

M3BAR  
M5BAR  
M7BAR  
L9BAR



## Szlaban automatyczny

PL - Instrukcje i ostrzeżenia w zakresie montażu i użytkowania

## SPIS TREŚCI

<b>1</b>	<b>OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA</b> .....	<b>296</b>
1.1	Ostrzeżenia ogólne .....	296
1.2	Ostrzeżenia dotyczące instalacji .....	297
<b>2</b>	<b>OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE</b> .....	<b>297</b>
2.1	Wykaz części wchodzących w skład produktu .....	298
<b>3</b>	<b>MONTAŻ</b> .....	<b>298</b>
3.1	Kontrole wstępne do wykonania przed montażem .....	298
3.2	Ograniczenia w użytkowaniu .....	298
3.2.1	Trwałość produktu .....	298
3.3	Identyfikacja i wymiary gabarytowe .....	299
3.4	Odbiór produktu .....	299
3.5	Prace przygotowawcze do montażu .....	300
3.6	Regulacja szlabanu .....	301
3.7	Montaż siłownika .....	304
3.8	Montaż ramienia .....	305
3.9	Regulacje ograniczników krańcowych mechanicznych .....	307
3.10	Wyważenie ramienia .....	307
3.11	Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora .....	308
<b>4</b>	<b>POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE</b> .....	<b>309</b>
4.1	Kontrola wstępna .....	309
4.2	Schemat i opis połączeń .....	310
4.2.1	Schemat połączeń .....	310
4.2.2	Opis połączeń .....	310
<b>5</b>	<b>KOŃCOWE KONTROLE I URUCHOMIENIE</b> .....	<b>311</b>
5.1	Wybór rodzaju barier .....	311
5.2	Wybór kierunku .....	311
5.3	Podłączanie zasilania .....	312
5.4	Wczytywanie urządzeń .....	312
5.5	Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych .....	312
5.6	Kontrola ruchu ramienia .....	312
5.7	Podłączenie innych urządzeń .....	312
<b>6</b>	<b>ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI</b> .....	<b>313</b>
6.1	Próba odbiorcza .....	313
6.2	Przekazanie do eksploatacji .....	314
<b>7</b>	<b>PROGRAMOWANIE</b> .....	<b>315</b>
7.1	Programowanie centrali sterującej .....	315
7.2	Funkcje specjalne .....	323
7.2.1	Funkcja „Przesuń pomimo wszystko” .....	323
7.2.2	Funkcja „Wezwanie do konserwacji” .....	323
7.2.3	Kontrola liczby wykonanych manewrów .....	323
7.2.4	Zerowanie licznika manewrów .....	323
<b>8</b>	<b>CO ZROBIĆ, JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)</b> .....	<b>323</b>
8.1	Rozwiązywanie problemów .....	323
8.2	Diagnostyka .....	324
8.3	Sygnalizacje na centrali .....	324
8.3.1	Diagnostyka wyświetlacza .....	325
8.3.2	Sygnalizacje na wyświetlaczu .....	326
8.4	Sygnalizacja za pomocą lampy ostrzegawczej .....	327
<b>9</b>	<b>INFORMACJE DODATKOWE (Urządzenia dodatkowe)</b> .....	<b>327</b>
9.1	Całkowite wykasowanie pamięci centrali sterującej .....	327
9.2	Dodawanie lub usuwanie urządzeń .....	327
9.2.1	BlueBUS .....	328
9.2.2	Wejście STOP .....	328
9.2.3	Fotokomórki .....	328
9.2.4	Przetwornik cyfrowy EDSP i czytnik kart zbliżeniowych ETPB .....	328
9.2.5	Urządzenie optyczne dla listwy krawędziowej .....	329
9.2.6	Wczytywanie innych urządzeń .....	329
9.3	Motoreduktor w trybie SLAVE .....	329
9.4	Podłączenie odbiornika radiowego typu SM .....	331
9.5	Podłączenie i montaż baterii akumulatora awaryjnego .....	332
9.6	Podłączanie programatora Oview .....	332
9.7	Loop detector .....	332
9.7.1	Pętla indukcyjna .....	332
9.8	Podłączenie systemu wykorzystującego energię słoneczną Solemyo .....	334
9.9	Podłączenie świateł ramienia (opcjonalne wyposażenie dodatkowe) .....	335
9.10	Podłączenie lampy ostrzegawczej lub światła ruchu .....	336
<b>10</b>	<b>KONSERWACJA URZĄDZENIA</b> .....	<b>337</b>
<b>11</b>	<b>UTYLIZACJA PRODUKTU</b> .....	<b>337</b>
<b>12</b>	<b>PARAMETRY TECHNICZNE</b> .....	<b>338</b>
<b>13</b>	<b>ZGODNOŚĆ</b> .....	<b>339</b>

**INSTRUKCJE I OSTRZEŻENIA PRZEZNACZONE DLA UŻYTKOWNIKA** .....

**PLAN KONSERWACJI (do przekazania użytkownikowi końcowemu)** .....

## 1 OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

## 1.1 OSTRZEŻENIA OGÓLNE



**UWAGA!** Ważne instrukcje bezpieczeństwa. Należy postępować zgodnie z wszystkimi instrukcjami, ponieważ nieprawidłowy montaż może spowodować poważne szkody.



**UWAGA!** Ważne instrukcje bezpieczeństwa. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, postępować zgodnie z niniejszą instrukcją. Instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.



Według najnowszych, obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie automatyki musi być zgodne z obowiązującą Dyrektywą Maszynową umożliwiającą zadeklarowanie zgodności automatyki. W związku z tym, wszystkie czynności polegające na podłączeniu do sieci elektrycznej, wykonywaniu prób odbiorczych, przekazywaniu do eksploatacji i konserwacji urządzenia muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i kompetentnego technika.



W celu uniknięcia jakiegokolwiek zagrożenia na skutek przypadkowego uzbrojenia termicznego urządzenia odłączającego, nie należy zasilать tego urządzenia przy użyciu zewnętrznego urządzenia, jak zegar lub podłączać go do obwodu charakteryzującego się regularnym podłączaniem lub odłączaniem zasilania.

**UWAGA!** Przestrzegać zamieszczonych niżej zaleceń:

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić informacje na temat „Parametrów technicznych produktu”, a w szczególności, czy urządzenie jest przystosowane do napędzania posiadanego przez Państwa urządzenia. Jeżeli nie jest odpowiednie, NIE należy wykonywać montażu.
- Nie używać urządzenia, jeśli nie przeprowadzono procedury oddania do eksploatacji, opisanej w rozdziale „Odbiór i przekazanie do eksploatacji”.
- Przed przystąpieniem do montażu produktu, należy sprawdzić, czy wszystkie elementy i materiały przeznaczone do użycia znajdują się w idealnym stanie i są odpowiednie do użycia.
- Produkt nie jest przeznaczony do obsługi przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, umysłowych bądź umysłowych lub przez osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.
- Nie zezwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.
- Nie zezwalać dzieciom na zabawę urządzeniami sterującymi produktem. Przechowywać piloty w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- W sieci zasilającej instalacji należy przygotować urządzenie odłączające (nieznajdujące się na wyposażeniu), którego odległość pomiędzy stykami podczas otwarcia zapewnia całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową.
- Podczas montażu, należy delikatnie obchodzić się z urządzeniem, chroniąc je przed zgnieceniem, uderzeniem, upadkiem lub kontaktem z jakiegokolwiek rodzaju płynami. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie wystawiać go na działanie otwartego ognia. Opisane powyżej sytuacje mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, być przyczyną nieprawidłowego działania lub zagrożeń. Jeżeli doszłoby do którejś z opisanych sytuacji, należy natychmiast przerwać montaż i zwrócić się o pomoc do Serwisu Technicznego.

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne lub osobowe powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji montażu. W takich przypadkach, nie ma zastosowania rękojmia za wady materialne.
- Poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowanego charakterystyką A jest niższy od 70 dB(A).
- Czyszczenie i konserwacja, za którą jest odpowiedzialny użytkownik, nie powinna być wykonywana przez dzieci pozbawione opieki.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z urządzeniem (konserwacja, czyszczenie) należy zawsze odłączyć produkt od sieci zasilającej oraz ewentualnych akumulatorów.
- Należy wykonywać okresowe przeglądy instalacji, a w szczególności kabli, sprężyn i wsporników, celem wykrycia ewentualnego braku wyważenia lub oznak zużycia, czy uszkodzeń. Nie używać w razie konieczności naprawy lub regulacji, ponieważ obecność usterek lub nieprawidłowe wyważenie mogą prowadzić do poważnych obrażeń.
- Materiał opakowaniowy podlega utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Osoby trzecie nie powinny się znajdować w pobliżu automatyki podczas jej przesuwania przy użyciu elementów sterowniczych.
- Podczas wykonywania manewru, należy nadzorować automatykę i zadbać o to, aby inne osoby nie zbliżyły się do urządzenia, aż do czasu zakończenia czynności.
- Nie sterować automatyką, jeżeli w jej pobliżu znajdują się osoby wykonujące czynności; przed wykonaniem tych czynności należy odłączyć zasilanie elektryczne.

## 1.2 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

- Przed zamontowaniem silnika, należy sprawdzić stan wszystkich części mechanicznych, odpowiednie wyważenie i upewnić się, czy urządzenie może być prawidłowo manewrowane.
- Upewnić się, że elementy sterownicze znajdują się z dala od części w ruchu, umożliwiając w każdym razie ich bezpośrednią widoczność. W razie niestosowania przełącznika, elementy sterownicze należy montować w miejscu niedostępnym i na minimalnej wysokości 1,5m.
- Jeśli ruch otwierania jest sterowany przez system przeciwpożarowy, należy się upewnić, że ewentualnie okna znajdujące się powyżej 200 mm zostaną zamknięte przez elementy sterownicze.
- Zapobiegać i unikać jakiegokolwiek uwięzienia między częściami stałymi i częściami w ruchu podczas wykonywania manewrów.
- Umieścić na stałe tabliczkę na temat ręcznego manewru w pobliżu elementu umożliwiającego wykonanie manewru.
- Po zamontowaniu silnika należy się upewnić, że mechanizm, system ochrony i każdy manewr ręczny funkcjonują prawidłowo.

## 2 OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE

**M-BAR** i **L-BAR** to elektromechaniczne szlabany drogowe do użytku w obiektach mieszkalnych i przemysłowych, sterujące otwieraniem i zamykaniem przejazdu.

Bariery wyposażone są w motoreduktor elektromechaniczny z silnikiem 24 V, systemem elektrycznego wyłącznika krańcowego i lampą ostrzegawczą, która może być wbudowana w pokrywę (opcjonalne wyposażenie dodatkowe). Te dwa modele mogą być instalowane jako bariery przeciwległe w trybie „Master-Slave” w celu zapewnienia kontroli przejazdu o długości powyżej 8 metrów (patrz punkt **„Motoreduktor w trybie SLAVE”**).

Centrala sterująca jest przystosowana do połączenia z urządzeniami należącymi do Systemu Opera **Nice** oraz systemu zasilania energią słoneczną „Solemyo” (patrz punkt **„Podłączenie systemu wykorzystującego energię słoneczną Solemyo”**).

Bariery działają za pomocą energii elektrycznej, a w przypadku jej braku (przerwy w dostawie zasilania elektrycznego) można ręcznie odblokować i przesunąć ramię. Innym możliwym rozwiązaniem jest wykorzystanie akumulatora awaryjnego (mod. PS224, opcjonalne wyposażenie dodatkowe), który zapewnia wykonywanie przez urządzenie niektórych manewrów w pierwszych godzinach braku zasilania elektrycznego. Aby przedłużyć ten czas lub zwiększyć liczbę możliwych do wykonania manewrów należy włączyć funkcję „Stand by” (zob. **„Tabela 6”**).

Bariery należy połączyć z odpowiednimi ramionami, pojedynczo lub w parze, aby osiągnąć żądaną długość. W zależności od wybranego ramienia dostępne są różne opcjonalne urządzenia dodatkowe wskazane w tabeli.

**Tabela 1**

DOSTĘPNE URZĄDZENIA DODATKOWE					
Szafa	Ramię	Guma	Światła	Stojak	Oparcie ruchome
<b>M3BAR</b>	3 m	tak	tak	-	-
<b>M5BAR</b>	4 m	tak	tak	tak (1 sztuka)	tak
	5 m	tak	tak	tak (1 sztuka)	tak
<b>M7BAR</b>	5 m	tak	tak	tak (2 sztuk)	tak
	3+3 m	tak	tak	tak (2 sztuk)	tak
	3+4 m	tak	tak	-	tak
<b>L9BAR</b>	3+4 m	tak	tak	tak (3 sztuk)	tak
	4+4 m	tak	tak	tak (3 sztuk)	tak
	4+5 m	tak	tak	-	-

Ważne uwagi dotyczące korzystania z instrukcji:

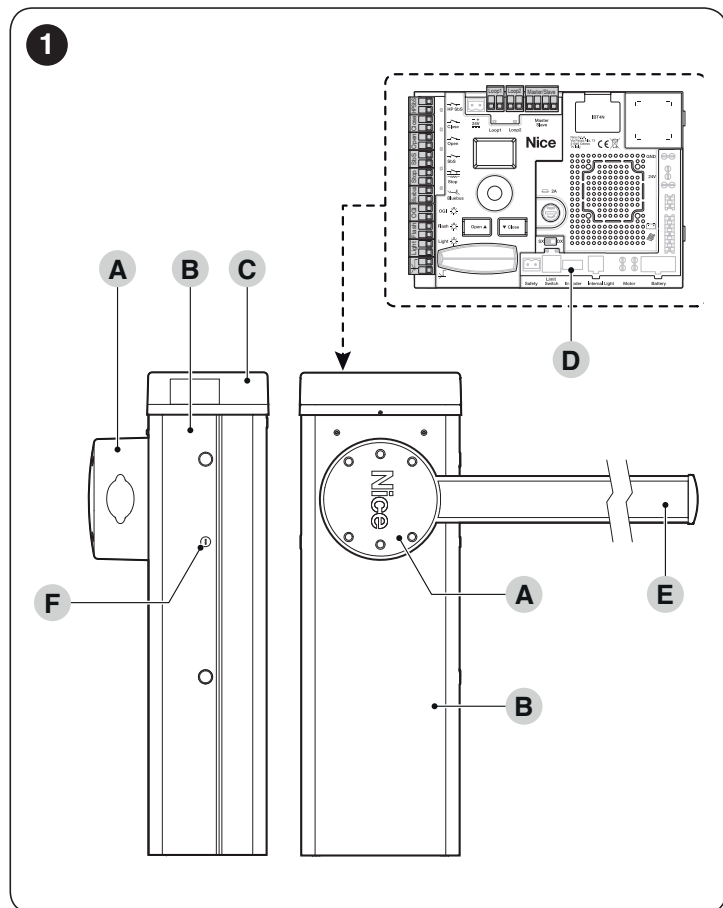
- w niniejszej instrukcji pojęcie „bariera drogowa” odnosi się do dwóch produktów „**M-BAR**” i „**L9BAR**”
- urządzenia dodatkowe wymienione w instrukcji są opcjonalne.



**Każde inne użytkowanie, odmienne od opisanego, należy uwzględnić za niewłaściwe i zabronione!**

## 2.1 WYKAZ CZĘŚCI WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRODUKTU

Na „**Rysunku 1**” przedstawiono główne części, z których zbudowane jest urządzenie **M/L-BAR**.



- A** Wspornik ramienia
- B** Obudowa motoreduktora
- C** Pokrywa
- D** Centrala elektroniczna sterująca i kontrolna
- E** Ramię
- F** Klucz odblokowujący/blokujący

## 3 MONTAŻ

### 3.1 KONTROLE WSTĘPNE DO WYKONANIA PRZED MONTAŻEM



**Instalacja urządzenia musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, zgodnie z przepisami, normami i uregulowaniami prawnymi, oraz według niniejszej instrukcji.**

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy:

- sprawdzić stan dostawy
- upewnić się, że wszystkie materiały, z których będzie się korzystać, są w doskonałym stanie i są odpowiednie do przewidzianego użycia
- upewnić się, że możliwe jest przestrzeganie wszystkich ograniczeń dotyczących użytkowania wskazanych w punkcie „**Ograniczenia w użytkowaniu**”
- upewnić się, że wybrane miejsce montażu jest odpowiednie pod kątem całkowitych wymiarów gabarytowych produktu (zob. „**Rysunek 3**”)

- upewnić się, że powierzchnia, na której ma być zainstalowany szlaban jest solidna i gwarantuje stabilne zamocowanie
- upewnić się, że miejsce, w którym ma zostać zamontowany produkt nie może ulec podtopieniu; ewentualnie zamontować produkt na odpowiedniej wysokości od podłoża
- upewnić się, że przestrzeń wokół szlabanu umożliwia łatwe i bezpieczne wykonywanie manewrów ręcznych
- upewnić się, że na trajektorii ruchu ramienia nie znajdują się przeszkody, które mogłyby uniemożliwiać manewry otwierania i zamykania
- upewnić się, że każde urządzenie, które ma być zainstalowane, znajduje się w zabezpieczonym miejscu i jest chronione przed przypadkowymi uderzeniami.
- sprawdzić, czy miejsca mocowania różnych urządzeń znajdują się w miejscach zabezpieczonych przed uderzeniami i, czy powierzchnie montażu są odpowiednio solidne
- nie zanurzać elementów automatyki w wodzie lub innych płynach
- nie umieszczać produktu w pobliżu płomieni lub źródeł ciepła, w środowisku potencjalnie wybuchowym, szczególnie kwaśnym lub słonym, ponieważ może to uszkodzić produkt i stać się powodem nieprawidłowego działania albo spowodować zagrożenia
- podłączyć centralę do elektrycznej linii zasilania wyposażonej w uziemienie

### 3.2 OGRANICZENIA W UŻYTKOWANIU

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy:

- upewnić się, że wszystkie wartości wskazane w rozdziale „**PARAMETRY TECHNICZNE**” są zgodne z przewidzianym użyciem
- upewnić się, że szacowana trwałość (zob. punkt „**Trwałość produktu**”) jest zgodna z przewidzianym użyciem
- upewnić się, że możliwe jest przestrzeganie wszystkich ograniczeń, warunków i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji.

#### 3.2.1 Trwałość produktu

Trwałość to średni czas użytkowania produktu. Trwałość urządzenia zależy w dużym stopniu od wskaźnika trudności wykonywania manewrów, czyli sumy wszystkich czynników wpływających na zużycie produktu.

Aby oszacować trwałość automatyki, należy postąpić w opisany poniżej sposób:

1. zsumować wartości pozycji z „**Tabela 2**” dotyczących warunków występujących w instalacji
2. na wykresie przedstawionym na „**Rysunku 2**” poprowadzić pionowo linię od wyznaczonej wartości aż do przecięcia z krzywą. Od tego punktu wykreślić linię poziomą aż do przecięcia z linią „cykli manewrów”. Wyznaczona wartość to szacowana trwałość Państwa produktu.

Trwałość wskazaną na wykresie można uzyskać tylko wtedy, jeżeli jest skrupulatnie realizowany plan konserwacji, patrz rozdział „**KONSERWACJA URZĄDZENIA**”. Trwałość produktu oszacowywana jest na podstawie obliczeń projektowych i wyników testów wykonanych na prototypach. Będąc zatem tylko wartością szacunkową, nie jest jednoznaczną gwarancją rzeczywistej trwałości produktu.

#### Przykład obliczania trwałości: M5BAR z oparciem ruchomym, prędkością na poziomie 3

W „**Tabela 2**” podano „wskaźniki trudności” dla tego typu instalacji: 10% („Oparcie ruchome”), 10% („Prędkość poziom 3”).

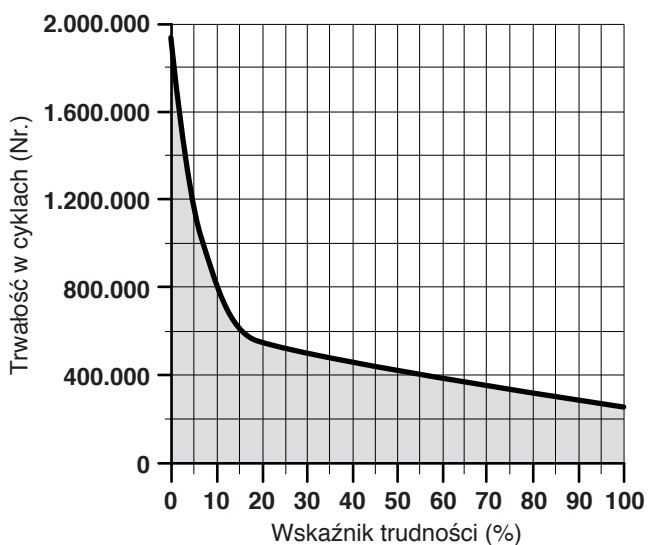
Wskaźniki te należy zsumować, aby uzyskać całkowity wskaźnik trudności, który w tym przypadku wynosi 20%. W oparciu o uzyskaną wartość (20%) należy odszukać na poziomej osi wykresu („wskaźnik trudności”) wartość odpowiadającą liczbie „cykli manewrów”, jaką produkt będzie w stanie wykonać w okresie jego eksploatacji. Wartość ta wynosi około 550.000 cykli.



Tabela 2

TRWAŁOŚĆ PRODUKTU	Wskaźnik trudności			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Przegub do ramienia (XBA11)	20	15	-	-
Prędkość poziom 4	15	10	15	15
Prędkość poziom 3	0	0	10	10
Przerwanie manewru przez fotokomórkę > 10%	15	10	15	15
Przerwanie manewru przez Alt > 10%	10	10	15	15
Oparcie ruchome (WA12)	-	10	10	10
Siła równa 5 lub 6	10	10	10	10
Siła równa 4 lub 5	5	5	5	5
Występowanie zasolenia	10	10	10	10
Obecność kurzu lub piasku	5	5	5	5
Stojak	-	5	5	5
Temperatura otoczenia wyższa od 40°C i niższa od 0°C	5	5	5	5

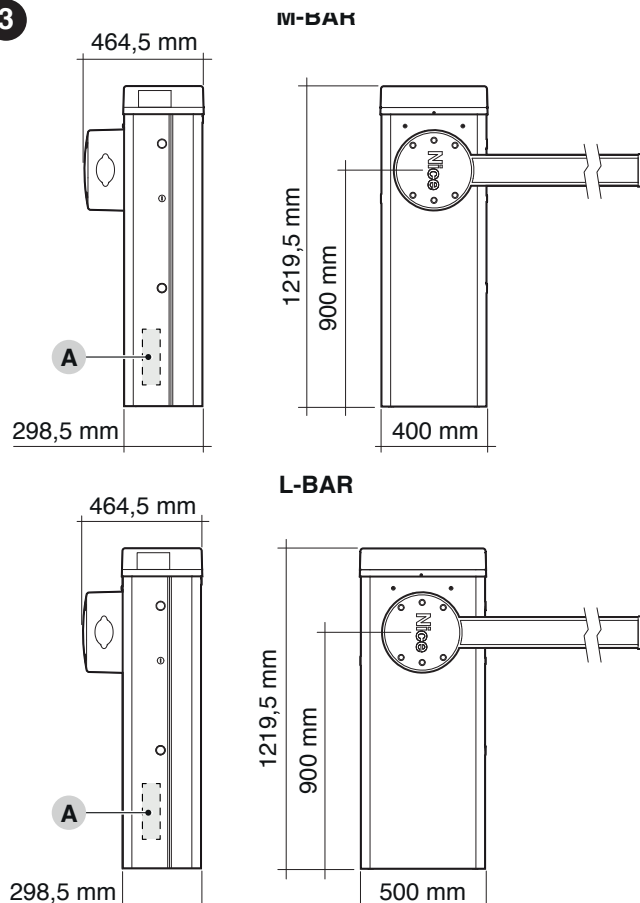
2



### 3.3 IDENTYFIKACJA I WYMIARY GABARYTOWE

Wymiary gabarytowe i etykieta (A) umożliwiające identyfikację produktu zostały przedstawione na „Rysunku 3”.

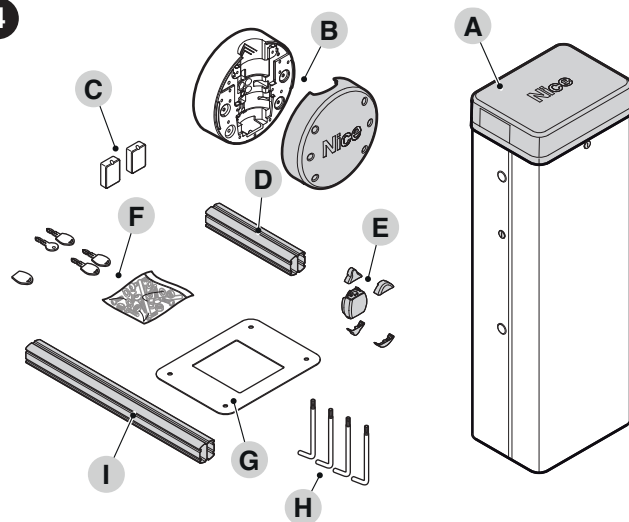
3



### 3.4 ODBIÓR PRODUKTU

Poniżej zostały przedstawione i wymienione wszystkie elementy znajdujące się w opakowaniu produktu.

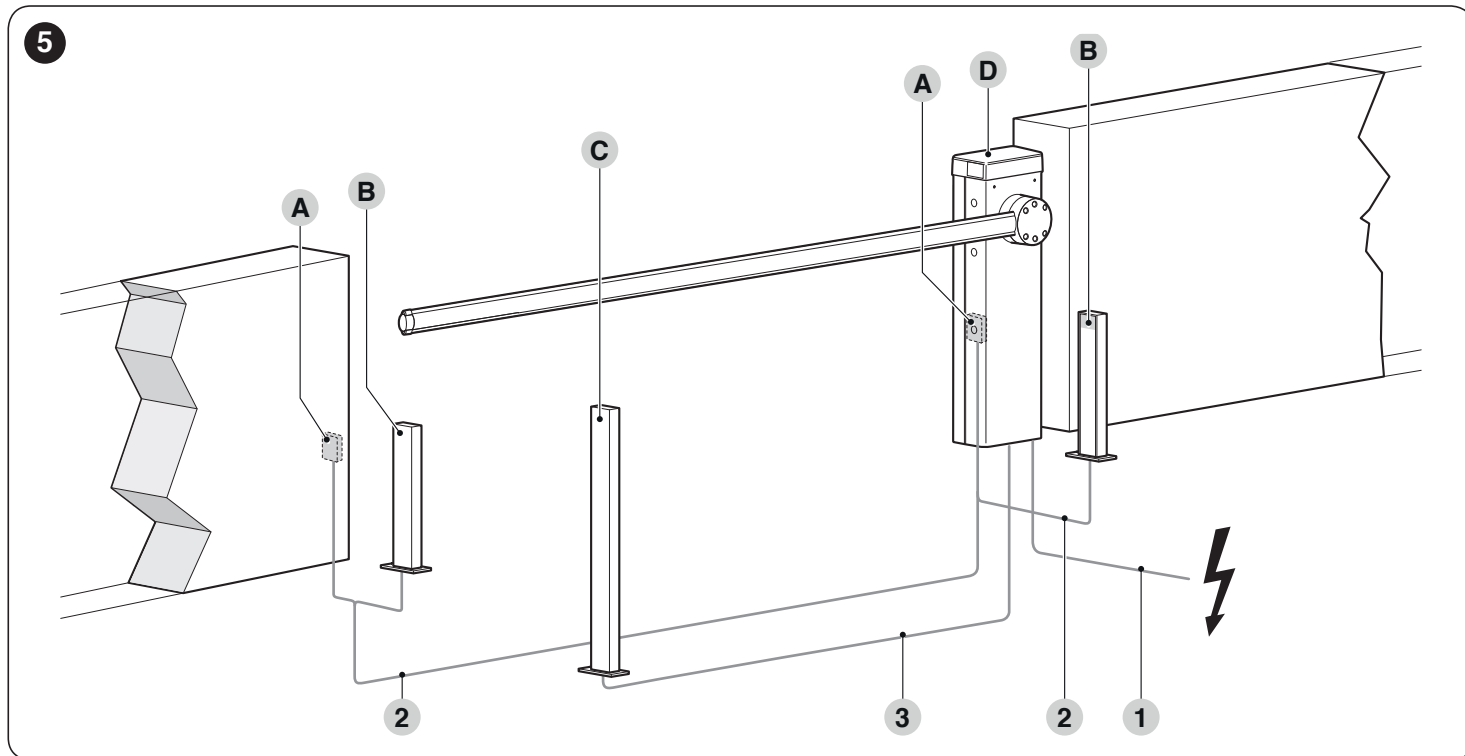
4



- A** Bariera drogowa z wbudowaną centralą sterującą
- B** Wspornik i pokrywa ramienia
- C** 2 skrzynki fotokomórek
- D** Aluminiowe złącze długie 300 mm (tylko w **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
- E** stała zaślepka ramienia; 2 złącza do montażu z gumową listwą zabezpieczającą; 2 złącza do montażu bez gumowej listwy zabezpieczającej
- F** Klucze do ręcznego odblokowywania i blokowania ramienia; klucze do zamka pokrywy; drobne części metalowe (śruby, podkładki, itp.)
- G** Płyta fundamentowa
- H** 4 śruby fundamentowe
- I** Aluminiowe złącze długie 700 mm (tylko w **L9BAR**)

### 3.5 PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO MONTAŻU

Na rys. przedstawiony został przykład instalacji automatyki, wykonanej przy użyciu komponentów firmy Nice.



- A** Fotokomórki
- B** Fotokomórki na kolumnie
- C** Przełącznik kluczykowy
- D** Szlaban

Tabela 3

DANE TECHNICZNE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH	
Identyfikator	Dane techniczne przewodu
<b>1</b>	Kabel ZASILAJĄCY MOTOREDUKTORA 1 kabel 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> Długość maksymalna 30 m [uwaga 1]
<b>2</b>	Kabel BLUEBUS 1 kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Długość maksymalna 20 m [uwaga 2]
<b>3</b>	Kabel PRZEŁĄCZNIKA KLUCZYKOWEGO 2 kable 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> [uwaga 3] Maksymalna długość 30 m
Inne kable	Kabel WEJŚCIA OPEN 1 kabel 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> Maksymalna długość 30 m
	Kabel WEJŚCIA CLOSE 2 x 0,25 mm <sup>2</sup> Maksymalna długość 30 m
	Kabel LAMPY OSTRZEGAWCZEJ [uwaga 4] 1 kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Maksymalna długość 30 m
	Kabel ANTENOWY 1 kabel ekranowany typu RG58 Maksymalna długość 15 m; zalecana < 5 m
	Kabel KONTROLKI OTWARTEGO RAMIENIA [uwaga 4] 1 kabel 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> Maksymalna długość 30 m
	Kabel ŚWIATEŁ RAMIENIA [uwaga 4] 1 kabel 3 x 1 mm <sup>2</sup> Maksymalna długość 20 m

Części te są rozmieszczone według typowego i zwyczajowego schematu. Korzystając ze schematu na „Rysunku 5” ustalić przybliżoną pozycję, w której zostanie zainstalowany każdy przewidziany element składowy instalacji.

**Uwaga 1** Jeśli przewód zasilający jest dłuższy niż 30 m, należy zastosować przewód o większym przekroju (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>) oraz niezbędne jest dodatkowe uziemienie w pobliżu automatyki.

**Uwaga 2** Jeśli długość przewodu BlueBus przekracza 20 m długości do maksymalnie 40 m, należy użyć przewodu o większym przekroju (2 x 1 mm<sup>2</sup>).

**Uwaga 3** Te dwa kable można zastąpić pojedynczym kablem 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>.

**Uwaga 4** Przed wykonaniem podłączenia sprawdzić, czy wyjście jest zaprogramowane dla podłączanego urządzenia (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”).



**Zastosowane kable muszą być przeznaczone dla rodzaju otoczenia, w którym odbywa się ich montaż.**



**Podczas układania przewodów rurowych prowadzących kable elektryczne, należy wziąć pod uwagę, że, z powodu możliwego gromadzenia się wody w studziencie rozgałęznej, przewody rurowe mogą powodować powstawanie w centrali skroplin, które mogą uszkodzić obwody elektroniczne.**



**Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować przewody elektryczne niezbędne do wykonania instalacji, zgodnie z „Rysunkiem 5” i informacjami zamieszczonymi w rozdziale „PARAMETRY TECHNICZNE”.**

### 3.6 REGULACJA SZLABANU

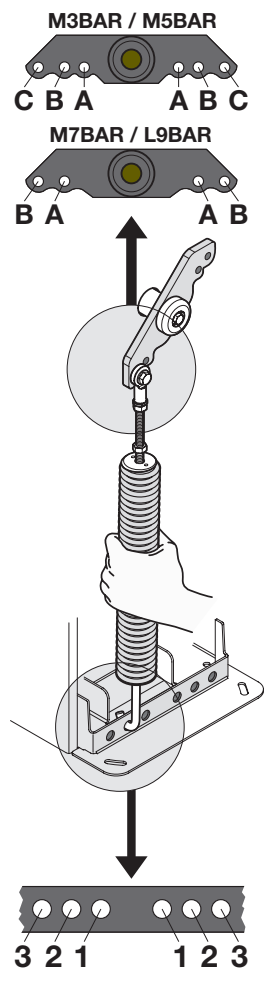
Szlaban opuszcza fabrykę skonfigurowany w następujący sposób:

- sprężyna kompensacyjna zamontowana z prawej strony, z przełącznikiem instalacyjnym po prawej, przymocowana we wstępnie nawierconych otworach
  - manewr zamykania ramienia w lewo.
- Ustawienia te mają charakter arbitralny, należy więc sprawdzić, czy nie wymagają modyfikacji, poprzez przeprowadzenie następujących kontroli:

- jeżeli ma być zainstalowane jedno urządzenie dodatkowe: znaleźć w kolumnie „A” na „Rysunku 6” posiadany model szlabanu, przewidzianą długość ramienia i urządzenia dodatkowego, który ma być na nim zamontowany; następnie odczytać obok tych danych literę i cyfrę odpowiadające otworom, w których należy zaczepić sprężynę

- jeżeli ma być zainstalowanych kilka urządzeń dodatkowych: znaleźć w kolumnie „B” na „Rysunku 6” posiadany model szlabanu, przewidzianą długość ramienia oraz rodzaj i liczbę urządzeń dodatkowych, które mają być na nim zamontowane; następnie zsumować liczby podane w nawiasach, odnoszące się do przewidzianych urządzeń dodatkowych i wykorzystać uzyskaną sumę, aby odczytać w dolnej części kolumny „B” literę i cyfrę odpowiadające otworom, w których należy zaczepić sprężynę
- jeżeli ramię ma się zamykać po prawej stronie silnika: konieczne będzie przesunięcie zaczepu sprężyny do jednego z otworów na drugim ramieniu dźwigni kompensacyjnej.

6



A	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR			
	2,65 m XBA15 (3,15m) - 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) - 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

B	M5BAR	M7BAR	L9BAR						
	3,50 m XBA14 (4,15m) - 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) - 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
XBA13	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
WA13	(1)	(1)	-	(2)	(1)	(1)	-	(2)	(2)
WA12	(5)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)

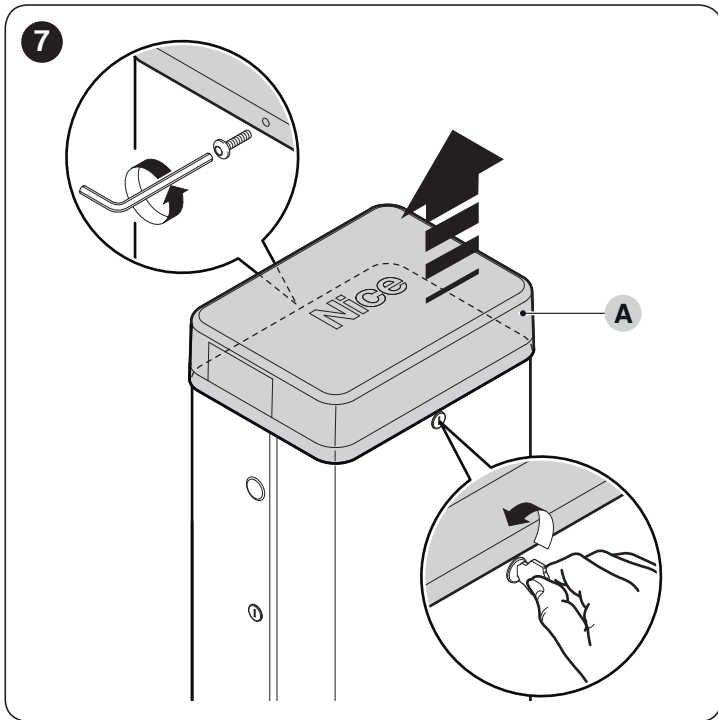
1. Zsumować liczby podane w nawiasach we wskazanej kolumnie, wybierając tylko te odnoszące się do instalowanych urządzeń dodatkowych.

2. Wykorzystać uzyskaną sumę, aby odczytać w których otworach należy zamocować sprężynę.

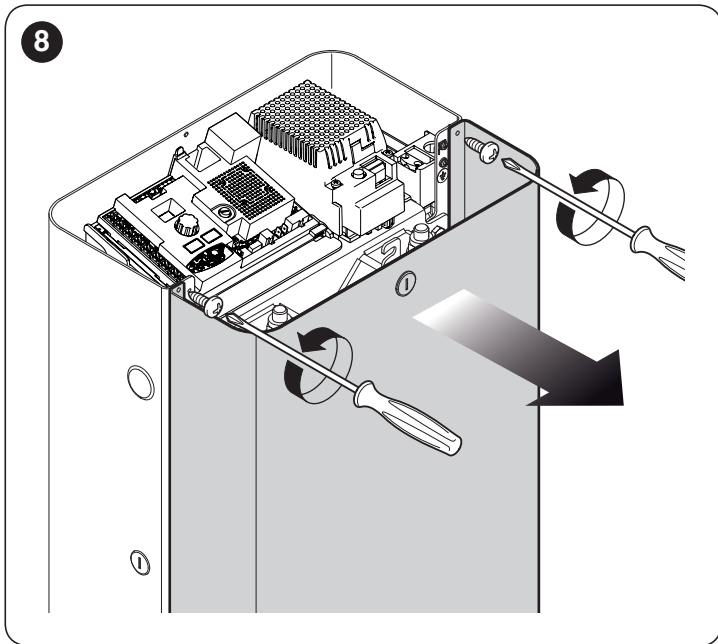
0 ÷ 1 =	B 2	B 3	C 2	A 2	B 1	B 1	B 3	A 1	A 3
2 ÷ 7 =	B 3	C 1		A 2	B 2	B 2		A 2	B 1
5 ÷ 6 =		C 2		A 3				A 3	

Aby przesunąć zaczep sprężyny kompensacyjnej do innych otworów niż te ustawione fabrycznie, należy wykonać niżej wskazane czynności:

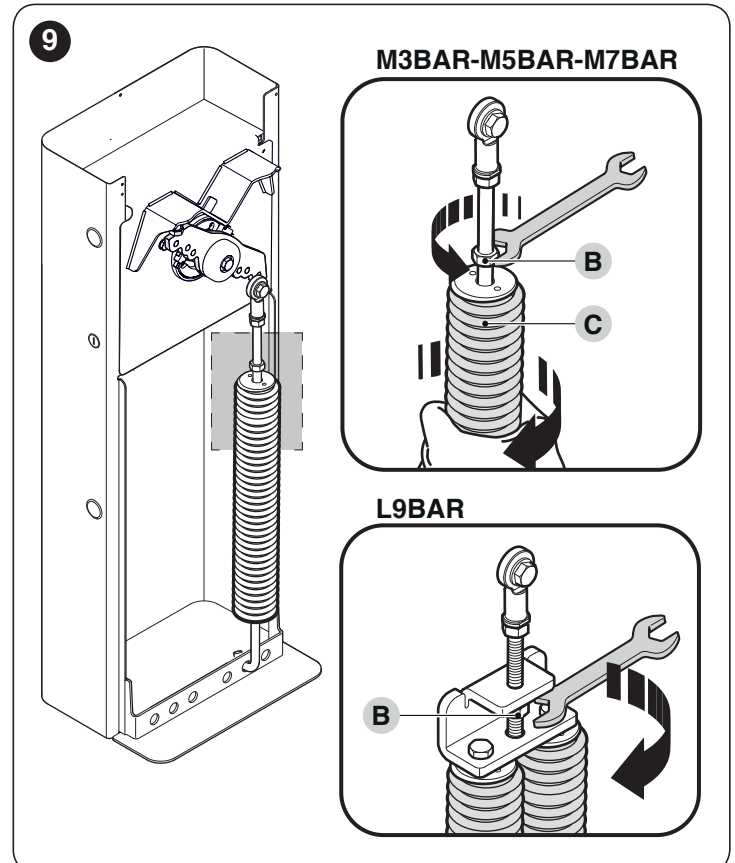
1. zdjąć górną pokrywę (A) szlabanu



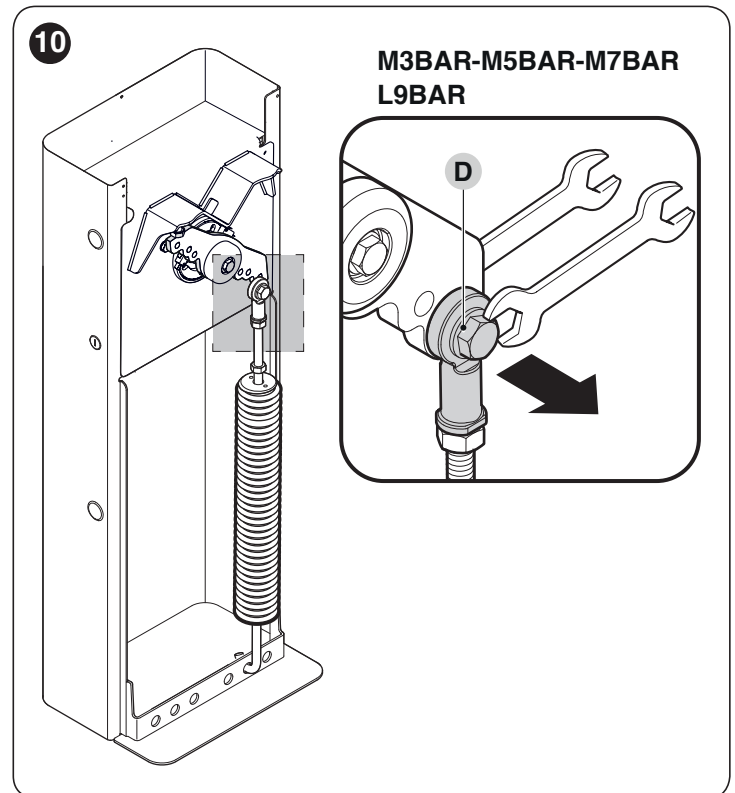
2. odkręcić dwie śruby mocujące drzwi szafy



3. aby zmniejszyć napięcie sprężyny kompensacyjnej:  
 - w **M-BAR** poluzować nakrętkę (B) i ręcznie obrócić sprężynę (C) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara  
 - w **L-BAR** obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara nakrętkę (B)

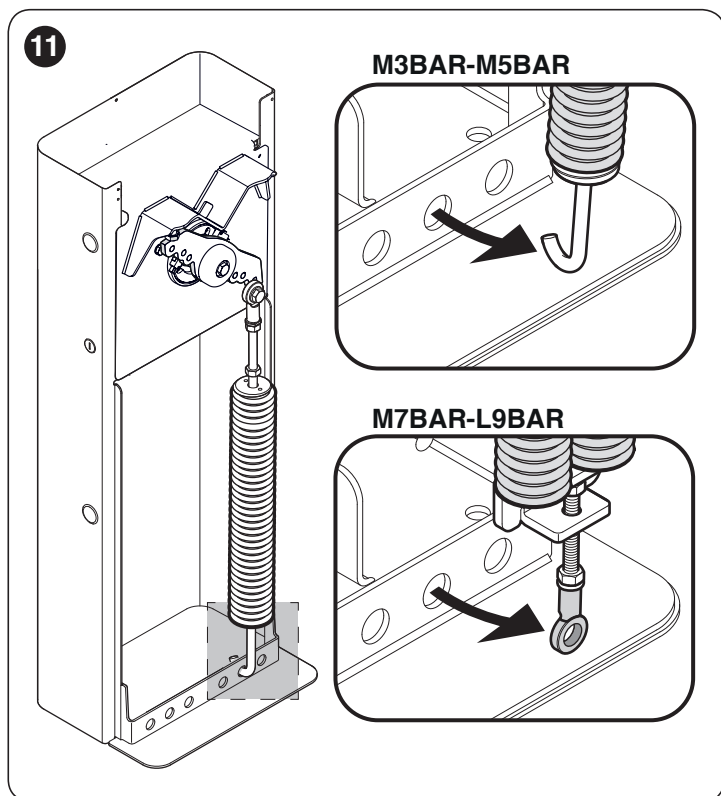


4. odkręcić śrubę (D) mocującą sprężynę do dźwigni kompensacyjnej

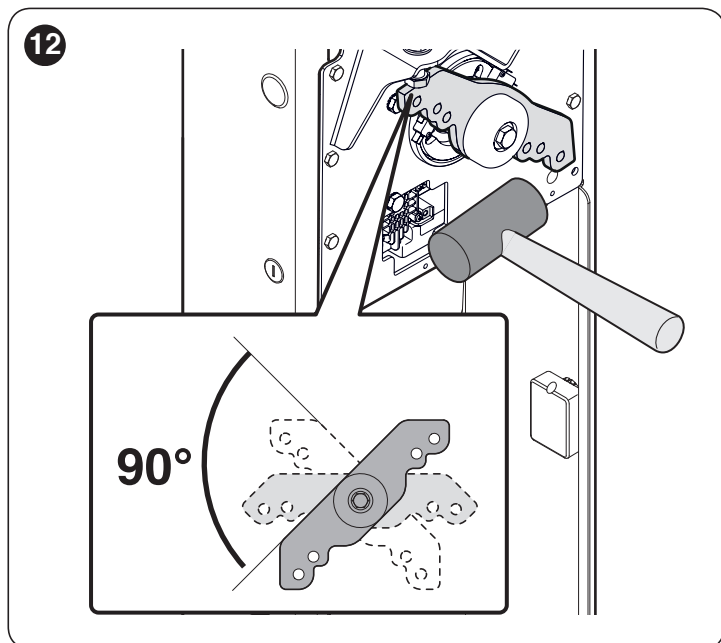




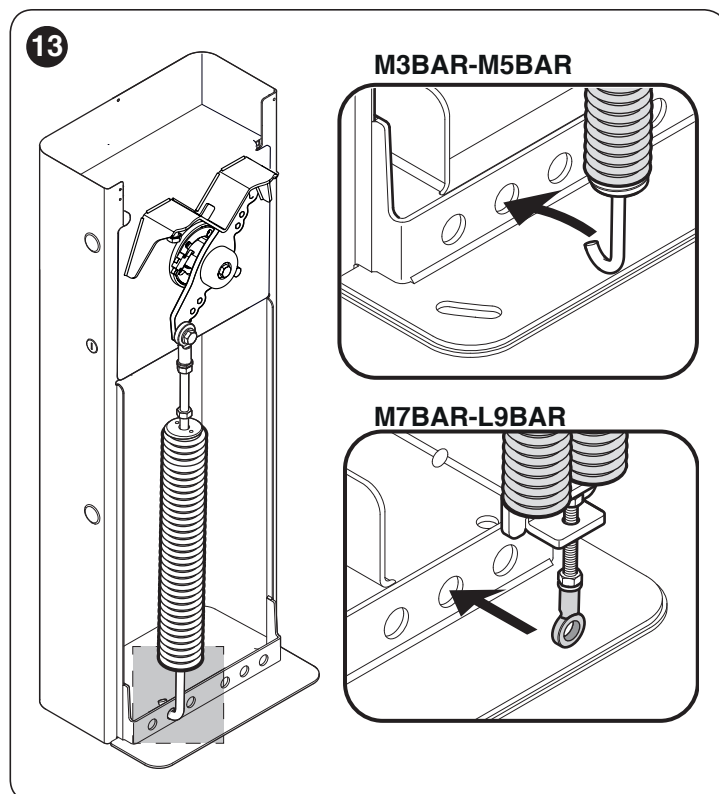
5. wyjąć sprężynę z płyty z otworami, znajdującej się w dolnej części szlabanu



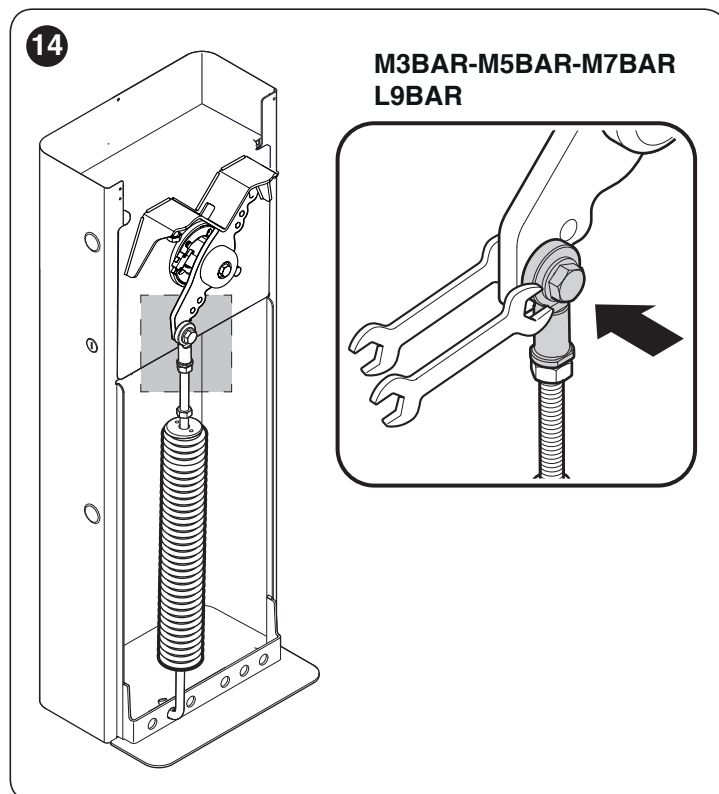
6. aby ustawić manewr zamykania ramienia po prawej stronie szlabanu, należy odblokować motoreduktor (zob. punkt „**Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**”) i obrócić o 90° dźwignię kompensacyjną



7. korzystając z „**Rysunku 6**” zlokalizować nowe otwory, w których należy zaczepić oba końce sprężyny
8. zamocować sprężynę do płyty z otworami, znajdującej się w dolnej części szlabanu



9. przymocować ucho sprężyny kompensacyjnej, dokręcając do oporu śrubę



10. jeżeli motoreduktor został wcześniej odblokowany, należy go ponownie zablokować.

### 3.7 MONTAŻ SIŁOWNIKA

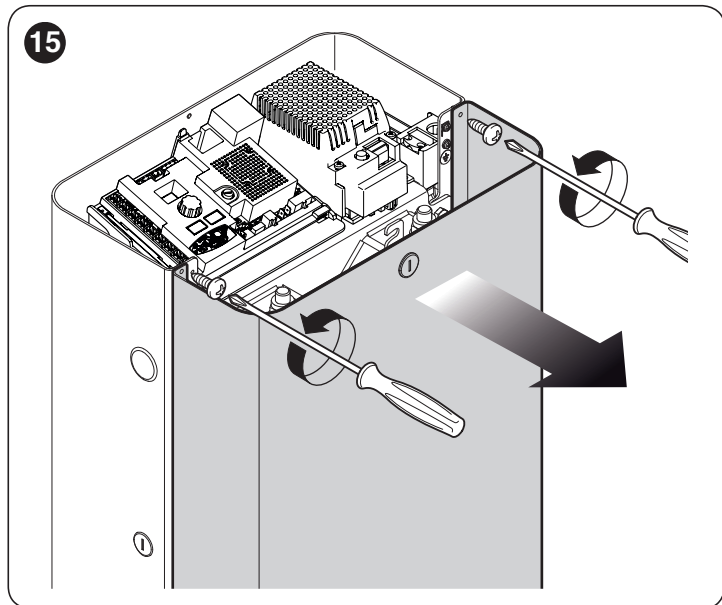


Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała osób wykonujących działania i użytkujących instalację.

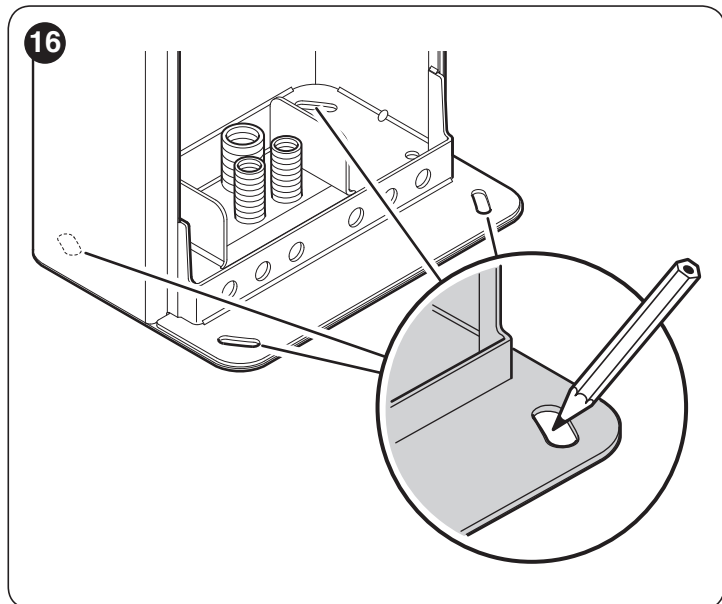
Przed rozpoczęciem montażu automatyki, należy wykonać kontrole wstępne opisane w punktach „Kontrole wstępne do wykonania przed montażem” i „Ograniczenia w użytkowaniu”.

Jeśli powierzchnia podparcia została już wykonana:

1. otworzyć szafę szlabanu

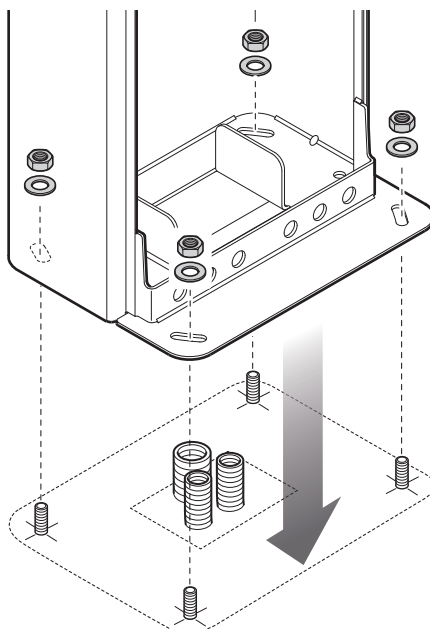


2. umieścić szlaban na powierzchni mocowania i zaznaczyć punkty, w których zostaną wywiercone otwory



3. przesunąć szlaban i wywiercić otwory w zaznaczonych punktach
4. włożyć 4 kotwy rozprężne, nie znajdujące się w wyposażeniu
5. ustawić szlaban w prawidłowej pozycji i przykręcić go za pomocą odpowiednich nakrętek i podkładek, nie znajdujących się w wyposażeniu.

17



Jeśli powierzchnia podparcia nie została jeszcze wykonana:

1. wykonać wykop fundamentowy, w którym zostanie umieszczona płyta fundamentowa

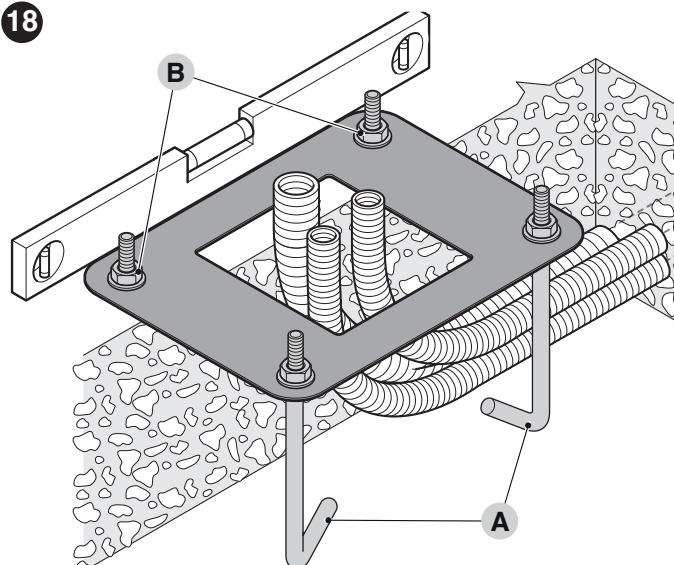
**Uwaga** Powierzchnia mocowania musi być idealnie równa i gładka. Jeżeli powierzchnia jest wykonana z betonu, musi on mieć grubość co najmniej 0,15 m i musi być odpowiednio wzmocniony poprzez zastosowanie prętów zbrojeniowych. Objętość betonu musi być większa niż 0,2 m<sup>3</sup> (grubość 0,25 m odpowiada powierzchni 0,8 m<sup>2</sup>, czyli kwadratowej płaszczyźnie o wymiarach około 0,9 x 0,9 m). Mocowanie do betonu może zostać wykonane z zastosowaniem 4 kotw rozprężnych, wyposażonych w śruby 12 MA, które wytrzymują obciążenie rozciągające o wartości co najmniej 400 kg. Jeżeli powierzchnia mocowania jest wykonana z innego materiału, należy ocenić jej konsystencję i sprawdzić, czy cztery punkty mocowania mogą wytrzymać obciążenie o wartości co najmniej 1000 kg. Do mocowania należy wykorzystać śruby 12 MA.

2. przygotować korytka do prowadzenia kabli elektrycznych
3. przymocować do płyty fundamentowej cztery śruby fundamentowe (A), zakładając na każdą z nich jedną nakrętkę i jedną podkładkę (znajdujące się w wyposażeniu) od góry i od dołu płyty



**Dolna nakrętka musi być dokręcona do końca części gwintowanej.**

18

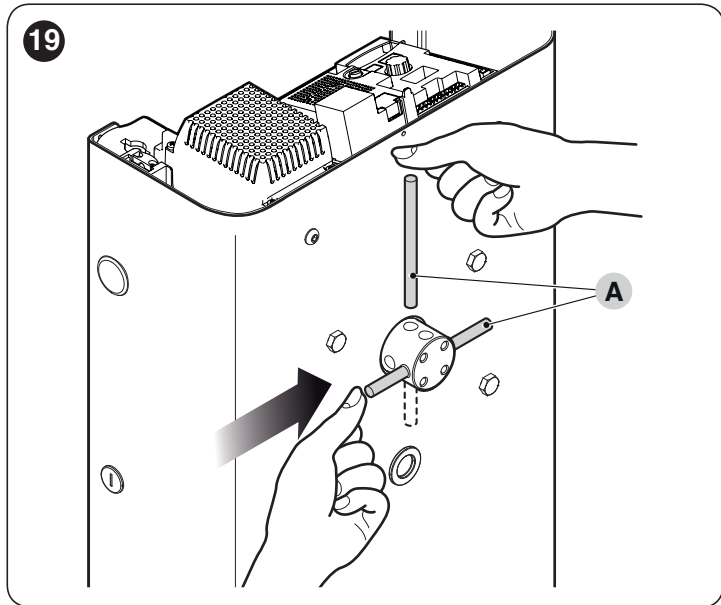


4. wylać beton i zanim zacznie tężec osadzić w nim płytę fundamentową, ustawić ją równo z powierzchnią, równoległe do ramienia, i dokładnie wypoziomować
5. odczekać do całkowitego związania betonu; zwykle trwa to co najmniej dwa tygodnie
6. zdjąć cztery górne nakrętki i podkładki (B) ze śrub fundamentowych
7. otworzyć szafę szlabanu („Rysunek 8”)
8. ustawić szlaban w prawidłowej pozycji i przykręcić go za pomocą wcześniej zdjętych nakrętek i podkładek („Rysunek 17”).

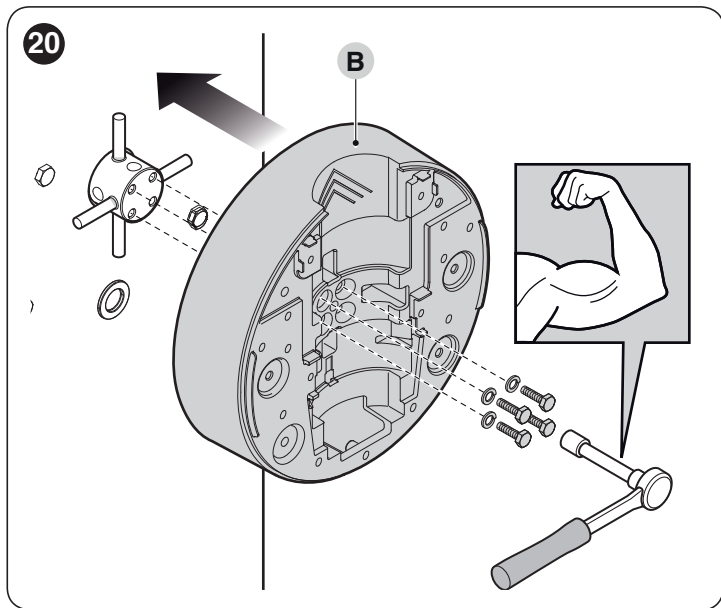
### 3.8 MONTAŻ RAMIENIA

W celu wykonania montażu ramienia szlabanu należy wykonać następujące czynności:

1. włożyć dwa kołki (A) w odpowiednie gniazda znajdujące się na wale wyjściowym silnika

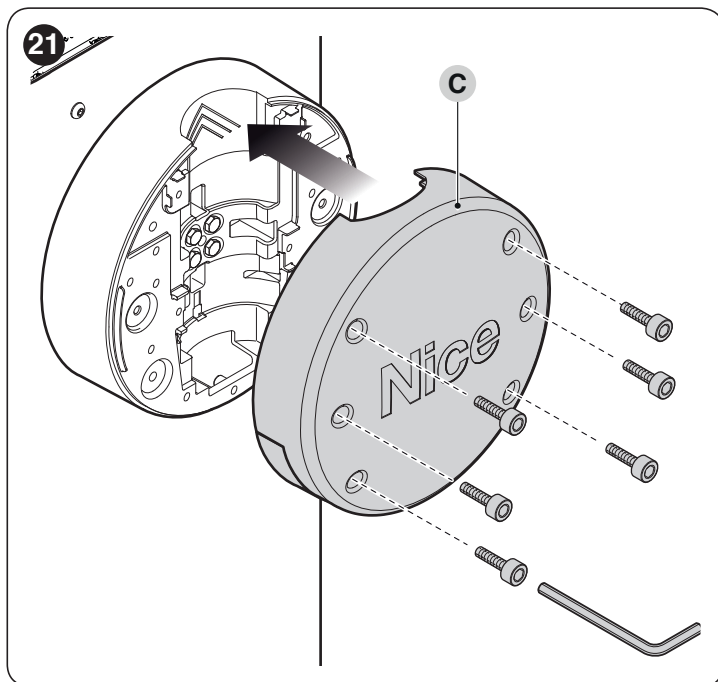


2. umieścić wspornik (B) na wale wyjściowym silnika, ustawiając go w pozycji „ramię w pionie”
3. przymocować wspornik za pomocą odpowiednich śrub i otwartych podkładek „grower”, mocno dokręcając

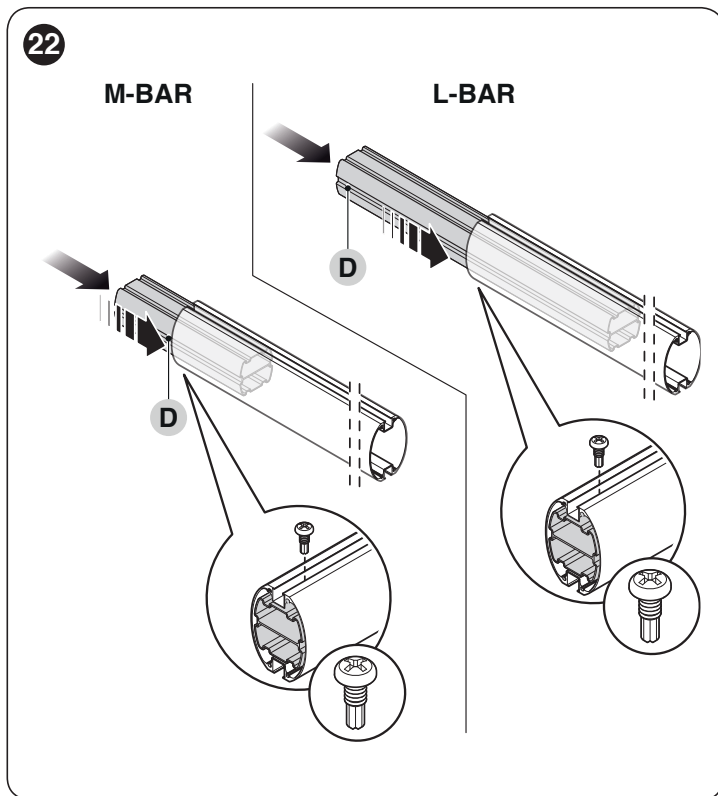


W ramionach składających się z dwóch części należy obowiązkowo przymocować do szlabanu krótszy odcinek ramienia.

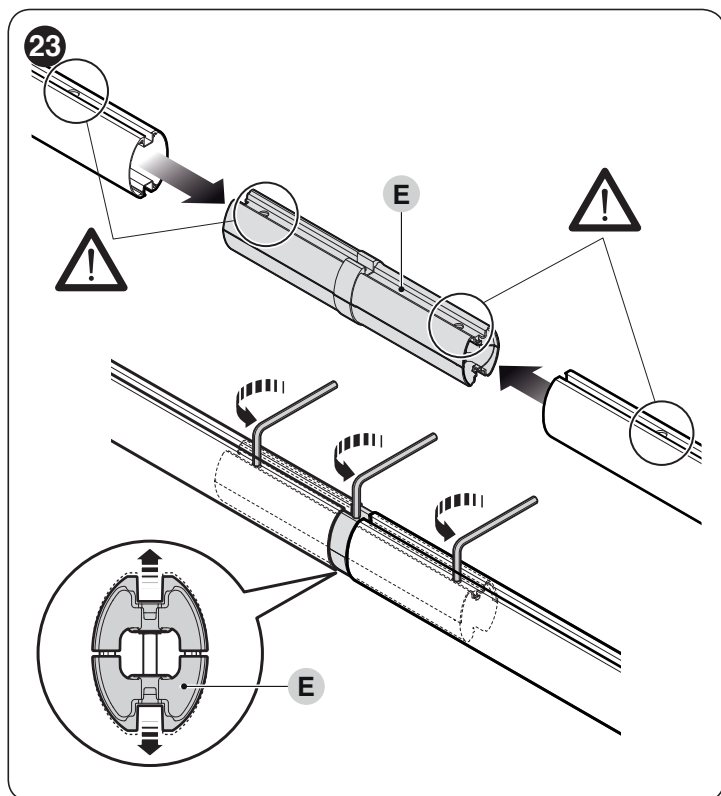
4. założyć pokrywę (C) wspornika i przykręcić ją za pomocą 6 śrub znajdujących się w wyposażeniu, pozostawiając śruby poluzowane



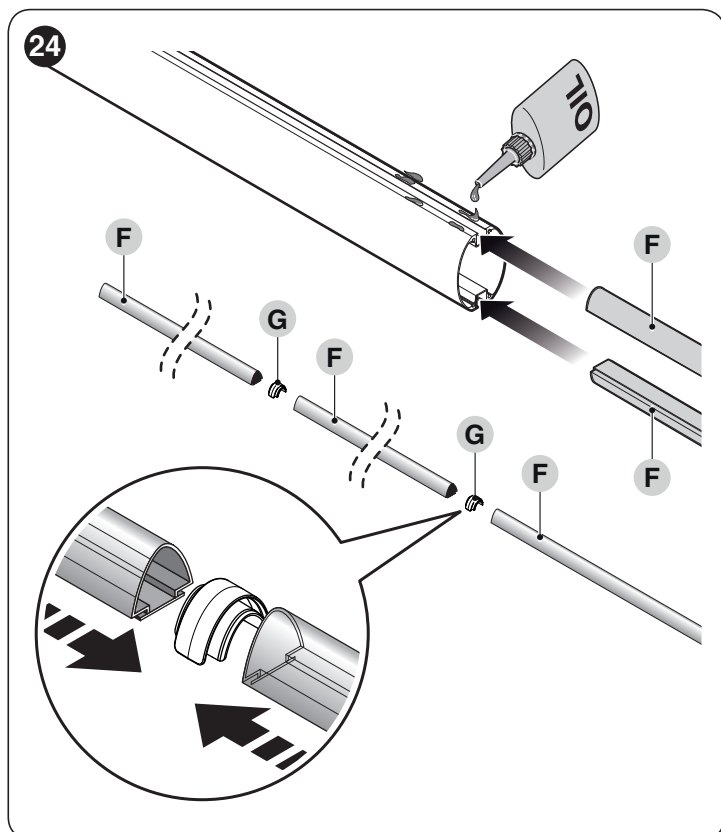
5. wsunąć aluminiowe złącze (D) od strony krótszego ramienia i zablokować je za pomocą śruby znajdującej się w wyposażeniu



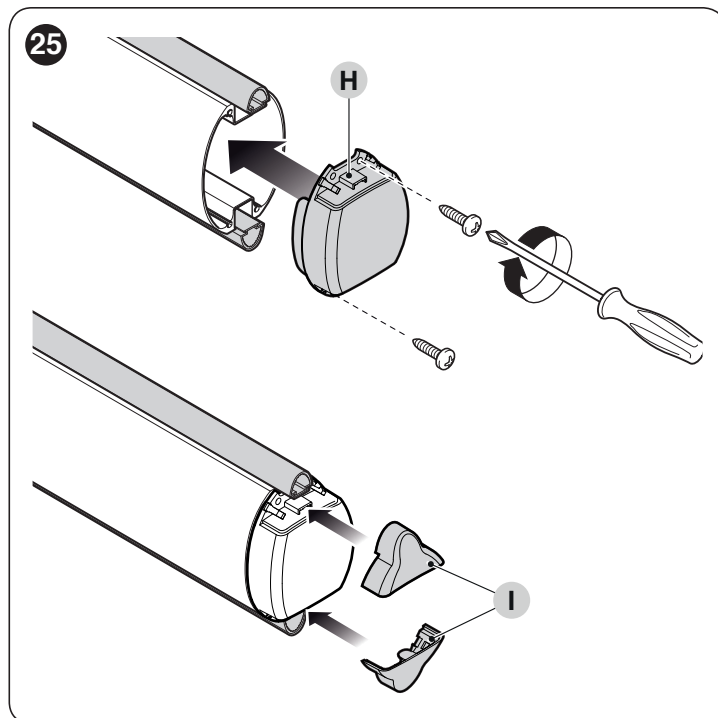
6. **tylko w odniesieniu do ramion składających się z dwóch części:** włożyć przegub uniwersalny (E) do wolnych końców obu ramion, prawidłowo wyrównując otwory; odkręcić jednakowo wszystkie trzy śruby przegubu w taki sposób, aby został on zamocowany wewnątrz ramion



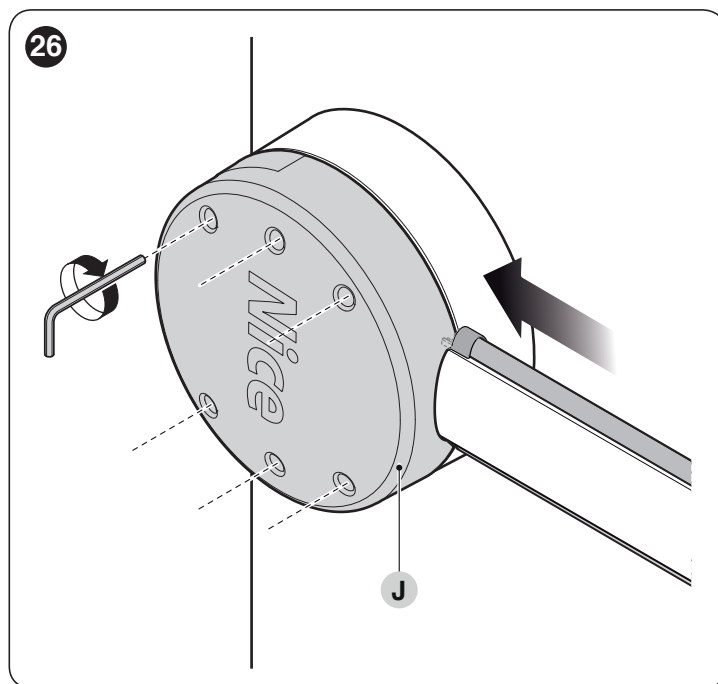
7. delikatnie nasmarować olejem przewodnicę aluminiową po obu stronach  
8. na całej długości ramienia umieścić w szczelinach kawałki gumowej listwy zabezpieczającej (F) naprzemiennie z odpowiednimi złączkami (G); guma może wystawać na odległość około 1 cm od krańca ramienia




9. włożyć zaślepkę ramienia (H) i zablokować ją za pomocą dwóch śrub  
10. włożyć i zamocować dwie zaślepki listwy zabezpieczającej (I)



11. włożyć kompletne ramię do osłony wspornika (J), dosuwając je aż do oporu  
12. mocno dokręcić 6 śrub, wcześniej wstępnie wkręconych do wspornika.



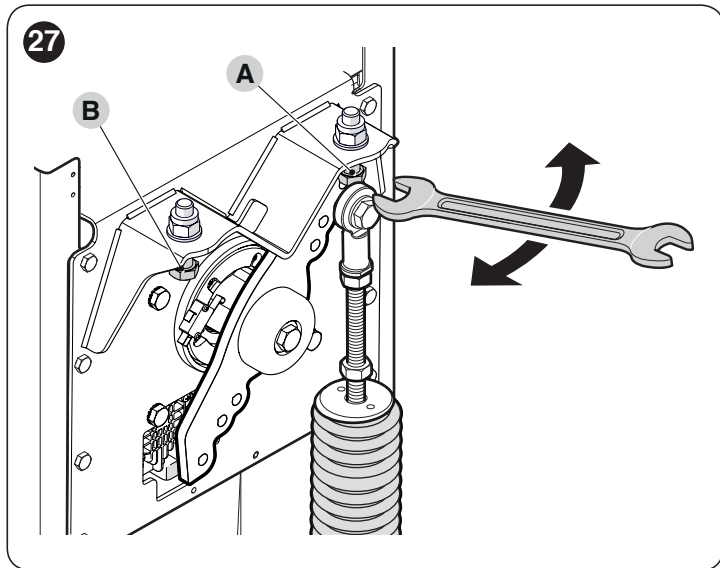
 Po zamontowaniu ramienia i gumowej listwy zabezpieczającej, przed przystąpieniem do dalszych czynności, ważne jest zamontowanie na ramieniu również ewentualnych pozostałych urządzeń dodatkowych, o ile są one przewidziane. Informacje dotyczące ich montażu znajdują się w odpowiednich instrukcjach obsługi.



### 3.9 REGULACJE OGRANICZNIKÓW KRAŃCOWYCH MECHANICZNYCH

Aby dokonać regulacji ograniczników krańcowych, należy postępować w następujący sposób:

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „**Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**”)
2. wykonać w trybie ręcznym kompletny manewr otwierania i zamykania ramienia
3. za pomocą śrub mechanicznych ograniczników krańcówek (**A - B**) wyregulować poziome ustawienie ramienia, gdy jest ono zamknięte oraz pionowe ustawienie ramienia, gdy jest ono otwarte



4. po zakończeniu wykonywania regulacji dobrze dokręcić nakrętki.

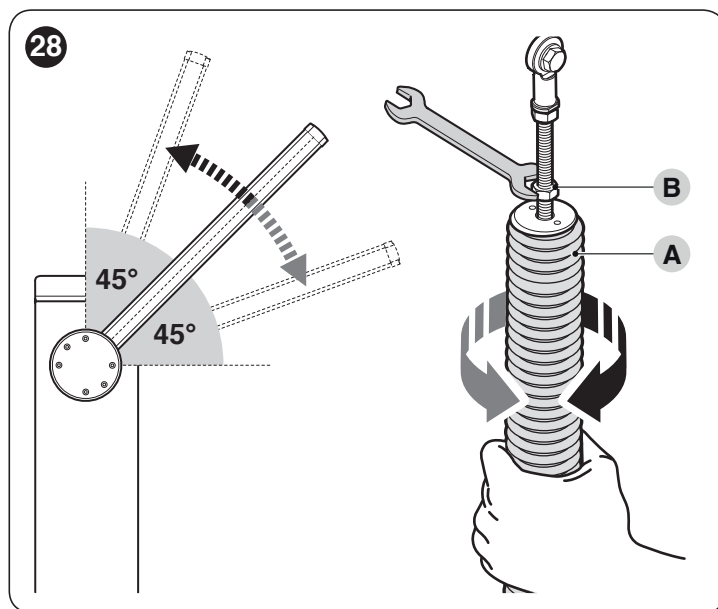
### 3.10 WYWAŻENIE RAMIENIA

Procedura wyważenia ramienia umożliwia znalezienie optymalnej równowagi pomiędzy całkowitą ciężarem ramienia wraz z zainstalowanymi na nim urządzeniami dodatkowymi a przeciwstawną siłą, działającą w wyniku naprężenia sprężyny kompensacyjnej. Aby sprawdzić naprężenie sprężyny, należy wykonać niżej wskazane czynności.

#### W przypadku modeli M-BAR („Rysunek 28”)

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „**Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**”)
2. Przesunąć ręcznie ramię do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu
3. Jeżeli ramię zaczyna się podnosić, należy zredukować naprężenie sprężyny (**A**), obracając ją ręcznie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli natomiast ramię zaczyna opadać, należy zwiększyć naprężenie sprężyny, obracając ją ręcznie w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.

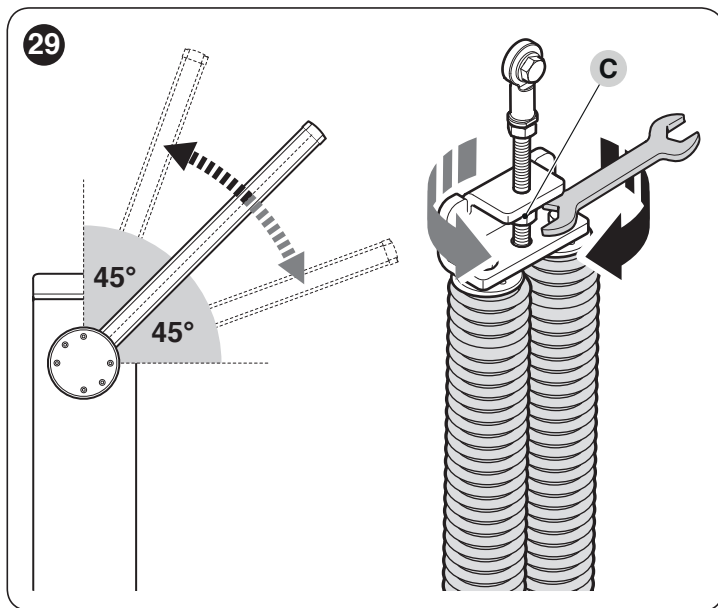
**Uwaga** Wartość niewyważenia jest akceptowalna, kiedy siła niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas otwierania, zamykania oraz we wszystkich innych pozycjach jest mniejsza lub równa połowie wartości znamionowej. Niezbędna siła wynosi więc około 1,5 kg dla M3, 3,5 kg dla M5 i 4,5 kg dla M7. Siła jest mierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu.



4. Powtórzyć wyżej opisane czynności, ustawiając ramię również pod kątem około 20° i 70°. Jeżeli ramię pozostanie nieruchomo w swoim położeniu, oznacza to, że jego wyważenie jest prawidłowe. Dopuszczalne jest lekkie niewyważenie, ale ramię nie może nigdy przesunąć się zbyt mocno
5. Odkręcić nakrętkę (**B**), aby zablokować sprężynę kompensacyjną
6. zablokować motoreduktor.

#### W przypadku modeli L-BAR („Rysunek 29”)

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „**Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**”)
2. Przesunąć ręcznie ramię do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu
3. Jeżeli ramię zaczyna się podnosić, należy zredukować naprężenie sprężyny, obracając nakrętkę (**C**) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli natomiast ramię zaczyna opadać, należy zwiększyć naprężenie sprężyny, obracając nakrętkę (**C**) w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.



**Uwaga** Wartość niewyważenia jest akceptowalna, kiedy siła niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas otwierania, zamykania oraz we wszystkich innych pozycjach jest mniejsza lub równa połowie wartości znamionowej. Niezbędna siła wynosi więc około 6,5 kg. Siła jest mierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu.

4. Powtórzyć wyżej opisane czynności, ustawiając ramię również pod kątem około 20° i 70°. Jeżeli ramię pozostanie nieruchomo w swoim położeniu, oznacza to, że jego wyważenie jest prawidłowe. Dopuszczalne jest lekkie niewyważenie, ale ramię nie może nigdy przesunąć się zbyt mocno
5. zablokować motoreduktor.

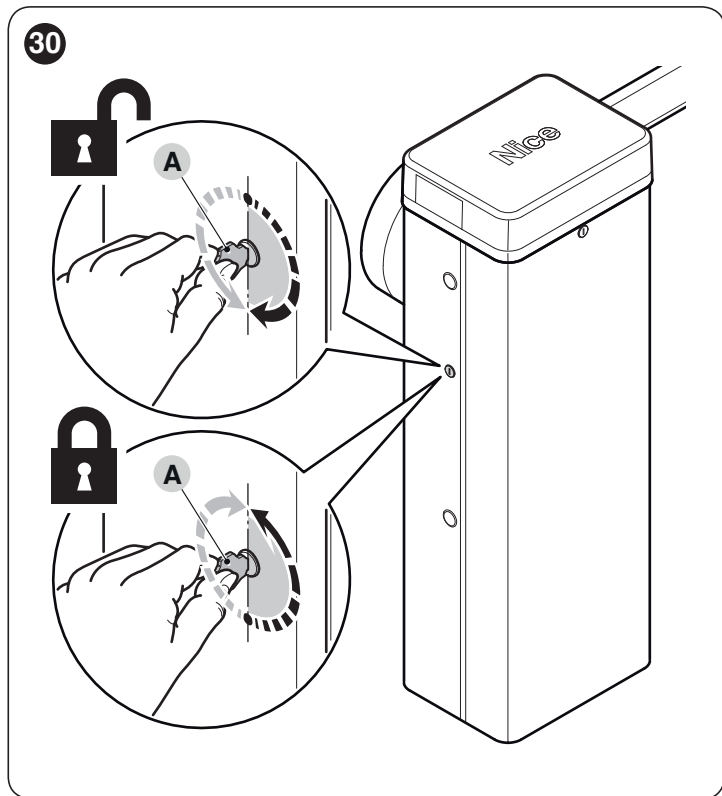
### 3.11 RĘCZNE BLOKOWANIE I ODBLOKOWYWANIE MOTOREDUKTORA

Motoreduktor wyposażony jest w system mechanicznego odblokowania, umożliwiający ręczne otwieranie i zamykanie ramienia.

Te czynności ręczne należy wykonywać w przypadku braku zasilania elektrycznego, usterek oraz podczas czynności instalacyjnych.

W celu odblokowania:

1. włożyć i obrócić klucz (A) o 180° w lewo lub prawo



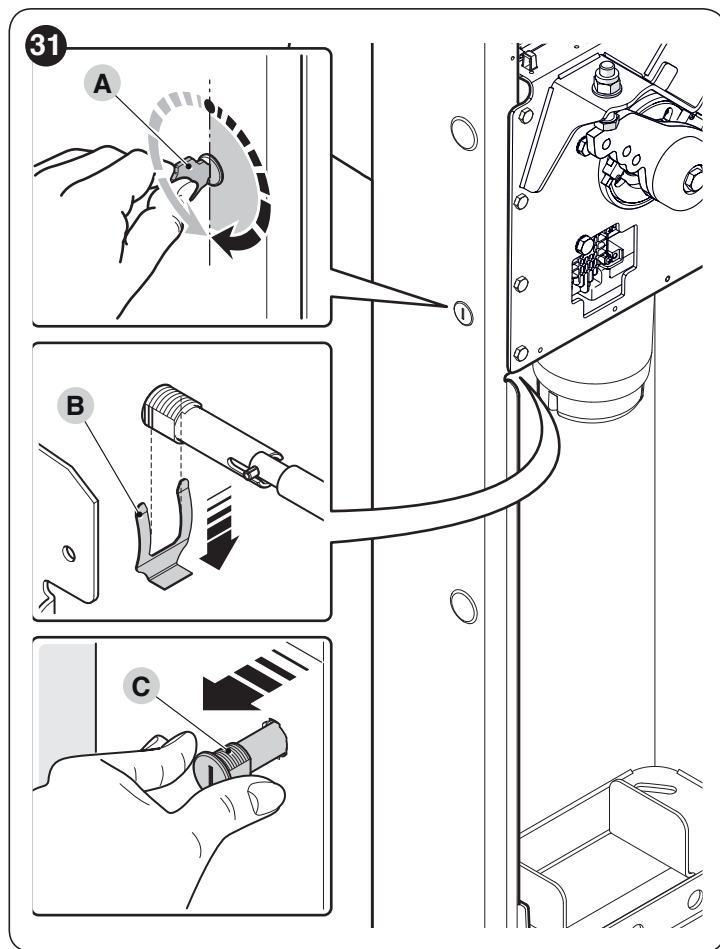
2. teraz można przesunąć ręcznie skrzydło do żądanej pozycji.

W celu zablokowania:

1. ponownie umieścić klucz (A) w położeniu początkowym
2. wyjąć klucz.

### Aby przesunąć cylinder zamka na przeciwną stronę motoreduktora:


1. włożyć i obrócić klucz (A) o 180° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
2. od wewnątrz obudowy pociągnąć w dół sprężynę w kształcie litery „U” (B), blokującą cylinder zamka
3. wysunąć cylinder (C) w kierunku na zewnątrz obudowy




4. z drugiej strony obudowy wyjąć plastikową zaślepkę i włożyć cylinder zamka do otworu
5. od wewnątrz obudowy wsunąć od dołu do góry sprężynę w kształcie litery „U”, aby zablokować cylinder zamka
6. ponownie umieścić klucz (A) w położeniu początkowym
7. wyjąć klucz.

## 4 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

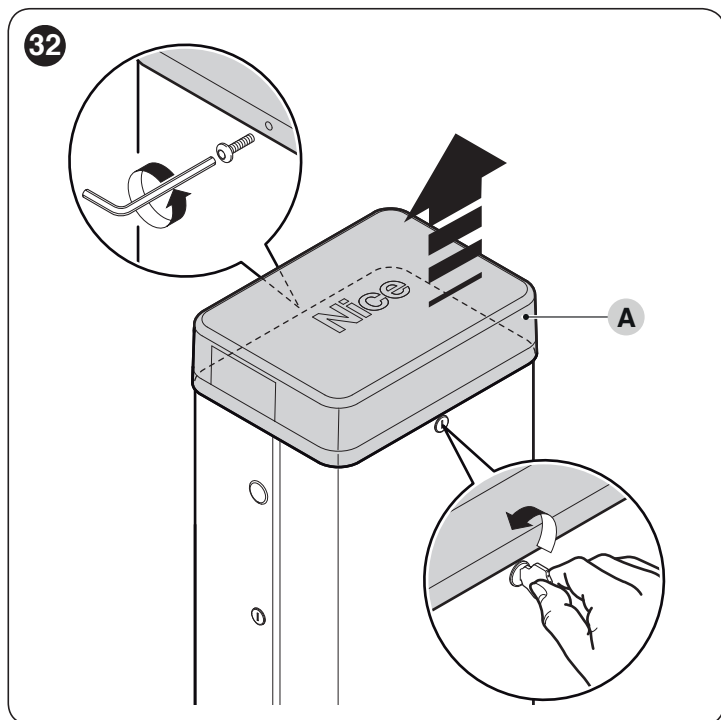
### 4.1 KONTROLA WSTĘPNA

 Wszystkie połączenia elektryczne należy wykonywać bez obecności sieciowego zasilania elektrycznego i przy odłączonym akumulatorze awaryjnym (jeżeli występuje).

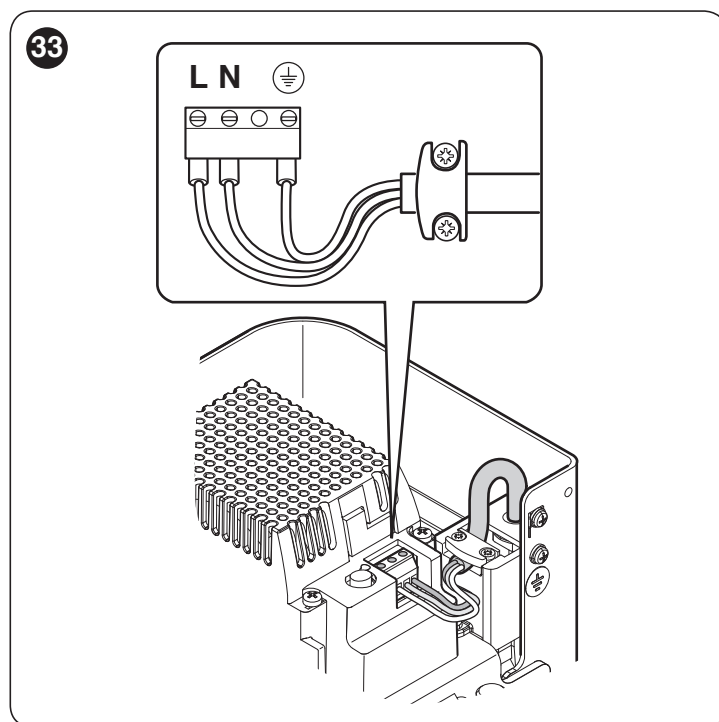
 Połączenia mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

W celu wykonania połączeń elektrycznych:

1. zdjąć górną pokrywę (A) szlabanu



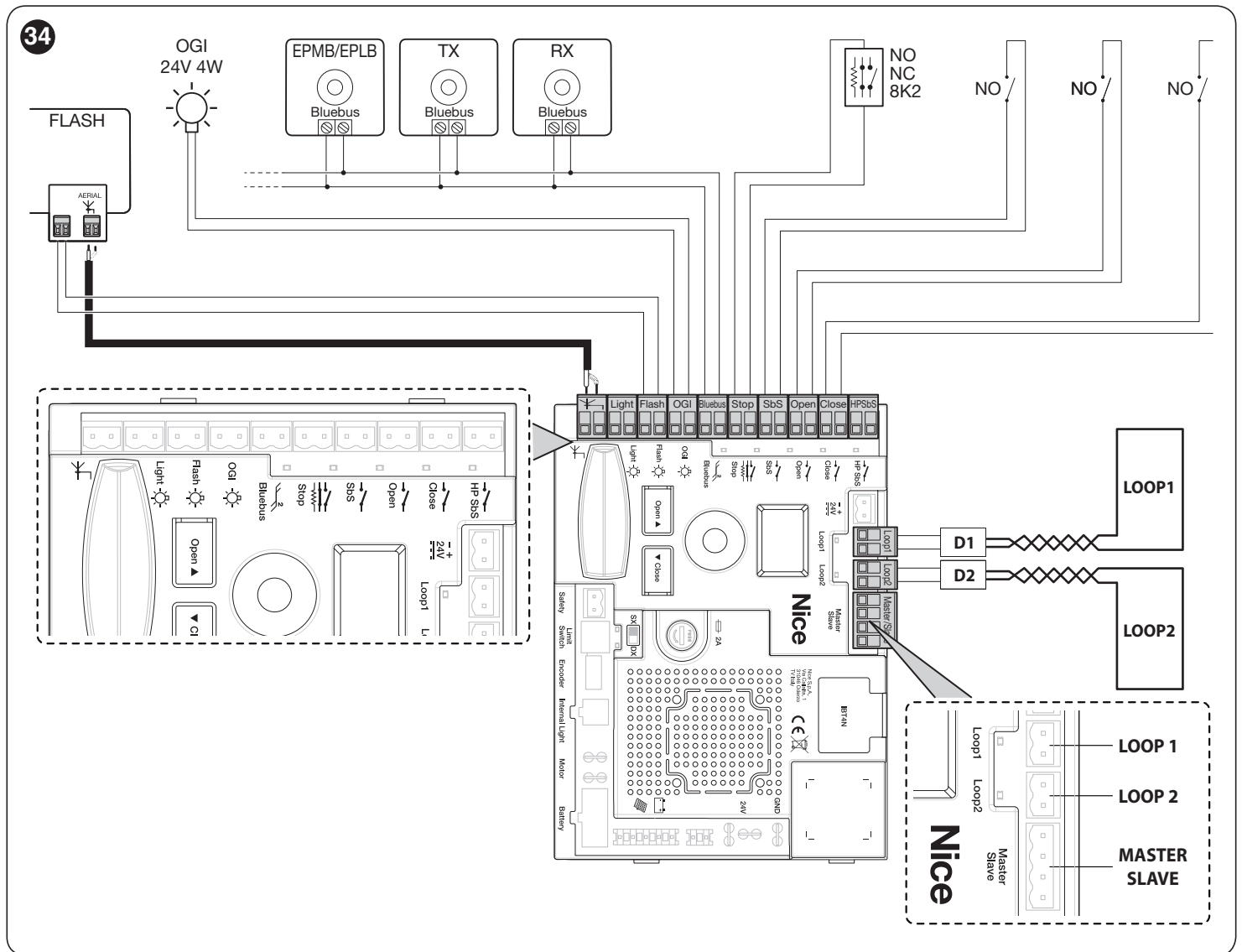
2. przeprowadzić kable elektryczne wewnątrz szlabanu w lewą stronę, rozpoczynając od podstawy w kierunku centrali sterującej
3. przeprowadzić kabel zasilający przez przepust kablowy i podłączyć go do zacisku 3-stykowego z bezpiecznikiem topikowym
4. zacisnąć przepust kablowy, dokręcając śrubę



5. wykonać połączenia pozostałych kabli, posługując się schematem elektrycznym przedstawionym na „Rysunku 34”. W celu ułatwienia wykonania tego działania, zaciski są wyjmowane.

## 4.2 SCHEMAT I OPIS POŁĄCZEŃ

### 4.2.1 Schemat połączeń



### 4.2.2 Opis połączeń

Tabela 4

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	
Zaciski	Opis
LIGHT	Wyjście dla lampy ostrzegawczej „Światła ramienia”; można podłączyć urządzenia sygnalizacyjne 24V / maks. 10W. Wyjście można zaprogramować również dla innych funkcji (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”) lub ponownie skonfigurować za pomocą programatora Oview.
FLASH	Wyjście dla lampy ostrzegawczej; można podłączyć żarówki 12V / maks. 21W albo lampę ostrzegawczą <b>Nice LUCY B, MLB</b> lub <b>MLBT</b> . Wyjście można zaprogramować również dla innych funkcji (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”) lub ponownie skonfigurować za pomocą programatora Oview.
OGI	Wyjście „Kontrolki otwartego ramienia”; można podłączyć lampę sygnalizacyjną 24V o mocy maks. 10W. Wyjście można zaprogramować również dla innych funkcji (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”) lub ponownie skonfigurować za pomocą programatora Oview.
BLUEBUS	Do tego zacisku można podłączyć kompatybilne urządzenia. Wszystkie są łączone równolegle tylko dwoma przewodami, którymi są zasilane, i którymi wysyłają sygnały do centrali. Pozostałe informacje dotyczące BlueBUS znajdują się w punkcie „BlueBUS”.
STOP	Wejście dla urządzeń, których zadziałanie powoduje natychmiastowe zatrzymanie wykonywanego manewru i krótkie odwrócenie ruchu. Stosując odpowiednie połączenia, możliwe jest podłączenie styków „Normalnie zamkniętych”, „Normalnie otwartych” lub urządzenia o stałym oporze. Dodatkowe informacje dotyczące STOP znajdują się w punkcie „Wejście STOP”.
Sbs	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem w trybie Krok po Kroku; można tu podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.



## POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Zaciski	Opis
<b>OPEN</b>	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego otwierania, można tu podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.
<b>CLOSE</b>	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego zamykania; można tu podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.
<b>HP Sbs</b>	wejście dla urządzeń sterujących ruchem w trybie „Krok po kroku wysoki priorytet”, które uruchamiają urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane; można podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.
<b>ANTENNA</b>	Wejście podłączenia anteny odbiornika radiowego; antena jest wbudowana w lampy ostrzegawcze <b>Nice LUCY B, MLB, MLBT</b> .
<b>INTERNAL LIGHT</b>	Wyjście wykorzystywane do podłączenia karty diodowej lampy ostrzegawczej (XBA7) lub karty diodowych świateł ruchu (XBA8). Ponadto wykonywane są mignięcia diagnostyczne. Może zostać zaprogramowane, zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”.
<b>LOOP1</b>	Wejście typu „Normalnie Otwarte” do podłączenia czujnika mas metalowych D1. Tryby działania powiązane z tym wejściem można zmieniać za pomocą programatora centrali (zob. punkt „Loop detector”).
<b>LOOP2</b>	Wejście typu „Normalnie Otwarte” do podłączenia czujnika mas metalowych D2. Tryby działania powiązane z tym wejściem można zmieniać za pomocą programatora centrali (zob. punkt „Loop detector”).
<b>MASTER-SLAVE</b>	Wejście do podłączenia dwóch barier w trybie Master-Slave (zob. punkt „Motoreduktor w trybie SLAVE”).
<b>SAFETY</b>	Wejście typu „Normalnie Zamknięte” do podłączenia styku „Ramię obrotowe” (opcjonalne wyposażenie dodatkowe).



W przypadku zmiany zaprogramowania wyjść należy sprawdzić, czy podłączone urządzenie jest odpowiednie dla wybranego typu napięcia.

## 5 KOŃCOWE KONTROLE I URUCHOMIENIE

### 5.1 WYBÓR RODZAJU BARIERY

Na centrali, umieszczonej w gnieździe odbiornika OXI, znajduje się szereg przełączników typu dip-switch (**A**), które umożliwiają identyfikację rodzaju bariery przypisanej do centrali. Konfiguracja przełączników dip-switch jest ustawiona fabrycznie i jej znaczenie jest opisane w poniższej tabeli.

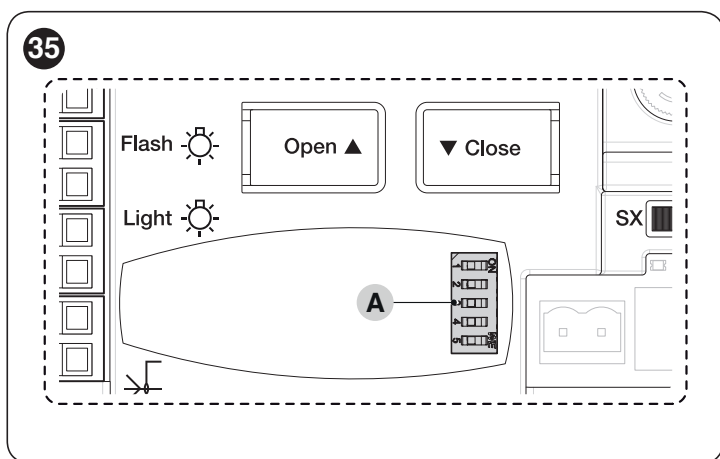


Tabela 5

#### WYBÓR RODZAJU BARIERY

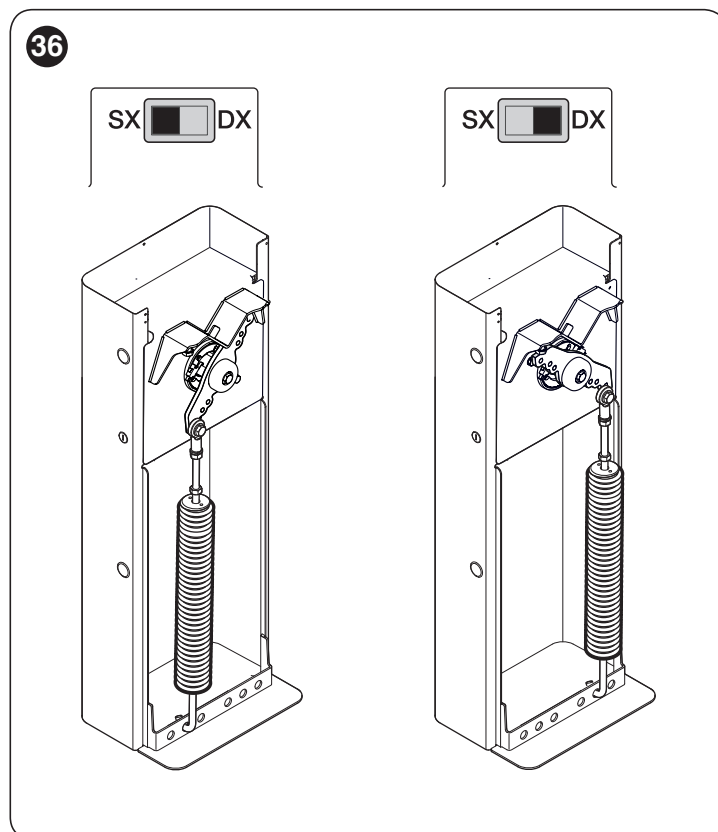
Znaczenie konfiguracji	Konfiguracja				
	Przełącznik Dip 1	Przełącznik Dip 2	Przełącznik Dip 3	Przełącznik Dip 4	Przełącznik Dip 5
Konfiguracja niedozwolona	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Montaż M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Montaż M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Montaż M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Montaż L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Konfiguracja niedozwolona	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

### 5.2 WYBÓR KIERUNKU

W zależności od położenia motoreduktora należy wybrać kierunek manewru otwarcia.

Ustawić przełącznik w następujący sposób:

- w pozycji PR jeśli sprężyna jest zaczepiona po prawej stronie dźwigni kompensacyjnej (ustawienie fabryczne)
- w pozycji LW jeśli sprężyna jest zaczepiona po lewej stronie dźwigni kompensacyjnej



### 5.3 PODŁĄCZANIE ZASILANIA



**Podłączenie zasilania musi być wykonane przez fachowy, wykwalifikowany personel, posiadający niezbędne narzędzia, jak również w pełnym poszanowaniu przepisów, norm i uregulowań prawnych.**

Centralę sterującą należy podłączyć do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uziemienie. Zainstalować urządzenie odłączające od sieci zasilania, w którym odległość otwarcia styków zapewnia całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową lub zainstalować system wtyczki i gniazda.

Natychmiast po doprowadzeniu napięcia do produktu zaleca się wykonanie kilku prostych kontroli:

1. sprawdzić czy wyświetlacz włącza się.
2. sprawdzić, czy migają również diody kontrolne na fotokomórkach (na TX jak i na RX); nie jest ważny rodzaj migania, gdyż zależy on od innych czynników.
3. sprawdzić czy urządzenie podłączone do wyjścia FLASH lub diodowa lampa ostrzegawcza XBA7 są wyłączone (z ustawieniem fabrycznym).

Jeśli tak się nie dzieje, należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i uważnie sprawdzić połączenia elektryczne.

Inne informacje, niezbędne do wyszukiwania i diagnostyki usterek są zamieszczone w punkcie „**Rozwiązywanie problemów**”.

### 5.4 WCZYTYWANIE URZĄDZEŃ

Po podłączeniu zasilania centrala musi wczytać urządzenia podłączone do wejść „BlueBUS” i „STOP”.



**Faza wczytywania urządzeń musi być wykonana również wtedy, gdy centrala nie ma żadnego podłączonego urządzenia.**

Należy uruchomić procedurę, włączając parametr **Set 1** (zob. rozdział „**PROGRAMOWANIE**”).

Faza wczytywania podłączonych urządzeń może być powtórzona w dowolnej chwili, również po wykonaniu montażu, na przykład w razie konieczności zainstalowania dodatkowego urządzenia.

### 5.5 WCZYTYWANIE POZYCJI OGRANICZNIKÓW MECHANICZNYCH

Po wczytaniu urządzeń należy wczytać pozycje ograniczników mechanicznych (maksymalne otwarcie i maksymalne zamknięcie).

W tym celu:

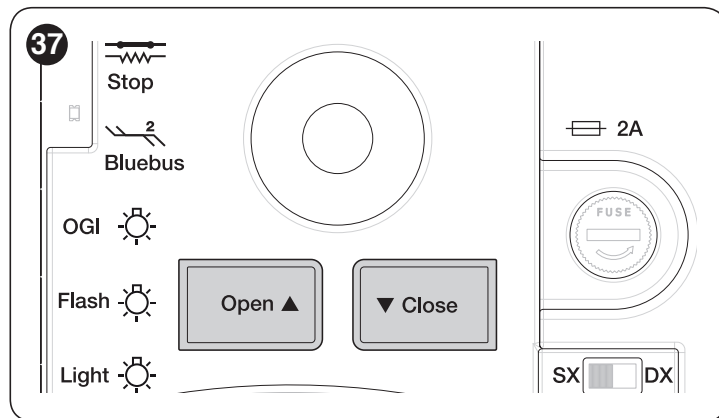
1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „**Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**”)
2. Przesunąć ręcznie ramię do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu
3. zablokować motoreduktor
4. uruchomić procedurę wyszukiwania położenia, włączając parametr **Set 2** (zob. rozdział „**PROGRAMOWANIE**”)
5. podczas wykonywania manewrów upewnić się, że dźwignia kompensacyjna ramienia zatrzymuje się na ogranicznikach mechanicznych wyłącznika krańcowego. W przeciwnym razie zatrzymać procedurę, naciskając enkoder (**A**), wykonać regulację ograniczników mechanicznych wyłącznika krańcowego i powtórzyć procedurę od początku



**Nie przerywać wykonywania manewrów: w takim przypadku konieczne będzie powtórzenie całej procedury od początku.**

### 5.6 KONTROLA RUCHU RAMIENIA

Po wczytaniu urządzeń zaleca się wykonanie kilku manewrów w celu sprawdzenia prawidłowości ruchu szlabanu.



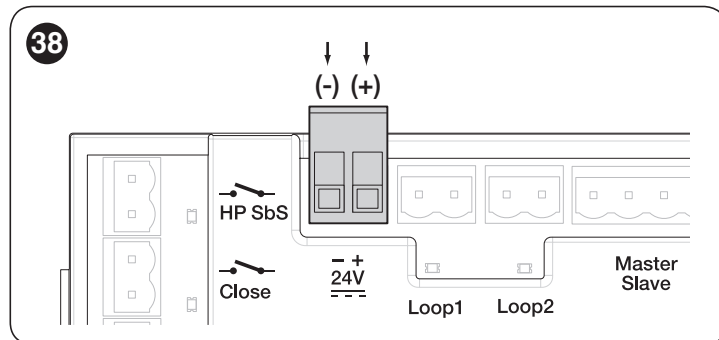
W tym celu:

1. nacisnąć przycisk [**Open ▲**], aby wydać polecenie manewru „Otwiera”; sprawdzić, czy ramię zaczyna zwalniać przed osiągnięciem pozycji otwarcia
2. nacisnąć przycisk [**Close ▼**], aby wydać polecenie manewru „Zamyka”; sprawdzić, czy ramię zaczyna zwalniać przed osiągnięciem pozycji zamknięcia
3. podczas manewru sprawdzić, czy diodowa lampa ostrzegawcza (jeśli jest zainstalowana) miga w cyklach: 0,5 s włączona i 0,5 s wyłączona
4. wykonać kilka manewrów otwierania i zamykania w celu wychwycenia ewentualnych usterek montażu i regulacji lub innych anomalii, na przykład punktów zwiększonego tarcia.

### 5.7 PODŁĄCZENIE INNYCH URZĄDZEŃ

W razie potrzeby zasilania urządzeń zewnętrznych, na przykład odbiornika radiowego lub oświetlenia przełącznika kluczykowego, możliwy jest pobór zasilania w sposób wskazany na rysunku.

Napięcie zasilania wynosi 24V $\overline{=}$  -30% ÷ +10% z maksymalnym dostępnym prądem wynoszącym 500mA.



Są to najważniejsze fazy podczas realizacji automatyki, mające na celu zapewnienie jak najlepszego bezpieczeństwa. Próbę można również przeprowadzać okresowo, w celu skontrolowania stanu urządzeń, z których składa się automatyka.



**Fazy odbioru i przekazania do eksploatacji muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który musi wziąć na siebie obowiązek określenia, jakie próby należy przeprowadzić, aby skontrolować rozwiązania zapobiegające możliwym zagrożeniom oraz zgodność z wymaganiami stawianymi przez przepisy, normy i rozporządzenia: w szczególności wymogi normy EN 12445, określającej metody kontroli automatyki do bram.**

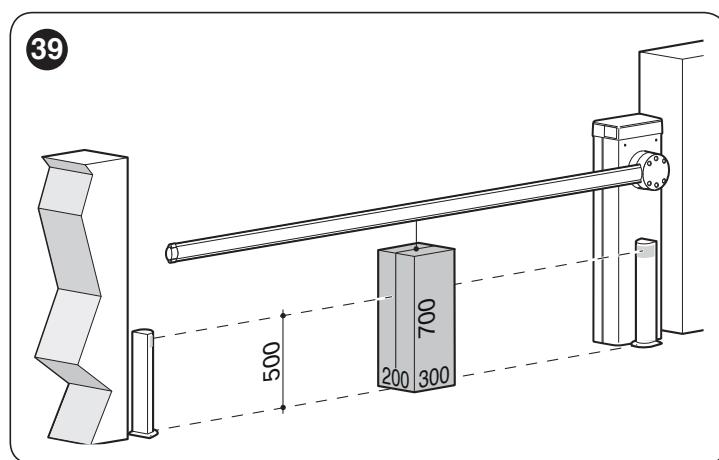
Urządzenia dodatkowe muszą zostać poddane specjalnej próbie, zarówno pod względem działania, jak i prawidłowej współpracy z centralą. Należy się zapoznać z instrukcjami pojedynczych urządzeń.

### 6.1 PRÓBA ODBIORCZA

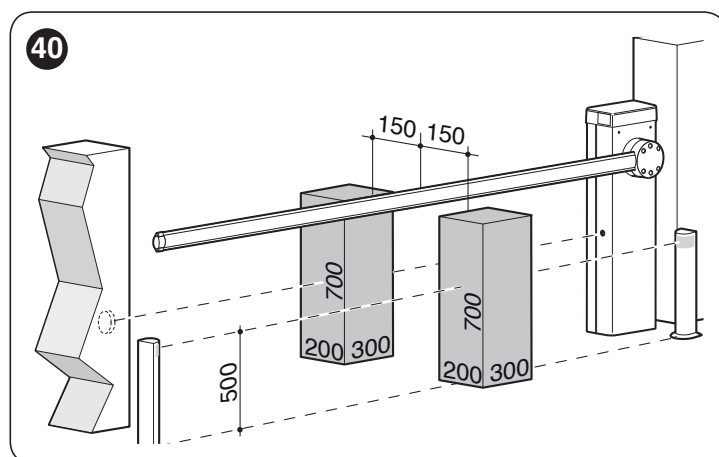
W celu przeprowadzenia próby technicznej:

1. sprawdzić, czy zostały spełnione warunki zawarte w rozdziale „OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA”
2. sprawdzić prawidłowość wyważenia ramienia (patrz punkt „Wyważenie ramienia”)
3. sprawdzić prawidłowość działania odblokowania ręcznego (patrz punkt „Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora”)
4. przy użyciu urządzeń sterowniczych (nadajnika, przycisku sterującego, przełącznika kluczykowego itp.) przeprowadzić próby otwierania, zamykania i zatrzymania ramienia, upewniając się, że ruch jest zgodny z przewidzianym. Zaleca się przeprowadzenie kilku prób w celu oceny ruchu wykonywanego przez ramię i wykrycia ewentualnych wad montażu, regulacji oraz miejsc szczególnie narażonych na tarcie

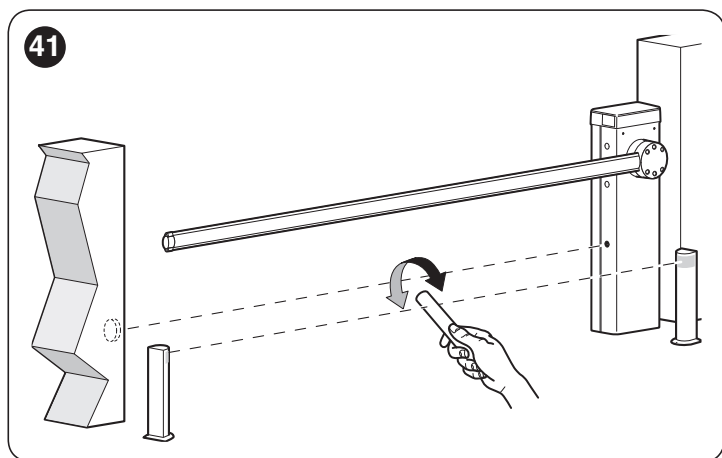
5. sprawdzić kolejno prawidłowość działania wszystkich urządzeń zabezpieczających (fotokomórek, listew krawędziowych itp.)
6. sprawdzić prawidłowość działania komórek w następujący sposób:
  - w zależności od tego, czy zainstalowano jedną, czy też dwie pary fotokomórek, należy przygotować jeden lub dwa równoległościanny ze sztywnego materiału (np. panele drewniane) o wymiarach 70 x 30 x 20 cm. Każdy równoległościann musi posiadać trzy ściany, (jedną dla każdego wymiaru) z materiału odblaskowego (np. lustro lub błyszcząca, biała powierzchnia) i trzy ściany z materiału matowego (np. pomalowane czarnym, matowym kolorem). W celu wykonania próby fotokomórek umieszczonych w odległości 50 cm od powierzchni ziemi należy umieścić równoległościann na podłożu; w celu wykonania próby fotokomórek umieszczonych na wysokości 1 m od powierzchni ziemi należy umieścić równoległościann na wysokości 50 cm
  - w przypadku próby **jednej pary fotokomórek** atrapa musi być umieszczona dokładnie pod środkową częścią ramienia, z bokami o długości 20 cm zwróconymi w kierunku fotokomórek, i przesuwana wzdłuż całej długości ramienia



- w przypadku próby **dwojch par fotokomórek**, należy najpierw wykonać próbę osobno dla każdej pary fotokomórek przy użyciu jednej atrapy, a następnie powtórzyć ją przy użyciu dwóch atrap; każdą atrapę należy umieścić w pozycji bocznej w stosunku do środka ramienia, w odległości 15 cm, i następnie przesuwac wzdłuż całej długości ramienia



- podczas tych prób atrapa musi zostać wykryta przez fotokomórki niezależnie od pozycji, w jakiej się znajduje na całej długości ramienia
7. sprawdzić, czy nie występują zakłócenia między fotokomórkami i innymi urządzeniami:
- za pomocą cylindra (o średnicy 5 cm i długości 30 cm) przeciąć oś optyczną łączącą parę fotokomórek i przesunąć cylinder najpierw w pobliżu fotokomórki TX, następnie w pobliżu RX, wreszcie przez środek, pomiędzy dwoma fotokomórkami



- sprawdzić, czy urządzenie zadziała w każdym przypadku, przechodząc ze stanu aktywnego do stanu alarmowego i odwrotnie
  - sprawdzić, czy wywołuje to w centrali przewidziane działanie (na przykład zmiana kierunku ruchu podczas manewru zamykania)
8. **kontrola zabezpieczenia przed podniesieniem:** w przypadku urządzeń o ruchu pionowym należy sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczeństwo podniesienia. Próbę można przeprowadzić w następujący sposób:
- w połowie długości ramienia zawiesić obciążenie o masie 20 kg (np. worek żwiru)
  - wydać polecenie manewru „Otwarcia” i sprawdzić, czy podczas tego manewru ramię nie przekracza wysokości 50 cm od pozycji zamknięcia
  - jeżeli ramię przekroczy tę wysokość, należy zmniejszyć siłę silnika (zob. rozdział **PROGRAMOWANIE**)
9. jeśli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem ramienia zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły zgodnie z normą EN 12445 i ewentualnie, jeśli kontrola „siły silnika” została użyta pomocniczo w systemie redukcji siły uderzenia, należy znaleźć metodą prób taką regulację, która da najlepszy wynik
10. **kontrola sprawności systemu odblokowania:**
- ustawić ramię w pozycji Zamknięcia i wykonać odblokowanie ręczne (patrz punkt **Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**)
  - upewnić się, że odblokowanie następuje bez problemu
  - upewnić się, że siła ręczna niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas Otwierania nie jest większa od 200 N (około 20 kg)
  - siła ta jest mierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu
11. **kontrola systemu odłączania zasilania:** korzystając z urządzenia odłączającego zasilanie i odłączając ewentualne akumulatory awaryjne sprawdzić, czy wszystkie diody znajdujące się na centrali są wyłączone oraz czy po wystaniu polecenia ramię pozostaje nieruchome. Sprawdzić skuteczność systemu blokowania, aby uniknąć nieumyślnego lub nieupoważnionego podłączenia.

## 6.2 PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI



**Przekazanie do eksploatacji może być wykonane wyłącznie po wykonaniu z pozytywnym wynikiem wszystkich faz prób odbiorczych.**



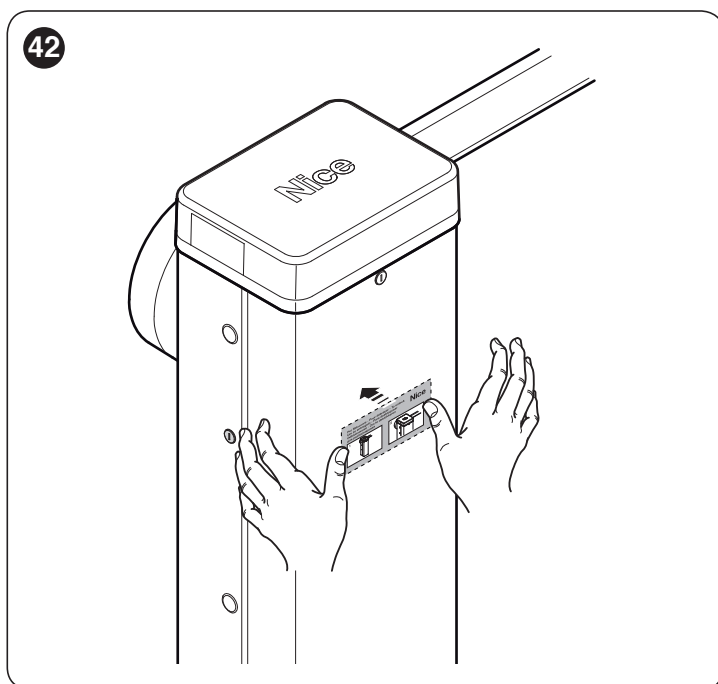
**Przed przekazaniem automatyki do eksploatacji poinformować odpowiednio właściciela na temat zagrożeń i występujących ryzyk resztkowych.**



**Zabrania się częściowego przekazania do eksploatacji lub w sytuacjach „prowizorycznych”.**

W celu przekazania do eksploatacji:

1. sporządzić dokumentację techniczną dotyczącą automatyki, która musi zawierać następujące dokumenty: rysunek całościowy automatyki, schemat wykonanych połączeń elektrycznych, analizę ryzyka i odpowiednie, zastosowane rozwiązania, deklarację zgodności producenta wszystkich stosowanych urządzeń i deklarację zgodności wypełnioną przez instalatora
2. zamocować na stałe na szlabanie etykietę lub tabliczkę z opisem czynności umożliwiających wykonanie odblokowania i manewru ręcznego **"Rysunek 42"**



3. umieścić na szlabanie tabliczkę zawierającą co najmniej następujące dane: typ urządzenia, nazwę i adres producenta (odpowiedzialnego za „wprowadzenie do eksploatacji”), numer seryjny, rok produkcji oraz oznaczenie „CE”
4. wypełnić i przekazać właścicielowi automatyki deklarację zgodności
5. wypełnić i przekazać właścicielowi automatyki „Instrukcję obsługi” automatyki
6. wypełnić i dostarczyć właścicielowi automatyki „Harmonogram konserwacji” zawierający wytyczne na temat konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki.



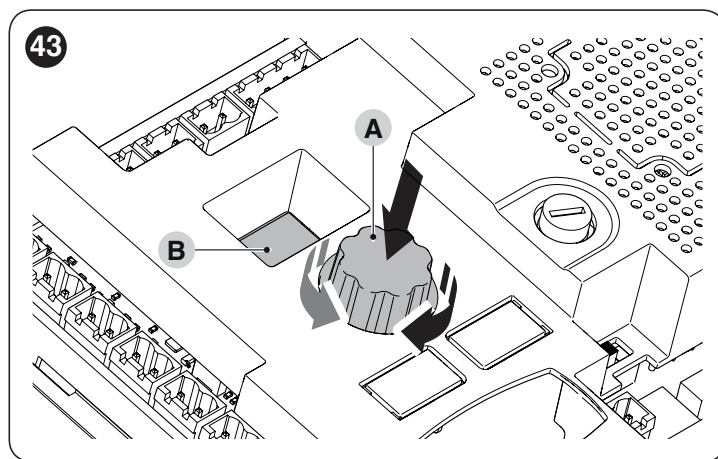
**Dla całej wspomnianej dokumentacji, Nice poprzez swoją usługę pomocy technicznej zapewnia: instrukcje, przewodniki i wstępnie wypełnione formularze.**



## 7 PROGRAMOWANIE

Centralka programowana jest poprzez obracanie i pionowe naciskanie enkodera przyrostowego (A), a także poprzez wykorzystanie wyświetlacza (B).

 Pełna lista parametrów i dostępnych wartości znajduje się w „Tabela 6”.



### 7.1 PROGRAMOWANIE CENTRALI STERUJĄCEJ

Obracając enkoder (A) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnym można przewijać na wyświetlaczu (B) parametry wskazane w „Tabela 6”, które tworzą menu pierwszego poziomu.

Po określeniużądanego parametru pierwszego poziomu w zależności od wykonywanego programowania, naciskając i zwalniając enkoder (A) przechodzi się do drugiego poziomu, gdzie pojawia się zapisana lub domyślna wartość parametru (wyświetlacz nie miga) odnosząca się do wcześniej wybranego parametru pierwszego poziomu.

Obracając enkoder (A) można przewijać wartości drugiego poziomu (wyświetlacz miga). Po wybraniu wartości i naciśnięciu enkodera (A) następuje wczytanie wybranej wartości i powrót do pierwszego poziomu.

Wśród dostępnych do wyświetlenia wartości znajdują się pozycje „ESC” i „---”: po wybraniu „ESC” oraz naciśnięciu i zwolnieniu enkodera (A) następuje powrót do parametrów pierwszego poziomu bez dokonywania żadnych zmian w programowaniu, natomiast pozycja „--” odnosi się do programowania wykonywanego za pomocą programatora zewnętrznego Oview i nie może być wybrana jako zwykły parametr drugiego poziomu.

Tabela 6

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
<b>Szybka konfiguracja</b>	B . B . B .	-	Uruchamia wczytywanie urządzeń BluBus, Alt oraz wczytywanie położenia w sekwencji jedno po drugim
<b>Montaż</b>	SEŁ	1	Wczytywanie urządzeń podłączonych do zacisku Bluebus i Alt
		2	Wczytywanie pozycji Otwierania i Zamykania: odczytywana jest wartość suwu ramienia, mierzona od ogranicznika mechanicznego Zamykania do ogranicznika Otwierania
<b>Program</b>	Prn	000	<b>Podstawowy domyślny firmware</b>
		001	Firmware 1 (personalizacja podstawowego firmware'u, nie jest wykorzystywana)
		002	Firmware 2 (personalizacja podstawowego firmware'u, nie jest wykorzystywana)
		003	Firmware 3 (personalizacja podstawowego firmware'u, nie jest wykorzystywana)
<b>Typ działania</b>	FD1	oFF	<b>Działanie półautomatyczne</b>
		on	Działanie automatyczne: po wykonaniu manewru Otwierania i po upływie czasu pauzy zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania
<b>Zamknij po Foto</b> Umożliwia utrzymanie ramienia w pozycji Otwarcia tylko przez czas niezbędny na przejazd pojazdów lub przejście osób; zadziałanie urządzeń bezpieczeństwa powoduje automatyczne włączenie manewru zamykania po upływie czasu „Zamknij po fotokomórcie”	FD2	oFF	<b>Funkcja wyłączona</b>
		1	Funkcja włączona w trybie „Otwiera aż do zwolnienia fotokomórek”: zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa powoduje zatrzymanie ramienia; po zwolnieniu urządzenia rozpoczyna się odliczanie czasu „Zamknij po fotokomórcie”, a po upływie tego czasu zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania
		2	Funkcja włączona w trybie „Otwiera całkowicie”: zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa powoduje zmianę kierunku ruchu ramienia aż do pozycji Otwarcia, po której osiągnięciu rozpoczyna się odliczanie czasu „Zamknij po fotokomórcie”, a po upływie tego czasu zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania. Uwaga: polecenie, które powoduje Otwarcie w trakcie czasu „Zamknij po fotokomórcie”, uniemożliwia ponowne zamknięcie.
<b>Urządzenie bezpieczeństwa dla „Zamknij po fotokomórcie”</b> Umożliwia wybór urządzenia bezpieczeństwa uruchamiającego ponowne zamknięcie po zadziałaniu fotokomórek	FD3	1	<b>Fotokomórki i pętla (skonfigurowana jak fotokomórki)</b>
		2	Tylko fotokomórki
		3	Tylko pętla (skonfigurowana jak fotokomórki)

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
<b>Zawsze zamyka</b>	F04	oFF	<b>„Zawsze zamknij” wyłączona</b>
		1	Standard: jeżeli po przywróceniu przerwonego napięcia sieciowego ramię nie jest zamknięte, zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania, poprzedzony miganiem wstępnym, które trwa przez czas „Zawsze zamknij”
		2	Zapamiętaj Zamknięcie automatyczne: po przywróceniu przerwonego napięcia sieciowego, jeżeli trwał czas pauzy, zostaje przywrócone Zamykanie automatyczne z zaprogramowanym czasem
<b>Stand-by</b> Po zakończeniu manewru i po upływie czasu czuwania (stand-by) centrala wyłącza urządzenia wybrane na drugim poziomie programowania, aby zmniejszyć zużycie energii. Gdy centrala otrzyma polecenie, automatycznie przywraca normalne działanie urządzenia	F05	oFF	<b>Nieaktywna</b>
		1	Stand-by wszystko: wyłącza się wyświetlacz, wyjście Bluebus, wyjścia i niektóre obwody wewnętrzne
		2	Stand-by Bluebus: wyłącza się wyjście Bluebus
<b>Moment startowy</b>	F06	oFF	<b>Nieaktywna</b>
		oN	Moment startowy włączony: na początku manewru wykonywanego z pozycji ramienia otwartego lub zamkniętego zostaje dostarczona maksymalna moc, aby pokonać ewentualne tarcia statyczne
		oFF	<b>Wyłączona</b>
<b>Funkcja awaryjna</b>	F07	oN	Jeżeli jest zainstalowany akumulator, w przypadku braku napięcia sieciowego zostaje automatycznie uruchomione Otwieranie ramienia
		oFF	<b>Bariera master</b>
<b>Wybór slave</b>	F09	oN	Bariera slave
<b>Ochrona przeciwwłamaniowa</b>	F10	oFF	<b>Wyłączona</b>
		oN	Z zamkniętym ramieniem, jeśli centrala odczytuje, że praca ramienia jest wymuszana podczas otwierania, centrala uruchamia manewr zamykania. UWAGA: manewr zamykania w celu ochrony przeciwwłamaniowej musi się zakończyć w ustalonym czasie po upływie którego centrala anuluje funkcję aż do kolejnego manewru
<b>Czasy</b>	t01	0-250	Czas pauzy (s): programuje żądany czas oczekiwania pomiędzy zakończeniem manewru Otwierania a rozpoczęciem manewru Zamykania Automatycznego. Działa tylko wtedy, gdy jest włączone „Działanie automatyczne” Domyślnie: 20
		0-5.0	Wstępne miganie open (s): programuje czas migania, jaki ma upłynąć pomiędzy włączeniem lampy ostrzegawczej a rozpoczęciem manewru Otwierania Domyślnie: 0
		0-5.0	Wstępne miganie close (s): programuje czas migania, jaki ma upłynąć pomiędzy włączeniem lampy ostrzegawczej a rozpoczęciem manewru Zamykania Domyślnie: 0
		0-60	Czas czuwania (Standby) (s): programuje czas, jaki ma upłynąć pomiędzy zakończeniem wykonywania manewru a rozpoczęciem działania funkcji „Stand-by”, jeśli jest ona aktywna Domyślnie: 60
		0-3.0	Czas opóźnienia blokady elektromagnetycznej: programuje w centrali czas, jaki ma upłynąć pomiędzy zakończeniem manewru Zamykania a rozpoczęciem manewru Zamykania, kiedy blokada elektromagnetyczna zostaje zwolniona. Domyślnie: 0,2
		0-250	Czas światła pomocniczego (s): programuje czas, przez jaki światło pomocnicze pozostaje włączone na różnych wyjściach Domyślnie: 60
		0-20	Czas „Zawsze zamknij” (s) Domyślnie: 5
		0-250	Czas „Zamknij po fotokomórce” (s): programuje czas dla funkcji „Zamknij po fotokomórce” Domyślnie: 5
<b>Prędkość manewru otwierania</b>	SPo	1	Poziom prędkości 1 (min.)
		2	Poziom prędkości 2
		3	Poziom prędkości 3
		4	<b>Poziom prędkości 4 (maks.)</b>
<b>Prędkość manewru zamykania</b>	SPc	1	Poziom prędkości 1 (min.)
		2	Poziom prędkości 2
		3	Poziom prędkości 3
		4	<b>Poziom prędkości 4 (maks.)</b>

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
<b>Prędkość zwalniania podczas manewru otwierania</b>	SL <sub>o</sub>	1	1 (min.)
		2	<b>2 (śr.)</b>
		3	3 (maks.)
<b>Prędkość zwalniania podczas manewru zamykania</b>	SL <sub>c</sub>	1	1 (min.)
		2	<b>2 (śr.)</b>
		3	3 (maks.)
<b>Pozycja zwalniania otwierania</b> Różnica między pozycją otwarcia a punktem, w którym ramię zaczyna zwalniać	PL <sub>o</sub>	1	<b>0°</b>
		2	około 10°
		3	około 20°
<b>Pozycja zwalniania zamykania</b> Różnica między pozycją zamknięcia a punktem, w którym ramię zaczyna zwalniać	PL <sub>c</sub>	1	<b>0°</b>
		2	około 10°
		3	około 20°
<b>Siła podczas otwierania</b>	FR <sub>o</sub>	1	Poziom siły 1 (min.)
		2	Poziom siły 2
		3	<b>Poziom siły 3 (śr.)</b>
		4	Poziom siły 4
		5	Poziom siły 5
		6	Poziom siły 6 (maks.)
<b>Siła podczas zamykania</b>	FR <sub>c</sub>	1	Poziom siły 1 (min.)
		2	Poziom siły 2
		3	<b>Poziom siły 3 (śr.)</b>
		4	Poziom siły 4
		5	Poziom siły 5
		6	Poziom siły 6 (maks.)
<b>Czas siły</b> Reguluje czas zadziałania, gdy ustawiony poziom siły zostanie przekroczony. Wartość jest wyrażona jako wielokrotność 30 ms i może być regulowana w zakresie od 3 (=90 ms) do 32 (=960 ms). Zwiększenie tej wartości powoduje zwiększenie czasu zadziałania podczas amperometrycznego wykrywania przeszkód	LF	3-32	x 30 ms Domyślnie: 3
<b>Wejście Sbs</b>	in 1	0	Brak poleceń
		1	<b>Krok po kroku</b>
		3	Otwiera
		4	Zamyka
		6	Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje urządzenie i otwiera
		20	Odblokowuje urządzenie i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariery master i slave
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
28	Krok po kroku bariera slave		
29	Otwiera barierę slave		
30	Zamyka barierę slave		

**PARAMETRY PROGRAMOWANIA**

Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
<b>Wejście Open</b>	in2	0	Brak poleceń
		1	Krok po kroku
		3	<b>Otwiera</b>
		4	Zamyka
		6	Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje urządzenie i otwiera
		20	Odblokowuje urządzenie i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariera master
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
30	Zamyka barierę slave		
<b>Wejście Close</b>	in3	0	Brak poleceń
		1	Krok po kroku
		3	Otwiera
		4	<b>Zamyka</b>
		6	Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje i otwiera
		20	Odblokowuje i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariery master i slave
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
30	Zamyka barierę slave		

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
Wejście HP Sbs	104	0	Brak poleceń
		1	Krok po kroku
		3	Otwiera
		4	Zamyka
		6	<b>Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj</b>
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		15	Fotokomórka
		19	Odblokowuje i otwiera
		20	Odblokowuje i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariery master i slave
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
		30	Zamyka barierę slave
Sekwencja poleceń przypisanych do wejść Krok po kroku	5E1	1	Tryb „przemysłowy”: otwarcie w trybie półautomatycznym, zamknięcie w trybie manualnym
		2	Otwiera - stop - zamyka - stop
		3	Otwiera - stop - zamyka - otwiera
		5	<b>Krok po kroku zespół mieszkalny 1</b>
		6	Manualny
Sekwencja poleceń przypisanych do wejścia Otwiera	5E3	1	Otwiera - stop - otwiera
		2	<b>Otwiera zespół mieszkalny 1</b>
		3	Otwiera w trybie manualnym
Sekwencja poleceń przypisanych do wejścia Zamyka	5E4	1	Zamyka - stop - zamyka
		2	<b>Zamyka zespół mieszkalny 1</b>
		3	Zamyka w trybie manualnym
Tryb funkcjonowania fotokomórek BlueBus i wejść Foto	5E5	1	<b>Stop i zmiana kierunku ruchu: zadziałanie fotokomórki podczas manewru Zamykania powoduje zatrzymanie manewru i zmianę kierunku ruchu</b>
		4	Stop tymczasowy: zadziałanie fotokomórki podczas manewru Zamykania powoduje zatrzymanie manewru, po zwolnieniu fotokomórki ramię ponownie się otwiera
		5	Stop tymczasowy 2: zadziałanie fotokomórki podczas manewru Zamykania powoduje zatrzymanie manewru, po zwolnieniu fotokomórki ramię ponownie się zamyka
Funkcja wejścia Stop podczas otwierania	5E6	1	Alt: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr
		2	<b>Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Zamykanie</b>
Funkcja wejścia Stop podczas zamykania	5E7	1	Alt: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr
		2	<b>Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Otwieranie</b>
Funkcja Wykrycie przeszkody podczas otwierania	5E8	2	<b>Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Zamykanie</b>
		3	Alt i zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje całkowitą zmianę kierunku ruchu na Zamykanie
Funkcja Wykrycie przeszkody podczas zamykania	5E9	2	Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Otwieranie
		3	<b>Alt i zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje całkowitą zmianę kierunku ruchu na Otwieranie</b>
Funkcja wejście Pętla 1	L01	1	<b>Otwiera, w sekwencji otwiera – otwiera (wejście typu normalnie otwarte NO)</b>
		2	Zamyka, w sekwencji zamyka – zamyka (wejście typu normalnie otwarte NO)
		4	Fotokomórka (wejście typu normalnie NZ)



**PARAMETRY PROGRAMOWANIA**

Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
<b>Funkcja wejście Pętla 2</b>	L02	1	Otwiera, w sekwencji otwiera – otwiera (wejście typu normalnie otwarte NO)
		2	<b>Zamyka, w sekwencji zamyka – zamyka (wejście typu normalnie otwarte NO)</b>
		4	Fotokomórka (wejście typu normalnie NZ)
<b>Funkcja wyjście Light</b> Zob. „Tabela 7” w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	001	0	Lampa ostrzegawcza 24V
		1	Ogi
		2	Ramię zamknięte
		3	Ramię otwarte
		4	<b>Lampa ostrzegawcza świateł ramienia</b>
		5	Kontrolka konserwacji
		6	Światło pomocnicze
		8	Światło czerwone
		9	Światło zielone
		10	Kanał radiowy nr1
		11	Kanał radiowy nr2
		12	Kanał radiowy nr3
		13	Kanał radiowy nr4
		14	Blokada elektromagnetyczna
<b>Funkcja wyjście Flash</b> Zob. „Tabela 7” w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	002	0	Lampa ostrzegawcza 24V
		1	<b>Lampa ostrzegawcza 12V</b>
		2	Ogi
		3	Ramię zamknięte
		4	Ramię otwarte
		5	Lampa ostrzegawcza świateł ramienia
		6	Kontrolka konserwacji
		7	Światło pomocnicze
		9	Światło czerwone
		10	Światło zielone
		11	Kanał radiowy nr1
		12	Kanał radiowy nr2
		13	Kanał radiowy nr3
		14	Kanał radiowy nr4
		15	Blokada elektromagnetyczna
<b>Funkcja wyjście Ogi</b> Zob. „Tabela 7” w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	003	0	Lampa ostrzegawcza 24V
		1	Ogi
		2	<b>Ramię zamknięte</b>
		3	Ramię otwarte
		4	Lampa ostrzegawcza świateł ramienia
		5	Kontrolka konserwacji
		6	Światło pomocnicze
		8	Światło czerwone
		9	Światło zielone
		10	Kanał radiowy nr1
		11	Kanał radiowy nr2
		12	Kanał radiowy nr3
		13	Kanał radiowy nr4
		14	Blokada elektromagnetyczna

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
<b>Funkcja wyjście Internal Light</b> Zob. „Tabela 7” w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	OU4	0	<b>Lampa ostrzegawcza 24V</b>
		1	Ogi
		2	Ramię zamknięte
		3	Ramię otwarte
		4	Światło pomocnicze
		5	Światło czerwone
		6	Światło zielone
		7	Światło ruchu jednokierunkowego
		8	Światło ruchu jednokierunkowego zmienne
9	Światło dla pieszych		
<b>Wyświetla liczbę zaprogramowanych manewrów</b>	ΠnP	A b c	"a" = jedności, "b" = tysiące, "c" = miliony (nacisnąć enkoder (A), aby przewijać poszczególne wartości)
<b>Wyświetla liczbę wykonanych manewrów</b>	ΠnE	t u v	"t" = jedności, "u" = tysiące, "v" = miliony (nacisnąć enkoder (A), aby przewijać poszczególne wartości)
<b>Usuwanie danych</b>	Er5	1	Usuwa urządzenia Bluebus
		2	Usuwa Pozycje
		3	Usuwa wartości funkcji i przywraca wartości domyślne
		5	Usuwa wszystko
<b>Wyświetla wersję firmware'u</b>	F ir	n m	"n", "m" = wersja firmware'u karty, 3 liczby 3-cyfrowe (nacisnąć 2 razy enkoder (A)) Przykład: pierwsza cyfra „HE0”, druga cyfra „2b”
<b>Wyświetla wersję hardware'u</b>	h dr	p q r	"p", "q", "r" = wersja hardware'u karty, 3 liczby 3-cyfrowe (nacisnąć 3 razy enkoder (A)) Przykład: pierwsza liczba „626”, druga liczba „-Ar”, trzecia liczba „00”
<b>Diagnostyka</b>	d in		Zob. punkt „ <b>Diagnostyka wyświetlacza</b> ”

Tabela 7

UZUPEŁNIENIE - LEGENDA PARAMETRÓW	
Parametr	Opis
<b>Parametry wyjść OU1, OU2, OU3</b>	
<b>Lampa ostrzegawcza 24V</b>	Miganie lampy (0,5 s włączona; 0,5 s wyłączona) sygnalizuje, że trwa wykonywanie manewru Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
<b>Lampa ostrzegawcza 12V</b>	Miganie lampy (0,5 s włączona; 0,5 s wyłączona) sygnalizuje, że trwa wykonywanie manewru Wyjście aktywne 12 Vcc / maks. 21 W
<b>Ogi</b>	Kontrolka wyłączona: ramię zamknięte Miganie wolne: manewr Otwierania Miganie szybkie: manewr Zamykania Kontrolka świeci światłem stałym: ramię otwarte Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
<b>Ramię zamknięte</b>	Kontrolka włączona: ramię zamknięte Kontrolka wyłączona = ramię w innych pozycjach Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
<b>Ramię otwarte</b>	Kontrolka włączona: ramię otwarte Kontrolka wyłączona = urządzenie w innych pozycjach Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
<b>Lampa ostrzegawcza światła ramienia</b>	Miganie lampy (0,5 s włączona; 0,5 s wyłączona) ma miejsce zarówno podczas wykonywania manewru, jak i wtedy gdy ramię jest nieruchome Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
<b>Kontrolka konserwacji</b>	Wskazuje liczbę wykonanych manewrów Kontrolka włączona przez 2 s na początku manewru Otwierania: liczba manewrów nie przekracza 80% Kontrolka miga przez cały czas wykonywania manewru: liczba manewrów pomiędzy 80% a 100% Kontrolka miga cały czas: liczba manewrów przekracza 100%
<b>Światło pomocnicze</b>	Światło włączone przez cały czas wykonywania manewru, po zakończeniu manewru pozostaje włączone przez czas światła pomocniczego
<b>Światło czerwone</b>	Wolne miganie: manewr Zamykania Światło stałe: ramię zamknięte Światło wyłączone = ramię w innych pozycjach Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
<b>Światło dla pieszych</b>	Ramię zamknięte: zielone światło wewnątrz, czerwone światło na zewnątrz Ramię otwarte: czerwone światło wewnątrz, zielone światło na zewnątrz Ramię w innych pozycjach: czerwone światło wewnątrz i na zewnątrz

**UZUPEŁNIENIE - LEGENDA PARAMETRÓW**

Parametr	Opis
<b>Kanał radiowy 1</b>	Aktywuje wyjście po wystaniu polecenia 1 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
<b>Kanał radiowy 2</b>	Aktywuje wyjście po wystaniu polecenia 2 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
<b>Kanał radiowy 3</b>	Aktywuje wyjście po wystaniu polecenia 3 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
<b>Kanał radiowy 4</b>	Aktywuje wyjście po wystaniu polecenia 4 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
<b>Blokada elektromagnetyczna</b>	Włącza się kiedy ramię jest zamknięte: na początku manewru otwierania wyjście wyłącza się i po upływie „Czasu blokady elektromagnetycznej” rozpoczyna się otwieranie Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
<b>Parametry wyjść OU4 (z wyposażeniem dodatkowym xba7)</b>	
<b>Lampa ostrzegawcza 24V</b>	Światło migające podczas manewru (0,5 s włączone; 0,5 s wyłączone)
<b>Ogi</b>	Światło zgaszone: ramię zamknięte Miganie wolne: manewr Otwierania Miganie szybkie: manewr Zamykania Światło włączone: ramię otwarte
<b>Ramię zamknięte</b>	Światło włączone: ramię zamknięte Światło wyłączone = ramię w innych pozycjach
<b>Ramię otwarte</b>	Światło włączone: ramię otwarte Światło wyłączone = ramię w innych pozycjach
<b>Światło pomocnicze</b>	Światło włączone przez cały czas wykonywania manewru, po zakończeniu manewru pozostaje włączone przez czas światła pomocniczego
<b>Parametry wyjść OU4 (z wyposażeniem dodatkowym xba8)</b>	
<b>Światło czerwone</b>	Wolne miganie: manewr zamykania Światło stałe czerwone: ramię zamknięte Światło zgaszone urządzenie w innych pozycjach
<b>Światło zielone</b>	Wolne miganie: manewr otwierania Światło stałe zielone: ramię otwarte Światło zgaszone: urządzenie w innych pozycjach
<b>Światło ruchu jednokierunkowego</b>	Światło zielone: ramię otwarte Światło czerwone: wszystkie pozostałe przypadki
<b>Światło ruchu jednokierunkowego zmienne</b>	W celu działania w tym trybie należy przesłać polecenia do centrali w następujący sposób: Polecenia dla „wewnątrz”: Wejście 2 lub Pętla 1 skonfigurowane jako otwiera Polecenia dla „na zewnątrz”: Wejście 3 lub Pętla 2 skonfigurowane jako otwiera Działanie: polecenie „otwiera od wewnątrz”, włącza się zielone światło wewnątrz i czerwone na zewnątrz, dając pierwszeństwo osobom znajdującym się wewnątrz polecenie „otwiera od zewnątrz”, włącza się zielone światło na zewnątrz i czerwone wewnątrz, dając pierwszeństwo osobom znajdującym się na zewnątrz Gdy ramię jest zamknięte lub w trakcie zamykania, światło jest czerwone po obu stronach
<b>Światło dla pieszych</b>	Ramię zamknięte: zielone światło wewnątrz, czerwone światło na zewnątrz Ramię otwarte: czerwone światło wewnątrz, zielone światło na zewnątrz Ramię w innych pozycjach: czerwone światło wewnątrz i na zewnątrz

## 7.2 FUNKCJE SPECJALNE

### 7.2.1 Funkcja „Przesuń pomimo wszystko”

Funkcja ta umożliwia funkcjonowania automatyki również, gdy któreś urządzenie bezpieczeństwa nie funkcjonuje prawidłowo lub jest wyłączone z użytkowania. Możliwe jest sterowanie automatyką w trybie „manualnym”, działając w następujący sposób:

1. za pomocą nadajnika lub przełącznika kluczykowego itp. przesłać polecenie w celu uruchomienia szlabanu. Jeżeli wszystko działa prawidłowo, szlaban będzie się poruszał normalnie, w przeciwnym razie należy wykonać czynności wskazane w punkcie 2
2. w ciągu 3 sekund należy ponownie użyć i przytrzymać przycisk
3. po około 2 sekundach szlaban wykona żądany manewr w trybie „manualnym”, tzn. będzie się przesuwać wyłącznie przez czas przytrzymywania właściwego przycisku sterowania.



**W razie braku funkcjonowania urządzeń bezpieczeństwa, lampa ostrzegawcza wykona kilka mignięć w celu zasygnalizowania rodzaju problemu. W celu sprawdzenia rodzaju anomalii należy się zapoznać z rozdziałem „CO ZROBIĆ, JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)”.**

### 7.2.2 Funkcja „Wezwanie do konserwacji”

Ta funkcja sygnalizuje użytkownikowi konieczność przeprowadzenia kontroli konserwacyjnej urządzenia.

Parametr „Powiadomienie o konserwacji” można regulować za pomocą programatora **Oview**.

Konieczność przeprowadzenia konserwacji jest sygnalizowana przez lampę ostrzegawczą „Flash” lub przez kontrolkę konserwacji, w zależności od zaprogramowanego ustawienia.



**Na podstawie liczby wykonanych manewrów w stosunku do zaprogramowanego limitu, lampa ostrzegawcza Flash i kontrolka konserwacji migają w sposób opisany w „Tabela 8”.**

Tabela 8

WEZWANIE DO KONSERWACJI PRZY POMOCY FLASH I KONTROLKI KONSERWACJI		
Ilość manewrów	Sygnalizacja na Flash	Sygnalizacja kontrolki konserwacji
<b>Poniżej 80% limitu</b>	Normalna (0,5 s zaświecona - 0,5 s zgaszona)	Zapalona przez 2 s na początku otwierania
<b>Między 81% a 100% limitu</b>	Na początku manewru pozostaje zapalona przez 2 s	Miga przez cały czas trwania manewru
<b>Ponad 100% limitu</b>	Na początku manewru pozostaje włączone przez 2 s, a następnie przechodzi do normalnego trybu	Miga zawsze

### 7.2.3 Kontrola liczby wykonanych manewrów

Liczbę wykonanych manewrów można sprawdzić za pośrednictwem centrali sterującej (zob. „Tabela 6”) lub za pomocą programatora **Oview**, w pozycji „Konserwacja”.

### 7.2.4 Zerowanie licznika manewrów

Po wykonaniu konserwacji instalacji, należy wyzerować licznik manewrów.

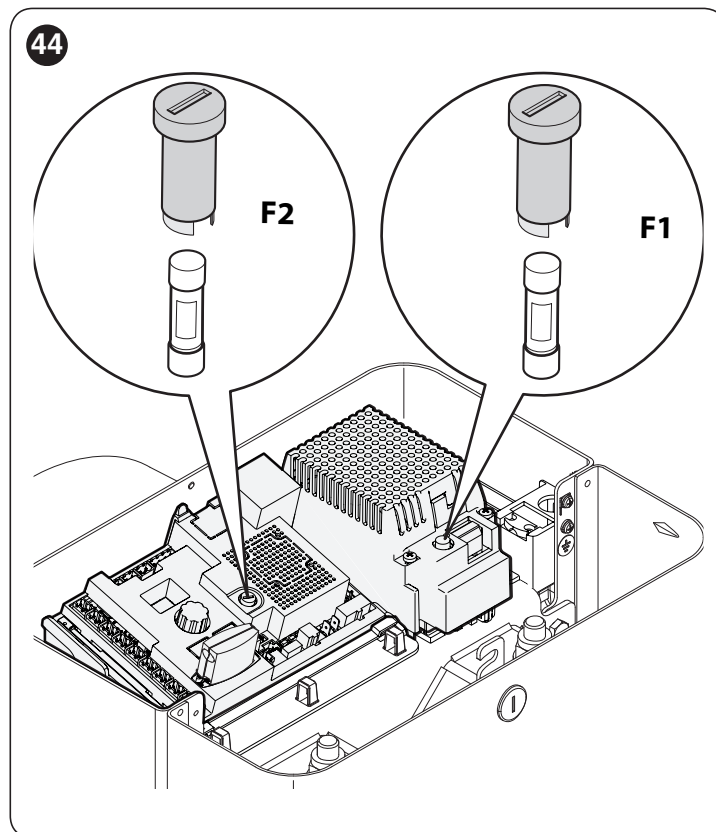
Wyzerowanie jest możliwe tylko za pośrednictwem programatora **Oview**.

## 8

## CO ZROBIĆ, JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)

### 8.1 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższa tabela zawiera wskazówki pomocne przy rozwiązywaniu problemów związanych z nieprawidłowym funkcjonowaniem podczas montażu automatyki lub w przypadku awarii.



WYSZUKIWANIE USTEREK	
Oznaki	Zalecane kontrole
Nadajnik radiowy nie steruje szlabanem, a dioda na nadajniku nie zaświeca się	Sprawdzić, czy baterie nadajnika nie wyczerpały się, ewentualnie je wymienić.
Nadajnik radiowy nie steruje szlabanem, ale dioda na nadajniku zaświeca się	Sprawdzić, czy nadajnik jest prawidłowo wczytany do odbiornika radiowego.
Nie można wykonać żadnego polecenia manewru	Sprawdzić, czy motoreduktor jest zasilany napięciem sieciowym Sprawdzić, czy bezpieczniki <b>F1</b> i <b>F2</b> nie są przepalone; w takim przypadku należy ustalić przyczynę usterki, a następnie wymienić bezpieczniki na nowe o takiej samej wartości prądu i pozostałych cechach.
Nie można sterować żadnym manewrem i lampa ostrzegawcza jest zgaszona	Sprawdzić, czy polecenie jest faktycznie odbierane. Jeśli polecenie dociera do wejścia SbS, odpowiednia dioda „Sbs” musi się zaświecić; natomiast w przypadku używania nadajnika radiowego dioda „BlueBUS” musi wykonać dwa szybkie mignięcia.
Nie można sterować żadnym manewrem i lampa ostrzegawcza wykona kilka mignięć	Policzyć liczbę mignięć i sprawdzić informacje w „Tabela 15”.
Manewr rozpoczyna się, lecz zaraz po tym następuje odwrócenie ruchu bramy	Wybrana siła może być za mała dla tego typu bariery. Sprawdzić prawidłowość wyważenia ramienia i ewentualnie wybrać większą siłę.
Manewr jest wykonywany wolno	Manewr nie rozpoczyna się od jednego z wyłączników krańcowych lub centrala nie rozpoznaje wyłącznika krańcowego. Sprawdzić połączenie elektryczne wyłącznika krańcowego.
Szlaban Slave nie wykonuje manewrów	Sprawdzić czy została wykonana faza wczytywania „Master-Slave” na obu szlabanach.
Manewr jest wykonywany odwrotnie	Sprawdzić czy przełącznik instalacyjny znajduje się w prawidłowej pozycji (patrz punkt „Wybór kierunku”).

## 8.2 DIAGNOSTYKA

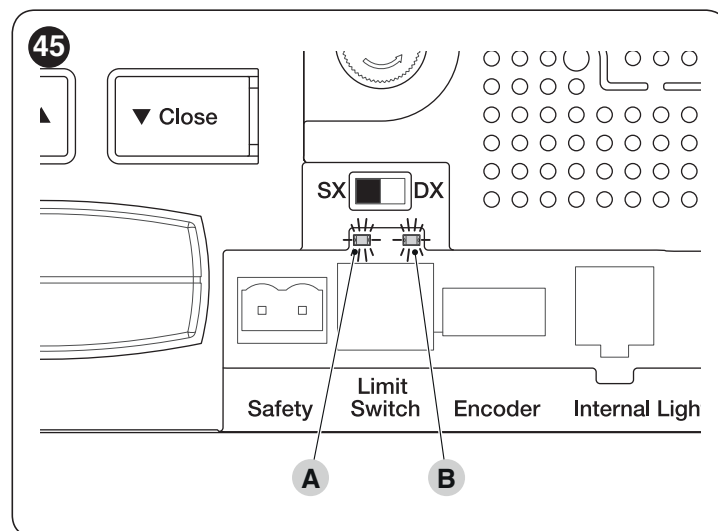
Centrala przeprowadza następującą diagnostykę:

- sygnalizacja na centrali sterującej za pośrednictwem diod
- diagnostyka za pośrednictwem wyświetlacza
- sygnalizacja błędów za pośrednictwem wyświetlacza
- sygnalizacje lampy ostrzegawczej.

## 8.3 SYGNALIZACJE NA CENTRALI

Diody odpowiadające zaciskom znajdującym się na centrali sterującej przekazują sygnały, które informują zarówno o prawidłowym przebiegu pracy, jak i o ewentualnych usterkach.

W poniższej tabeli opisano przyczyny i rozwiązania dla każdego typu sygnalizacji.



- A** Dioda Wyłącznika krańcowego FC1  
**B** Dioda Wyłącznika krańcowego FC2

Tabela 10

DIODY ZACISKÓW ZAINSTALOWANE NA CENTRALI STERUJĄCEJ		
Stan	Znaczenie	Możliwe rozwiązanie
<b>Dioda STOP</b>		
Zgaszona	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP.
Zaświecona	Wszystko prawidłowo	Wejście STOP aktywne.
<b>Dioda Sbs</b>		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście Sbs nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia Sbs	Jest to normalne jedynie, gdy jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia Sbs.
<b>Dioda OPEN</b>		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście OPEN nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia OPEN	Jest to prawidłowe, jeśli rzeczywiście urządzenie podłączone do wejścia OPEN jest aktywne



## DIODY ZACISKÓW ZAINSTALOWANE NA CENTRALI STERUJĄCEJ

Stan	Znaczenie	Możliwe rozwiązanie
<b>Dioda CLOSE</b>		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście CLOSE nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia CLOSE	Jest to prawidłowe, jeśli rzeczywiście urządzenie podłączone do wejścia CLOSE jest aktywne.
<b>Dioda Sbs HP</b>		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście Sbs HP nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia Sbs HP	Jest to normalne, jeśli jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia Sbs HP.
<b>Dioda Wyłącznika krańcowego FC1</b>		
Zgaszona	Zadziałanie wyłącznika krańcowego	<b>W przypadku instalacji prawostronnej „PR”:</b> ramię znajduje się w pozycji zamknięcia. <b>W przypadku instalacji lewostronnej „LW”:</b> ramię znajduje się w pozycji otwarcia.
Zaświecona	Brak zadziałania wyłącznika krańcowego	<b>W przypadku instalacji prawostronnej „PR”:</b> ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja zamknięcia. <b>W przypadku instalacji lewostronnej „LW”:</b> ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja otwarcia.
<b>Dioda Wyłącznika krańcowego FC2</b>		
Zgaszona	Zadziałanie wyłącznika krańcowego	<b>W przypadku instalacji prawostronnej „PR”:</b> ramię znajduje się w pozycji otwarcia. <b>W przypadku instalacji lewostronnej „LW”:</b> ramię znajduje się w pozycji zamknięcia.
Zaświecona	Brak zadziałania wyłącznika krańcowego	<b>W przypadku instalacji prawostronnej „PR”:</b> ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja otwarcia. <b>W przypadku instalacji lewostronnej „LW”:</b> ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja zamknięcia.

### 8.3.1 Diagnostyka wyświetlacza

Po wybraniu za pomocą enkodera trybu diagnostyki „din” i potwierdzeniu tego wyboru, na wyświetlaczu pojawiają się 3 cyfry przedstawiające stan wejść (**Tabela 11**, **Tabela 12** i **Tabela 13**); każdy włączony segment wyświetlacza sygnalizuje, że odpowiadające mu wejście jest aktywne.

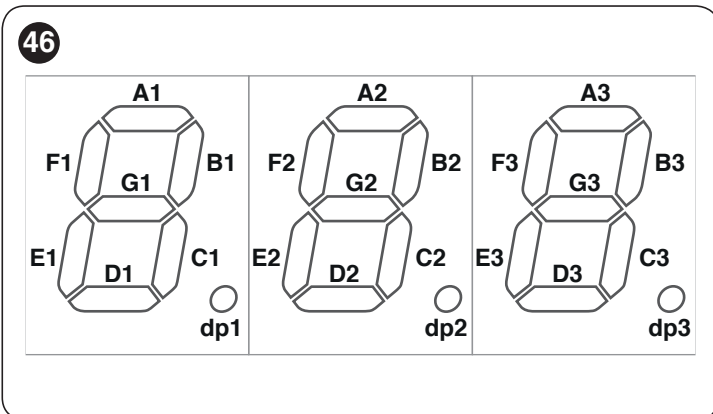


Tabela 11

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLACZA	
Segment	Wejście
A1	Pętla 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Pętla 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Wolny
dp1	jednego mignięcie na sekundę, sygnalizuje działanie karty

Tabela 12

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLACZA	
Segment	Wejście
A2	Wyłącznik krańcowy FC1 OTWIERA
B2	Przycisk Close
C2	Przełącznik kierunku PR
D2	Działanie z akumulatorem
E2	PRZEŁĄCZNIK KIERUNKU LW
F2	Przycisk Open
G2	Wyłącznik krańcowy FC2 ZAMYKA
dp2	Wejście enkodera A [ <b>Uwaga 1</b> ]

Tabela 13

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLACZA	
Segment	Wejście
A3	FA1 fotokomórka w fazie otwierania
B3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA
C3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA II
D3	FA2 fotokomórka w fazie otwierania
E3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA 1
F3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA 1 II
G3	ON Centrala master wczytała slave
dp3	Wejście enkodera B [ <b>Uwaga 1</b> ]

**Uwaga 1** Przełączniki dp2 i dp3 mogą być włączone lub wyłączone w zależności od pozycji magnesu w momencie zatrzymania silnika; diody migają, kiedy silnik jest w ruchu

### 8.3.2 Sygnalizacje na wyświetlaczu

W przypadku wystąpienia usterek na wyświetlaczu może zostać wskazany kod błędu, zarówno podczas ruchu ramienia, jak i po zatrzymaniu manewru.

W poniższej tabeli wskazane są wyświetlane kody błędów.

Tabela 14

SYGNALIZACJE NA WYŚWIETLACZU			
Kod błędu	Opis	Przyczyna	Znaczenie
E01	Pamięć urządzeń BlueBus lub Stop	Nastąpiła zmiana urządzeń podłączonych do zacisku BlueBus lub Stop lub nigdy nie zostało wykonane wczytanie urządzeń lub do centrali podłączono niedozwolone urządzenia	Należy odłączyć niedozwolone urządzenia i wykonać fazę wczytywania podłączonych urządzeń (zob. punkt „ <b>Wczytywanie urządzeń</b> ”)
E02	Zapamiętywanie położenia lub wczytywanie pozycji nigdy nie zostało wykonane	Możliwe, że nie zostało wykonane wczytywanie pozycji	Należy wykonać fazę wczytywania pozycji Otwarcia i Zamknięcia ramienia (zob. punkt „ <b>Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych</b> ”)
E03	Odwrócone wyłączniki krańcowe		
E04	Sygnal enkodera	Brak komunikacji między czujnikiem zainstalowanym w silniku a centralą	Sprawdzić czy kabel enkodera jest podłączony i w dobrym stanie
E05	Komunikacja Master-Slave	Centrale Master i Slave nie komunikują się prawidłowo między sobą	Sprawdzić czy kabel połączeniowy do komunikacji między centralami Master e Slave jest podłączony oraz sprawdzić biegunowość połączenia Upewnić się, że została wybrana centrala Slave i że została wykonana faza wczytywania Master (zob. punkt „ <b>Motoreduktor w trybie SLAVE</b> ”).
E06	Odczyt pamięci parametrów	Błąd parametrów wewnętrznych centrali sterującej	Odłączyć i ponownie przyłączyć zasilanie. Jeśli sygnalizacja błędu nie znika, należy przeprowadzić Całkowite kasowanie pamięci w sposób opisany w punkcie „ <b>Całkowite wykasowanie pamięci centrali sterującej</b> ” i ponownie wykonać instalację Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, oznacza to, że wystąpiła usterka i należy wymienić kartę elektroniczną
E07	Kontrole wewnętrzne i test klasy B	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania; po kilku sekundach ponownie je podłączyć i spróbować wysłać polecenie Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, oznacza to, że wystąpiła usterka i należy wymienić kartę elektroniczną
E08	Konfiguracja dip switch	Prawdopodobna ingerencja w przełączniki dip switch wyboru bariery lub ich uszkodzenie	Sprawdzić czy ustawienie przełączników dip switch jest zgodne z konfiguracją fabryczną
E09	Blokada urządzenia	Urządzenie zostało zablokowane przez polecenie „Blokuj”	Należy wysłać polecenie „Odblokuj automatykę” lub sterować centralą za pomocą <b>HP Sbs</b>
E10	Brak Wejścia Safety (NC) lub wyłącznika krańcowego	Nie ma styku NC wejścia safety lub co najmniej jednego wyłącznika krańcowego	Sprawdzić kabel połączenia z wejściem „Safety” i działanie wyłączników krańcowych
E11	Zwarcie na wyjściu BlueBus	Zwarcie jednego lub kilku urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBus	Spróbować wysłać polecenie lub zaczekać 40 sekund
I02	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru lub podczas ruchu co najmniej jedna fotokomórka nie daje zgody na ruch	Sprawdzić, czy są obecne jakieś przeszkody
I03	Zadziałanie ogranicznika siły silnika	Podczas ruchu ramię napotkało zwiększony opór	Sprawdzić przyczynę lub zwiększyć poziom siły
I04	Zadziałanie urządzeń podłączonych do wejścia Stop	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałały urządzenia podłączone do wejścia STOP	Sprawdzić przyczynę

## 8.4 SYGNALIZACJA ZA POMOCĄ LAMPY OSTRZEGAWCZEJ

Jeśli do wyjścia FLASH na centrali sterującej zostanie podłączona lampa ostrzegawcza (lub diodowa lampa ostrzegawcza, opcjonalne wyposażenie dodatkowe), podczas wykonywania manewru będzie ona migała z częstotliwością 1 sekundy. W przypadku wystąpienia usterek sygnały świetlne emitowane przez lampę ostrzegawczą są krótsze; zostają one powtórzone dwa razy z przerwą trwającą 1 sekundę. Takie same sygnały emituje diodowa lampa ostrzegawcza (opcjonalne wyposażenie dodatkowe).

Tabela 15

SYGNALIZACJE LAMPY OSTRZEGAWCZEJ FLASH		
Miganie w szybkim tempie	Przyczyna	DZIAŁANIE
1 mignięcie jednosekundowa przerwa 1 mignięcie	Błąd w systemie Bluebus	Na początku manewru, kontrola urządzeń podłączonych do BLUEBUS nie rozpoznała tych, które zostały zapamiętane podczas fazy wczytywania. Możliwe, że któreś z nich jest uszkodzone, należy je sprawdzić i wymienić; jeśli zostały wprowadzone zmiany należy powtórzyć wczytywanie.
2 mignięć jednosekundowa przerwa 2 mignięć	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody na ruch. Sprawdzić, czy nie ma przeszkód. Podczas ruchu jest to normalne, jeśli rzeczywiście pojawia się jakaś przeszkoda.
3 mignięć jednosekundowa przerwa 3 mignięć	Zadziałanie ogranicznika „Siły Silnika”	Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór; sprawdzić przyczynę i ewentualnie zwiększyć poziom siły silników.
4 mignięć jednosekundowa przerwa 4 mignięć	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.
5 mignięć jednosekundowa przerwa 5 mignięć	Błąd parametrów wewnętrznych centrali sterującej	Odłączyć i ponownie przyłączyć zasilanie. Jeśli sygnalizacja błędu nie znika, należy przeprowadzić Całkowite kasowanie pamięci (zob. punkt „ <b>Całkowite wykasowanie pamięci centrali sterującej</b> ”) i ponownie wykonać instalację; jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, jest możliwe, że wystąpiła poważna usterka i konieczna będzie wymiana karty elektronicznej.
6 mignięć jednosekundowa przerwa 6 mignięć	Nie używany	
7 mignięć jednosekundowa przerwa 7 mignięć	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania na kilka sekund, następnie jeszcze raz spróbować wydać polecenie; jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, jest możliwe, że wystąpiła poważna usterka karty lub okablowania silnika. Należy to sprawdzić i przeprowadzić ewentualną wymianę.
8 mignięć jednosekundowa przerwa 8 mignięć	Nie używany	
9 mignięć jednosekundowa przerwa 9 mignięć	Automatyka została zablokowana przez polecenie „Blokuj automatykę”	Odblokować urządzenie, wysyłając polecenie „Odblokuj urządzenie”, lub wydać polecenie wykonania manewru za pomocą funkcji „Krok Po Kroku Wysoki priorytet”.

## 9

### INFORMACJE DODATKOWE (Urządzenia dodatkowe)

#### 9.1 CAŁKOWITE WYKASOWANIE PAMIĘCI CENTRALI STERUJĄCEJ

Można wykasować wszystkie dane zapisane w centrali sterującej i przywrócić ją do stanu początkowego z wartościami ustawionymi fabrycznie.

W tym celu należy przejść do parametru programowania „ER5” (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”).



Przy wykorzystaniu tej procedury można również usunąć z pamięci ewentualne błędy.



Procedura nie kasuje liczby wykonanych manewrów.

#### 9.2 DODAWANIE LUB USUWANIE URZĄDZEŃ

Po wykonanej automatyzacji istnieje możliwość dodawania lub usuwania dodatkowych urządzeń. W szczególności do „BlueBUS” i do wejścia „STOP” mogą być podłączone różne rodzaje urządzeń, jak przedstawiono w następujących punktach.



Po dodaniu lub usunięciu urządzeń, należy powtórzyć wczytywanie urządzeń w sposób opisany w punkcie „Wczytywanie innych urządzeń”.

### 9.2.1 BlueBUS

BlueBUS jest technologią, która pozwala na wykonanie podłączeń urządzeń kompatybilnych za pomocą jedynie dwóch przewodów, którymi jest przesyłane zasilanie elektryczne oraz zwrotne sygnały komunikacyjne. Wszystkie urządzenia są podłączane równolegle do tych samych 2 przewodów BlueBUS i bez konieczności przestrzegania biegunowości; każde urządzenie jest rozpoznawane niezależnie, ponieważ podczas montażu jest mu przypisany jeden, jednoznaczny adres.

Do BlueBUS można przyłączyć na przykład: fotokomórki, urządzenia bezpieczeństwa, przyciski sterowania, diody sygnalizacyjne itp. Centrala sterująca rozpoznaje kolejno wszystkie urządzenia dołączone podczas odpowiedniej fazy rozpoznawania i jest w stanie wykryć z wysoką dokładnością wszelkie możliwe anomalie. Z tego powodu, za każdym razem, gdy jest dodawane lub usuwane jakieś urządzenie podłączone do BlueBUS, należy w centrali przeprowadzić fazę wczytywania w sposób opisany w punkcie „**Wczytywanie innych urządzeń**”.

### 9.2.2 Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru, po czym następuje krótka zmiana kierunku. Do tego wejścia mogą być podłączone urządzenia z wyjściem ze stykiem normalnie otwartym „NO”, normalnie zamkniętym „NC”, albo urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2 kΩ, jak na przykład listwy krawędziowe.

Podobnie, jak w przypadku BlueBUS, centrala rozpoznaje rodzaj urządzenia podłączonego do wejścia STOP podczas fazy wczytywania (patrz punkt „**Wczytywanie innych urządzeń**”); każda zmiana w porównaniu do wczytanego stanu spowoduje wykonanie polecenia STOP.

Za pomocą odpowiednich działań, istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet różnych rodzajów:

- Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NO.
- Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NC.
- Dwa urządzenia z wyjściem o stałej rezystancji 8,2 kΩ można podłączyć równolegle. Jeżeli urządzeń jest więcej niż 2, można je połączyć kaskadowo z jedną rezystancją końcową 8,2 kΩ.
- Możliwa jest kombinacja NO i NC poprzez równoległe połączenie 2 styków i dołączeniem szeregowo do styku NC oporu 8,2 kΩ (pozwała to także na kombinację 3 urządzeń: „NO”, „NC” i 8,2 kΩ).



**Jeśli wejście STOP jest używane do podłączenia urządzeń z funkcjami bezpieczeństwa, jedynie urządzenia ze stałym oporem 8,2kΩ zapewniają III kategorię odporności na usterki według normy EN 13849-1.**

### 9.2.3 Fotokomórki

W celu umożliwienia centrali rozpoznania urządzeń podłączonych za pomocą systemu „BlueBus”, należy wykonać ich adresowanie. Działanie to musi być wykonane ustawiając prawidłowo mostek elektryczny obecny w każdym urządzeniu (odnieść się również do instrukcji każdego urządzenia). Poniżej zamieszczono schemat adresowania fotokomórek w zależności od ich rodzaju.



**Do wejścia „Bluebus” można podłączyć dwie fotokomórki z funkcją sterowania „otwiera FA1” i „otwiera FA2” (konieczne jest przecięcie mostka elektrycznego A z tyłu kart TX i RX). Gdy następuje zadziałanie fotokomórek, centrala wydaje polecenie wykonania manewru otwierania. Dalsze informacje zawarte są w instrukcji obsługi fotokomórek.**

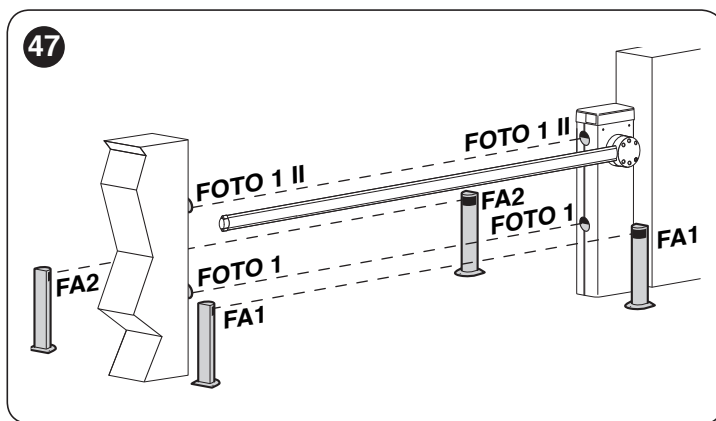


Tabela 16

ADRESY FOTOKOMÓREK	
Fotokomórka	Pozycja mostków
<b>FOTO</b> Fotokomórka h = 50 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje ruch i zmienia jego kierunek)	
<b>FOTO II</b> Fotokomórka h = 100 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje ruch i zmienia jego kierunek)	
<b>FOTO 1</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 50 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje i zmienia kierunek ruchu)	
<b>FOTO 1 II</b> Fotokomórka zewnętrzna h = 100 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje i zmienia kierunek ruchu)	
<b>FA1</b> Fotokomórka sterująca otwieraniem (przeciąć mostek A z tyłu kart TX i RX)	
<b>FA2</b> Fotokomórka sterująca otwieraniem (przeciąć mostek A z tyłu kart TX i RX)	



**Po zakończeniu procedury instalowania lub po wyjęciu fotokomórek lub innych urządzeń należy przeprowadzić procedurę wczytywania (patrz punkt „**Wczytywanie urządzeń**”).**

### 9.2.4 Przełącznik cyfrowy EDSP i czytnik kart zbliżeniowych ETPB

System „Bluebus” umożliwia podłączenie maksymalnie czterech przełączników cyfrowych EDSP lub czterech czytników kart zbliżeniowych ETPB.

Dzięki EDSP można sterować urządzeniem, wpisując na klawiaturze jedną z zapisanych kombinacji cyfrowych.

Dzięki ETPB można sterować automatyką w prosty sposób poprzez zbliżenie do czujnika zapisanej karty zbliżeniowej.

Urządzenia te są wyposażone w jednoznaczny kod, który zostaje rozpoznany i zapisany przez centralę podczas fazy wczytywania wszystkich podłączonych urządzeń (patrz punkt „**Wczytywanie urządzeń**”).

W ten sposób unika się wszelkich nieuprawnionych prób zastąpienia urządzenia, a żadna nieupoważniona osoba nie może nim sterować. Dodatkowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi urządzeń EDSP i ETPB.

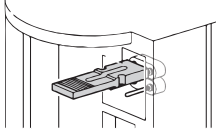


## 9.2.5 Urządzenie optyczne dla listwy krawędziowej

Do zacisku Blubus centrali można podłączyć również urządzenie FT210B zaadresowane i funkcjonujące zgodnie z logiką opisaną w „Tabela 17”

Dodatkowe informacje zostały zawarte w instrukcji obsługi urządzenia FT210B.

Tabela 17

URZĄDZENIE OPTYCZNE DLA LISTWY KRAWĘDZIOWEJ		
Fotografia urządzenia	Wykonane funkcje	Mostki
FTA	Zadziałanie listwy krawędziowej, zachowanie takie samo jak w przypadku zacisku STOP centrali; ustawienia fabryczne listwy krawędziowej powodują, podczas otwierania i zamykania, zatrzymanie manewru i krótkie odwrócenie ruchu.	
	Przerwanie wiązki podczerwonej, analogiczne do zachowania Fotokomórek BlueBus centrali; zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, działanie fotokomórek podczas manewru zamykania powoduje odwrócenie ruchu na otwieranie, podczas manewru otwierania nie wywołuje żadnego efektu.	

## 9.2.6 Wczytywanie innych urządzeń

Zazwyczaj wczytywanie urządzeń podłączonych do „BlueBUS” i do wejścia „STOP” jest wykonywane podczas instalacji systemu; jednak po każdym dodaniu lub zdemontowaniu urządzenia należy powtórzyć wczytywanie w następujący sposób.

Należy uruchomić procedurę, włączając parametr **Set 1** (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”).



**Po dodaniu lub usunięciu urządzeń, konieczne jest ponowne wykonanie próby technicznej automatyki, zgodnie ze wskazaniem w punkcie „Próba odbiorcza”.**

## 9.3 MOTOREDUKTOR W TRYBIE SLAVE

Odpowiednio zaprogramowany i podłączony silnik może działać w trybie SLAVE (podrzednym); ten tryb działania wykorzystywany jest w przypadku potrzeby zautomatyzowania dwóch przeciwnych szlabanów i uzyskania zsynchronizowanych ruchów obu barier. W tym trybie, jeden silnik działa jako MASTER, to znaczy steruje manewrem, natomiast drugi działa jako SLAVE, to znaczy wykonuje polecenia wysyłane przez MASTER (fabrycznie wszystkie silniki są zaprogramowane jako MASTER).

Połączenie pomiędzy MASTER i SLAVE wykonuje się poprzez połączenie zacisku 1-2 MASTER z zaciskiem 1-2 SLAVE za pomocą dwóch przewodów.



**Nie ma znaczenia, który z silników będzie działał jako MASTER, a który jako SLAVE; podczas wyboru należy uwzględnić wygodę połączeń oraz fakt, że polecenia „Krok po Kroku”, „Otwiera” i „Zamyka” w SLAVE umożliwiają sterowanie wyłącznie skrzydłem SLAVE.**

W celu zainstalowania dwóch silników w trybie MASTER i SLAVE, należy wykonać następujące czynności:

1. dokonać instalacji dwóch silników
2. połączyć dwa silniki, jak przedstawiono na „Rysunku 48”
3. wybrać kierunek manewru otwierania dwóch silników (patrz punkt „Wybór kierunku”)
4. wykonać pozostałe połączenia elektryczne (zob. rozdział „POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE”)
5. podłączyć zasilanie do obu silników (patrz punkt „Podłączanie zasilania”)
6. na barierze SLAVE:
  - wczytać podłączone urządzenia (patrz punkt „Wczytywanie urządzeń”)
  - wczytać pozycje Otwarcia i Zamknięcia (patrz punkt „Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych”)
  - wykonać regulację siły i prędkości
  - włączyć parametr „Tryb SLAVE” (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”)
  - wyświetli się błąd „E5” w celu zasygnalizowania błędu komunikacji Master-Slave, ponieważ nie zostało jeszcze wykonane połączenie bariery MASTER z barierą SLAVE



**Należy mieć na uwadze, że podczas działania wszystkie ustawienia wykonane na szlabanie SLAVE są ignorowane, ponieważ priorytetowy charakter mają ustawienia na szlabanie MASTER, z wyjątkiem Prędkości, Prędkości zwalniania, Pozycji zwalniania i Siły, które są skuteczne tylko dla bariery SLAVE.**

7. na szlabanie MASTER:
  - wczytać podłączone urządzenia (patrz punkt „Wczytywanie urządzeń”)
  - wczytać pozycje Otwarcia i Zamknięcia (patrz punkt „Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych”)
8. wysłać polecenie z centrali MASTER w celu wykonania manewru i sprawdzenia, czy jest on wykonywany również przez szlaban SLAVE.

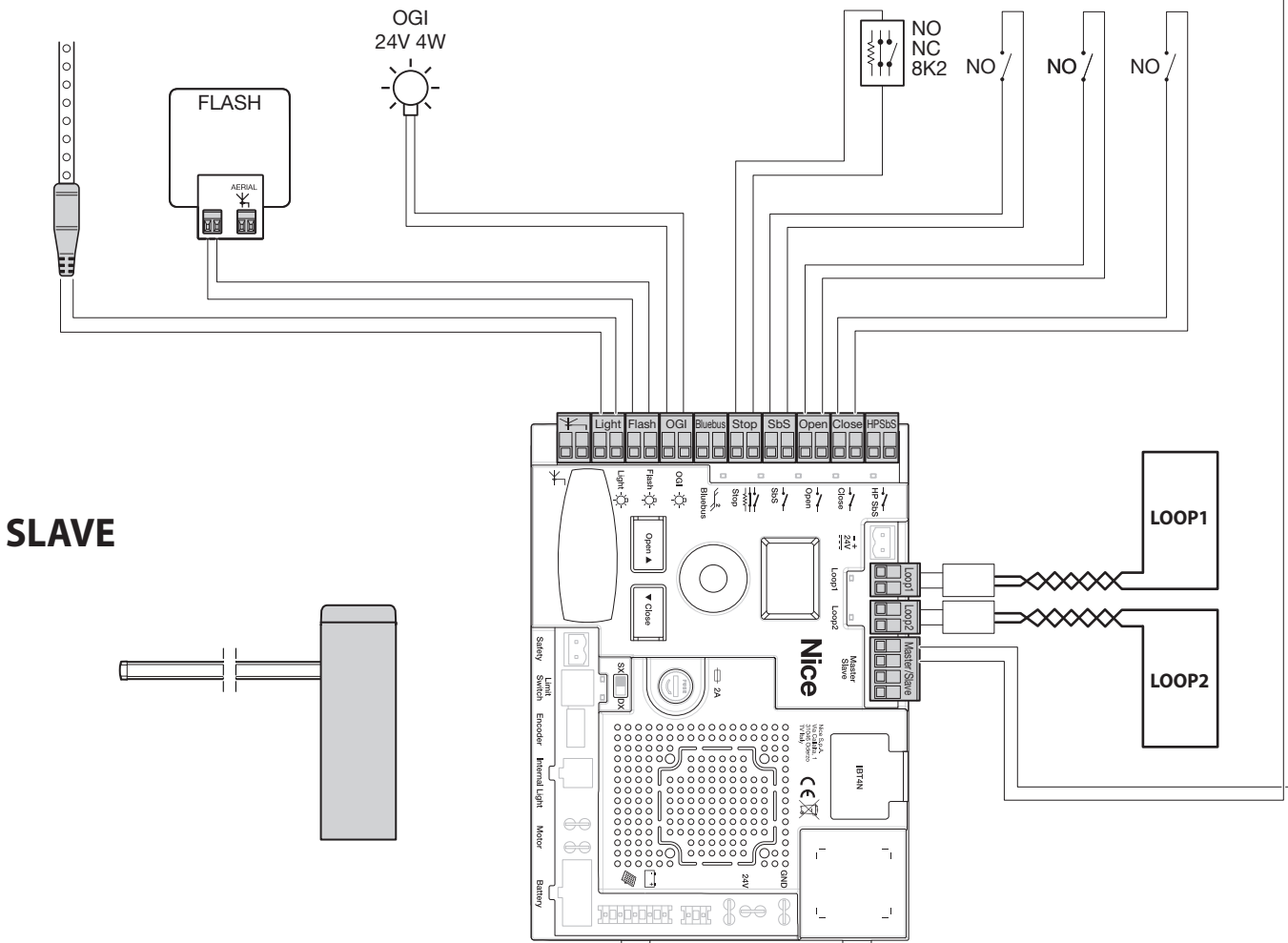
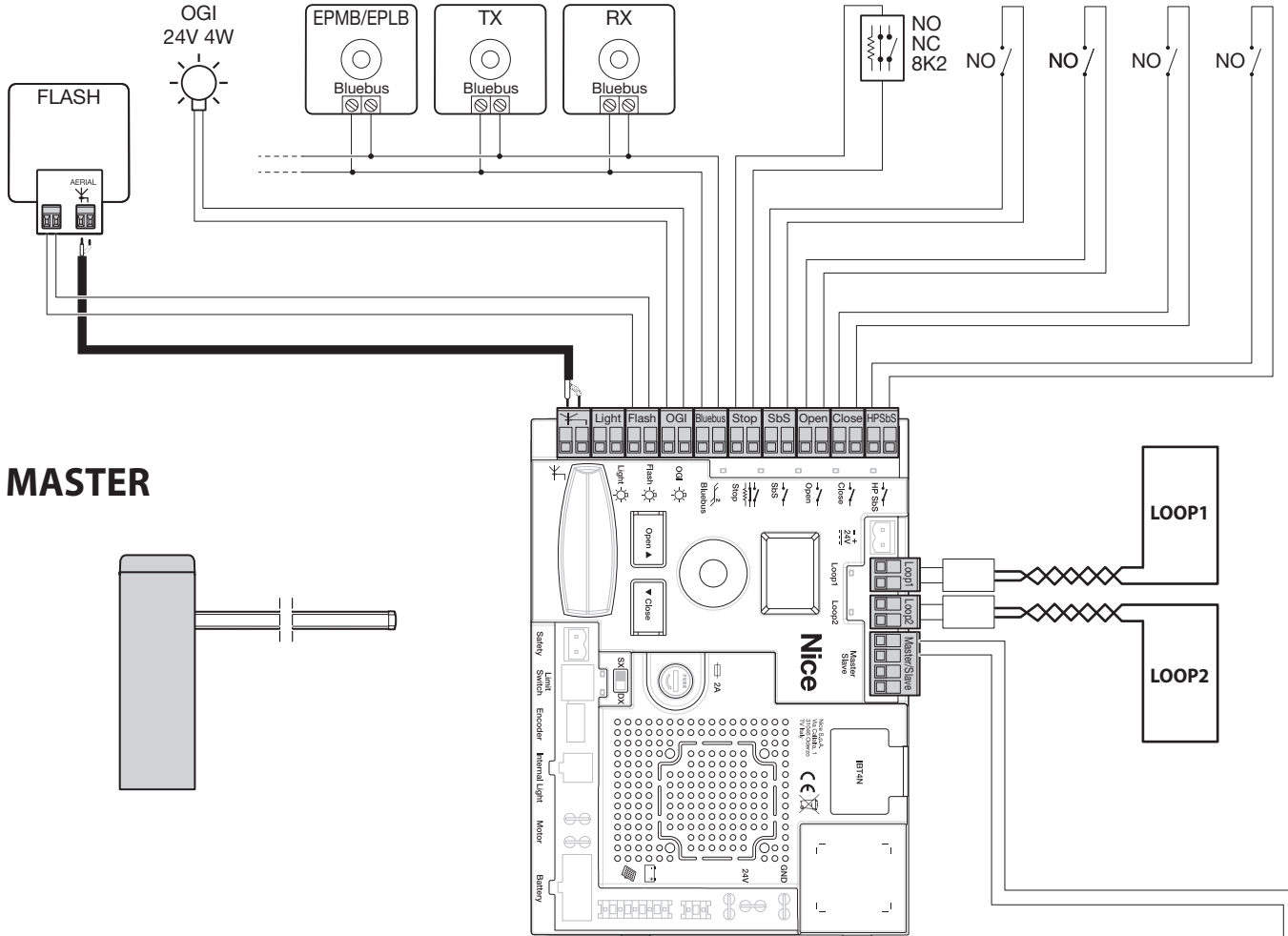
Podczas podłączenia obu silników w trybie MASTER-SLAVE, należy sprawdzić, czy:

- wszystkie urządzenia były podłączone do silnika MASTER (jak na „Rysunku 48”) w tym także odbiornik radiowy
- w przypadku zastosowania akumulatorów awaryjnych, oba silniki muszą dysponować własną baterią

Do silnika SLAVE można też podłączyć:

- własna Lampa Ostrzegawcza (Flash)
- własna Kontrolka Otwartego Ramienia (OGI)
- światła ramienia
- własna listwa krawędziowa (Stop)
- własne urządzenia sterujące (Sbs, Otwiera i Zamyka), które sterują tylko barierą SLAVE
- wejścia Pętla1 i Pętla2 zaprogramowane w trybie „Otwiera” i „Zamyka”.





## 9.4 PODŁĄCZANIE ODBIORNIKA RADIOWEGO TYPU ŚM

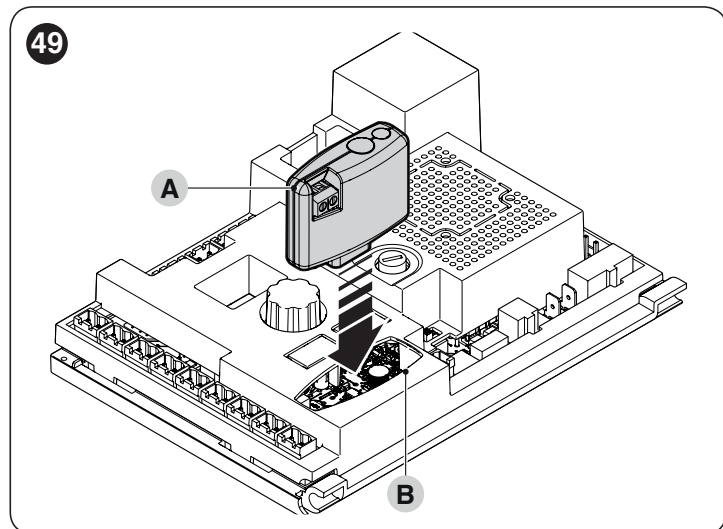
Centrala posiada gniazdo na odbiorniki radiowe z przyłączem SM (opcjonalne urządzenia dodatkowe), należące do rodziny SMXI, OXI, itp., które umożliwiają zdalne sterowanie centrali za pomocą nadajników działających na wejścia centrali.



**Przed przystąpieniem do instalacji odbiornika należy odłączyć zasilanie elektryczne centrali.**

Aby zainstalować odbiornik („Rysunek 49”):

1. ustawić odbiornik (A) w odpowiedniej obudowie (B) znajdującej się na płycie elektronicznej centrali.



W „Tabela 18” przedstawiono wyjścia odbiornika radiowego i odpowiadające im polecenia, które wykona silnik:

Tabela 18

SMXI / SMXIS LUB OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM W TRYBIE I LUB W TRYBIE II	
Wyjście Odbiornika	Polecenie
Wyjście nr 1	„Krok po Kroku”
Wyjście nr 2	„Włączenie światła pomocniczego z wyłącznikiem czasowym”
Wyjście nr 3	„Otwiera”
Wyjście nr 4	„Zamyka”

W razie zainstalowania odbiornika radiowego OXI używanego w „TRYBIE ROZSZERZONYM”, będzie on mógł wysyłać polecenia zamieszczone w „Tabela 19”.

Tabela 19

OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM W ROZSZERZONYM TRYBIE II		
Nr	Polecenie	Opis
1	<b>Krok po Kroku</b>	Polecenie „SbS” (Krok po Kroku)
2	<b>Włączenie światła pomocniczego z wyłącznikiem czasowym</b>	Polecenie „Włączenie światła pomocniczego z wyłącznikiem czasowym”
3	<b>Otwiera</b>	Polecenie „Otwiera”
4	<b>Zamyka</b>	Polecenie „Zamyka”
5	<b>Stop</b>	Zatrzymuje manewr
6	<b>Krok Po Kroku Zespół mieszkalny</b>	Polecenie w trybie zespołu mieszkalnego
7	<b>Krok po Kroku wysoki priorytet</b>	Wydaje polecenie również z zablokowaną automatyką lub aktywnymi poleceniami
8	<b>Odblokowuje i otwiera</b>	Odblokowuje zablokowane urządzenie i wykonuje manewr Otwierania
9	<b>Odblokowuje i zamyka</b>	Odblokowuje zablokowane urządzenie i wykonuje manewr Zamykania
10	<b>Otwiera i blokuje automatykę</b>	Wywołuje manewr otwarcia i po jego zakończeniu, zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę” lub (tylko z Oview) polecenia: „Odblokuj i zamknij” i „Odblokuj i otwórz”
11	<b>Zamyka i blokuje automatykę</b>	Wywołuje manewr zamknięcia i po jego zakończeniu, zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę” lub (tylko z Oview) polecenia: „Odblokuj i zamknij” i „Odblokuj i otwórz”
12	<b>Blokuje automatykę</b>	Powoduje zatrzymanie manewru i zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę” lub (tylko z Oview) polecenia: „Odblokuj i zamknij” i „Odblokuj i otwórz”
13	<b>Odblokowuje automatykę</b>	Powoduje odblokowanie automatyki i przywrócenie normalnego funkcjonowania
14	<b>Krok po kroku bariera MASTER</b>	Polecenie „SbS” (Krok po kroku) dla bariery MASTER
15	<b>Krok po kroku bariera SLAVE</b>	Polecenie „SbS” (Krok po kroku) dla bariery SLAVE



**W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zapoznać z instrukcją odbiornika.**

## 9.5 PODŁĄCZENIE I MONTAŻ BATERII AKUMULATORA AWARYJNEGO



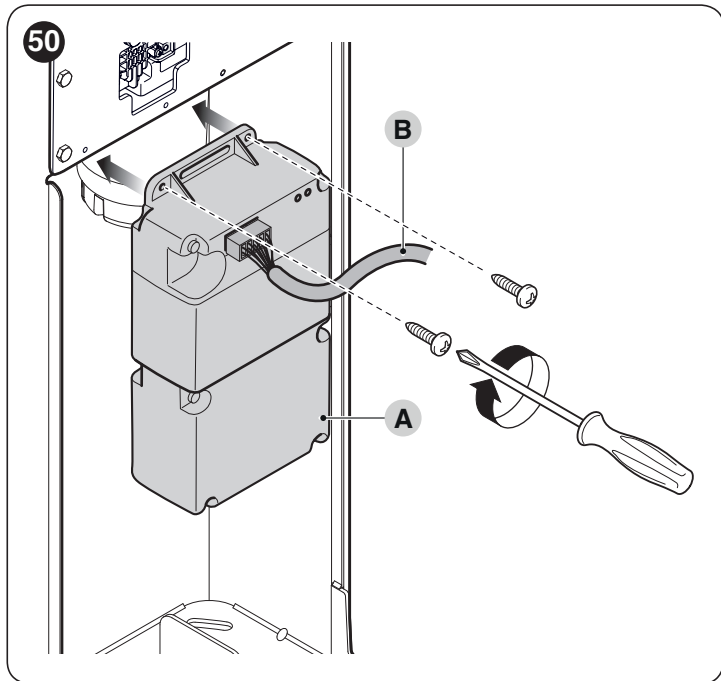
Podłączenie elektryczne baterii do centrali należy wykonać dopiero po zakończeniu wszystkich etapów montażu i programowania, gdyż stanowi ona awaryjny moduł zasilania.



Przed przystąpieniem do montażu akumulatora awaryjnego należy odłączyć zasilanie elektryczne centrali.

W celu zainstalowania i podłączenia baterii:

1. włożyć akumulator awaryjny
2. podłączyć odpowiedni kabel do złącza akumulatora awaryjnego
3. włączyć sieciowe zasilanie elektryczne.



## 9.6 PODŁĄCZANIE PROGRAMATORA OVIEV

Do centrali sterującej można przyłączyć jednostkę programującą „Oview”.

Jednostka ta umożliwia szybkie i kompletne programowanie funkcji, regulację parametrów, aktualizację firmware centrali, diagnostykę w celu odczytania niewłaściwego funkcjonowania i okresową konserwację.

„Oview” umożliwia pracę w maksymalnej odległości około 100 m od centrali. Jeżeli więcej centrali jest połączonych między sobą w sieć „BusT4”, poprzez podłączenie „Oview” do jednej z tych centrali możliwe jest wyświetlenie na wyświetlaczu wszystkich centrali obecnych w sieci (maksymalnie 16 centrali).

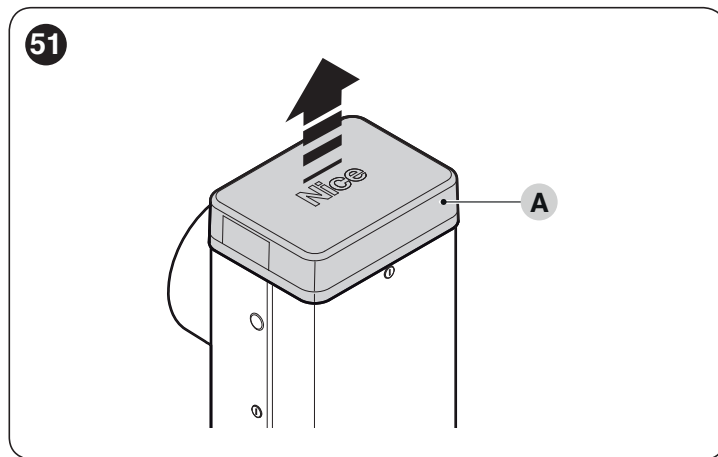
Jednostka „Oview” może pozostać podłączona do centrali również podczas normalnego działania automatyki, umożliwiając użytkownikowi przesyłanie poleceń za pomocą specjalnego menu.



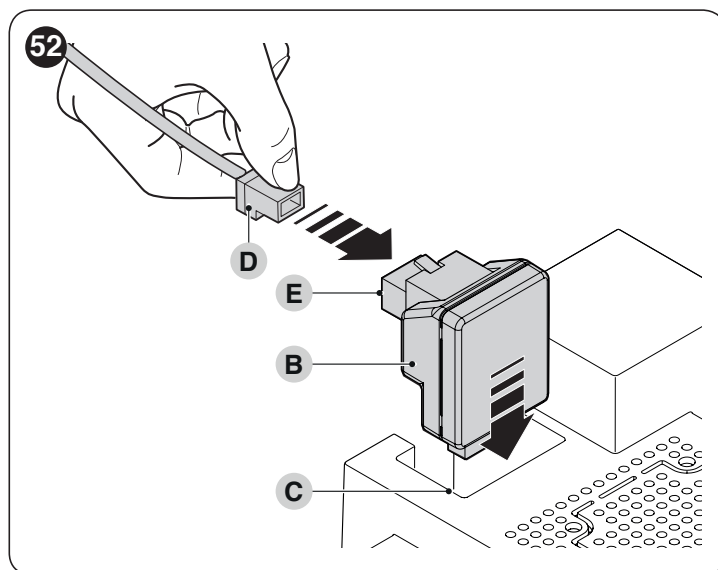
Przed podłączeniem interfejsu IBT4N należy odłączyć sieciowe zasilanie elektryczne od centrali sterującej.

Aby zainstalować interfejs:

1. zdjąć pokrywę (A)



2. umieścić interfejs (B) w odpowiednim gnieździe (C) na płycie elektronicznej centrali
3. umieścić okablowanie (D) w odpowiednim gnieździe (E) na interfejsie.



W tej chwili możliwe będzie ponowne zasilanie centrali.



**W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zapoznać z instrukcjami podłączonych urządzeń.**

## 9.7 LOOP DETECTOR

Centrala zawiera dwa wejścia do połączenia wykrywaczy mas metalowych z pętłami indukcyjnymi (na przykład Lp21, Lp22). Działanie tych wejść można zaprogramować za pomocą centrali (zob. rozdział „PROGRAMOWANIE”).

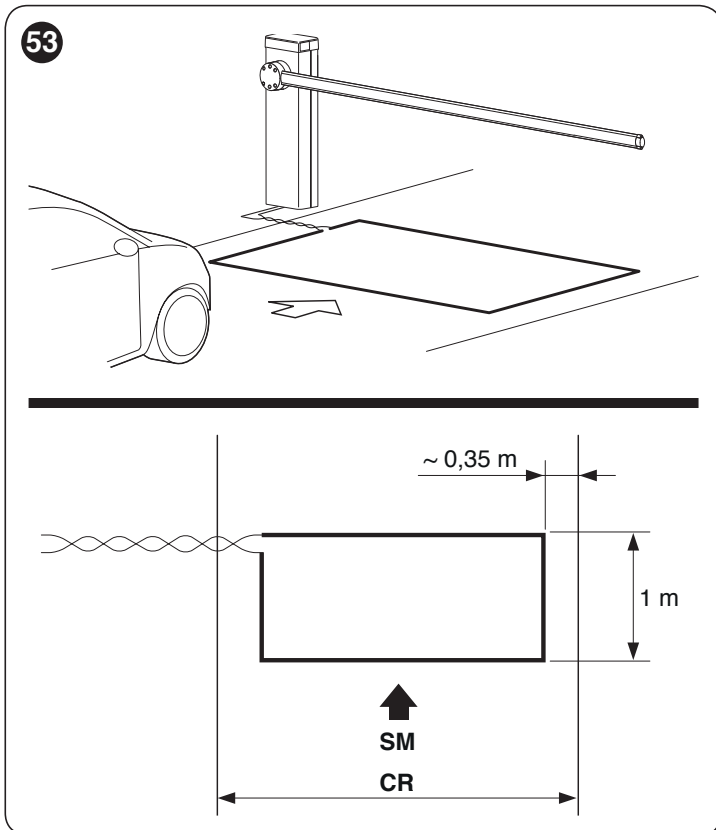
### 9.7.1 Pętle indukcyjne

Poniżej zamieszczono ostrzeżenia i instrukcje w zakresie wykonania pętli indukcyjnych, które należy podłączyć do czujnika. Należy się zapoznać z instrukcją obsługi czujnika z pętłami indukcyjnymi.



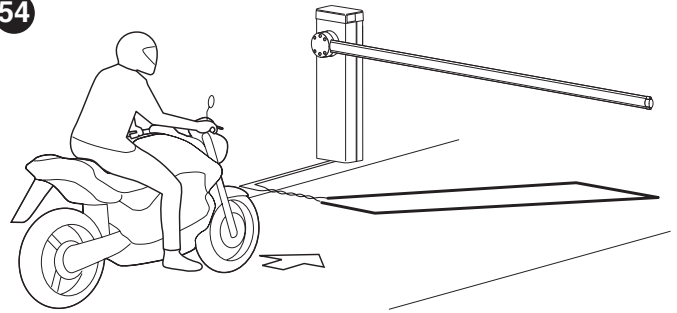
### Ostrzeżenia do realizacji pętli:

- zaleca się instalację pętli magnetycznej w pobliżu szlabanu
- kable elektryczne pętli magnetycznych muszą być oddzielone od innych kabli obecnych w szlabanie (zasilanie, urządzenia dodatkowe, itp.)
- jeśli pętle magnetyczne są podłączone do różnych szlabanów, należy je rozmieścić w odległości przynajmniej 1 m
- należy przymocować pętlę magnetyczną w taki sposób, by była nieruchoma, ponieważ wszelkie ruchy wywołane przez niestabilne podłoże mogą powodować nieprawidłowe działanie
- wymiary pętli muszą być określone w zależności od zastosowania pamiętając, że pętla musi być ustawiona w odległości przynajmniej 20 cm od stałych przedmiotów metalowych i 1 m od ruchomych przedmiotów metalowych („Rysunek 53”). W celu zapewnienia doskonałego funkcjonowania zaleca się użycie pętli o rozmiarach mniejszych lub równych w stosunku do odczytywanego przedmiotu
- zazwyczaj pętla używana do przejazdu pojazdów osobowych i ciężarowych ma kształt prostokątny, należy ją ustawić pod kątem 45° w stosunku do drogi dla rowerów i motocykli („Rysunek 54”). Aby uniknąć przerwania kabla, zaleca się przycięcie obrzeży rowków w podłożu pod kątem 45°
- w celu uniknięcia zakłóceń, kable połączeniowe pętli muszą być krzyżowane przynajmniej 20 razy na metr i nie mogą być obecne połączenia; w razie konieczności przedłużenia kabla należy przylutować przewody i umieścić je w osłonie termokurczliwej
- długość skrętki nie może przekraczać 20 m.



SM Kierunek ruchu  
CR Droga

54



SM Kierunek ruchu  
CR Droga

### Instrukcje w zakresie realizacji pętli

Po określeniu wymiaru pętli:

1. wytyczyć rowek w podłożu o szerokości 8 mm i o głębokości 30-50 mm („Rysunek 55”)
2. oczyścić rowek i umieścić w nim pętlę, stabilizując ją w taki sposób, by się nie przemieszczała
3. wykonać odpowiednią liczbę obrotów pętli w zależności od obwodu, jak wskazano na „Tabela 20” przy użyciu izolowanego kabla miedzianego jednobiegunowego o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> („Rysunek 55”)
4. pokryć pętlę piaskiem w celu jej zabezpieczenia i zabezpieczyć rowek asfaltem lub żywicą do użytku zewnętrznego („Rysunek 55”)



**Uwaga!** – Temperatura lepiszcza nie może przekraczać maksymalnej dopuszczalnej temperatury dla izolacji kabla, w przeciwnym razie może wystąpić uszkodzenie izolacji.

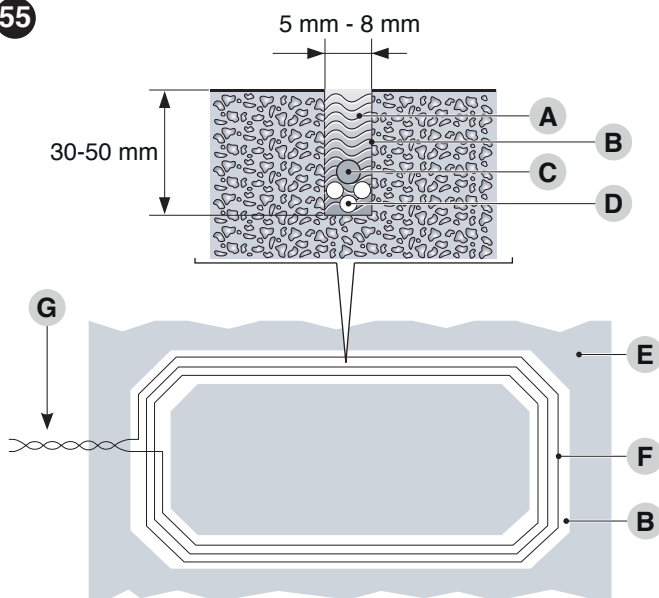
5. podłączyć kable elektryczne do czujnika mas metalowych i czujnik do zacisków Pętla1 i Pętla2.

Tabela 20

POŁOŻENIE PĘTLI	
Obwód pętli	Liczba obrotów do wykonania
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
powyżej 12 m	3

**Uwaga** Jeśli pod podłożem, w miejscu ułożenia pętli, obecne są ewentualne instalacje metalowe, indukcyjność pętli zostanie ograniczona. W tym przypadku należy wykonać dwa dodatkowe nawinięcia kabla.

55



- A** Lepiszcze  
**B** Rowek (5-8mm)  
**C** Sznupek  
**D** Nawinięty kabel  
**E** Uziemienie  
**F** Pętla (kabel musi być umieszczony w rowku)  
**G** Połączenie (skrętka)

## 9.8 PODŁĄCZENIE SYSTEMU WYKORZYSTUJĄCEGO ENERGIĘ SŁONECZNĄ SOLEMYO



Gdy automatyka jest zasilana przez system „Solemyo”, **NIE WOLNO JEJ PODŁĄCZAĆ** równocześnie do sieci elektrycznej.

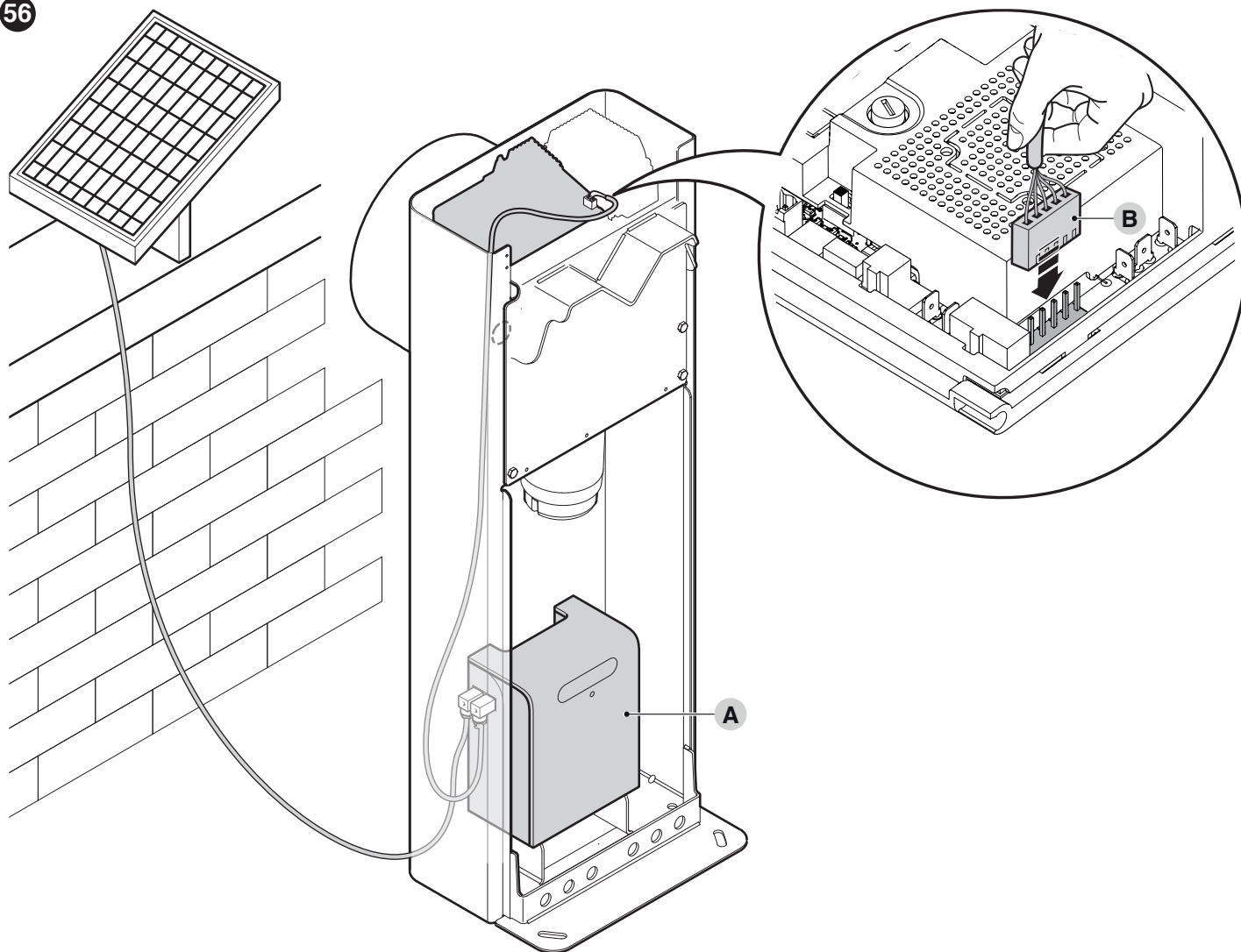


W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat systemu „Solemyo”, należy zapoznać się z instrukcją obsługi systemu.

W celu wykonania połączenia systemu „Solemyo”:

1. podłączyć system do akumulatora awaryjnego (**A**)
2. włożyć odpowiednie złącze (**B**) do centrali sterującej.

56

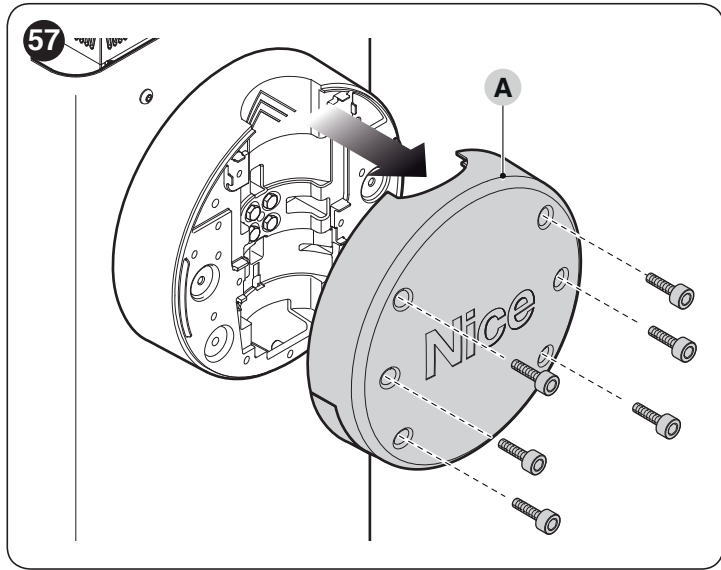




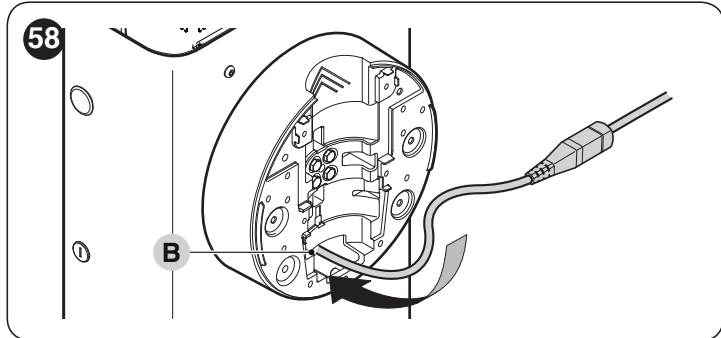
## 9.9 PODŁĄCZENIE ŚWIATEŁ RAMIENIA (OPCJONALNE WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

W celu wykonania montażu:

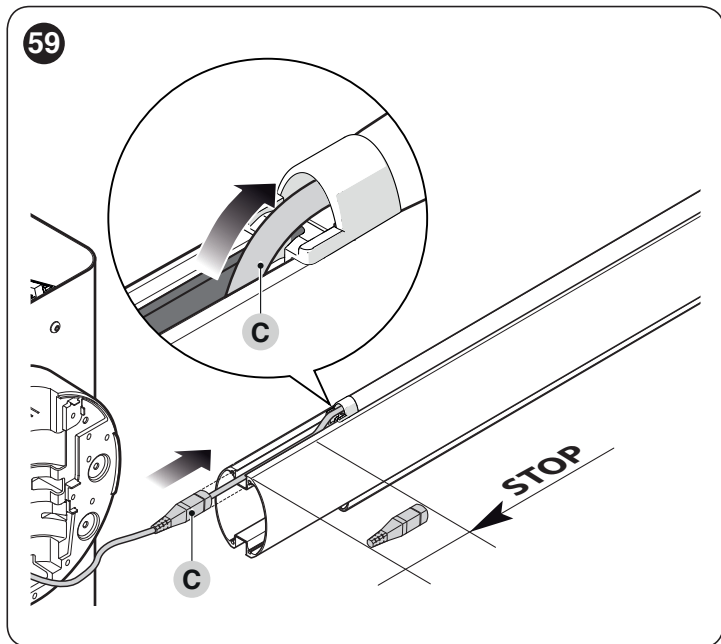
1. ustawić ramię w pozycji pionowej
2. odkręcić 6 śrub mocujących pokrywę ramienia (A)



3. chwilowo wyjąć ramię
4. wsunąć dławik kablowy przez specjalnie wykonany otwór (B)



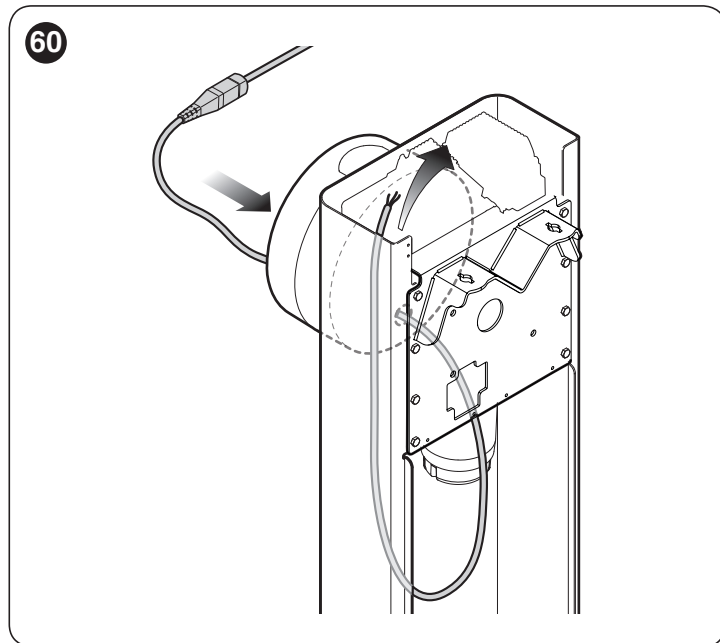
5. umieścić przewód światła (C) wewnątrz gumowej listwy zabezpieczającej, ewentualnie użyć sondy, aby ułatwić wykonanie tej czynności



6. w razie konieczności skrócić przewód światła, ucinając go wyłącznie w jednym z zaznaczonych punktów. Po skróceniu przewodu należy przesunąć zaślepkę z uciętej końcówki na nową
7. poprowadzić przewód okablowania najpierw przez otwór znajdujący się na wsporniku ramienia, a później przez otwór w szafie



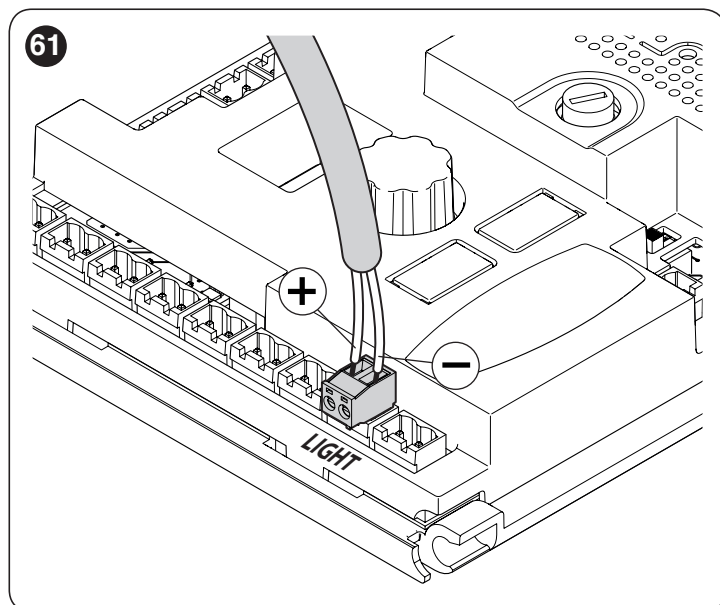
**pozostawić kawałek przewodu wewnątrz wspornika ramienia, tak aby umożliwić obrót ramienia bez jakiegokolwiek napinania przewodu.**



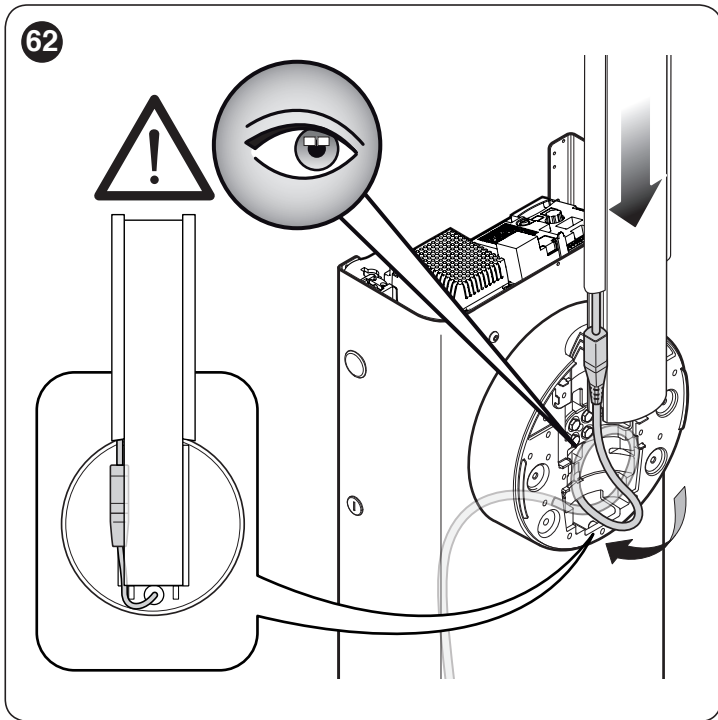
8. podłączyć kabel światła do zacisku „LIGHT” na centrali sterującej



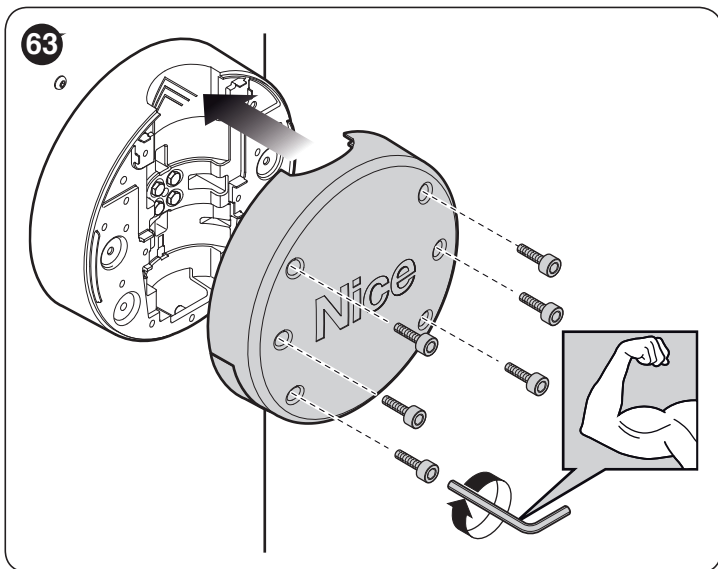
**wyjscie „LIGHT” jest wyjściem biegunowym: jeżeli światła nie włączą się mimo ich wcześniejszego zaprogramowania, należy odwrócić przewody podłączone do zacisku.**



9. ustawić i zablokować złącze w szczelinie ramienia



10. włożyć ramię i zablokować je właściwą pokrywą, mocno dokręcając 6 śrub oraz uważając, aby nie uszkodzić przewodu.



## 9.10 PODŁĄCZENIE LAMPY OSTRZEGAWCZEJ LUB ŚWIATŁA RUCHU

Na pokrywie szlabanu może być zainstalowana diodowa lampa ostrzegawcza mod. XBA7 lub światło ruchu z czerwonymi i zielonymi diodami mod. XBA8.

Tryby działania tych lamp sygnalizacyjnych można zmieniać za pomocą programatora **Oview** lub przy wykorzystaniu odpowiednich programów centrali sterującej.

Dodatkowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi tych dwóch produktów

## 10 KONSERWACJA URZĄDZENIA

W celu utrzymania stałego poziomu bezpieczeństwa i zapewnienia maksymalnego czasu użytkowania automatyki, niezbędna jest regularna konserwacja. W tym celu **M/L-BAR** jest wyposażony w licznik manewrowy oraz system sygnalizacji żądania konserwacji, patrz punkt „**Funkcja „Wezwanie do konserwacji”**”.



**Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane ściśle według zasad bezpieczeństwa opisanych w niniejszej instrukcji oraz w zgodzie z obowiązującymi przepisami i normami.**

W celu konserwacji motoreduktora:

1. Programować konserwację przynajmniej w ciągu 6 miesięcy lub po wykonaniu 20.000 manewrów od ostatniej konserwacji
2. Odłączyć wszelkie źródła zasilania elektrycznego, w tym ewentualne akumulatory awaryjne
3. Sprawdzić stan zużycia wszystkich materiałów wchodzących w skład automatyki, zwracając szczególną uwagę na zjawiska erozji lub oksydacji elementów konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie dają wystarczających gwarancji
4. Sprawdzić stopień zużycia elementów ruchomych: koła zębatego, listwy zębatej i wszystkich elementów skrzydła, wymienić części zużyte
5. ponownie podłączyć źródła zasilania elektrycznego i wykonać próby i kontrole przewidziane w punkcie „**Próba odbiorcza**”.

## 11 UTYLIZACJA PRODUKTU



**Opisywane w tej instrukcji urządzenie jest integralną częścią automatyki, w związku z tym musi być poddawane utylizacji razem z nią.**

Zarówno operacje montażu, jak również i demontażu po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenia, muszą być wykonywane przez personel wykwalifikowany.

Produkt składa się z różnych materiałów: niektóre z nich mogą być poddawane recyklingowi, inne są przeznaczone do utylizacji. Zalecamy zapoznanie się z informacjami na temat recyklingu i utylizacji przewidzianymi w lokalnie obowiązujących przepisach dla danej kategorii produktu.

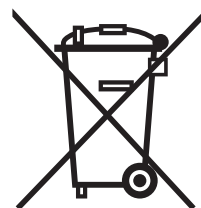


**UWAGA!**

**Niektóre części urządzenia mogą zawierać substancje zanieczyszczające lub niebezpieczne, które, jeżeli zostaną rozrzucone w otoczeniu, mogą wywierać szkodliwy wpływ na środowisko i zdrowie ludzkie.**



Jak wskazuje symbol zamieszczony obok, zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi. Należy więc przeprowadzić "selektywną zbiórkę odpadów", zgodnie z metodami przewidzianymi przez przepisy obowiązujące na Waszym terytorium lub oddać urządzenie do sprzedawcy podczas dokonywania zakupu nowego ekwiwalentnego urządzenia.



**UWAGA!**

**Lokalne przepisy mogą przewidywać wysokie kary za nielegalną utylizację urządzenia.**

## 12 PARAMETRY TECHNICZNE



Zamieszczona charakterystyka techniczna odnosi się do temperatury otoczenia wynoszącej 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian produktu w którejkolwiek chwili, gwarantując jego funkcjonalność i przewidziane zastosowanie.

Tabela 21

PARAMETRY TECHNICZNE				
Opis	Parametry techniczne			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Typologia	Bariera drogowa do użytku prywatnego wraz z elektroniczną centralą sterującą			
Długość użytkowa (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Maksymalny moment startowy (Nm)	100	200	300	400
Maksymalny moment startowy (Nm)	30	70	90	130
Czas manewru [regulowany w s]	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Maksymalna częstotliwość cykli/ godzin działania przy nominalnym momencie obrotowym (centrala ogranicza cykle do maksymalnej liczby wskazanej w tabeli T3)	500 użytkowanie ciągłe	350 użytkowanie ciągłe	200	150
Trwałość	Zob. punkt „ <b>Trwałość produktu</b> ”			
Napięcie zasilania	230V~ 50/60Hz			
Napięcie zasilania /V1	120V~ 50/60Hz			
Maksymalna moc pobrana w momencie startowym (W)	150	110	110	160
Maksymalna moc przy znamionowym momencie obrotowym (W)	40	50	40	50
Klasa izolacji	1			
Zasilanie awaryjne	Z urządzeniem dodatkowym PS224			
Zasilanie fotowoltaiczne	Z urządzeniem dodatkowym SYKCE			
Wyjście FLASH	dla 1 lampy ostrzegawczej LUCYB; MLB lub MLBT (12V - 21W)			
Wyjście LIGHT	dla opcjonalnych urządzeń dodatkowych „światła ramienia” XBA4			
Wyjście SCA	dla kontrolki sygnalizacyjnej 24V (maks. 10W)			
Wyjście dla lampy ostrzegawczej / światła ruchu na pokrywie	z opcjonalnymi urządzeniami dodatkowymi diodową lampą ostrzegawczą XBA7 lub diodowymi światłami ruchu XBA8			
Wyjście BLUEBUS	Jedno wyjście z obciążeniem maksymalnym 11 jednostek BlueBus (maksymalnie 4 pary fotokomórek na przykład EPMB lub EPLB plus 2 pary fotokomórek zaadresowanych jako urządzenia do otwierania plus maksymalnie 4 urządzenia sterownicze EDSB lub ETPB plus 1 urządzenie FT210B z adresem FTA )			
Wejście STOP	Dla styków normalnie zamkniętych, normalnie otwartych lub o stałej oporności 8,2 kΩ; w automatycznym wczytywaniu urządzeń (każda zmiana w porównaniu do stanu wczytanego wywołuje polecenie STOP)			
Wejście Sbs	Do styków normalnie otwartych			
Wejście OTWIERA	Do styków normalnie otwartych			
Wejście ZAMYKA	Do styków normalnie otwartych			
Wejście HP Sbs	Do styków normalnie otwartych			
Złącze radiowe	Łącznik SM dla odbiorników SMXI, OXI			
Wejście ANTENA dla sygnału radio	50 Ω dla przewodu typu RG58 lub podobnych			
Wejścia wykrywaczy mas metalowych	2			
Funkcje programowane	Zob. rozdział „ <b>PROGRAMOWANIE</b> ” i dodatkowe możliwości programowania za pośrednictwem Jednostki Programującej i Sterującej Oview			
Funkcje w automatycznym wczytywaniu	Automatyczne wczytywanie urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBUS Automatyczne rozpoznawanie typu urządzenia „STOP” (styk NO, NC lub o stałym oporze 8,2 kΩ) Wczytywanie pozycji otwarcia i zamknięcia ramienia			
Temperatura robocza	-20°C ÷ 55°C			
Użytkowanie w atmosferze szczególnie kwaśnej lub słonej lub potencjalnie wybuchowej	Nie			
Stopień ochrony	IP54			
Wymiary i masa	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

## Deklaracja zgodności UE i deklaracja włączenia „maszyny nieukończonyj”

Uwaga - Treść niniejszej deklaracji odpowiada oświadczeniom znajdującym się w oficjalnym dokumencie złożonym w siedzibie firmy Nice S.p.A., a w szczególności jego ostatniej wersji dostępnej przed wydrukowaniem niniejszej instrukcji. Niniejszy tekst został dostosowany w celach wydawniczych. Kopię oryginalnej deklaracji można uzyskać w siedzibie spółki Nice S.p.A. (TV) Italy.

**Numer:** 405/M-LBAR      **Wydanie:** 16      **Język:** PL  
**Nazwa producenta:** Nice S.p.A.  
**Adres:** Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy  
**Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej:** Nice S.p.A.  
**Typ produktu:** Szlaban elektromechaniczny  
**Model / Typ:** M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI  
**Urządzenia dodatkowe:** Zobacz katalog

Niżej podpisany, Roberto Griffa, Chief Executive Officer, oświadcza na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- Dyrektywa 2014/53/UE (RED), zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: Ochrona zdrowia (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Bezpieczeństwo elektryczne (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Kompatybilność elektromagnetyczna (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Widmo radiowe (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Ponadto, produkt jest zgodny z następującą dyrektywą w zakresie wymagań dotyczących „maszyn nieukończonych” (Załącznik II, część 1, sekcja B):

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

Oświadcza się, 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 - 1.1.2 - 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 nieukończonyj”, zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.

Jeżeli „maszyna nieukończonyj” 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.


Przypominamy, że „maszyny nieukończonyj” nie należy uruchamiać do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której ma ona zostać włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana) z wymogami dyrektywy 2006/42/WE.

Ponadto, produkt jest zgodny z następującymi normami:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa  
(Chief Executive Officer)





# UWAGI

PL

A series of horizontal dashed lines for writing notes.

Przed pierwszym użyciem automatyki, należy poprosić instalatora o wyjaśnienie, jakie zagrożenia mogą się pojawić w czasie użytkowania bramy oraz przeznaczyć kilka minut na przeczytanie instrukcji i ostrzeżeń kierowanych do użytkownika. Należy przechowywać instrukcję w celu możliwych późniejszych konsultacji i przekazać ją ewentualnemu następnemu użytkownikowi bramy.



## UWAGA!

**Urządzenie jest maszyną, która wiernie wykonuje Państwa polecenia. Nieświadome i niewłaściwe użytkowanie może wywołać zagrożenie:**

- nie zlecać ruchu bramy, jeśli w jej pobliżu znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty
- bezwzględnie zabrania się dotykania części urządzenia, gdy ramię jest w ruchu
- fotokomórki nie są urządzeniami zabezpieczającymi, a wyłącznie pomocniczymi urządzeniami zabezpieczającymi. Są wykonane z zastosowaniem niezawodnej technologii ale, w ekstremalnych warunkach, mogą działać w nieprawidłowy sposób lub ulec uszkodzeniu i, w niektórych przypadkach, uszkodzenie to może nie być natychmiastowo widoczne. Z tego powodu, podczas użytkowania automatyki należy przestrzegać wszystkich wskazówek podanych w niniejszej instrukcji
- okresowo sprawdzać prawidłowe działanie fotokomórek.



**BEZWZGLĘDNIE ZABRANIA SIĘ przejazdu podczas zamykania ramienia! Przejazd jest dozwolony wyłącznie wtedy, gdy ramię jest całkowicie otwarte i nieruchome.**



## DZIECI

**System automatyki gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa. Dzięki systemom odczytu, kontroluje i gwarantuje jego ruch w obecności ludzi lub rzeczy. W każdym razie, należy zabronić dzieciom zabawy w pobliżu automatyki i, w celu uniknięcia przypadkowego uruchomienia, nie należy pozostawiać pilotów w zasięgu dzieci. Automatyka nie jest zabawką!**

**Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych lub przez osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo i zostały przez te osoby przeszkolone w kwestiach dotyczących użytkowania produktu.**

**Nieprawidłowości:** w razie zauważenia jakiegokolwiek nieprawidłowości działania urządzenia należy odłączyć zasilanie elektryczne i wykonać ręczne odblokowanie silnika (zob. instrukcję na końcu rozdziału) w celu umożliwienia ręcznej obsługi ramienia. Nie wykonywać samodzielnie żadnej naprawy, zawsze zwrócić się o pomoc do zaufanego instalatora.



**Nie wprowadzać zmian w instalacji i parametrach programowania i regulacji automatyki: czynności te powinny zostać wykonane przez instalatora.**

**Uszkodzenie lub brak zasilania:** podczas oczekiwania na pomoc instalatora lub przywrócenie energii elektrycznej urządzenie może być używane nawet jeśli nie jest wyposażone w akumulatory awaryjne: w takiej sytuacji należy ręcznie odblokować silnik (zob. instrukcję na końcu rozdziału) i ręcznie przesunąć ramię.

**Niedziałające zabezpieczenia:** możliwe jest uruchomienie urządzenia również wtedy, gdy niektóre zabezpieczenia nie działają poprawnie lub są niesprawne. Można sterować szlabanem w trybie „manualnym”, w tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. za pomocą nadajnika lub przełącznika kluczykowego itp. przesać polecenie w celu uruchomienia ramienia. Jeżeli wszystko działa prawidłowo, ramię będzie się poruszać normalnie, w przeciwnym razie lampa ostrzegawcza mignie kilka razy i manewr nie zostanie uruchomiony (liczba mignięć zależy od przyczyny, która uniemożliwia rozpoczęcie manewru)
2. w ciągu 3 sekund należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk służący do wydania polecenia
3. po około 2 sekundach ramię wykona żądany manewr w trybie „manualnym”, tzn. będzie się przesunąć wyłącznie przez czas przytrzymywania właściwego przycisku sterowania.



**Jeśli urządzenia ochronne nie działają, zaleca się jak najszybsze zlecenie wykonania napraw wykwalifikowanemu technikowi.**

Próba odbiorcza, konserwacja okresowa i ewentualne naprawy powinny być udokumentowane przez osoby je wykonujące i przechowywane przez właściciela instalacji. Jedyne czynności, jakie użytkownik może wykonywać okresowo, to czyszczenie szkiełek fotokomórek (użyć miękkiej i zwilżonej ściereczki) i usuwanie wszelkich liści lub kamieni, które mogłyby stanowić przeszkodę podczas pracy automatyki.



**Użytkownik urządzenia przed wykonaniem jakiegokolwiek czynności konserwacyjnej musi ręcznie odblokować silnik w celu uniemożliwienia przypadkowego uruchomienia ramienia (zob. instrukcję na końcu rozdziału).**

**Konserwacja:** w celu utrzymania stałego poziomu bezpieczeństwa i zapewnienia maksymalnego czasu użytkowania całej automatyki, niezbędna jest regularna konserwacja (przynajmniej co 6 miesięcy).



**Wszelkie kontrole, prace konserwacyjne lub naprawy mogą być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel.**

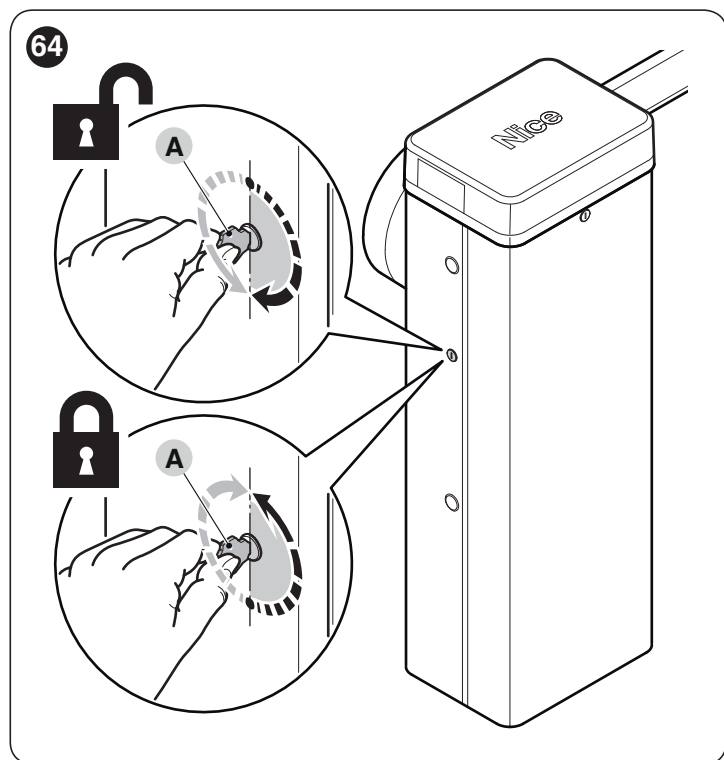
**Utylizacja:** po zakończeniu okresu użytkowania automatyki należy dopilnować, by rozbiórka została przeprowadzona przez wykwalifikowany personel i aby materiały zostały poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Wymiana baterii w pilocie:** jeśli pilot po pewnym okresie użytkowania ma zmniejszony zasięg lub w ogóle przestał działać, przyczyną mogą być wyczerpane baterie (w zależności od intensywności używania, bateria wytrzymuje od kilku miesięcy do ponad roku). O wyczerpaniu baterii świadczy nieświecenie się lub tylko krótkotrwałe świecenie się kontrolki potwierdzającej przesył informacji na pilocie. Przed zwróceniem się do instalatora, należy spróbować wymienić baterie na inne, wyjęte z ewentualnego innego nadajnika, działającego prawidłowo: jeśli to bateria była powodem usterki, wystarczy ją wymienić na nową, tego samego typu.

## Odblokowanie i ruch ręczny

W celu odblokowania:

1. włożyć i obrócić klucz (**A**) o 180° w lewo lub prawo



2. teraz można przesunąć ręcznie skrzydło do żądanej pozycji.

W celu zablokowania:

1. ponownie umieścić klucz (**A**) w położeniu początkowym
2. wyjąć klucz.
3. z drugiej strony obudowy wyjąć plastikową zaślepkę i włożyć cylinder zamka do otworu
4. od wewnątrz obudowy wsunąć od dołu do góry sprężynę w kształcie litery „U”, aby zablokować cylinder zamka
5. ponownie umieścić klucz (**A**) w położeniu początkowym
6. wyjąć klucz.



## Niniejszy rejestr konserwacji należy przekazać właścicielowi urządzenia po wypełnieniu wymaganych części.

W Rejestrze należy zapisywać wszelkie przeprowadzone czynności konserwacyjne i naprawcze oraz modyfikacje. Rejestr musi być aktualizowany po wykonaniu każdej pracy i należy go starannie przechowywać, aby umożliwić jego udostępnienie podczas ewentualnych inspekcji upoważnionych jednostek.

Niniejszy „Rejestr konserwacji” odnosi się do następującego urządzenia:

mod. **M-BAR** i **L9BAR** - numer seryjny ..... - zamontowano dnia ..... - w .....

Częścią „Rejestru konserwacji” są następujące załączone dokumenty:

- 1) - Plan konserwacji
- 2) - .....
- 3) - .....
- 4) - .....
- 5) - .....
- 6) - .....

Zgodnie z załączonym dokumentem „Plan konserwacji”, czynności konserwacyjne muszą być przeprowadzone z następującą częstotliwością: **co 6 miesięcy** lub **50.000 cykli manewrów**, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

## PLAN KONSERWACJI



**Uwaga! – Konserwacja urządzenia musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel techniczny, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa określonymi przez obowiązujące przepisy prawne oraz z zaleceniami w zakresie bezpieczeństwa wskazanymi w rozdziale „OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA”, znajdującym się na początku niniejszej instrukcji.**

Zasadniczo szlaban drogowy nie wymaga szczególnej konserwacji; w każdym razie zalecana jest jego regularna kontrola, która umożliwi zachowanie sprawności urządzenia i zapewnienie prawidłowego działania zainstalowanych systemów bezpieczeństwa.

W celu konserwacji urządzeń dodatkowych szlabanu drogowego należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w odpowiednich planach konserwacji.

Ogólnie zaleca się przeprowadzanie kontroli okresowej z następującą częstotliwością: co 6 miesięcy lub 50.000 manewrów. Zaznacza się, że również w razie pęknięcia sprężyny szlaban drogowy pozostaje zgodny z wymogiem określonym w punkcie 4.3.4 normy „EN 12604: 2000”.



**System wyważenia ramienia musi być kontrolowany co najmniej 2 razy w roku, najlepiej w okresach przejściowych.**

W celu zapewnienia odpowiedniej konserwacji należy wykonywać z określoną częstotliwością następujące kontrole i wymiany:

1. odłączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego
2. sprawdzić stan zużycia wszystkich materiałów wchodzących w skład szlabanu, zwracając szczególną uwagę na zjawiska korozji lub oksydacji elementów konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie dają wystarczających gwarancji bezpieczeństwa
3. sprawdzić, czy połączenia śrubowe są odpowiednio dokręcone (zwłaszcza połączenia sprężyny kompensacyjnej)
4. sprawdzić, czy nie występuje luz między dźwignią kompensacyjną i wałem wyjściowym. W razie konieczności dokręcić do oporu środkową śrubę
5. nasmarować głowicę przegubową sprężyny kompensacyjnej i dolną śrubę fundamentową
6. w wersjach **M7BAR** i **L9BAR** sprawdzić, czy dwa segmenty ramienia są idealnie zablokowane jeden z drugim. W razie konieczności odpowiednio wyregulować śruby rozporowe.
7. ustawić ramię w pozycji pionowej i sprawdzić, czy skok między zwojami sprężyny kompensacyjnej jest stały i bez zniekształceń

8. odblokować i sprawdzić prawidłowość wyważenia ramienia oraz obecność ewentualnych przeszkód podczas otwierania i zamykania ręcznego
9. ponownie zablokować i wykonać próbę techniczną.
10. **Kontrola zabezpieczenia przed podniesieniem:** w przypadku urządzeń o ruchu pionowym należy sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczeństwo podniesienia. Ta próba może być wykonana w następujący sposób: w połowie długości ramienia zawiesić obciążenie o masie 20 kg (np. worek żwiru), wydać polecenie manewru „otwarcia” i sprawdzić, czy podczas tego manewru ramię nie przekracza wysokości 50 cm od pozycji zamknięcia. Jeżeli ramię przekroczy tę wysokość, należy zmniejszyć siłę silnika (zob. punkt „**Programowanie centrali sterującej**”).
11. Jeśli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem ramienia zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły zgodnie z normą EN 12445 i ewentualnie, jeśli kontrola „siły silnika” została użyta pomocniczo w systemie redukcji siły uderzenia, należy znaleźć metodą prób taką regulację, która da najlepszy wynik.
12. **Kontrola sprawności systemu odblokowania:** ustawić ramię w pozycji „zamknięcia” i wykonać odblokowanie ręczne motoreduktora (zob. punkt „**Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora**”), upewniając się, że odblokowanie następuje bez problemu. Upewnić się, że siła ręczna niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas „otwierania” nie jest większa od 200 N (około 20 kg); siła jest mierzona prostopadle do ramienia i w odległości 1 m od osi obrotu. Na koniec upewnić się, że klucz do odblokowania ręcznego jest dostępny w pobliżu urządzenia.
13. **Kontrola systemu odłączania zasilania:** korzystając z urządzenia odłączającego zasilanie i odłączając ewentualne akumulatory awaryjne sprawdzić, czy wszystkie diody znajdujące się na centrali są wyłączone oraz czy po wysłaniu polecenia ramię pozostaje nieruchome. Sprawdzić wydajność systemu blokowania ręcznego w celu uniknięcia nieumyślnego lub nieupoważnionego podłączenia.

**TABELA PRAC**

Data	Opis wykonanej pracy (Opis kontroli, regulacji, napraw, zmian...)	Podpis Technika	Podpis Właściciela
	Zostały wykonane wszystkie przewidziane fazy planu konserwacji ___TAK ___NIE		

PL



A series of 20 horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for handwriting practice.



**Nice SpA**  
Via Callalta, 1  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)

IDV0647A02MM\_30-11-2018