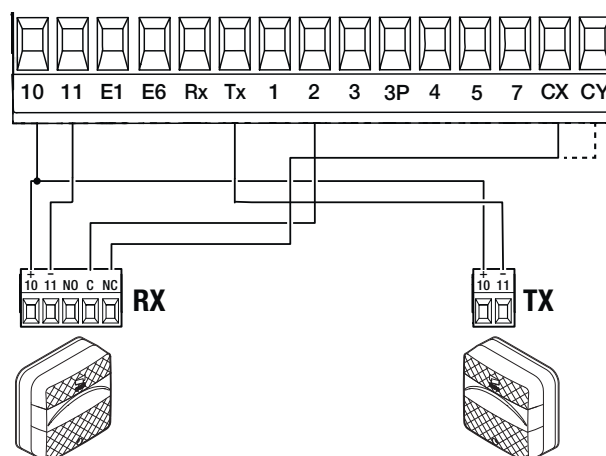


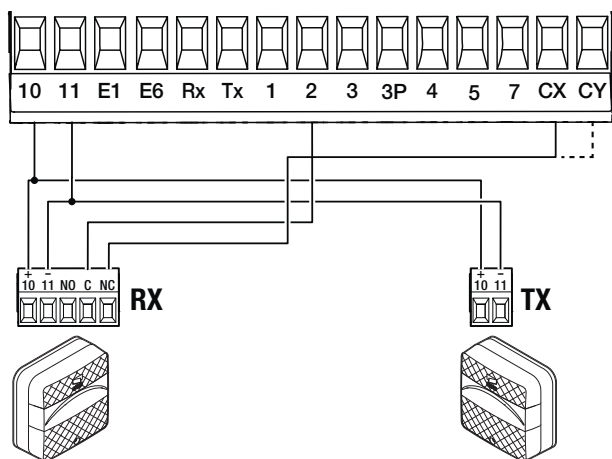
Fotokomórki DELTA

Podłączenie z testem bezpieczeństwa

Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

Patrz funkcja [F5] – test zabezpieczeń.

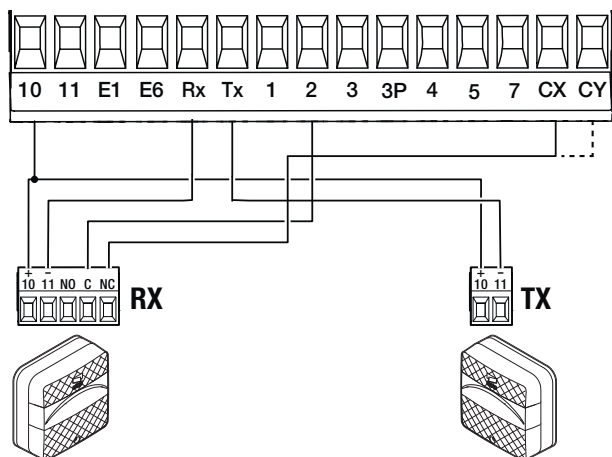
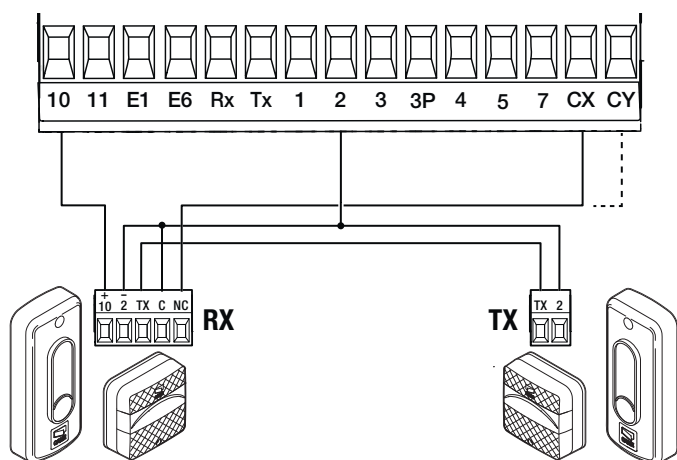




Fotokomórki DIR / DELTA-S

Standardowe podłączenie

📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.



Połączenie ze Sleep Mode

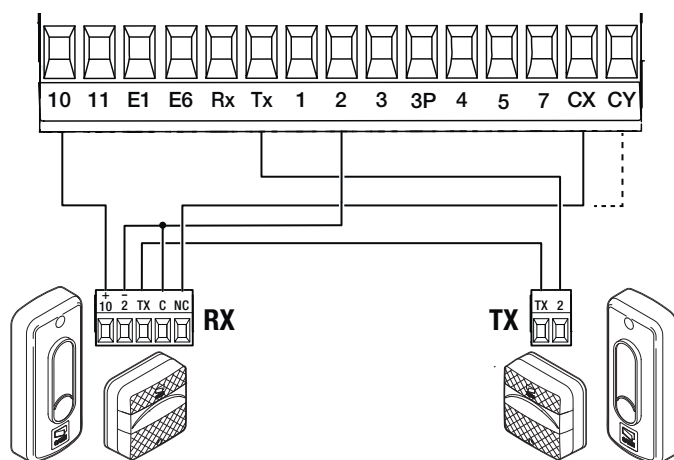
📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

📖 Zob. funkcję F60 Sleep Mode.

Podłączenie z testem bezpieczeństwa

📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

📖 Patrz funkcja [F5] – test zabezpieczeń.



Połączenie ze Sleep Mode

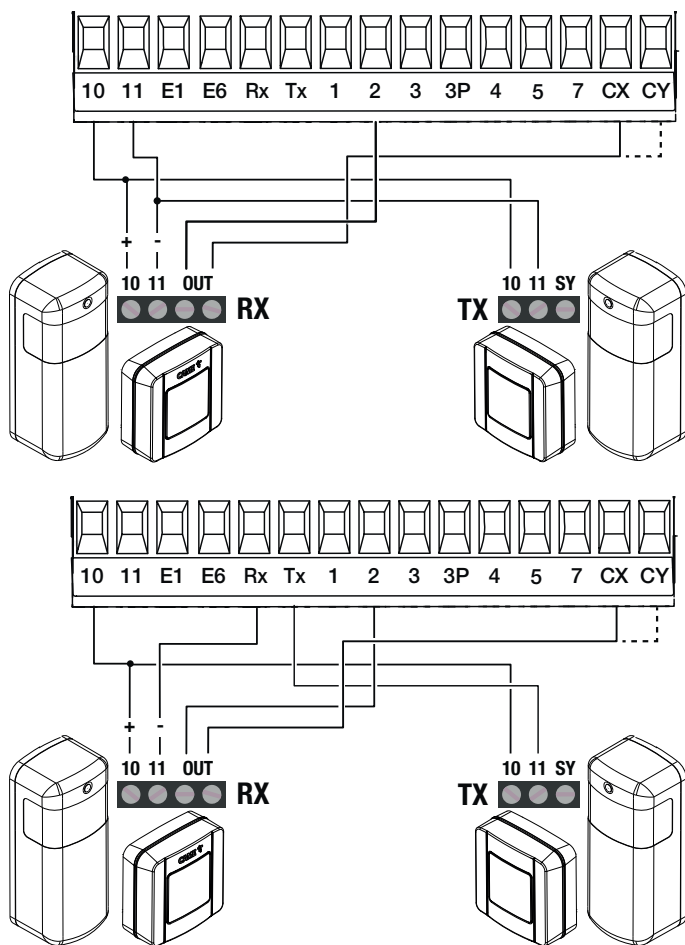
📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

📖 Zob. funkcję F60 Sleep Mode.

Fotokomórka DXR / DLX

Standardowe podłączenie

📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

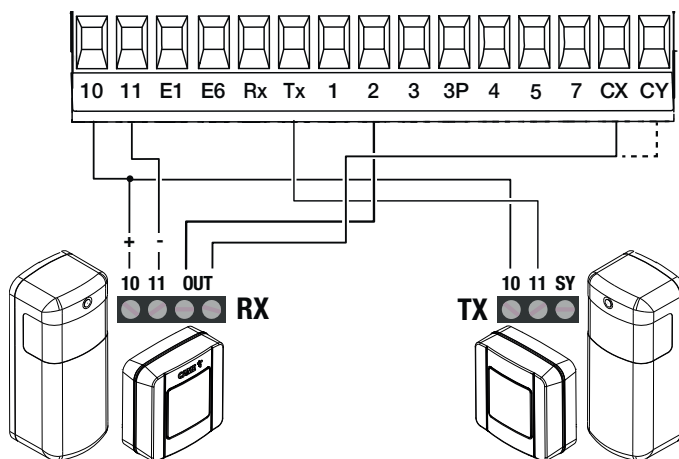


Fotokomórka DXR / DLX

Podłączenie z testem bezpieczeństwa

📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

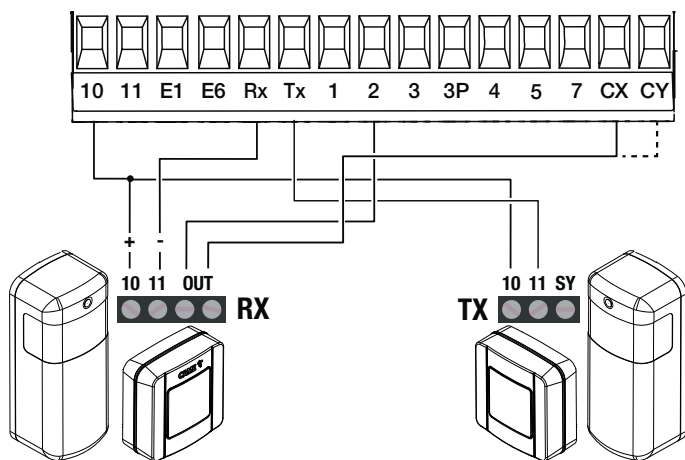
📖 Patrz funkcja [F5] – test zabezpieczeń.



Połączenie ze Sleep Mode

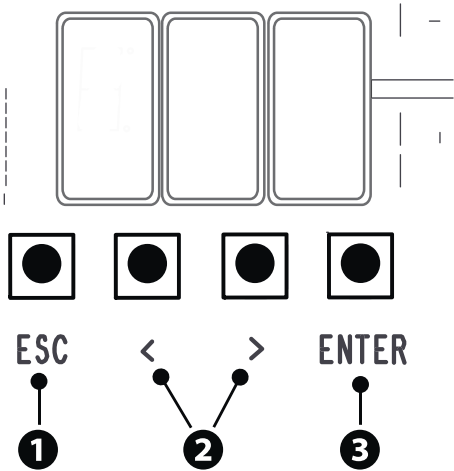
📖 Mogą być podłączone do większej liczby par fotokomórek.

📖 Zob. funkcję F60 Sleep Mode.



PROGRAMOWANIE

Funkcja przycisków programowania



- 1 Przycisk ESC**
Przycisk ESC pozwala na wykonywanie niżej opisywanych operacji.
Wyjście z menu
Anulowanie dokonanych zmian
Powrót do poprzedniego ekranu
- 2 Przyciski < >**
Przyciski < > pozwalają na wykonywanie opisanych poniżej operacji.
Nawigacja w menu
Zwiększanie lub zmniejszanie wartości
- 3 Przycisk ENTER**
Przycisk ENTER pozwala na wykonywanie opisanych poniżej operacji.
Wejście do menu
Potwierdzenie wyboru

Uruchomienie

- Po wykonaniu połączeń elektrycznych przystąpić do uruchomienia. Ta czynność musi zostać wykonana przez doświadczonych i wykwalifikowanych pracowników.
Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń sygnalizacyjnych i zabezpieczających.
Sprawdzić, czy strefa ruchu jest wolna od przeszkód.
Doprowadzić zasilanie i postępować z niżej opisaną procedurą.

F1 Całkowite zatrzymanie

- Po podłączeniu systemu do zasilania pierwszym manewrem jest zawsze otwieranie; poczekać na zakończenie manewru.
- W przypadku wystąpienia nieprawidłowości, wadliwego działania, hałasów, podejrzanych drgań bądź nieoczekiwanego zachowania urządzenia należy natychmiast wcisnąć przycisk ESC lub przycisk STOP.
Po zakończeniu uruchamiania sprawdzić prawidłowe działanie urządzenia za pomocą przycisków znajdujących się przy wyświetlaczu. Sprawdzić również, czy akcesoria działają prawidłowo.

Menu funkcji

Całkowite zatrzymanie

Zatrzymuje ramię i wyklucza jego automatyczne zamknięcie. Użyć urządzenia sterującego w celu wznowienia ruchu.

F1	Całkowite zatrzymanie	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywowany
----	-----------------------	---

Wejście CX

Przypisuje jedną z funkcji do wejścia CX.

F2	Wejście CX	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = C1 = Ponowne otwieranie podczas zamykania (fotokomórki) 4 = C4 = Oczekiwanie z powodu wykrycia przeszkody (fotokomórki) 5 = C5 = Natychmiastowe zamykanie z powodu zadziałania ogranicznika przy otwieraniu 9 = C9 = Natychmiastowe zamykanie z powodu zadziałania ogranicznika przy otwieraniu, z oczekiwaniami na usunięcie przeszkody podczas zamykania
----	------------	--

Wejście CY

Przypisuje jedną z funkcji do wejścia CY.

F3	Wejście CY	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = C1 = Ponowne otwieranie podczas zamykania (fotokomórki) 4 = C4 = Oczekiwanie z powodu wykrycia przeszkody (fotokomórki) 5 = C5 = Natychmiastowe zamykanie z powodu zadziałania ogranicznika przy otwieraniu 9 = C9 = Natychmiastowe zamykanie z powodu zadziałania ogranicznika przy otwieraniu, z oczekiwaniem na usunięcie przeszkody podczas zamykania
----	------------	---

Test urz. zabezpieczających

Uruchamia kontrolę prawidłowego działania fotokomórek podłączonych do wejść, po każdym poleceniu otwarcia i zamknięcia.

F5	Test urz. zabezpieczających	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = CX 2 = CY 3 = CX+CY
----	-----------------------------	--

Totman (Operator obecny)

Przy aktywnej funkcji, ruch napędu (otwieranie lub zamykanie) zostaje przerwany, gdy przycisk na urządzeniu sterującym zostaje zwolniony.

 Aktywacja funkcji wyklucza wszystkie inne urządzenia sterujące.

F6	Totman (Operator obecny)	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywowany
----	--------------------------	---

Przeszkoda przy zatrzymanym silniku

Przy aktywnej funkcji ramię pozostanie nieruchome, jeżeli urządzenia zabezpieczające wykryją przeszkodę. Funkcja działa przy zamkniętym ramieniu lub po całkowitym zatrzymaniu.

F9	Przeszkoda przy zatrzymanym silniku	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywny
----	-------------------------------------	--

Kontrolka – otwieranie

Sygnalizuje stan szlabanu. Urządzenie podłączone do wyjścia 10-5.

F10	Kontrolka – otwieranie	0 = Zapalona kontrolka (ust. fabryczne) - Kontrolka pozostaje zapalona, gdy ramię jest w ruchu lub otwarte. 1 = Migająca kontrolka - Kontrolka miga co pół sekundy, gdy szlaban się otwiera, i pozostaje zapalona, gdy szlaban jest otwarty. Kontrolka miga co sekundę, gdy szlaban się zamyka, i pozostaje zgaszona, gdy szlaban jest zamknięty.
-----	------------------------	--

Typ czujnika

Służy do ustawiania rodzaju urządzenia sterującego.

F14	Typ czujnika	0 = Czytnik kart zbliżeniowych 1 = Klawiatura (ust. domyślne)
-----	--------------	--

Miganie listwy świetlnej

Umożliwia wybór sposobu sygnalizacji stanu szlabanu za pomocą migania listwy świetlnej.

F15	Miganie listwy świetlnej	0 = Listwa świetlna miga, gdy ramię szlabanu jest w ruchu (Ust. domyślne). 1 = Listwa świetlna miga, gdy ramię jest w ruchu i gdy jest zamknięte.
-----	--------------------------	--

Lampka E1

Pozwala na wybór rodzaju urządzenia podłączonego do wyjścia.

F18	Lampka E1	0 = Lampa ostrzegawcza (Ust. domyślne) 1 = Lampa cyklu  Ten parametr nie pojawia się, jeśli funkcja [Zamykanie automatyczne] jest wyłączona. 2 = Lampa oświetleniowa. Urządzenie oświetlające pozostaje zapalone przez czas ustawiony w funkcji [Czas pracy lampy oświetlającej]
-----	-----------	---

Zamykanie automatyczne

Ustawia czas, który musi upłynąć przed uruchomieniem zamykania automatycznego, po osiągnięciu położenia krańcowego otwarcia.

 Funkcja nie uruchamia się w przypadku interwencji urządzeń zabezpieczających, które wykrywają przeszkody, po zatrzymaniu całkowitym, w przypadku braku zasilania lub wystąpienia błędu.

F19	Zamykanie automatyczne	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) Od 1 od 180 sekund
-----	------------------------	---

Czas wstępnego migania

Ustawia czas wcześniejszego włączenia lampy ostrzegawczej przed każdym manewrem.

F21	Czas wstępnego migania	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) Od 1 od 10 sekund
-----	------------------------	--

Czas pracy

Ustawienie czasu pracy motoreduktora w fazie otwierania lub zamykania.

F22	Czas pracy	od 5 do 120 sekund (Ust. domyślne 20 sekund)
-----	------------	--

Czas pracy lampy oświetleniowej

Ustawienie czasu włączenia urządzenia oświetleniowego.

F25	Czas pracy lampy oświetleniowej	od 60 do 180 sekund (Ust. domyślne 180 sekund)
-----	---------------------------------	--

Prędkość otwierania i zamykania

Ustawia prędkość otwierania i zamykania.

 Gdy ramię jest wyposażone w akcesoria (podporę ruchomą i/lub firankę), zmniejszyć prędkość.

F28	Prędkość otwierania i zamykania	MIN = prędkość minimalna ŚR. = prędkość średnia MAX = prędkość maksymalna XMA = prędkość maksymalna dla szlabanu <3m
-----	---------------------------------	---

Prędkość hamowania

Ustawia prędkość spowalniania.

F30	Prędkość hamowania	MIN = minimalna prędkość spowalniania (ust. domyślne) ŚR. = prędkość spowalniania średnia MAX = prędkość spowalniania maksymalna
-----	--------------------	--

Prędkość kalibracji

Ustawia prędkość samouczenia skoku (wartość procentowa prędkości maksymalnej) i pierwszego manewru

F33	Prędkość kalibracji	od 20% do 30%
-----	---------------------	---------------

Czułość w trakcie pracy

Regulacja czułości przy wykrywaniu przeszkód podczas ruchu.

F34	Czułość w trakcie pracy	od 10% do 100% (Ust. domyślne 100%) - 10% = maksymalna czułość – 100% = minimalna czułość
-----	-------------------------	---

Czułość spowalniania

Reguluje czułość przy wykrywaniu przeszkód podczas spowalniania.

F35	Czułość spowalniania	od 10% do 100% (ust. domyślne 98%) - 10% = maksymalna czułość – 100% = minimalna czułość
-----	----------------------	--

RSE

Konfiguruje funkcję, którą musi spełniać karta wpięta do gniazda RSE1.

F49	RSE	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Parowany 2 = Busola 3 = CRP/CAME KEY
-----	-----	---

Zapisywanie danych

Zapisuje na urządzeniu przenośnym (karta pamięci lub pendrive USB) dane dotyczące użytkowników, ustawień czasowych i konfiguracji.

F50	Zapisywanie danych	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywny
-----	--------------------	--

Odczyt danych

Ładuje z urządzenia przenośnego (karta pamięci lub pendrive USB) dane dotyczące użytkowników, ustawień czasowych i konfiguracji.

F51	Odczyt danych	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywny
-----	---------------	--

Przekazywanie parametrów MASTER-SLAVE

Uruchom współdzielenie zaprogramowanych parametrów na szlabanie Master ze szlabanem Slave.

 Pojawia się tylko, gdy funkcja F49 jest ustawiona na działanie w trybie Sprzężony lub Śluza.

F52	Przekazywanie parametrów MASTER-SLAVE	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywny
-----	---------------------------------------	--

Adres CRP

Przypisuje unikalny kod identyfikacyjny (adres CRP) płycie elektronicznej. Funkcja jest wymagana w przypadku większej liczby napędów podłączonych za pośrednictwem CRP.

F56	Adres CRP	od 1 do 255
-----	-----------	-------------

Sleep Mode (Tryb czuwania)

Zmniejsza zużycie fotokomórek w trybie czuwania.

F60	Sleep Mode (Tryb czuwania)	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywny
-----	----------------------------	--

Miganie wstępne

Pozwala wybrać rodzaj manewru, który powoduje wcześniejsze włączenie lampy ostrzegawczej.

 Ustawienia czasu wcześniejszej aktywacji dokonuje się przy użyciu funkcji [Czas migania wstępnego].

F61	Miganie wstępne	0 = Przy otwieraniu i zamykaniu (domyślne) 1 = Tylko przy zamykaniu 2 = Tylko przy otwieraniu
-----	-----------------	---

Prędkość RSE

Ustawia prędkość komunikacji systemu połączenia zdalnego na porcie RSE.

F63		0 = 1200 b/s 1 = 2400 b/s 2 = 4800 b/s 3 = 9600 b/s 4 = 14 400 b/s 5 = 19 200 b/s 6 = 38 400 b/s (Ust. domyślne) 7 = 57 600 b/s 8 = 115 200 b/s
-----	--	---

Nowy użytkownik

Pozwala na zarejestrowanie maksymalnie 25 użytkowników i przypisanie każdemu z nich jednej z dostępnych funkcji.

 Operacja może zostać wykonana za pośrednictwem nadajnika lub innego urządzenia sterującego. Karty zarządzające urządzeniami sterującymi (AF – R700 – R800) muszą być wpięte w gniazda.

U1	Nowy użytkownik	1 = Krok po kroku 3 = Otwieranie 4 = Otwieranie częściowe  Gdy szlaban jest w trybie [sparowany], polecenie [Częściowe otwieranie] otwiera szlaban Master. Wybrać funkcję, którą zamierza się przypisać użytkownikowi. Nacisnąć ENTER, aby potwierdzić. Pojawi się prośba o wprowadzenie kodu użytkownika. Wysłać kod do urządzenia sterującego. Powtórzyć procedurę, aby wprowadzić innych użytkowników.
----	-----------------	--

Usuń użytkownika

Pozwala na usunięcie jednego z zarejestrowanych użytkowników.

U2	Usuń użytkownika	Użyć strzałek, aby wybrać numer przypisany do użytkownika, którego chce się usunąć. Nr: 1 > 25 Alternatywnie można uruchomić urządzenie sterujące przypisane do użytkownika, którego chce się usunąć. Nacisnąć ENTER, aby potwierdzić.
----	------------------	---

Usuń wszystkich

Usuwa wszystkich zarejestrowanych użytkowników.

U3	Usuń wszystkich	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywowany
----	-----------------	---

Dekodowanie radiowe

Pozwala na wybór rodzaju kodowania radiowego nadajników uprawnionych do sterowania napędem.

Po wyborze rodzaju kodowania nadajników radiowych [kod zmienny] lub [TW key block] skasowane zostaną wszelkie nadajniki z poprzednio zapisanym innym rodzajem kodowania radiowego.

U4	Dekodowanie radiowe	1 = Wszystkie (ust. domyślne) 2 = Kod zmienny 3 = TW Key Block
----	---------------------	--

Resetowanie parametrów

Przywraca ustawienia fabryczne z wyjątkiem funkcji: [Dekodowanie radiowe], [Długość ramienia] i ustawienia dotyczące kalibracji biegu.

A4	Resetowanie parametrów	0 = Dezaktywowany (ust. domyślne) 1 = Aktywowany
----	------------------------	---

Liczniki manewrów

Pozwala na wyświetlenie liczby manewrów wykonanych przez napęd (1 = 1000 manewrów).

A5	Liczniki manewrów	1 = 1000 manewrów
----	-------------------	-------------------

Wersja FW

Wyświetla numer wersji oprogramowania układowego.

H1	Wersja FW	
----	-----------	--

Eksportowanie/importowanie danych

- 1 Wpiąć kartę MEMORY ROLL do odpowiedniego złącza na płycie elektronicznej.
- 2 Nacisnąć przycisk Enter, aby uzyskać dostęp do funkcji programowania.
- 3 Korzystać ze strzałek, aby wybrać żądaną funkcję.

-F50

Zapisuje na urządzeniu przenośnym (karta pamięci lub pendrive USB) dane dotyczące użytkowników, ustawień czasowych i konfiguracji.

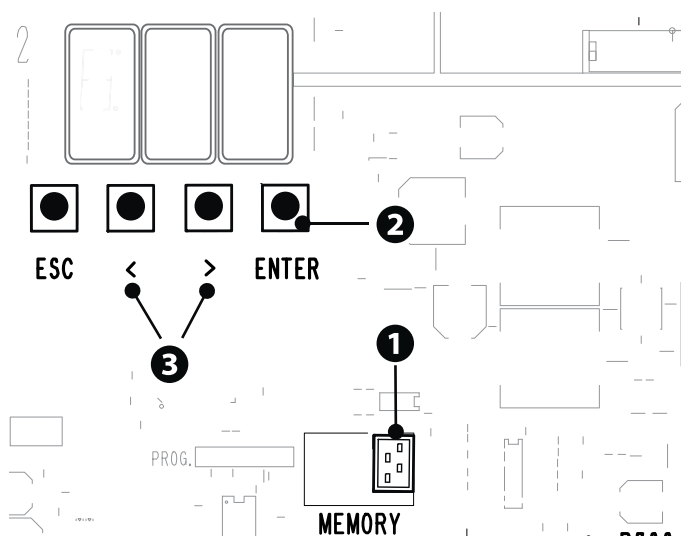
-F51

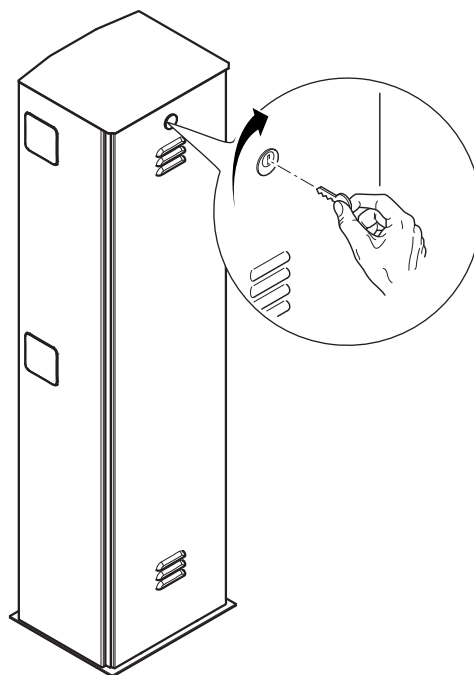
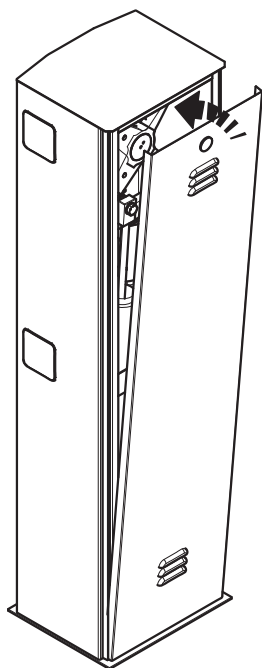
Ładuje z urządzenia przenośnego (karta pamięci lub pendrive USB) dane dotyczące użytkowników, ustawień czasowych i konfiguracji.

Funkcje są wyświetlane tylko w przypadku wprowadzenia karty MEMORY ROLL

⚠ Przed wpięciem lub wypięciem karty MEMORY ROLL KONIECZNE jest ODŁĄCZENIE ZASILANIA SIECIOWEGO.

Po zapisaniu danych zaleca się wyjąć kartę MEMORY ROLL.





DZIAŁANIE W TRYBIE PAROWANYM

Jedno wspólne sterowanie dwoma połączonymi napędami.

Połączenia elektryczne

Połączyć dwie płyty elektroniczne za pomocą kabla UTP CAT 5.

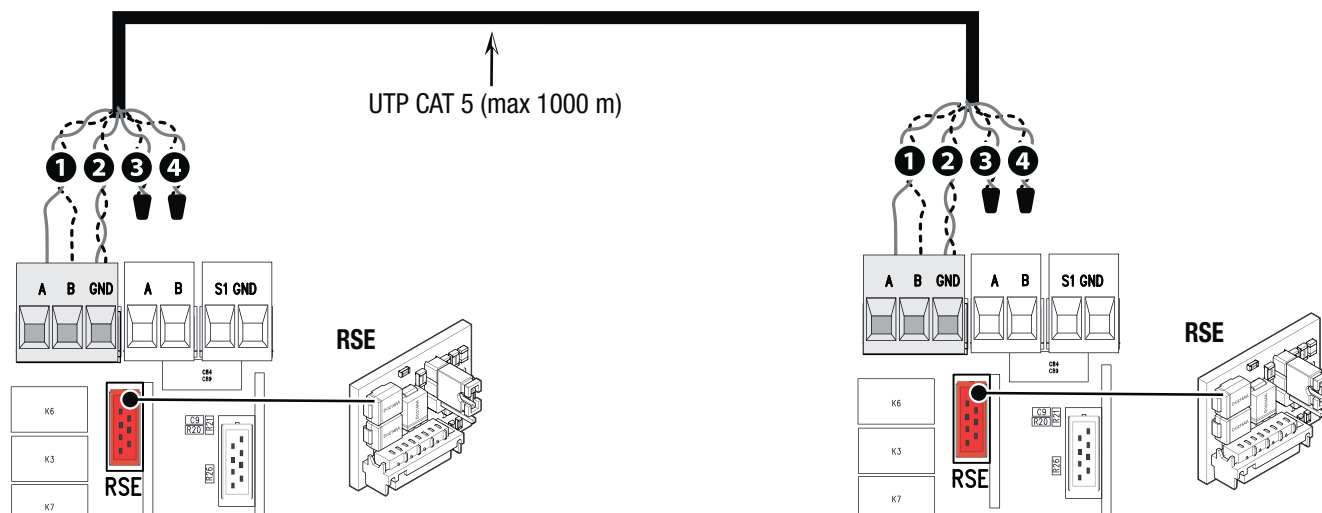
Wprowadzić kartę RSE w obie płyty elektroniczne za pomocą gniazda RSE.

Przeprowadzić połączenie elektryczne urządzeń i akcesoriów.

Informacje na temat połączeń elektrycznych urządzeń i akcesoriów zawarto w rozdziale POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE.

Urządzenia i akcesoria muszą zostać podłączone na płycie elektronicznej, która zostanie ustawiona jako MASTER.

Dezaktywować funkcję F19 na płycie centrali sterującej napędu SLAVE.



Programowanie

Wszystkie niżej opisane operacje programowania muszą być wykonywane wyłącznie na płycie elektronicznej ustawionej jako MASTER.

Wybrać funkcję F49.

Nacisnąć ENTER, aby potwierdzić.

Wybrać 1.

Wybrać funkcję F52.

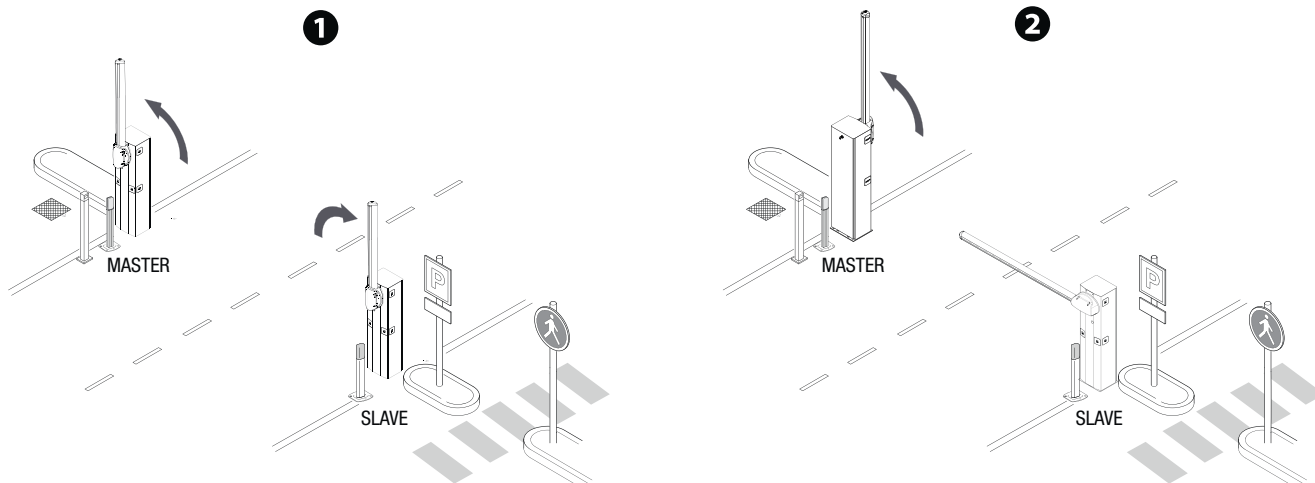
Wybrać 1.

Zapisywanie użytkowników

- Wszystkie operacje zapisywania użytkowników muszą być wykonywane wyłącznie na płycie elektronicznej ustawionej jako MASTER.
- Operacje zapisywania użytkowników – patrz funkcja U1.

Sposób działania

- Polecenie KROK PO KROKU lub TYLKO OTWIERANIE
- Polecenie OTWIERANIE CZĘŚCIOWE (2-3P)



DZIAŁANIE W TRYBIE ŚLUZY

Otwarcie pierwszego szlabanu, przejazd pojazdu, zamknięcie pierwszego szlabanu, otwarcie drugiego szlabanu, przejazd pojazdu i zamknięcie drugiego szlabanu.

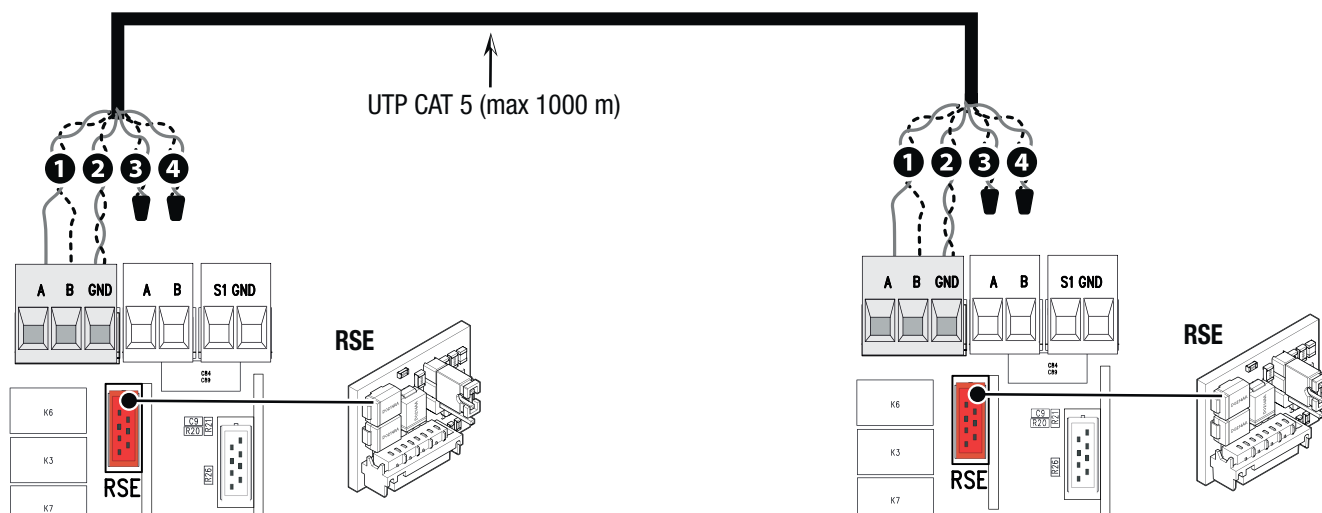
Połączenia elektryczne

Połączyć dwie płyty elektroniczne za pomocą kabla UTP CAT 5.
Wprowadzić kartę RSE w obie płyty elektroniczne za pomocą gniazda RSE.
Przeprowadzić połączenie elektryczne urządzeń i akcesoriów.

Informacje na temat połączeń elektrycznych urządzeń i akcesoriów zawarto w rozdziale POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE.

Urządzenia sterujące i zabezpieczające muszą zostać podłączone do obu płyt elektronicznych.

Dezaktywować funkcję F19 na płycie centrali sterującej napędu SLAVE.



Programowanie

Wszystkie niżej opisane operacje programowania muszą być wykonywane wyłącznie na płycie elektronicznej ustawionej jako MASTER.

Wybrać funkcję F49.

Nacisnąć ENTER, aby potwierdzić.

Wybrać 2.

Wybrać funkcję F52.

Wybrać 1.

Zapisywanie użytkowników

Wszystkie operacje zapisywania użytkowników muszą być wykonywane wyłącznie na płycie elektronicznej ustawionej jako MASTER.

Operacje zapisywania użytkowników – patrz funkcja U1.

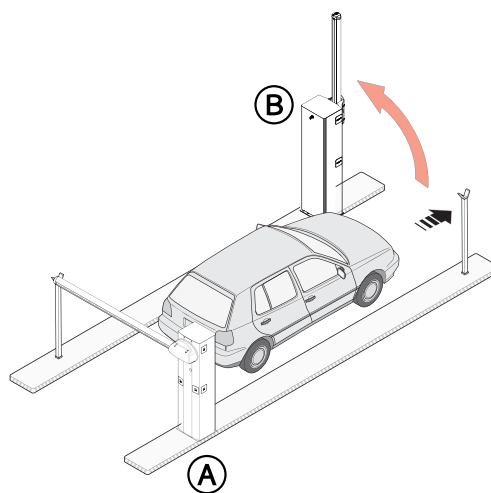
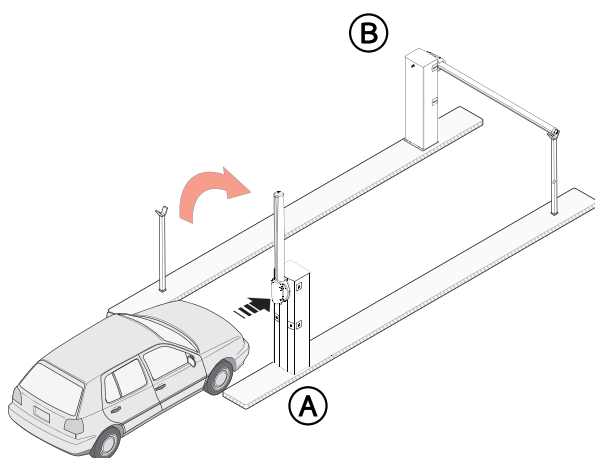
Sposób działania

Szlaban MASTER jest przedstawiony jako A, szlaban SLAVE jako B.

1 Polecenie TYLKO OTWIERANIE (2-3) na szlabanie A

Szlaban B otwiera się automatycznie po zamknięciu szlabanu A.

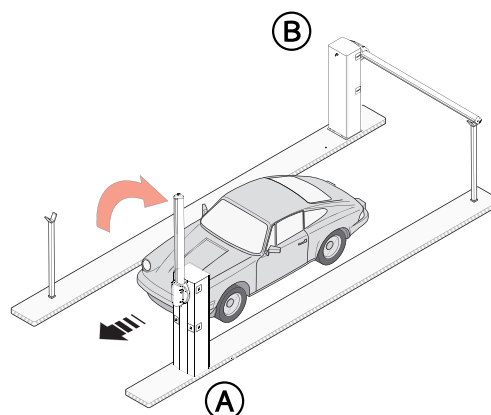
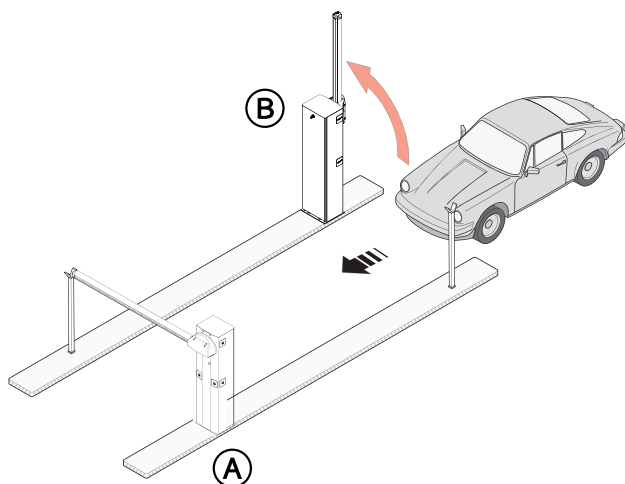
1



2 Polecenie OTWIERANIE CZĘŚCIOWE/FURTKA (2-3P) na szlabanie B

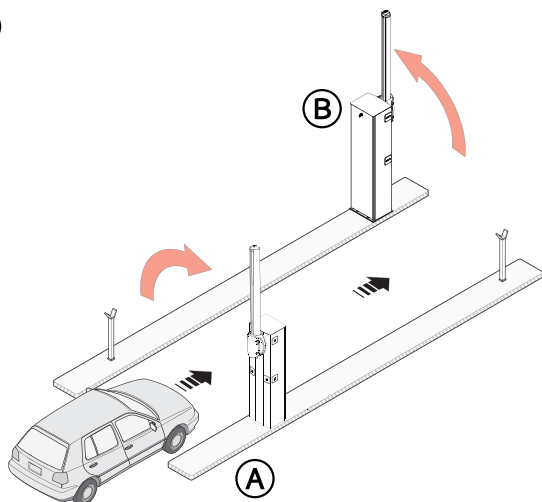
Szlaban A otwiera się automatycznie po zamknięciu szlabanu B.

2



3 Polecenie KROK PO KROKU (2-7) na szlabanie A lub B przy otwieraniu w sytuacjach awaryjnych

3



KOMUNIKATY BŁĘDU

E4	Błąd - nieudany test serwisowy
E6	Maksymalna liczba wykrytych przeszkód
E7	Przegrzanie transformatora Mechanizm wysprężający aktywowany Otwarty styk na zacisku thermal
E8	Oba wyłączniki krańcowe są otwarte
E15	Błąd – pilot niekompatybilny

MCBF

- ⚠ Przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności związanej z czyszczeniem lub wymianą części należy odłączyć zasilanie od urządzenia.
- ⚠ Niniejszy dokument dostarcza instalatorowi niezbędnych wskazówek dotyczących obowiązkowych kontroli w czasie wykonywania prac konserwacyjnych.
- ⚠ Jeżeli szlaban nie jest używany przez dłuższy okres, na przykład w przypadku instalacji w miejscach odwiedzanych sezonowo, należy odpiąć sprężynę i zdjąć ramię.
- 📖 Aby uzyskać informacje dotyczące instalacji i regulacji, należy zapoznać się z instrukcją instalacji produktu.
- 📖 Aby uzyskać informacje dotyczące wyboru produktu i akcesoriów, należy zapoznać się z katalogiem produktów.
- 📖 W przypadku użycia szlabanu z ramieniem przegubowym, należy sprawdzić, czy elementy ruchome przegubu są w dobrym stanie, i wymienić je w razie konieczności.

Co 50 000 cykli lub co 6 miesięcy eksploatacji należy obowiązkowo przeprowadzić prace konserwacyjne podane poniżej.

Przeprowadzić ogólny przegląd i dokładnie dokręcić elementy łącznikowe.

Smarować sprężynę gdy jest całkowicie rozłożona.

Sprawdzić wyważenie ramienia przy 45° i, w razie konieczności, napiąć sprężynę kompensacyjną, regulując jej naciąg poprzez działanie na ciągną zaczepowe.

Nasmarować wszystkie ruchome części mechaniczne.

Sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń sygnalizacyjnych i zabezpieczających.

Sprawdzić stan zużycia ruchomych części mechanicznych i sprawdzić, czy pracują prawidłowo.

Sprawdzić stan przewodów elektrycznych oraz ich połączeń.

Co 500 000 cykli lub co 5 lat eksploatacji należy obowiązkowo przeprowadzić prace konserwacyjne podane poniżej.

Wymienić sprężynę kompensacyjną.

CAME 

CAME.COM

CAME S.P.A.

Via Martiri Della Libertà, 15
31030 Dosson di Casier
Treviso – Włochy
Tel. (+39) 0422 4940
Faks (+39) 0422 4941