

M3BAR
M5BAR
M7BAR
L9BAR



Automatic barrier

EN - Instructions and warnings for installation and use

IT - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso

FR - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

DE - Installierungs-und Gebrauchsanleitungen und Hinweise

PL - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania

NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik

Spis treści

1 - OGÓLNE OSTRZEŻENIA: BEZPIECZEŃSTWO - MONTAŻ - UŻYTKOWANIE	1
2 - OPIS URZĄDZENIA I JEGO PRZEZNACZENIE	3
3 - INSTALACJA	3
3.1 - Kontrole wstępne przed montażem	3
3.2 - Ograniczenia zastosowania urządzenia	3
3.2.1 - Trwałość urządzenia	3
3.3 - Prace wstępne przed montażem	4
3.3.1 - Ustalić schemat, według którego zostaną rozmieszczone poszczególne elementy instalacji	4
3.3.2 - Określić przebieg kabli połączeniowych	4
3.3.3 - a) - Ustawić sprężynę równoważącą stosownie do ciężaru ramienia wraz z przewidzianymi akcesoriami. b) - Ustawić kierunek zamykania ramienia po prawej lub lewej stronie silnika	4
3.4 - Mocowanie szlabanu	4
3.4.1 - Jeżeli powierzchnia oparcia została wcześniej wykonana	4
3.4.2 - Jeżeli powierzchnia oparcia nie została wcześniej wykonana	5
3.5 - Montaż ramienia i przewidzianych akcesoriów	5
3.5.1 - Montaż uchwytu ramienia	5
3.5.2 - Montaż ramienia składającego się z jednego elementu, w całości lub pociętego	5
3.5.3 - Montaż ramienia składającego się z dwóch elementów, w całości lub pociętych	6
3.5.4 - Montaż akcesoriów przewidzianych dla ramienia	6
3.6 - Ręczne blokowanie i odblokowywanie szlabanu	6
3.6.1 - Przesunięcie zamka bębnowego w celu odblokowania/zablokowania ręcznego	6
3.7 - Regulacja mechanicznych ograniczników krańcówek	6
3.8 - Wyrównoważenie ramienia	6
3.8.1 - Wyrównoważenie ramienia M3BAR / M5BAR / M7BAR	6
3.8.2 - Wyrównoważenie ramienia L9BAR	6
4 - POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	6
4.1 - Opis połączeń elektrycznych	6
4.2 - Pierwsze włączenie i kontrola podłączeń	7
4.3 - Funkcje ustawione fabrycznie	7
4.4 - Rozpoznanie podłączonych urządzeń	7
4.5 - Rozpoznawanie pozycji otwarcia i zamknięcia	7
4.6 - Kontrola ruchu ramienia	7
4.7 - Podłączenie odbiornika radiowego	8
4.8 - Podłączenie świateł ramienia (urządzenie opcjonalne)	8
4.9 - Podłączenie diodowej lampy ostrzegawczej mod. XBA7 lub semafora diodowego mod. XBA8 (urządzenia opcjonalne)	8
4.10 - Podłączanie innych urządzeń	8
4.10.1 - Urządzenie do programowania Oview	8
4.10.2 - Akumulator awaryjny mod. PS224 (urządzenie dodatkowe)	8
4.10.3 - System Solemyo (zasilanie fotoelektryczne)	8
5 - ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI	8
5.1 - Próby odbiorcze	8
5.2 - Przekazanie do eksploatacji	9
6 - PROGRAMOWANIE CENTRALI STERUJĄCEJ	10
6.1 - Programowanie pierwszego poziomu (ON-OFF)	10
6.2 - Programowanie drugiego poziomu (parametry regulowane)	10
7 - ROZSZERZENIE WIADOMOŚCI	12
7.1 - Całkowite kasowanie pamięci centrali sterującej	12
7.2 - Inne funkcje	12
7.3 - Dodawanie i odłączanie urządzeń	13
7.3.1 - Wejście Bluebus	13
7.3.2 - Fotokomórki	13
7.3.3 - Przelącznik cyfrowy MOTB i czytnik zbliżeniowy kart MOMB	13
7.3.4 - Wejście STOP	13
7.4 - Diagnostyka	14
7.4.1 - Sygnalizacje centrali sterującej	14
7.4.2 - Sygnalizacje lampy ostrzegawczej	16
7.5 - Pętla detekcyjna (Loop Detector)	16
7.5.1 - Działanie	16
7.5.2 - Instalacja	16
7.6 - Tryby Master - Slave	18
7.6.1 - Instalacja i podłączenia elektryczne	18
8 - CO ZROBIĆ JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)	19
• Utylizacja produktu	19
• Dane techniczne urządzenia	20
• Deklaracja zgodności: załącznik I (załącznik do wycięcia)	21
• Instrukcja obsługi (załącznik do wycięcia)	23
• Plan konserwacji (załącznik do wycięcia)	25
RYSUNKI	I - XIX

Poniższe ostrzeżenia zostały skopiowane bezpośrednio z Przepisów i, jeśli jest to możliwe, należy je stosować do niniejszego produktu.

1.1 - Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA Ważne instrukcje bezpieczeństwa. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji, ponieważ nieprawidłowy montaż może być przyczyną poważnych szkód

UWAGA Ważne instrukcje bezpieczeństwa. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, należy postępować zgodnie z niniejszą instrukcją. Należy starannie przechowywać niniejszą instrukcję

- 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 produkt nie jest odpowiedni, NIE należy wykonywać montażu
- Nie używać urządzenia, jeśli nie przeprowadzono procedury oddania do eksploatacji, opisanej w rozdziale „Odbiór i przekazanie do eksploatacji”

UWAGA 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!

- 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, zmysłowych 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

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

- 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 rękojmią 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 wykonaniem działań na instalacji (konserwacja, czyszczenie), należy zawsze odłączyć produkt od sieci zasilającej
- Należy wykonywać okresowe przeglądy instalacji, a w szczególności przewodów, 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 niewłaściwe wyważenie automatyki może prowadzić do poważnych obrażeń
- Materiał opakowaniowy podlega utylizacji zgodnie z miejscowymi 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
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy go wymienić na identyczny dostępny u producenta lub w serwisie technicznym lub u innej osoby posiadającej porównywalne kwalifikacje, aby uniknąć jakiegokolwiek ryzyka

1.2 - Ostrzeżenia dotyczące montażu

- Przed zamontowaniem silnika, należy sprawdzić stan wszystkich części mechanicznych, odpowiednie wyważenie i upewnić się, czy możliwe jest prawidłowe manewrowanie automatyką
- Upewnić się, że elementy sterownicze znajdują się z dala od części w ruchu, umożliwiając w każdym razie ich bezpośrednią widoczność. W razie niestosowania przelącznika, elementy sterownicze należy montować w miejscu niedostępnym i na minimalnej wysokości 1,5 m
- 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

1.3 - Szczególne zalecenia nawiązujące do Dyrektyw Europejskich znajdujących zastosowanie dla urządzenia

• Dyrektywa „Wyroby budowlane”:

Zalecenia szczególne odnoszące się do produktu i wynikające z Rozporządzenia Wyroby budowlane 305/2011:

- Pełna instalacja niniejszego produktu, w sposób opisany w niniejszej instrukcji, oraz niektóre ze sposobów jego użytkowania (np. wyłączony używanie dla samych pojazdów) mogą sprawić, że zostanie on włączony w zakres zastosowania Rozporządzenia 305/2011 oraz odpowiedniej normy zharmonizowanej EN 13241-1.

- W punkcie 1.3.1 „Kryteria dotyczące instalacji i ostrzeżenia szczególne związane z zasadniczymi wymaganiami” przedstawiono wszystkie kryteria związane z instalacją, do których należy się stosować, aby wyrób spełniał zasadnicze wymagania Rozporządzenia 305/2011. Osoba dokonująca montażu będzie musiała sprawdzić i upewnić się, że wszystkie te kryteria zostały spełnione.

- Spełnienie zasadniczych wymagań może nie być gwarantowane, jeśli szlaban drogowy zostanie zainstalowany i będzie użytkowany bez zastosowania się do jednego lub kilku z tych kryteriów. **W takim przypadku zabrania się korzystania z produktu aż do momentu, gdy instalator sprawdzi zgodność z wymaganiami stawianymi przez dyrektywę;** należy natychmiast usunąć zamieszczoną na wyrobie etykietę, zabrania się również użycia „Deklaracji zgodności CE” w załączniku I do niniejszej instrukcji. W konsekwencji, osoba przeprowadzająca instalację staje się producentem „szlabanu automatycznego” i musi przestrzegać postanowień Rozporządzenia 305/2011 oraz normy zharmonizowanej EN 13241-1. W takim przypadku szlaban drogowy należy uznać za „maszynę nieukończoną” i można korzystać (w celu włączenia jej do dokumentacji technicznej) z „Deklaracji zgodności” z załącznika II.

• Dyrektywa Maszynowa:

- W punkcie 1.3.1 „Kryteria dotyczące instalacji i ostrzeżenia szczególne związane z zasadniczymi wymaganiami” przedstawiona wszystkie kryteria związane z instalacją, do których należy się stosować, aby wyrób spełniał zasadnicze wymagania Dyrektywy Maszynowej. Osoba przeprowadzająca instalację będzie musiała sprawdzić i upewnić się, że wszystkie te kryteria zostały spełnione.

- Spełnienie zasadniczych wymagań może nie być gwarantowane, jeśli produkt zostanie zainstalowany i będzie użytkowany bez zastosowania się do jednego lub kilku z tych kryteriów. **W takim przypadku zabrania się korzystania z produktu aż do momentu, gdy instalator sprawdzi zgodność z wymaganiami stawianymi przez dyrektywę;** zabrania się również użycia „Deklaracji zgodności CE” w załączniku I do niniejszej instrukcji. W konsekwencji, osoba przeprowadzająca instalację staje się producentem „bariery automatycznej” i musi przestrzegać wymagań Dyrektywy Maszynowej. Producent musi przeprowadzić analizę ryzyka, obejmującą listę podstawowych wymagań bezpieczeństwa przedstawionych w załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wraz ze wskazaniem zastosowanych rozwiązań. Należy pamiętać, że analiza ryzyka jest jednym z dokumentów wchodzących w skład „Dokumentacji technicznej” automatyki. Musi być ona zredagowana przez zawodowego instalatora i można do niej włączyć „Deklarację zgodności” z załącznika II, którą musi wypełnić osoba przeprowadzająca instalację szlabanu drogowego.

Ostrzeżenia specjalne dotyczące przydatności do użytku niniejszego wyrobu zgodnie z Dyrektywą Maszynową, które należy wziąć pod uwagę w

przypadku, gdy instalator stanie się równocześnie producentem wyrobu. Szlaban drogowy zostaje wprowadzony na rynek jako „maszyna nieukończona”. Oznacza to, że został wyprodukowany w celu wbudowania go w maszynę lub zmontowania z innymi maszynami, aby utworzyć „maszynę” zgodnie z definicją Dyrektywy Maszynowej, a więc jedynie w połączeniu z innymi komponentami i w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Maszynowej przypominamy, że przekazanie do eksploatacji powyższego wyrobu nie jest dozwolone, dopóki producent maszyny zawierającej niniejsze urządzenie nie sprawdzi jej i nie zadeklaruje jako zgodnej z Dyrektywą Maszynowej.

• Dyrektywa Niskonapięciowa:

Szczególne zalecenia związane z możliwością zastosowania produktu do danego użytku, w odniesieniu do „Dyrektywy Niskonapięciowej”.

Niniejszy wyrób spełnia wymagania Dyrektywy Niskonapięciowej, jeśli jest wykorzystywany do użytku i w konfiguracjach przewidzianych w niniejszej instrukcji oraz w połączeniu z artykułami z katalogu produktów firmy Nice S.p.A.

Spełnienie wymagań może nie być zagwarantowane, jeśli produkt jest używany w nieprzewidzianych konfiguracjach lub z nieprzewidzianymi, innymi produktami; takim przypadku zabrania się korzystania z produktu, aż do momentu, gdy instalator sprawdzi zgodność z wymaganiami stawianymi przez dyrektywę.

• Dyrektywa „Kompatybilność elektromagnetyczna”:

Szczególną uwagę należy zwrócić na użytkowanie niniejszego produktu w odniesieniu do dyrektywy „Kompatybilność Elektromagnetyczna”.

Niniejszy wyrób został poddany próbom związanym z kompatybilnością elektromagnetyczną w najbardziej krytycznych warunkach użytkowania, w konfiguracjach przewidzianych w niniejszej instrukcji oraz w połączeniu z artykułami z katalogu produktów firmy Nice S.p.A.

Kompatybilność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana, jeśli produkt jest używany w nieprzewidzianych konfiguracjach lub z nieprzewidzianymi, innymi produktami; w takim przypadku zabrania się korzystania z produktu, aż do momentu, gdy instalator sprawdzi zgodność z wymaganiami stawianymi przez dyrektywę.

1.3.1 - Kryteria dotyczące instalacji i ostrzeżenia szczególne związane z zasadniczymi wymaganiami

Niniejszy produkt, jeśli został prawidłowo zainstalowany, spełnia zasadnicze wymagania Rozporządzenia 305/-2011 zgodnie z normą zharmonizowaną EN 13241-1, tak jak to przedstawiono **Tabeli A** oraz z Dyrektywą Maszynową.

Uwaga! – W razie zastosowania szlabanu drogowego wyłącznie do użytku w transzycie pojazdów, zostanie on wyłączony z zakresu zastosowania EN 13241-1; w takim przypadku, przestrzeganie niektórych wymagań zawartych w Tabeli A może nie być obowiązkowe. Tranzyt może być uważany za wyłącznie dla użytku pojazdów, gdy występuje jasny zakaz tranzytu innego rodzaju (na przykład pieszych) oznaczony za pomocą odpowiedniego oznakowania, a w razie konieczności innego rodzaju tranzytu, zostanie wyznaczone odpowiednia przestrzeń w pobliżu.

• Uwalnianie substancji niebezpiecznych:

Produkt nie zawiera i/lub nie uwalnia substancji niebezpiecznych, zgodnie z normą EN 13241-1, punkt 4.2.9 i zgodnie z listą substancji zamieszczoną na stronie internetowej Unii europejskiej

Ostrzeżenie specjalne mające na celu stałe spełnianie tego wymogu – Niezbędne jest, aby również inne materiały użyte podczas instalacji, np. kable elektryczne, były zgodne z tym wymogiem.

• Odporność na obciążenie wiatrem

W **Tabeli B** wskazano wytrzymałość ramienia na ciśnienie różnicowe wiatru. Próby zostały wykonane z ramieniem wyposażonym w profil zabezpieczający; pozostałe akcesoria mogą zwiększyć narażoną powierzchnię, więc zmniejszyć jej odporność na obciążenie wiatrem.

• Bezpiecznie otwarcie dla bram o ruchu pionowym

TABELA 1 - Podstawowe wymogi dotyczące oznakowania (zgodnie z prospektem ZA.1 normy EN 13241-1)

Podstawowe parametry	Punkt normy	Wynik
Odporność na wodę	4.4.2	NPD*
Emisja substancji niebezpiecznych	4.2.9	Zgodne
Odporność na obciążenie wiatrem	4.4.3	Zgodne
Odporność termiczna	4.4.5	NPD*
Przepuszczalność powietrza	4.4.6	NPD*
Bezpieczne otwieranie bram o ruchu pionowym	4.2.8	Zgodne
Zdefiniowanie geometrii komponentów szklanych	4.2.5	NPD*
Odporność mechaniczna i stabilność	4.2.3	Zgodne
Siły manewru dla bram automatycznych	4.3.3	Zgodne
Trwałość odporności na wodę, odporności termicznej i przepuszczalności powietrza	4.4.7	NPD*

* NPD = Osiągnięte, w przypadku, kiedy urządzenie nie oferuje tych osiągnięć, na przykład „Przepuszczalność powietrza” lub kiedy te wymogi nie znajdują zastosowania, na przykład „Zdefiniowanie geometrii komponentów szklanych”.

TABELA 1a

Szlaban:	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Klasa	4	4	2	2*
Ciśnienie wiatru [Pa]	≥ 1000	≥ 1000	≥ 450	≥ 450
Maks. prędkość wiatru [Km/h]	155	155	104	104
Opis	Huragan	Huragan	Silny sztorm / Sztorm	Silny sztorm / Sztorm

* Klasa 2. została osiągnięta poprzez zastosowanie urządzenia dodatkowego mod. WA11

Produkt nie wywołuje niekontrolowanych ruchów lub upadku ramienia w razie uszkodzenia pojedynczego komponentu systemu zawieszenia lub kompensacji (sprężyny).

Ostrzeżenia specjalne mające na celu stałe spełnianie wymogów:

- Instalacje należy przeprowadzić postępując skrupulatnie według wszystkich zaleceń opisanych w rozdziałach 3 - Montaż i 5 - Odbiór i przekazanie do eksploatacji.

- Upewnij się, że zorganizowano plan konserwacji, zgodny z postanowieniami rozdziału „Plan konserwacji” (załącznik do wycięcia na końcu instrukcji).

• Odporność mechaniczna i stabilność

Produkt został zaprojektowany i wykonany tak, aby podczas normalnego użytkowania, zastosowane siły, uderzenia i zużycie nie uszkodziły ani nie ograniczyły jego osiągnięć mechanicznych.

Ostrzeżenie: patrz zalecenia dla wymagania „Bezpiecznie otwarcie dla bram o ruchu pionowym”.

• Siły manewrowe dla zamków napędzanych

Siły funkcjonowania ramienia w stosunku do zagrożenia zgniecenia i uderzenia są chronione poprzez jedną z trzech poniższych metod:

1 W przypadku działania z „przyciskiem bez samopodtrzymania” (w trybie manualnym): jak opisano w EN 12453, punkt 5.1.1.4. W tym przypadku, przycisk sterujący musi się znajdować w widocznym miejscu automatyki i, jeżeli mają do niego dostęp osoby nieupoważnione, jego używanie należy ograniczyć, np. poprzez zastosowanie przełącznika kluczowego.

2 W przypadku działania typu „półautomatycznego”: poprzez ograniczenie działających sił, jak wyszczególniono w normie EN 12453, punkty 5.1.1.5 i 5.1.3.

3 W przypadku działania typu „automatycznego”: poprzez ograniczenie działających sił, jak wyszczególniono w normie EN 12453, punkty 5.1.1.5 i 5.1.3; w tym przypadku muszą zostać obowiązkowo zainstalowane co najmniej dwie fotokomórki, jak pokazano na rys. 1.

Ostrzeżenie specjalne mające na celu stałe spełnianie tego wymogu: patrz zalecenia dla wymagania „Bezpiecznie otwarcie dla bram o ruchu pionowym”.

- XBA10 - Złącze obrotowe
- XBA11 - Przegub dla ramienia
- WA11 - regulowany wspornik do ramion (obowiązkowy w przypadku L9BAR)
- WA12 - Ruchomy wspornik
- WA13 - Kurtyna aluminiowa, L. 2000 mm
- XBA13 - Zestaw listew ochronnych
- XBA14 - Polakierowane na biało, aluminiowe ramię, dł. 4150 mm
- XBA15 - Polakierowane na biało, aluminiowe ramię, dł. 3150 mm
- XBA16 - Płyta fundamentowa MBAR
- XBA17 - Płyta fundamentowa L9BAR
- XBA18 - Światła ramienia L9BAR

3 INSTALACJA

3.1 - Kontrole wstępne przed montażem

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy sprawdzić stan jego komponentów, przydatność wybranego modelu oraz warunków otoczenia przeznaczonego do jego montażu:

- Sprawdzić, czy wszystkie materiały, które zostaną zastosowane są w idealnym stanie i czy są odpowiednie do użycia zgodnego z jego przeznaczeniem.
- Sprawdzić, czy jest możliwe przestrzeganie wszystkich ograniczeń zastosowania urządzenia (patrz punkt 3.2).
- Sprawdzić, czy otoczenie wybrane do montażu urządzenia jest kompatybilne z jego całkowitymi wymiarami gabarytowymi (**rys. 2**).
- Sprawdzić, czy wybrana wstępnie powierzchnia przeznaczona do montażu urządzenia jest wytrzymała i może zagwarantować jego stabilne przymocowanie.
- Sprawdzić, czy strefa mocowania nie jest narażona na zalanie, ewentualnie zamontować szlaban na odpowiedniej wysokości nad ziemią.
- Sprawdzić, czy przestrzeń znajdująca się wokół szlabanu umożliwia łatwe i bezpieczne wykonywanie manewrów w trybie ręcznym.
- Sprawdzić, czy wzdłuż toru ruchu ramienia nie znajdują się przeszkody, które mogą utrudniać manewry otwierania i zamykania.
- Upewnij się, że każde urządzenie przeznaczone do montażu zostało umieszczone w miejscu zabezpieczonym przed przypadkowymi uderzeniami.

3.2 - Ograniczenia zastosowania urządzenia

Przed wykonaniem montażu urządzenia, należy sprawdzić, czy wszystkie wartości przedstawione w rozdziale „Dane techniczne urządzenia” są odpowiednie do przewidywanego użycia.

- Sprawdzić, czy oszacowana trwałość urządzenia (patrz punkt 3.2.1) jest zgodna z jego przeznaczeniem.
- Sprawdzić, czy możliwe jest przestrzeganie wszystkich ograniczeń, warunków i zaleceń zamieszczonych w niniejszym podręczniku.

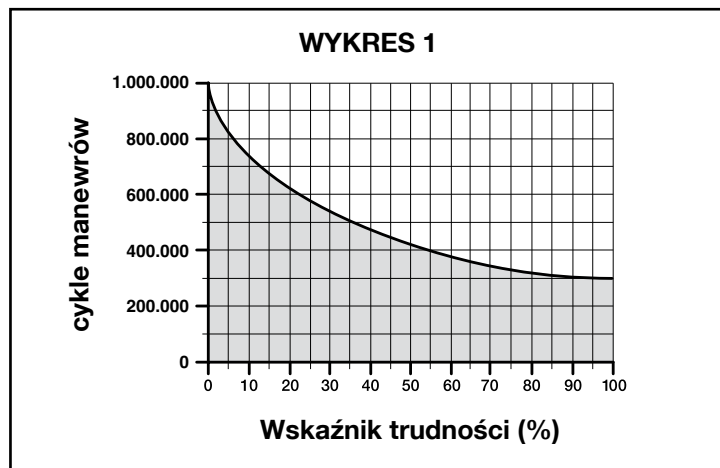
3.2.1 - Trwałość urządzenia

Trwałość to średni czas użytkowania urządzenia. Trwałość urządzenia zależy w dużym stopniu od wskaźnika trudności wykonywania manewrów: czyli sumy wszystkich czynników wpływających na zużycie urządzenia, patrz **Tabela 2**.

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

- 01.** Zsumować wartości haseł z **Tabeli 2**, dotyczących warunków występujących w instalacji;
- 02.** Na **Wykresie 1** przeprowadzić pionowo linię od odnalezionej wartości aż do skrzyżowania z krzywą. W tym momencie zaznaczyć linię poziomą aż do skrzyżowania z linią „cykle manewrów”. Określona wartość to **szacowana trwałość** Państwa urządzenia.

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



Przykład obliczania trwałości szlabanu drogowego (należy odwołać się do Tabeli 2 oraz do Wykresu 1): M5BAR z ruchomym wspornikiem (wskaźnik trudności równy 10%) - Prędkość na poziomie 3 (wskaźnik trudności równy 10%) - Hamowanie (wskaźnik trudności równy 10%):
całkowity wskaźnik trudności = 30%
Oszacowana trwałość wynosi około 550 000 cykli.

2 OPIS URZĄDZENIA I JEGO PRZEZNACZENIE

MBAR i L9BAR są elektromechanicznymi szlabanami drogowymi do użytku prywatnego jak i przemysłowego; sterującymi ruchem samochodów na jezdni o szerokości od 3 do 8 metrów.

		MOŻLIWE DO ZAINSTALOWANIA URZĄDZENIA DODATKOWE				
		Ramię	Listwa ochronna	Światła	Kurtyna	Ruchomy wspornik
SZAFKA	M3BAR	3 m	tak	tak	—	—
	M5BAR	4 m	tak	tak	tak (1 sztuka)	tak
		5 m	tak	tak	—	—
	M7BAR	5 m	tak	tak	tak (2 sztuki)	tak
		3+3 m	tak	tak	—	—
		3+4 m	tak	tak	—	—
	L9BAR	3+4 m	tak	tak	tak (3 sztuki)	tak
		4+4 m	tak	tak	tak (3 sztuki)	tak
		4+5 m	tak	tak	—	—

UWAGA! – Wszelkie inne użycie oraz wykorzystywanie produktu w warunkach otoczenia odmiennych niż te przedstawione w niniejszym podręczniku, jest niezgodne z przeznaczeniem i zabronione!

Barierki te wyposażone są w elektromechaniczny motoreduktor z silnikiem 24 V, z wbudowaną pętlą detekcyjną (Loop Detector) dla 2 pętli magnetycznych z elektrycznym systemem wyłączników krańcowych oraz lampą ostrzegawczą, którą można zamontować w obudowie (urządzenie opcjonalne). Te dwa modele można zainstalować jako naprzeciwległe barierki działające w trybie „Master-Slave”, w celu pokrycia powierzchni jezdni, której szerokość wynosi ponad 8 m (patrz punkt 7.5).

Centrala sterująca jest przystosowana do podłączenia urządzeń należących do Systemu Opera firmy Nice oraz do systemu zasilania energią słoneczną „Solemyo” (przeczytaj punkt 4.10.3).

Barierki działają poprzez wykorzystanie energii elektrycznej, a w przypadku jej braku (przerwa w dostawie energii elektrycznej) możliwe jest odblokowanie ramienia i przesuwanie go w trybie ręcznym. Alternatywnie, możliwe jest używanie akumulatora awaryjnego model PS224 (urządzenie opcjonalne – patrz rozdział 4.10.2), który gwarantuje automatu wykonywanie ograniczonej ilości manewrów w pierwszych godzinach braku zasilania elektrycznego. W celu wydłużenia tego okresu lub liczby możliwych do wykonania manewrów, należy uruchomić funkcję „Stand-by” (patrz tabela 6).

Ważne wskazówki na temat korzystania z podręcznika

- W niniejszym podręczniku hasło „barierka drogową” dotyczy dwóch produktów „MBAR” i „L9BAR”.
- Urządzenia dodatkowe wymienione w podręczniku są urządzeniami opcjonalnymi.

Lista dostępnych urządzeń dodatkowych:

- XBA4 - Światła ramienia M3BAR i M5BAR
- XBA5 - Polakierowane na biało, aluminiowe ramię, dł. 5150 mm
- XBA6 - Światła ramienia M7BAR
- XBA7 - Diodowa lampa ostrzegawcza, do zamontowania w obudowie
- XBA8 - Semafor diodowy, do zamontowania w obudowie
- XBA9 - Złącze uniwersalne

TABELA 2	Wskaźnik trudności			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Przegub dla ramienia (XBA11)	20	15	—	—
Prędkość poziom 3	15	10	15	15
Prędkość poziom 2	0	0	10	10
Manewr przerwy przez fotokomórkę > 10%	15	10	15	15
Manewr przerwy przez Alt > 10%	10	10	15	15
Ruchomy wspornik (WA12)	—	10	10	10
Hamowanie	10	10	10	10
Siła równa 7 lub 8	10	10	10	10
Siła równa 5 lub 6	5	5	5	5
Występowanie zasolenia	10	10	10	10
Obecność pyłu lub piasku	5	5	5	5
Stojak	—	5	5	5
Temperatura otoczenia powyżej 40° i poniżej 0° C	5	5	5	5

3.3 - Prace wstępne przed montażem

3.3.1 - Ustalić schemat, według którego zostaną rozmieszczone poszczególne elementy instalacji.

Ustalić przybliżone położenie, w którym zostanie zainstalowany każdy komponent przewidziany w tej instalacji, nawiązując do standardowego schematu przedstawionego na rys. 1. Na schemacie przedstawione są wszystkie komponenty znajdujące się w opakowaniu produktu (rys. 3): [a] szlaban drogowy z wbudowaną centralą sterującą; [b] uchwyt i pokrywa ramienia; [c] 2 puszki na fotokomórki; [d] 4 półprofile do przyłączenia ramienia; [e] stała zaślepka ramienia, 2 złącza dla listew ochronnych, 2 złącza bez listwy ochronnej; [f] klucze do odblokowywania i ręcznego blokowania ramienia; klucze do zamka pokrywy; drobne metalowe części (śruby, podkładki, itp.); [g] płyta fundamentowa; [h] 4 śruby fundamentowe; [i] aluminiowe złącze.

3.3.2 - Określić przebieg kabli połączeniowych

UWAGA! - Wyloty korytek kabli elektrycznych należy umieścić w pobliżu punktów, w których zostało przewidziane przymocowanie poszczególnych urządzeń. **Uwaga:** Korytka te mają zabezpieczać kable elektryczne i nie dopuścić do ich przypadkowego uszkodzenia, na przykład w razie uderzenia. Aby przygotować kable elektryczne niezbędne podłączenia Państwa urządzenia, należy posłużyć się rys. 1 oraz „Tabelą 3 - Dane techniczne kabli elektrycznych”.

3.3.3 - a) - Ustawić sprężynę równoważącą stosownie do ciężaru ramienia wraz z przewidzianymi akcesoriami. b) - Ustawić kierunek zamykania ramienia po prawej lub lewej stronie silnika.

Szlaban opuszcza fabrykę skonfigurowany w następujący sposób:

– sprężyna równoważąca przymocowana do otworów, które nie są jeszcze definitywne.

– manewr zamykania ramienia w lewo.

Te ustawienia mają charakter arbitralny, jest więc niezbędne przeprowadzenie stosownych kontroli, aby określić, czy należy je zmienić, czy nie (czyli czy należy przesunąć do innych otworów zaczep sprężyny na dźwigni równoważącej i na płycie u dołu szlabanu).

- Jeżeli przewidziano montaż jednego elementu osprzętu, należy znaleźć w części „A” Tabeli 4 posiadany model szlabanu, przewidzianą długość ramienia i element wyposażenia, który chce się na nim zamontować; następnie znaleźć obok tych danych literę i cyfrę odpowiadające otworom, w których należy zaczepić sprężynę;
- Jeżeli przewidziano montaż kilku akcesoriów, należy znaleźć w części „B” Tabeli 4 posiadany model szlabanu, przewidzianą długość ramienia oraz rodzaj i liczbę akcesoriów, które chce się zamontować na ramieniu; następnie zsumować liczby podane w nawiasach, odnoszące się do przewidzianych akcesoriów. Następnie użyć wyniku dodawania, aby odczytać w dolnej części sekcji „B” literę i liczbę określającą otwory, które należy wybrać do zaczepienia sprężyny.
- Jeżeli ramię ma się zamykać po prawej stronie silnika, konieczne będzie przesunięcie

zaczepu sprężyny do jednego z otworów na drugim ramieniu dźwigni równoważącej.

W celu przesunięcia zaczepu sprężyny do otworów innych niż ustawione fabrycznie, należy:

01. Zdjąć pokrywę górną szlabanu (rys. 4).
02. Odkręcić 2 śruby mocujące drzwi szafy (rys. 5);
03. – (M3BAR - M5BAR - M7BAR) Odwrócić w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara nakrętkę przedstawnioną na rys. 6 (faza a); po czym obracać ręcznie sprężynę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zmniejszyć jej naprężenie (rys. 6 - faza b).
– (L9BAR) Obracać ręcznie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara nakrętkę przedstawnioną na rys. 7 (faza a), aby zmniejszyć naprężenie sprężyny równoważącej.
04. Odkręcić śrubę mocującą sprężynę do dźwigni równoważącej (M3BAR - M5BAR - M7BAR: rys. 6 - faza c; L9BAR: rys. 7 - faza b).
05. – (M3BAR - M5BAR) Odczepić śrubę fundamentową mocującą sprężynę do płyty z otworami, znajdującej się u dołu szlabanu (rys. 6 - faza d).
– (M7BAR - L9BAR) Odczepić śrubę fundamentową mocującą sprężynę do płyty z otworami, znajdującej się u dołu szlabanu (rys. 7 - faza c).
06. Jeżeli chce się ustawić manewr zamykania ramienia po prawej stronie szlabanu, należy odblokować motoreduktor (rys. 8 - zajrzeć również do punktu 3.6) i obrócić o 90° dźwignię równoważącą (rys. 9).
07. Korzystając z Tabeli 4 znaleźć nowe otwory, w których należy zaczepić oba końce sprężyny.
08. – (M3BAR - M5BAR) Zaczepić śrubę fundamentową sprężyny do płyty z otworami znajdującej się u dołu szlabanu (rys. 10 - faza a); następnie przymocować ucho sprężyny równoważącej, dokręcając do oporu śrubę mocującą (rys. 10 - faza b).
– (M7BAR - L9BAR) Przymocować ucho górne sprężyny do dźwigni równoważącej, dokręcając do oporu śrubę mocującą (rys. 11 - faza a); przymocować ucho dolne sprężyny do płyty z otworami znajdującej się u dołu szlabanu, dokręcając do oporu śrubę mocującą (rys. 11 - faza b).
09. Jeżeli w punkcie 06 motoreduktor został odblokowany, należy go zablokować ponownie (rys. 12), zgodnie z zaleceniami podanymi w punkcie 3.6.

3.4 - Mocowanie szlabanu

3.4.1 - Jeżeli powierzchnia oparcia została wcześniej wykonana

01. Otworzyć szafę szlabanu (rys. 13);
02. Umieścić szlaban na powierzchni mocującej i zaznaczyć punkty, w których zostaną wykonane otwory (rys. 14);
03. Przesunąć szlaban i wywiercić otwory w zaznaczonych punktach; następnie włożyć 4 kotwy rozprężne (nie znajdują się na wyposażeniu) (rys. 15);
04. Ustawić szlaban w prawidłowej pozycji i przykręcić za pomocą specjalnych nakrętek i podkładek, (nie znajdują się na wyposażeniu) (rys. 16).

TABELA 3 - Dane techniczne kabli elektrycznych (rys.1)

Podłączenie	Rodzaj kabla	Maksymalna dozwolona długość
A: kabel zasilający, sieciowy	3 x 1,5 mm ²	30 m (uwaga 1)
B: przewód BlueBus	2 x 0,5 mm ²	20 m (uwaga 2)
C: kabel przełącznika kluczykowego	2 kable 2 x 0,25 mm ² (uwaga 3)	30 m
Kabel wejścia Open	2 x 0,25 mm ²	30 m
Kabel wejścia Close	2 x 0,25 mm ²	30 m
Kabel lampy ostrzegawczej (uwaga 4) z anteną	2 x 0,5 mm ²	30 m
Kabel kontrolki otwartego ramienia (uwaga 4)	Ekranowany, typu RG58	15 m (zalecany krótszy niż 5 m)
Światła ramienia (uwaga 4)	2 x 0,5 mm ²	30 m
Światła ramienia (uwaga 4)	–	–
Kabel pętli detekcyjnej (Loop Detector)	1 x 1,5 mm ² skręcany (uwaga 5)	20 m skręcany (uwaga 5)
Kabel Master/Slave	3 x 0,5 mm ²	20 m

UWAGA! – Zastosowane kable muszą być odpowiednie dla rodzaju otoczenia, w którym odbywa się ich instalacja.

Uwaga 1 – Jeśli długość przewodu zasilającego przekracza 30 m, należy zastosować kabel o większym przekroju (3 x 2,5 mm²) oraz uziemienie ochronne w pobliżu automatu.

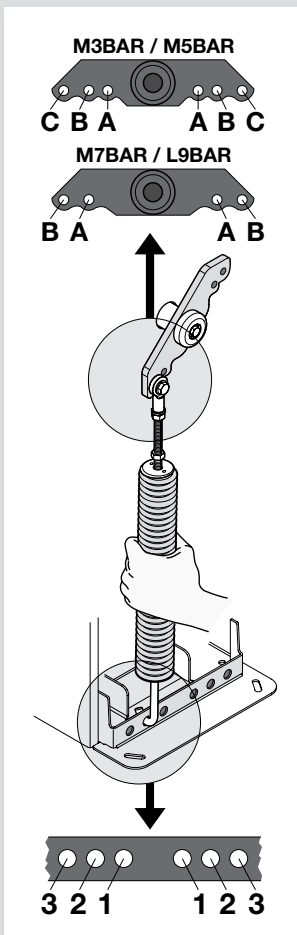
Uwaga 2 – Jeśli długość przewodu BlueBus wynosi ponad 20 m, do maksymalnej długości 40 m, należy zastosować kabel o większym przekroju (2 x 1 mm²).

Uwaga 3 – Te 2 kable można zamienić na 1 kabel o przekroju 4 x 0,5 mm²

Uwaga 4 – Przed wykonaniem podłączenia należy sprawdzić, czy wyjście zostało zaprogramowane dla urządzenia, które ma zostać podłączone (patrz punkt 6.2 – Tabela 8).

Uwaga 5 – Owinąć oba wychodzące z pętli końce przynajmniej 20 razy na jeden metr.

TABELA 4



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
	2,65 m XBA15 (3,15 m) - 0,50 m	3,15 m XBA15 (3,15 m)	3,50 m XBA14 (4,15 m) - 0,65 m	4,15 m XBA14 (4,15 m)	5,15 m XBA5 (5,15 m)	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 (4,15 m) - 0,65 m	4,15 m XBA14 (4,15 m)	5,15 m XBA5 (5,15 m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30 m) - 1,30 m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
XBA13	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
WA13	(1)	(1)	(2)	(1)	(1)	(2)	(2)
WA12	(5)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)

1) - Zsumować przedstawione w kolumnie numery w nawiasach, wybierając tylko te, które przypisane są do zainstalowanych urządzeń dodatkowych.

2) - Następnie na podstawie wyniku dodawania określić, do których otworów powinna zostać zamontowana sprężyna.

0 ÷ 1 =	B 2	0 ÷ 1 =	B 3	0 ÷ 2 =	A 2	0 ÷ 2 =	B 1	0 ÷ 2 =	B 1	0 ÷ 2 =	A 1	0 ÷ 2 =	A 3
2 ÷ 7 =	B 3	2 ÷ 4 =	C 1	3 ÷ 5 =	A 2	3 ÷ 5 =	B 2	3 ÷ 5 =	B 2	3 ÷ 4 =	A 2	3 ÷ 6 =	B 1
		5 ÷ 6 =	C 2	6 ÷ 7 =	A 3					5 ÷ 6 =	A 3		

3.4.2 - Jeżeli powierzchnia oparcia nie została wcześniej wykonana

- Wykonać wykop fundamentowy (*), aby zabetonować w nim płytę fundamentową;
- Przygotować korytka przelotowe dla kabli elektrycznych (rys. 17);
- Przymocować do płyty fundamentowej 4 kotwy fundamentowe, założyć na każdą z nich jedną nakrętkę od góry i jedną od dołu płyty. (rys. 17).
Uwaga – Dolna nakrętka musi być dokręcona do końca części gwintowanej;
- Wylać beton i zanim zacznie twardnieć osadzić w nim płytę fundamentową, którą należy umieścić równo z powierzchnią, równoległe do ramienia i idealnie wypoziomować (rys. 17). Odczekać do całkowitego związania betonu, zwykle trwa to co najmniej 2 tygodnie;
- Zdjąć 4 górne nakrętki ze śrub fundamentowych;
- Otworzyć szafę szlabanu (rys. 18);
- Ustawić w prawidłowej pozycji szlaban i zamocować za pomocą specjalnych nakrętek i podkładek znajdujących się na wyposażeniu płyty fundamentowej, które zostały wyjęte w punkcie 04 (rys. 19).

(*) Uwaga - Powierzchnia mocowania musi być idealnie płaska i gładka. Jeżeli jest ona wykonana z betonu, musi mieć grubość co najmniej 0,15 m i powinna zostać odpowiednio wzmocniona poprzez zastosowanie stalowych prętów zbrojeniowych. Objętość betonu musi przekraczać 0,2 m³ (grubość 0,25 m odpowiada powierzchni 0,8 m², czyli równej kwadratowej płaszczyźnie o wymiarach 0,9 x 0,9 m). Przymocowanie do betonu może zostać wykonane z zastosowaniem 4 kotew rozprężnych, wyposażonych w śruby M12, które wytrzymują obciążenie rozciągające o wielkości co najmniej 400 kg. Jeżeli powierzchnia mocowania jest wykonana z innego materiału, należy ocenić jej konsystencję i sprawdzić, czy 4 punkty mocowania mogą łącznie znieść obciążenie co najmniej 1000 kg. Do mocowania należy wykorzystać śruby 12 MA.

3.5 - Montaż ramienia i przewidzianych akcesoriów

3.5.1 - Montaż uchwytu ramienia

- Włożyć dwa kołki w specjalne gniazda znajdujące się na wale wyjściowym silnika (rys. 20);
- Założyć uchwyt na wał wyjściowy motoreduktora, ustawiając go w pozycji „ramię w pionie” i przymocować za pomocą specjalnych śrub i podkładek; mocno dokręcić (rys. 21);
- Założyć pokrywę ramienia i przykręcić ją częściowo za pomocą 6 śrub znajdujących się na wyposażeniu (rys. 22).

3.5.2 - Montaż ramienia składającego się z jednego elementu, w całości lub pociętego.

Możliwe długości:

- M3BAR:** 2,65 m = XBA15 (3,15 m - 0,50 m = 2,65 m)
3,15 m = XBA15 (3,15 m)
- M5BAR:** 3,50 m = XBA14 (4,15 m - 0,65 m = 3,50 m)
4,15 m = XBA14 (4,15 m)
5,15 m = XBA5 (5,15 m)
- M7BAR:** 5,15 m = XBA5 (5,15 m)

- Zmontować dwa złącza (rys. 23);
- Włożyć zamontowane złącza, rozpoczynając od tej samej strony ramienia. Użyć gumowego młotka (rys. 24);
- Naoliwić lekko po obu stronach aluminium prowadnicę (rys. 25).
- Wykonać instrukcje zamieszczone w tym punkcie po obu stronach ramienia: włożyć pierwszą część listwy ochronnej do szczeliny, dosuwając ją do końca ramienia; następnie włożyć złączkę listwy (rys. 26) powtórzyć operację dla pozostałych elementów;
- Listwa ochronna może wystawać na odległość około 1 cm od krawędzi profilu (rys. 27);

- A)** włożyć zaślepkę ramienia i przymocować ją za pomocą dwóch śrub (rys. 28);
B) ustawić i zamocować dwie zaślepki listwy (rys. 28);
- 06.** Włożyć skompletowane ramie do uchwytu ramienia, dosuwając je do końca i mocno dokręcić 6 śruby, wkręcone wstępnie do uchwytu. (rys. 29).

3.5.3 - Montaż ramienia składającego się z dwóch elementów, w całości lub części.

Możliwe długości:

M7BAR: 5,00 m = XBA15 (3,15 m -1,30m = 1,85*) + XBA15 (3,15 m)
 6,33 m = XBA15 (3,15 m) + XBA15 (3,15 m)
 7,33 m = XBA15 (3,15 m*) + XBA14 (4,15 m)
L9BAR: 7,33 m = XBA15 (3,15 m*) + XBA14 (4,15 m)
 8,33 m = XBA14 (4,15 m) + XBA14 (4,15 m)
 9,33 m = XBA14 (4,15 m*) + XBA5 (5,15 m)

(*) - UWAGA! – W przypadku ramion składających się z dwóch części należy obowiązkowo przymocować do aluminiowego wspornika krótszy element ramienia. Następnie zmodyfikować punkt 02 procedury w następujący sposób:

- 01.** Zmontować dwa plastikowe złącza ramienia (rys. 23).
 Mod. L9BAR: przejść bezpośrednio do punktu 02.
- 02.** Wsunąć złącze przymocowane do końca krótszego ramienia, używając do tego celu gumowego młotka (rys. 24a).
 Mod. L9BAR: wsunąć aluminiowe złącze do końca krótszego ramienia i zablokować przy użyciu dostarczonej śruby (rys. 24b).
- 03.** Przyłączyć uniwersalną złączkę do wolnych krańców obu ramion. Należy uważać, aby złączka była dobrze ustawiona, jako że śruby powinny znajdować się z tej samej strony co otwory w ramionach (rys. 30);
- 04.** Należy w równym stopniu przekrecać wszystkie trzy śruby złączki, w taki sposób, aby „rozprężyły” złączkę wewnątrz ramion (rys. 31);
- 05.** Naoliwić lekko po obu stronach aluminiową prowadnicę (rys. 25);
- 06.** Wykonać instrukcje zamieszczone w tym punkcie po obu stronach ramienia: włożyć pierwszą część listwy ochronnej do szczeliny, dosuwając ją do końca ramienia; następnie włożyć złączkę listwy (rys. 26) powtórzyć operację dla pozostałych elementów;
- 07.** Listwa ochronna może wystawać na odległość około 1 cm od krańca profilu (rys. 27):
A) włożyć zaślepkę ramienia i przymocować ją za pomocą dwóch śrub (rys. 28);
B) ustawić i zamocować dwie zaślepki listwy (rys. 28);
- 08.** Włożyć skompletowane ramie do uchwytu ramienia, dosuwając je do końca i mocno dokręcić 6 śruby, wkręcone wstępnie do uchwytu (rys. 29).

3.5.4 - Montaż akcesoriów przewidzianych dla ramienia

Po zamontowaniu ramienia i listwy ochronnej, a przed przystąpieniem do dalszych czynności, ważne jest zamontowanie na ramieniu również ewentualnych pozostałych akcesoriów, o ile takowe przewidziano. W celu ich zamontowania zapoznać się z dołączonymi do nich instrukcjami obsługi.

3.6 - Ręczne blokowanie i odblokowywanie szlabanu

Tę operację należy wykonać w przypadku braku prądu elektrycznego lub nieprawidłowego funkcjonowania szlabanu.

W celu ręcznego odblokowania lub zablokowania szlabanu należy wsunąć dostartyczny klucz i obrócić go o 180° w prawo lub w lewo (rys. 32).

WAŻNE! • Operację odblokowania/zablokowania ramienia należy wykonywać wyłącznie, kiedy jest ono nieruchome i znajduje się w pozycji poziomej. • Odblokowanie/zablokowanie ręczne możliwe jest po obu stronach szlabanu, poprzez przesunięcie zamka bębnowego (patrz punkt 3.6.1).

3.6.1 - Przesunięcie zamka bębnowego w celu odblokowania/zablokowania ręcznego

- 01.** Włożyć załączony klucz i obrócić go o 180° w prawo (rys. 33-a);
02. Z wnętrza obudowy należy pociągnąć w dół zacisk w kształcie litery „U”, odblokowujący zamek bębnowy (rys. 33-b), a następnie, od zewnętrznej strony obudowy, wysunąć zamek (rys. 33-c);
03. Z drugiej strony obudowy należy wyjąć plastikową zaślepkę (rys. 34-a) i włożyć zamek bębnowy do odpowiedniego otworu (rys. 34-b);
04. Następnie, od wnętrza obudowy, wsunąć od dołu do góry zacisk w kształcie litery „U”, aby zablokować zamek bębnowy (rys. 34-c).

3.7 - Regulacja mechanicznych ograniczników krańcówek

- 01.** Odblokować ręcznie motoreduktor: patrz punkt 3.6;
02. Wykonać w trybie ręcznym kompletny manewr otwierania i zamykania ramienia;
03. Następnie użyć śrub mechanicznych ograniczników krańcówek (rys. 35 i 36) w celu wyregulowania położenia poziomego ramienia, a po jego zamknięciu, położenia pionowego ramienia, gdy jest ono otwarte.
04. Dokręcić dobrze nakrętki.

3.8 - Wyrównoważenie ramienia

Procedura zrównoważenia ramienia umożliwia znalezienie optymalnej równowagi pomiędzy łącznym ciężarem ramienia wraz z zainstalowanymi na nim akcesoriami a siłą, która działa jako przeciwwaga na naprężenie sprężyny równoważącej. Aby sprawdzić, czy naprężenie sprężyny umożliwia optymalne zrównoważenie ciężaru ramienia wraz z ewentualnymi akcesoriami, czy nie, należy:

3.8.1 - Wyrównoważenie ramienia M3BAR / M5BAR / M7BAR

- 01.** Odblokować ręcznie motoreduktor: patrz punkt 3.6;
02. Przesunąć ręcznie ramie do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu. Jeżeli ramie zaczyna się podnosić, należy zredukować naprężenie sprężyny, obracając ją ręcznie w kierunku ruchu wskazówek zegara (rys. 37-a). I odwrotnie, jeżeli ramie zaczyna opadać, należy zwiększyć naprężenie sprężyny, obracając ją ręcznie w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 37-b). Uwaga - Wartość niewyrównoważenia jest akceptowalna, kiedy siła niezbędna do przemieszczenia ramienia* podczas otwierania, zamykania oraz we wszystkich innych pozycjach jest mniejsza lub równa połowie wartości znamionowej (równej około 1,5 kg dla M3, 3,5 kg dla M5 i 4,5 kg dla M7, około 5 kg na 1 m). [(*) siła zmierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu].
03. Powtórzyć punkt 02, ustawiając ramie również pod kątem około 20° i 70°. Jeżeli ramie pozostanie nieruchomo w swoim położeniu, oznacza to, że jego wyrównoważenie jest prawidłowe. Dopuszczalna jest lekkie niewyrównoważenie, ale ramie nie może nigdy przesunąć się zbyt mocno.
04. Zablokować sprężynę równoważącą przy użyciu nakrętki (rys. 37-c);
05. Zablokować motoreduktor: patrz punkt 3.6.

3.8.2 - Wyrównoważenie ramienia L9BAR

- 01.** Odblokować ręcznie motoreduktor: patrz punkt 3.6;
02. Przesunąć ręcznie ramie do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu. Jeżeli ramie zaczyna się podnosić, należy zredukować naprężenie sprężyny, obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (rys. 38-a). I odwrotnie - jeżeli ramie zaczyna opadać, należy zwiększyć naprężenie sprężyny, obracając nakrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 38-b). Uwaga - Wartość niewyrównoważenia jest akceptowalna, kiedy siła niezbędna do przemieszczenia ramienia* podczas otwierania, zamykania oraz we wszystkich innych pozycjach jest mniejsza lub równa połowie wartości znamionowej (dla tego urządzenia około 6,5 kg na 1 m). [(*) siła zmierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu].
03. Zablokować motoreduktor: patrz punkt 3.6.

4 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

UWAGA! – Wszystkie podłączenia elektryczne należy wykonywać po odłączeniu zasilania elektrycznego.

- 01.** Zdjąć pokrywę, odkręcając śruby i przekrecając klucz w kierunku przeciwnym do ruchów wskazówek zegara (rys. 39);
02. Włożyć kable elektryczne do wnętrza szlabanu, rozpoczynając od podstawy w kierunku centrali sterującej, a następnie skierować je w lewą stronę. Natomiast kable pętli magnetycznych (Loop Detector) i trybu „Master-Slave” należy kierować w prawą stronę;
03. Przełożyć kabel zasilający przez dławnicę i podłączyć go do zacisku 3-stykowego z bezpiecznikiem topikowym. Zaciśnąć dławnicę, dokręcając śrubę (rys. 40);
04. Wykonać podłączenia pozostałych kabli, postępując się schematem elektrycznym, przedstawionym na rys. 41. Uwaga – Aby ułatwić sobie podłączenie kabli można wyjąć zaciski z gniazda.

4.1 - Opis podłączeń elektrycznych

- **LIGHT** = to wyjście można zaprogramować (patrz rozdział 6, punkt 6.2 – Programowanie drugiego poziomu - regulowane parametry) i wykorzystywać do podłączenia następujących urządzeń:

– **Lampa ostrzegawcza:** jeżeli wyjście „LIGHT” zostało zaprogramowane jako „lampa ostrzegawcza” możliwe jest podłączenie do niego lampy ostrzegawczej NICE „LUCY B, MLB lub MLBT” z żarówką 12 V/21 W typu samochodowego. Podczas manewru lampa świeci przez 0,5 s, a następnie gaśnie na 0,5 s. Ustawienia fabryczne: konfiguracja dla działania jako „Lampa ostrzegawcza ramienia” 24 V/10 W.

– **„kontrolka otwartego ramienia” - „zapalona, kiedy ramie jest opuszczone” - „zapalona, kiedy ramie jest podniesione” - „lampa ostrzegawcza ramienia” i „kontrolka konserwacji”:** jeżeli wyjście „LIGHT” zostało zaprogramowane na jedną z tych 5 funkcji, możliwe podłączenie do niego kontrolki 24 V max 10 W dla następujących sygnalizacji:

Funkcja „kontrolka otwartego ramienia”

Ramie zamknięte: wyłączona
 Ramie podczas manewru otwierania: powolne miganie
 Ramie podczas manewru zamykania: szybkie miganie
 Ramie otwarte (niezamknięte): zapalona

Funkcja „aktywna, kiedy ramie jest opuszczone”

Ramie zamknięte: zapalona
 W każdym innym przypadku: wyłączona

Funkcja „aktywna, kiedy ramie jest podniesione”

Ramie podniesione: zapalona
 W każdym innym przypadku: wyłączona

Funkcja „lampa ostrzegawcza ramienia”

Kontrolka lub światła zamontowane na ramieniu, sygnalizują wykonywanie manewru poprzez miganie z regularną częstotliwością (świecą przez 0,5 s, a następnie gasną na 0,5 s).

Funkcja „kontrolka konserwacji”

- kontrolka zapala się na 2 sekundy na początku manewru otwarcia = liczba wykonanych manewrów nie przekracza 80%
- kontrolka migająca podczas wykonywania całego manewru = liczba wykonanych manewrów od 80% do 100%
- kontrolka migająca podczas wykonywania całego manewru = liczba wykonanych manewrów od 80% do 100%.

– **Ssawka:** możliwe jest podłączenie ssawki 24 V max 10 W (wersje tylko z elektromagnesem, bez urządzeń elektronicznych). Kiedy ramię jest zamknięte, ssawka uaktywnia się i blokuje ramię. Podczas manewru otwierania lub zamykania wyjście jest nieaktywne.

– **Blokada elektryczna:** możliwe jest podłączenie elektrycznej blokady z zatraskiem, 24 V max 10 W (wersje tylko z elektromagnesem, bez urządzeń elektronicznych). Podczas całego manewru otwierania uaktywnia się elektryczna blokada, która pozostanie aktywna w celu umożliwienia wykonania przez ramię manewru. Podczas manewru zamykania należy upewnić się, że elektryczna blokada ponownie sprzęgnie się mechanicznie.

– **Zamek elektryczny:** możliwe jest podłączenie zamka elektrycznego z zatraskiem, 24 V max 10 W (wersje tylko z elektromagnesem, bez urządzeń elektronicznych). Zamek elektryczny jest uaktywniany na początku manewru otwierania na krótki okres czasu, aby zwolnić ramię i umożliwić wykonanie manewru. Podczas manewru zamykania należy upewnić się, że zamek elektryczny ponownie sprzęgnie się mechanicznie.

• **FLASH** = wejście to można zaprogramować wykorzystując programator Oview. Można do niego podłączyć te same urządzenia, co w przypadku wyjścia LIGHT. Wyjście zostało fabrycznie skonfigurowane do pracy z lampą ostrzegawczą 12 V 21 W.

• **SCA** = wejście to można zaprogramować wykorzystując programator Oview. Można do niego podłączyć te same urządzenia, co w przypadku wyjścia LIGHT. Wyjście zostało fabrycznie skonfigurowane do pracy kontrolką otwartego ramienia 24 V/10 W.

• **BLUEBUS** = do tego zacisku można podłączyć kompatybilne urządzenia; wszystkie są łączone równolegle tylko dwoma przewodami, którymi są zasilane, i którymi wysyłają sygnały do centrali. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy zapoznać się z rozdziałem 8.

• **STOP** = wejście dla urządzeń, które blokują możliwość ruchu lub ewentualnie zatrzymują wykonywany manewr; można podłączyć do tego wejścia styki typu „Normalnie Zamknięty”, „Normalnie Otwarty”, urządzenia o stałej oporności lub urządzenia optyczne. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy zapoznać się z rozdziałem 8.

• **PP** = wejście dla urządzeń, które sterują ruchem w trybie Krok po Kroku. Można do niego podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.

• **OPEN** = wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego otwierania, można podłączyć tu styki typu „Normalnie Otwarty”.

• **CLOSE** = wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego zamykania, można podłączyć tu styki typu „Normalnie Otwarty”.

• **ANTENA** = wejście łączące antenę z odbiornikiem radiowym (anteną jest wbudowana do LUCY B, MBL, MLBT).

• **WYJŚCIE KARTY Z DIODĄ** = to wyjście można zaprogramować (patrz rozdział 6, punkt 6.2 – Programowanie drugiego poziomu - regulowane parametry) i wykorzystywać do podłączenia karty lampy diodowej (XBA7) lub karty semafora diodowego (XBA8). Przy ustawieniu fabrycznym pełni funkcję sterowania lampy ostrzegawczej (świeci przez 0,5 s, a następnie gaśnie na 0,5 s). Ponadto emitowane są sygnały diagnostyczne.

• **LOOP1** = wejście Loop Detector służy do podłączenia pętli magnetycznej do wykrywania metali. Tryby pracy przypisane do tego wejścia można zmieniać za pomocą programatora Oview (patrz punkt 7.5 - Pętla detekcyjna (Loop Detector)). Ustawienia fabryczne: konfiguracja dla manewru otwierania

• **LOOP2** = wejście Loop Detector służy do podłączenia pętli magnetycznej do wykrywania metali. Tryby pracy przypisane do tego wejścia można zmieniać za pomocą programatora Oview (patrz punkt 7.5 - Pętla detekcyjna (Loop Detector)). Ustawienia fabryczne: konfiguracja dla manewru otwierania.

• **MASTER-SLAVE** = łącznik do podłączenia 2 barierek w trybie Master-Slave (patrz punkt 7.6 – Master-Slave).

WAŻNE! – NIE PODŁĄCZAĆ URZĄDZEŃ INNYCH NIŻ PRZEWDZIANE.

4.2 - Pierwsze włączenie i kontrola podłączeń

UWAGA! – Definitywne podłączenie automatu do sieci elektrycznej może zostać wykonane wyłącznie przez wykwalifikowanego i doświadczonego technika, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa obowiązującym na danym terytorium.

Podłączyć centralę sterującą do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uzziemienie ochronne. Na linii zasilającej automat, prowadzącej z sieci elektrycznej należy przygotować urządzenie, które zapewni całkowite rozłączenie w przypadku III kategorii przepięcia lub przygotować wtyczkę i gniazdko.

Po podłączeniu zasilania elektrycznego do centrali sterującej wykonać następujące kontrole:

- Sprawdzić, czy dioda BlueBus miga szybko przez kilka sekund, a następnie miga regularnie z częstotliwością 1 mignięcia na sekundę.
- Jeśli zainstalowane zostały fotokomórki, należy sprawdzić, czy migają również diody na fotokomórkach (zarówno na TX jak i na RX); nie jest ważny sposób migania, ponieważ jest on uzależniony od innych czynników.
- Sprawdzić, czy urządzenie podłączone do wyjścia FLASH lub diodowa lampa ostrzegawcza XBA7 jest wyłączona (ustawienie fabryczne).

Jeśli tak się nie dzieje, należy odłączyć zasilanie elektryczne od centrali i dokładnie sprawdzić wykonane podłączenia elektryczne.

Inne informacje, niezbędne do wyszukiwania i diagnostyki usterek zamieszczone są w rozdziale 8 “Co zrobić, jeśli... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)”.

4.3 - Funkcje ustawione fabrycznie

Centrala sterująca posiada zestaw programowalnych funkcji, które fabrycznie są ustawiane na najczęściej stosowane wartości. W każdej chwili możliwe jest dokonanie zmiany tych wartości. W tym celu: patrz rozdział 6.

4.4 - Rozpoznanie podłączonych urządzeń

Po pierwszym włączeniu urządzenia centrala musi rozpoznać urządzenia podłączone do wejść „Bluebus” i „Stop”.

UWAGA! – Faza rozpoznawania musi być wykonana również, jeśli do centrali nie zostało podłączone żadne urządzenie.

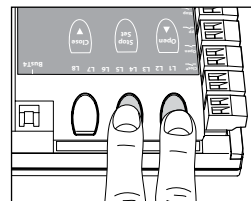
Aby wskazać konieczność wykonania tej operacji, diody „L1” i „L2” znajdujące się w centrali migają jednocześnie.

01. Wcisnąć i przytrzymać równocześnie przyciski „Open” i „Set”:

02. Zwolnić przyciski, kiedy diody „L1” i „L2” zaczną bardzo szybko migać, (po około 3 sekundach).

03. Odczekać kilka sekund, aż do zakończenia fazy rozpoznawania urządzeń przez centralę. Po zakończeniu tej fazy dioda „Stop” powinna się świecić a diody „L1” i „L2” powinny zgasnąć, (mogą zacząć migać diody „L3” i „L4”, aby wskazać, że wartości położenia krańcowych nie zostały jeszcze rozpoznane).

Tę procedurę należy powtórzyć w przypadku modyfikacji urządzeń podłączonych do zacisków BlueBus i Stop; na przykład po podłączeniu nowego urządzenia do centrali.



4.5 - Rozpoznawanie pozycji otwarcia i zamknięcia

Po zaprogramowaniu podłączonych urządzeń należy zaprogramować w centrali również położenia mechanicznych ograniczników położenia. W tej fazie odczytywana jest wartość ruchu ramienia, mierzona od mechanicznego ogranicznika zamykania do ogranicznika otwierania.

01. Odblokować motoreduktor w trybie ręcznym (patrz rozdział 3.6) i przesunąć ramię w trybie ręcznym o około 45° (połowa suwu ramienia);

02. Zablokować motoreduktor (patrz punkt 3.6);

03. Wcisnąć i przytrzymać równocześnie przyciski „Close” i „Set”;

04. Zwolnić przyciski, kiedy rozpocznie się manewr (po około 3 sekundach);

05. Odczekać aż do zakończenia fazy rozpoznawania położenia przez centralę: **zamykanie, otwieranie i zamykanie** ramienia, z przerwaniem 3 sekundami pauzy.

Ostrzeżenie! • Nie przerywać przebiegu trzech manewrów: gdyby do tego doszło, konieczne będzie powtórzenie całej procedury, począwszy od punktu 01. • W trakcie wykonywania trzech manewrów upewnić się, że dźwignia równoważąca ramienia dociera do ograniczników mechanicznych krańcówek. Jeżeli tak się nie dzieje, zatrzymać procedurę, wyregulować ograniczniki mechaniczne krańcówek i powtórzyć całą procedurę, począwszy od punktu 01. • Jeżeli po zakończeniu trzech manewrów dioda „L3” i „L4”, oznacza to wystąpienie błędu. Należy wtedy powtórzyć całą procedurę, począwszy od punktu 01.

WAŻNE! – Parametry dotyczące pozycji zwalniania oraz intensywności hamowania są wstępnie ustawionymi funkcjami centrali. Można je jednak zmienić bezpośrednio za pomocą centrali „L5 Długie/krótkie zwalnianie (patrz Tabela 6 - punkt 6.1)” oraz „L8 Hamowanie (patrz Tabela 8 - punkt 6.2)”, lub też za pomocą programatora Oview.

4.6 - Kontrola ruchu ramienia

Po wykonaniu rozpoznania urządzeń zaleca się wykonanie kilku ruchów otwarcia i zamknięcia, w celu sprawdzenia, czy ramię porusza się prawidłowo.

01. Wcisnąć przycisk „Open”, aby wydać polecenie otwarcia; sprawdzić, czy ramię rozpocznie zwalnianie zanim dotrze do położenia otwarcia;

02. Wcisnąć przycisk „Close”, aby wydać polecenie zamknięcia; sprawdzić, czy ramię rozpocznie zwalnianie zanim dotrze do zaprogramowanego położenia zwalniania podczas zamykania;

03. Podczas wykonywania manewrów należy sprawdzić, czy diodowa lampa

ostrzegawcza, znajdująca się w centrali świeci przez 0,5 s, a następnie gaśnie na 0,5 s);

04. Wykonać kilka manewrów otwierania i zamykania, aby wykluczyć obecność punktów o większym tarcu lub anomalii podczas funkcjonowania.

UWAGA – Jeżeli manewr rozpoczyna się z położenia innego niż położenie jednego z ograniczników mechanicznych (otwierania lub zamykania), zostanie on wykonany z małą prędkością.

4.7 - Podłączenie odbiornika radiowego

Centrala sterująca zawiera złącze typu SM, umożliwiające podłączenie odbiornika radiowego (urządzenie opcjonalne) model SMXI, SMXIS, OXI lub OXIT i podobne.

Aby podłączyć odbiornik, należy odłączyć zasilanie elektryczne od centrali i podłączyć odbiornik jak pokazano na **rys. 42**.

W **Tabeli 5** podane są operacje wykonywane przez centralę w zależności od aktywnych wejść lub poleceń wysyłanych przez odbiornik radiowy.

TABELA 5

Odbiornik SMXI, SMXIS, OIX, OXIT w trybie I lub II	
wyjście	opis
Wyjście Nr 1	Krok po Kroku
Wyjście Nr 2	Otwarcie częściowe (otwarcie pod kątem około 45%; wartość programowalna z zastosowaniem Oview, patrz paragraf 4.10.1)
Wyjście Nr 3	Otwarcie
Wyjście Nr 4	Zamknięcie

Odbiornik OXI, OXIT zaprogramowany w "Trybie II poszerzonym"	
polecenie	opis
Polecenie nr 1	Krok po Kroku
Polecenie nr 2	Otwarcie częściowe (otwarcie pod kątem około 45%; wartość programowalna z zastosowaniem Oview, patrz paragraf 4.10.1)
Polecenie nr 3	Otwarcie
Polecenie nr 4	Zamknięcie
Polecenie nr 5	Stop
Polecenie nr 6	Krok po kroku w bloku mieszkalnym
Polecenie nr 7	Krok po kroku Wysoki priorytet (sterowane również w przypadku, kiedy automatyka jest zablokowana)
Polecenie nr 8	Odblokuj i Otwórz
Polecenie nr 9	Odblokuj i Zamknij
Polecenie nr 10	Otwórz i Zablokuj automatykę
Polecenie nr 11	Zamknij i Zablokuj automatykę
Polecenie nr 12	Zablokuj automatykę
Polecenie nr 13	Odblokuj automatykę
Polecenie nr 14	Krok po kroku skrzydło Master
Polecenie nr 15	Krok po kroku skrzydło Slave

4.8 - Podłączenie świateł ramienia (urządzenie opcjonalne)

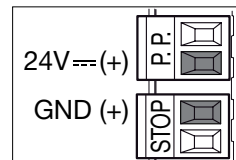
- Przesunąć ramię do pozycji pionowej;
- Odkręcić 6 śruby mocujące pokrywę ramienia (**rys. 43**);
- Wyjąć na chwilę ramię;
- Włożyć dławnicę do otworu przez który ma przejść okablowanie (**rys. 44**);
- Wprowadzić kabel świateł do listwy ochronnej, ewentualnie zastosować sondę, aby ułatwić wkładanie (**rys. 45**);
- Jeżeli to konieczne skrócić długość kabla świateł: możliwe jest odcięcie kabla tylko w jednym z punktów zaznaczonych specjalnym symbolem. Po odcięciu kabla przesunąć zaślepkę znajdującą się na odciętym końcu, aby zabezpieczyć nowy koniec kabla;
- Przeprowadzić kabel najpierw przez otwór znajdujący się w uchwycie ramienia, a następnie przez otwór znajdujący się w szafie szlabanu (**rys. 46**);
Uwaga – Należy zostawić trochę więcej kabla wewnątrz uchwytu, aby umożliwić obrót o 90° bez naprężenia kabla;
- Podłączyć kabel świateł do zacisku LIGHT w centralce sterującej; patrz schemat na **rys. 47**. **Uwaga:** Wyjście LIGHT charakteryzuje się biegunowością – jeżeli światła nie zapalają się tak, jak zostały zaprogramowane, należy odwrócić kable podłączone do zacisku.
- Umieścić i zablokować łącznik wewnątrz szczeliny ramienia (**rys. 48**);
- Włożyć ramię i zablokować z pomocą pokrywy, mocno dokręcając 6 śruby (**rys. 49**) uważając, aby nie uszkodzić kabla.

4.9 - Podłączenie diodowej lampy ostrzegawczej mod. XBA7 lub semafora diodowego mod. XBA8 (urządzenia opcjonalne)

Na pokrywie szlabanu można umieścić diodową lampę ostrzegawczą mod. XBA7 lub semafor z czerwonymi i zielonymi diodami mod. XBA8. Tryby pracy tych lamp można zmieniać za pomocą programatora Oview lub specjalnego programowania centralki sterującej. Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach obsługi obu urządzeń.

4.10 - Podłączanie innych urządzeń

Z pomocą wbudowanej centrali możliwe jest zasilanie urządzeń zewnętrznych (odbiornik radiowy lub światelko oświetlające przełącznik kluczykowy), pobierając zasilanie z centrali sterującej; w celu sprawdzenia typu podłączenia elektrycznego zapoznać się z ilustracją obok. Napięcie zasilające wynosi 24 V \pm -30% +50% z maksymalnym prądem 100 mA.



4.10.1 - Urządzenie do programowania Oview

Wykorzystanie urządzenia do programowania Oview umożliwia kompleksowe i szybkie zarządzanie fazą instalacji, konserwacji oraz diagnostykę całego automatu. Możliwe jest podłączenie urządzenia Oview do szlabanu drogowego za pomocą złącza BusT4, znajdującego się w centrali sterującej.

Aby uzyskać dostęp do złącza BusT4, należy otworzyć pokrywę szlabanu i włożyć złącze do specjalnego gniazda (**rys. 50**).

Zasadniczo urządzenie Oview może znajdować się maksymalnie w odległości do 100 m od centrali, może zostać podłączone do kilku centrali jednocześnie (do 16) i pozostawać tak podłączone również podczas zwykłego funkcjonowania automatu. Aby zmienić te ograniczenia, należy wykonać wskazówki zamieszczone w instrukcji obsługi Oview oraz w instrukcji obsługi systemu Oview System Book. Jeżeli w centrali znajduje się odbiornik radiowy z serii OXI, z pomocą urządzenia Oview można uzyskać dostęp do parametrów nadajników wczytanych do tego odbiornika. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy przeczytać instrukcję obsługi programatora Oview lub kartę funkcji szlabanu, dostępną również na stronie internetowej www.niceforyou.com.

4.10.2 - Akumulator awaryjny mod. PS224 (urządzenie dodatkowe)

W przypadku braku napięcia sieciowego szlaban przystosowany jest do zasilania za pomocą akumulatora awaryjnego model PS224. Aby wykonać montaż i podłączyć akumulator, należy wykonać poniższe czynności:

Uwaga! – Podłączenie elektryczne akumulatora awaryjnego do centrali sterującej należy wykonać dopiero po zakończeniu wszystkich faz montażu i programowania, ponieważ akumulator stanowi zasilanie awaryjne.

- Umieścić akumulator awaryjny tak, jak wskazano na **rys. 51a**;
- Odłączyć sieciowe zasilanie elektryczne, a następnie podłączyć specjalny kabel do złącza akumulatora awaryjnego (**rys. 51**);
- Włączyć sieciowe zasilanie elektryczne.

4.10.3 - System Solemyo (zasilanie fotoelektryczne)

Szlaban przystosowany jest do zasilania z pomocą systemu zasilania fotoelektrycznego „Solemyo”. W celu podłączenia go do centrali, należy wykorzystać dwubiegunową wtyczkę przedstawioną na **rys. 52**.

WAŻNE!

- Kiedy szlaban zasilany jest przez system „Solemyo”, NIE NALEŻY GO PODŁĄCZAĆ równocześnie do sieci elektrycznej.
- W wyniku ograniczonej ilości dostępnej energii słonecznej, w zależności od miejsca montażu oraz od pory roku, szlaban może wykonać tylko określoną ilość manewrów dziennie. Przed zamontowaniem systemu Solemyo należy sprawdzić w specjalnej dokumentacji, czy maksymalna ilość możliwych do wykonania manewrów jest wystarczająca dla przewidzianego zastosowania.
- System „Solemyo” może być stosowany skutecznie wyłącznie, jeśli w centrali aktywna jest (ON) funkcja „Stand-by” w trybie „Całe urządzenie”, (uaktywniana wyłącznie z zastosowaniem programatora Oview).

5 ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Teetapy są najważniejsze podczas realizacji automatu, a ich celem jest zagwarantowanie maksymalnego bezpieczeństwa urządzenia. Próby odbiorcze można wykonywać również w celu przeprowadzenia okresowych kontroli urządzeń składających się na automat. Poszczególne etapy prób odbiorczych i wprowadzenia automatu do użytku powinny zostać wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, którego obowiązkiem jest wyznaczenie niezbędnych prób, mających na celu sprawdzenie rozwiązań dostosowanych do występujących zagrożeń oraz sprawdzenie przestrzegania zaleceń przewidzianych przez obowiązujące przepisy, normy i ustawy; w szczególności wszystkich wymogów normy EN 12445, która określa metody wykonywania kontroli automatów przeznaczonych dla bram i szlabanów drogowych. Wszystkie te operacje muszą być wykonywane pod bezpośrednim nadzorem osoby odpowiedzialnej za montaż, która podpisuje własnym imieniem i nazwiskiem pole nr 1 deklaracji zgodności (patrz załącznik I).

Urządzenia dodatkowe lub opcjonalne należy poddawać szczegółowym próbom odbiorczym, zarówno pod względem funkcjonalności jak i ich prawidłowego wzajemnego oddziaływania ze szlabanem.

5.1 - Próby odbiorcze

Kolejność operacji wykonywanych podczas odbioru technicznego dotyczy typowej instalacji (**rys. 1**) w trybie „użytkownicy nieprzeszkoleni” oraz „sterowanie w trybie automatycznym”, które przewiduje jako minimalny poziom zabezpieczenia strefy przejściowej, urządzenia typu C (ograniczenie sił – patrz norma EN 12445) połączone z urządzeniami typu D (czujka obecności np. fotokomórka).

Biorąc pod uwagę, że ten rodzaj zastosowania jest najbardziej obciążający, ta sama kolejność próby odbiorczej może być skutecznie wykonana również w warunkach mniejszego obciążenia.

- 1 Sprawdzić, czy ściśle przestrzegane są instrukcje przewidziane w rozdziale 1, dotyczącym ostrzeżeń na temat bezpieczeństwa.
- 2 Sprawdzić, czy ramię jest prawidłowo wyrównoważone, patrz punkt 3.8.
- 3 Sprawdzić, czy system odblokowywania w trybie ręcznym działa prawidłowo, patrz punkt 3.6.
- 4 Wykorzystując nadajnik lub przełącznik kluczykowy, należy przeprowadzić próby otwierania, zamykania i zatrzymywania szlabanu, upewniając się, że przesunięcie ramienia jest zgodne z zaleceniami. Wskazane jest przeprowadzenie kilku prób, mających na celu dokonanie oceny manewrów wykonywanych przez ramię i stwierdzenie ewentualnych usterek montażowych, regulacyjnych oraz występowanie nadmiernych punktów tarcia.
- 5 Sprawdzić po kolei działanie wszystkich pomocniczych urządzeń zabezpieczających, znajdujących się w instalacji (fotokomórki, listwy optyczne, itp.). Kiedy urządzenie zadziała, dioda „BlueBus” znajdująca się w centrali wykona 2 bardzo szybkie mignięcia, na potwierdzenie wykonanego rozpoznania alarmu.
- 6 Sprawdzić działanie fotokomórek, postępując w następujący sposób: w zależności od tego, czy została zainstalowana jedna lub dwie pary fotokomórek, potrzebny jest jeden lub dwa prostopadłościany wykonane z twardego materiału (np. drewniane panele) o wymiarach 70 x 30 x 20 cm. Każdy prostopadłościan musi posiadać trzy ściany, po jednej dla każdego wymiaru, wykonane z materiału odbłaskowego (np. lustro lub biała błyszcząca farba) oraz trzy ściany wykonane z materiału matowego (np. pomalowane w kolorze czarnym matowym). Dla próby fotokomórek usytuowanych na wysokości 50 cm nad ziemią, prostopadłościan musi znajdować się na ziemi, a w przypadku przeprowadzania próby fotokomórek usytuowanych na wysokości 1 m od ziemi, na wysokości 50 cm.
W przypadku wykonywania próby dla jednej pary fotokomórek, bryła próbna musi znajdować się dokładnie pod środkiem ramienia, a jej ściany o długości 20 cm muszą być skierowane w stronę fotokomórek. Bryłę należy przesunąć wzdłuż całej długości ramienia (rys. A).
W przypadku wykonywania próby dla dwóch par fotokomórek, należy wykonać ją osobno dla każdej pary fotokomórek, z wykorzystaniem jednej bryły próbnej, następnie należy powtórzyć ją wykorzystując dwie bryły. Każdą bryłę próbną należy umieścić w odległości 15 cm, obok środka ramienia, a następnie przesunąć ją na całej długości ramienia (rys. B).
Podczas wykonywania tych prób bryła próbna powinna być wykrywana przez fotokomórki w dowolnym położeniu, w którym się znajduje, wzdłuż całej długości ramienia.

- 7 Sprawdzić, czy nie występują zakłócenia pomiędzy fotokomórkami i innymi urządzeniami, przecinając z pomocą cylindra (o średnicy 5 cm i długości 30 cm) oś optyczną, łączącą dwie fotokomórki (rys. C): przesunąć cylinder najpierw w pobliżu fotokomórki TX, a następnie w pobliżu RX, wreszcie przez środek, pomiędzy obiema fotokomórkami. Następnie upewnić się, że urządzenie zadziała w każdym przypadku, przełączając je ze stanu aktywnego do stanu alarmowego i odwrotnie; wreszcie sprawdzić, czy powoduje przewidziane działanie centrali (na przykład zmianę kierunku ruchu podczas manewru zamykania).

- 8 **Sprawdzić zabezpieczenie przed podniesieniem:** w automatach o ruchu pionowym należy sprawdzić, czy nie występuje zagrożenie podniesienia. Próbę tę należy wykonać w następujący sposób: zawiesić w połowie długości ramienia ciężar 20 kg (na przykład worek żwiru), wydać polecenie otwarcia i sprawdzić, czy podczas tego manewru ramię nie przekroczy wysokości 50 cm od jego położenia poziomego. W przypadku, kiedy ramię przekroczy tę wysokość należy zredukować siłę silnika (patrz rozdział 6 - Tabela 7).

- 9 Jeżeli sytuacje niebezpieczne, spowodowane ruchem ramienia, zostały zabezpieczone poprzez ograniczenie siły uderzenia, należy dokonać pomiaru siły zgodnie z zaleceniami normy EN 12445 i ewentualnie, jeżeli sterowanie „siłą silnika” jest używane jako pomoc dla systemu, umożliwiającą zredukowanie siły uderzenia, należy spróbować wykonać taką regulację, która umożliwi uzyskanie lepszych wyników.

- 10 **Sprawdzić skuteczność systemu odblokowującego:** przesunąć ramię do położenia zamknięcia i odblokować motoreduktor w trybie ręcznym (patrz punkt 3.6), sprawdzając, czy odblokowanie nastąpi bez utrudnień. Sprawdzić, czy siła użyta do ręcznego podniesienia ramienia do pozycji otwarcia nie przekracza 200 N (około 20 kg); siła ta jest mierzona prostopadle w stosunku do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu. Na koniec sprawdzić, czy klucz niezbędny do odblokowania w trybie ręcznym znajduje się w pobliżu automatu.

- 11 **Kontrola systemu odłączania zasilania:** z pomocą urządzenia odłączającego, należy wyłączyć zasilanie, odłączając ewentualne akumulatory awaryjne i sprawdzić, czy wszystkie diody znajdujące się w centrali są zgaszone oraz czy po wydaniu polecenia ramię pozostaje nieruchome. Sprawdzić skuteczność systemu blokującego, aby zapobiec ponownemu niezamierzonemu lub nieautoryzowanemu załączeniu.

5.2 - Przekazanie do eksploatacji

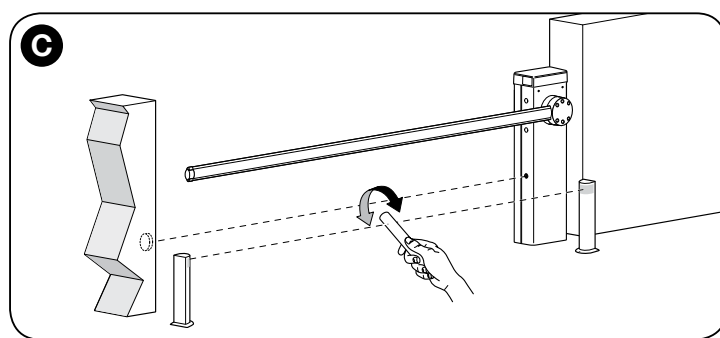
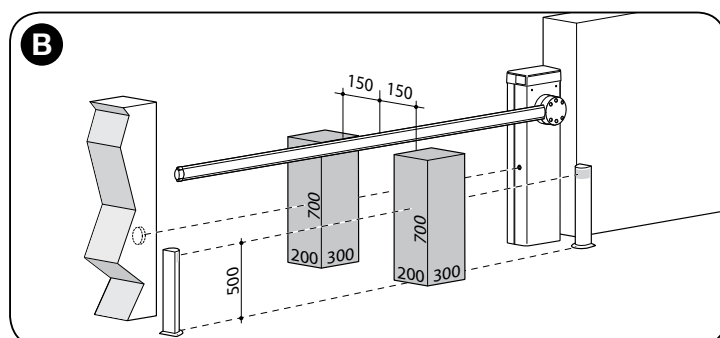
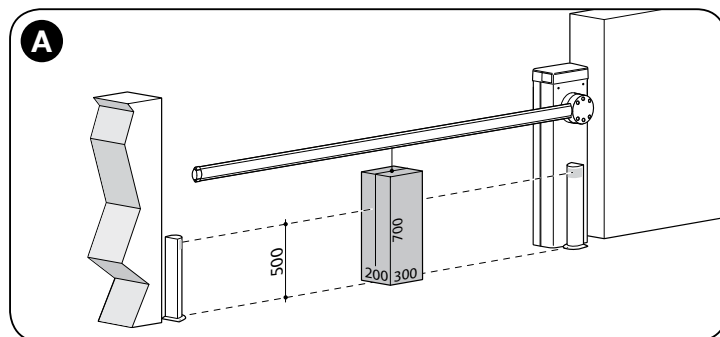
Wprowadzenie urządzenia do eksploatacji może nastąpić dopiero po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wszystkich etapów prób odbiorczych. Zabrania się częściowego wprowadzania urządzenia do użytku lub w sytuacjach tymczasowych.

- 1 Należy wypełnić i przekazać właścicielowi automatu „**Deklarację zgodności CE- Załącznik I'**”, znajdującą się na końcu niniejszego podręcznika, w przeznaczony do wycięcia części.
- 2 Należy wypełnić i przekazać właścicielowi automatu formularz „**Instrukcja obsługi**”, znajdujący się na końcu niniejszego podręcznika, w przeznaczo-

nej do wycięcia części.

- 3 Należy wypełnić i przekazać właścicielowi automatu formularz „**Plan konserwacji**”, w którym znajdują się zalecenia dotyczące konserwacji wszystkich urządzeń automatu. Formularz dotyczący szlabanu drogowego znajduje się na końcu niniejszego podręcznika, w części przeznaczony do wycięcia.
- 4 Przed przekazaniem automatu do eksploatacji należy powiadomić jego właściciela o zagrożeniach i występującym ryzyku szczątkowym.
- 5 Przymocować do ramienia na stałe tabliczkę znajdującą się w opakowaniu, dotyczącą operacji odblokowywania i blokowania motoreduktora w trybie ręcznym.
- 6 TYLKO dla instalacji NIEZGODNYCH z kryteriami zamieszczonymi w rozdziale 1.3.1 niniejszego podręcznika: przygotować dokumentację techniczną automatu, która musi zawierać następujące dokumenty: rysunek całościowy automatu, schemat wykonanych połączeń elektrycznych, analizę występujących zagrożeń i zastosowane rozwiązania (sprawdzić na stronie www.niceforyou.com jakie formularze należy wypełnić), deklarację zgodności producenta dla wszystkich zastosowanych urządzeń (dla szlabanu drogowego patrz załącznik II) oraz deklarację zgodności wypełnioną przez instalatora.

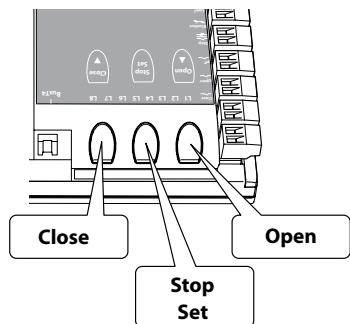
Na szlabanie należy zamocować tabliczkę zawierającą przynajmniej następujące dane: rodzaj automatu, nazwę i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za przekazanie do eksploatacji), numer seryjny, rok produkcji i oznaczenie „CE”.



6 PROGRAMOWANIE CENTRALI STERUJĄCEJ

Na centrali sterującej znajdują się 3 klawisze **OPEN (▲)**, **STOP (Set)**, **CLOSE (▼)**, których można używać zarówno do sterowania centralą podczas prób, jak i do programowania dostępnych funkcji.

Dostępne funkcje, jakie można zaprogramować rozmieszczone są na 2 poziomach, a ich stan działania sygnalizowany jest przez 8 diod (**L1 ... L8**) znajdujących się na centrali.



SYGNALIZACJE DIOD led:

- **Dioda włączona** = funkcja aktywna;
- **Dioda wyłączona** = funkcja nieaktywna.

KLAWISZE PROGRAMOWANIA:

- **OPEN (▲)**: przycisk „OPEN” umożliwia sterowanie otwieraniem szlabanu, może być również używany pod-

czas programowania, w celu przesunięcia punktu programowania do góry.

- **STOP (Set)**: przycisk „STOP” umożliwia zatrzymywanie manewru; jeżeli zostanie wciśnięty przez dłużej niż 5 sekund, umożliwia przejście do fazy programowania.
- **CLOSE (▼)**: przycisk „CLOSE” umożliwia sterowanie zamykaniem szlabanu; może być również używany podczas programowania, w celu przesunięcia punktu programowania w dół.

UWAGA! – Podczas wykonywania manewru (otwieranie lub zamykanie) wszystkie 3 klawisze (▲, Set, ▼) działają jak STOP, powodując zatrzymanie wykonywanego manewru lub odwrócenie kierunku jego wykonywania.

6.1 - Programowanie pierwszego poziomu (ON-OFF)

Wszystkie funkcje pierwszego poziomu (**Tabela 6**) zaprogramowane są fabrycznie na „OFF” i mogą zostać zmodyfikowane w każdej chwili, jak pokazano w **Tabeli 7**. Parametry można regulować w skali wartości od 1 do 8; w celu sprawdzenia wartości odpowiadających każdej diodzie patrz **Tabela 6**.

WAŻNE – Podczas procedury programowania maksymalny czas trwania przerwy pomiędzy wciśnięciem dwóch przycisków wynosi 10 sekund. Po upływie tego czasu procedura kończy się automatycznie, zostaną wczytane modyfikacje wykonane do tego momentu.

TABELA 6 - Funkcje pierwszego poziomu

Dioda	Opis	Przykład
L1	Automatyczne zamykanie	Ta funkcja powoduje automatyczne zamykanie ramienia po upływie zaprogramowanego czasu przerwy. Wartość fabryczna: 30 sekund. Programowalna wartość od 5 do 200 sekund.
L2	Zamknij po fotokomórce	Ta funkcja umożliwia utrzymywanie ramienia w pozycji Otwarte tylko przez czas niezbędny dla przejazdu. Kiedy funkcja jest aktywna funkcjonowanie zmienia się w zależności od parametru ustawionego w funkcji „Automatyczne zamykanie”: <ul style="list-style-type: none"> • przy aktywnym „automatycznym Zamykaniu” manewr Otwierania jest przerywany zaraz po zwolnieniu fotokomórek i po upłynięciu 5 sek. zaczyna się manewr Zamykania. • przy nieaktywnym „automatycznym zamykaniu” ramię osiąga zawsze położenie maksymalnego Otwarcia (również, jeśli fotokomórki zostaną zwolnione wcześniej) i po upłynięciu 5 sek. zaczyna się manewr Zamykania.
L3	Zamknij zawsze	Funkcja ta jest przydatna w sytuacji wystąpienia przerwy w dopływie energii elektrycznej (nawet krótkotrwałej). Jeżeli funkcja jest aktywna (ON), po ponownym podłączeniu prądu elektrycznego centrala rozpoznaje, że ramię jest w położeniu Otwarte i włącza manewr Zamykania, który dla bezpieczeństwa jest poprzedzany przez trwające 3 sek. miganie wstępne lampy.
L4	Stand-by	Ta funkcja ogranicza zużycie prądu. Jeżeli jest aktywna, po upływie 1 minuty od zakończenia manewru centrala wyłącza TX fotokomórek Bluebus oraz wszystkie diody, za wyjątkiem diody Bluebus, która będzie migać wolniej. Kiedy centrala otrzyma jakieś polecenie, przywróci prawidłowe funkcjonowanie urządzenia. Aby móc używać szlabanu z systemem Solemyo, należy włączyć jeszcze bardziej poszerzony tryb Stand-by – „Stand-by całościowy”. Ta operacja jest wykonywana za pomocą programatora Oview.
L5	Zwalnianiedługie/krótkie	Ta funkcja umożliwia wydłużenie drogi zwalniania, zarówno podczas manewru otwierania, jak i zamykania. Jeżeli funkcja ta nie jest aktywna, zwalnianie jest krótkie.
L6	Automatyczny szybki start	Jeżeli parametr ten jest aktywny (ON), umożliwia aktywowanie szybkiego startu (z maksymalną prędkością) dopóki ramię nie zacznie się przemieszczać. Ustawiona fabrycznie wartość to „OFF”.
L7	Tryb Slave	Aktywowanie tej funkcji powoduje, że szlaban staje się szlabanem „Slave” (podległym): w ten sposób możliwe jest synchronizowanie działania 2 przeciwnych szlabanów, z których jeden pełni rolę Master, a drugi Slave. Dokładniejsze informacje zawarte są w punkcie 7.6 - Tryb Master-Slave.
L8	Kierunek obrotów silnika	Ten parametr umożliwia odwrócenie kierunku obrotów silnika, umożliwiające zainstalowanie szlabanu z prawej strony; wartość ustawiona fabrycznie to „OFF” (standardowe obroty silnika – szlaban jest zamykany na lewą stronę). Ważne – kiedy funkcja zostaje włączona, należy na nowo wykonać rozpoznanie pozycji zamknięcia i otwarcia (punkt 4.5).

TABELA 7 - Procedura programowania (pierwszy poziom)

01. Wciśnij i przytrzymaj przycisk “Set” przez około 3 sekundy;	
02. Zwolnij przycisk, kiedy dioda “L1” zacznie migać;	
03. Wciśnij przycisk “▲” lub “▼” , aby zmienić migającą diodę na tę diodę, którą reprezentuje funkcję, którą należy zmienić;	
04. Wciśnij na krótko przycisk “Set” , aby zmienić stan funkcji: (krótkie błysnięcie = OFF - długie błysnięcie = ON);	
05. Odczekaj 10 sekund (maksymalny czas), aby wyjść z programowania.	
Uwaga – Aby zaprogramować inne funkcje na „ON” lub „OFF” podczas wykonywania procedury należy powtórzyć punkty 03 i 04.	

6.2 - Programowanie drugiego poziomu (parametry regulowane)

Wszystkie parametry drugiego poziomu zostały ustawione fabrycznie (**Tabela 8**) i mogą zostać zmienione w dowolnym momencie, jak pokazano w **Tabeli 9**. Parametry można regulować w skali wartości od 1 do 8; w celu sprawdzenia wartości odpowiadających każdej diodzie patrz **Tabela 8**.

WAŻNE – Podczas procedury programowania maksymalny czas trwania przerwy pomiędzy wciśnięciem dwóch przycisków wynosi 10 sekund. Po upływie tego czasu procedura kończy się automatycznie, zostaną wczytane modyfikacje wykonane do tego momentu.


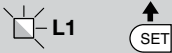






TABELA 8 - Funkcje drugiego poziomu

Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	Wartość	Opis
L1	Czas trwania przerwy	L1	3 sekund	Reguluje czas trwania przerwy, czyli czas upływający pomiędzy końcem manewru otwierania a początkiem manewru automatycznego zamykania. Ten parametr wywiera efekt wyłączenia, jeśli automatyczne Zamykanie jest aktywne.
		L2	5 sekund	
		L3	7 sekund	
		L4	10 sekund	
		L5	15 sekund	
		L6	20 sekund	
		L7	40 sekund	
		L8	60 sekund	
L2	Funkcja Krok po kroku	L1	Otwarcie – stop – zamknięcie – stop	Reguluje kolejność poleceń połączonych z wejściem lub z poleceniem radiowym: "Krok po kroku".
		L2	Otwarcie – stop – zamknięcie – otwarcie	
		L3	Otwarcie – zamknięcie – otwarcie – zamknięcie	
		L4	Mieszkańowy 1	
		L5	Mieszkańowy 2	
		L6	Krok po kroku 2	
		L7	Obecność człowieka	
		L8	Otwieranie w trybie "półautomatycznym", zamykanie w "obecności użytkownika"	
L3	Prędkość silnika	L1	Prędkość 1 (50%)	Reguluje prędkość silnika podczas zwykłego ruchu.
		L2	Prędkość 2 (80%)	
		L3	Prędkość 3 (100%)	
		L4	Otwarcie V3, Zamknięcie V1	
		L5	Otwarcie V1, Zamknięcie V2	
		L6	Otwarcie V2, Zamknięcie V3	
		L7	Otwarcie V3, Zamknięcie V2	
		L8	Otwarcie V2, Zamknięcie V1	
L4	Wyjście 1 LIGHT	L1	Kontrolka otwartego ramienia (24 V - 10 W)	Wybór rodzaju urządzenia podłączonego do wyjścia LIGHT. Ważne! – Jeżeli programowanie zostanie zmienione, należy sprawdzić, czy rodzaj napięcia nowego urządzenia podłączonego do zacisku LI-GHT odpowiada rodzajowi napięcia dla wybranego programowania wyjścia LIGHT.
		L2	Ramię zamknięte (24 V - 10 W)	
		L3	Ramię otwarte (24 V - 10 W)	
		L4	Lampa ostrzegawcza (12 V - 21 W)	
		L5	Lampa ostrzegawcza 1 (24 V - 10 W) (dla świateł ramienia)	
		L6	Zamek elektryczny (24 V - 10 W)	
		L7	Ssawka (24 V - 10 W)	
		L8	Kontrolka konserwacji (24 V - 10 W)	
L5	Wyjście diodowe (światła pokrywy)	L1	Lampa ostrzegawcza (tylko podczas wykonywania manewru)	Wybór trybu działania urządzenia podłączonego do wyjścia diodowego. Tryby od L1 do L4 można przypisać do diodowej lampy ostrzegawczej. Tryby od L5 do L8 można przypisać do semafora diodowego. Ważne! - Nie podłączać innych, nieprzewidzianych urządzeń.
		L2	Lampa ostrzegawcza 1 (miga zawsze)	
		L3	Światelko nocne	
		L4	Zawsze włączone	
		L5	Czerwony semafor	
		L6	Zielony semafor	
		L7	Semafor ruchu jednokierunkowego	
		L8	Semafor ruchu wahadłowego	
L6	Siła silnika	L1	Siła 1 (mała)	Podczas wykonywania manewru reguluje system kontroli siły silnika, aby dostosować ją do ciężaru ramienia.
		L2	Siła 2	
		L3	Siła 3	
		L4	Siła 4	
		L5	Siła 5	
		L6	Siła 6	
		L7	Siła 7	
		L8	Siła 8 (duża)	
L7	Czułość pętli detekcyjnej (Loop Detector)	L1	100% - maksymalna	Reguluje czułość, z jaką metalowe przedmioty wykrywane są przez obwód pętli detekcyjnej (Loop Detector). Patrz punkt 7.5 - rozdz. 7 Rozszerzenie wiadomości
		L2	90%	
		L3	80%	
		L4	70%	
		L5	60%	
		L6	50%	
		L7	40%	
		L8	30% - minimalna	
L8	Hamowanie	L1	0 - brak	Ustawianie intensywności hamowania, jakie wykonywane jest na etapie spowalniania manewru.
		L2	1	
		L3	2	
		L4	3	
		L5	5	
		L6	6	
		L7	8	
		L8	9 - maksymalne	

OSTRZEŻENIA:

- Nie należy ustawiać zbyt wysokiej wartości „siły silnika”, ponieważ może ona zakłócić działanie systemu zabezpieczającego lub uszkodzić ramię;
- Jeżeli kontrola „siły silnika” jest używana jako pomoc dla systemu redukcji siły uderzenia, należy powtórzyć pomiar siły po każdej regulacji, zgodnie z zaleceniami normy EN 12445
- Zużycie oraz warunki atmosferyczne wywierają wpływ na ruchy szlabanu, w związku z tym okresowo należy sprawdzać regulację „siły silnika”.

TABELA 9 - Procedura programowania (drugi poziom)

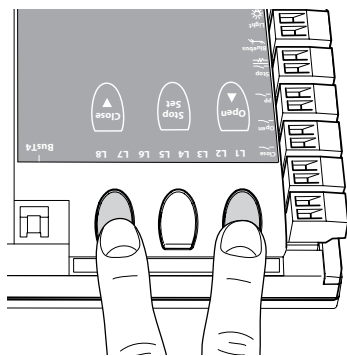
01. Wciśnij i przytrzymaj przycisk „Set” przez około 3 sekundy;	
02. Zwolnij przycisk, kiedy dioda „L1” zacznie migać;	
03. Wciśnij przycisk „▲” lub „▼”, aby zmienić migającą diodę na tę diodę, która reprezentuje funkcję, którą należy zmienić;	
04. Naciśnij i przytrzymaj przycisk „Set” aż do ukończenia punktu 6;	
05. Odczekaj około 3 sekundy, aż do zaświecenia się diody, która reprezentuje aktualny poziom modyfikowanego parametru;	
06. Wciśnij przycisk „▲” lub „▼”, aby zmienić diodę, która reprezentuje wartość parametru;	
07. Zwolnij przycisk „Set”;	
08. Odczekaj 10 sekund (maksymalny czas), aby wyjść z programowania.	
Uwaga - Aby zaprogramować kilka parametrów podczas wykonywania tej procedury powtórz operacje od punktu 03 do punktu 07 podczas tej fazy.	

7 ROZSZERZENIE WIADOMOŚCI

7.1 - Całkowite kasowanie pamięci centrali sterującej

Możliwe jest skasowanie wszystkich danych wczytanych do centrali sterującej i przywrócenie jej ustawień fabrycznych:

01. Wcisnąć i przytrzymać równocześnie przyciski „▲” i „▼”;



02. (po upływie około 3 sekund) zwolnić przyciski, kiedy wszystkie diody zaświecą się;
03. Kiedy diody L1 i L2 zaczną migać, oznacza to, że procedura została ukończona.

Uwaga - Za pomocą tej procedury można skasować również ewentualne pozostałe w pamięci błędy.

Ważne – Ta procedura nie powoduje skasowania parametru określającego kierunek obrotów silnika oraz liczbę wykonanych manewrów.

7.2 - Inne funkcje

• Funkcja „Otwórz zawsze”

Ta funkcja jest specjalną funkcją centrali sterującej. Przypisana jest ona do wejścia „Krok po kroku” i umożliwia **zawsze** wydanie polecenia otwarcia, kiedy polecenie Krok po Kroku będzie aktywne przez ponad 3 sekundy. Ta funkcja obowiązuje dla każdego programowania wejścia Krok po Kroku (patrz „Funkcja PP” w Tabeli 8).

Na przykład może być wykorzystywana do podłączenia zegara, umożliwiającego zaprogramowanie stałego otwarcia szlabanu w określonych godzinach.

• Funkcja „Przesuń mimo wszystko”

W przypadku, kiedy jedno lub kilka urządzeń zabezpieczających nie będzie działać prawidłowo lub będą one niezdatne do użytku, funkcja ta umożliwi w dalszym ciągu sterowanie szlabanem w trybie „Obecność człowieka” (szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale „Instrukcja obsługi”).

• Funkcja „Wezwanie do konserwacji”

Funkcja ta umożliwi zawiadomienie, kiedy należy przeprowadzić konserwację automatu. Parametr „Wezwanie do konserwacji” można ustawić za pomocą programatora Oview. Zawiadomienie o konserwacji jest sygnalizowane przez lampę ostrzegawczą Flash lub przez kontrolkę konserwacji, w zależności od ustawionego rodzaju programowania. Sygnalizacje lampy ostrzegawczej Flash oraz kontrolki konserwacji są podane w Tabeli 10.

• Kontrola liczby wykonanych manewrów

Aby sprawdzić liczbę wykonanych manewrów, konieczny jest programator Oview; parametry można sprawdzić pod hasłem „Konserwacja”.

• Zerowanie licznika manewrów

Zerowanie manewrów należy wykonywać po zakończeniu przeglądu automatu, **dezaktywując** funkcję „Kontrolka konserwacji” wyjścia LIGHT.

Uwaga - Należy odłączyć na chwilę urządzenie podłączone do wyjścia 1 LIGHT.

Procedura aktywowania kontrolki konserwacji (kiedy **nie jest jeszcze aktywna**):

01. Wcisnąć i przytrzymać przycisk **Set** przez około 3 sekundy;
02. Zwolnić przycisk, kiedy dioda **L1** zacznie migać;
03. Wcisnąć przycisk „▲” lub „▼”, aby zmienić położenie z migającą diodę na diodę L4 (dioda wejściową „Wyjście LIGHT”);
04. Wcisnąć i przytrzymać przycisk **Set**, aż do zakończenia punktu 07;
05. Odczekać około 3 sekund, aż zapali się dioda zaprogramowanego wyjścia;
06. Wcisnąć przycisk „▲” lub „▼”, aby przesunąć pozycję zapalonej diody na L8;
07. Zwolnić przycisk „Set” i zaczekać na wyjście z procedury programowania z powodu przeterminowania.

Procedura dezaktywowania kontrolki konserwacji (kiedy **jest już aktywna**):

01. Wcisnąć i przytrzymać przycisk „Set” przez około 3 sekundy;
02. Zwolnić przycisk, kiedy dioda **L1** zacznie migać;
03. Wcisnąć przycisk „▲” lub „▼”, aby zmienić położenie z migającą diodę na diodę L4 (dioda wejściową „Wyjście LIGHT”);
04. Wcisnąć i przytrzymać przycisk **Set**, aż do zakończenia punktu 07;
05. Odczekać około 3 sekund, aż zapali się dioda L8;
06. Wcisnąć przycisk „▲” lub „▼”, aby przesunąć pozycję zapalonej diody na L8;
07. Zwolnić przycisk „Set” i zaczekać na wyjście z procedury programowania z powodu przeterminowania.

W tym momencie wezwanie do konserwacji zostało skasowane.

TABELA 10

Ilość manewrów	Lampa ostrzegawcza Flash	Kontrolka konserwacji
Poniżej 80% limitu	Normalnie (0,5 sek. zapalona - 0,5 sek. zgaszona)	Świeci się przez 2 sekundy na początku manewru Otwieranie
Od 81% do 100% limitu	Na początku manewru pozostanie włączona przez 2 sek funkcjonuje w zwykły sposób	Miga podczas całego manewru następnie
Powyżej 100% limitu	Na początku i na końcu manewru świeci się przez 2 sekundy, następnie funkcjonuje w zwykły sposób	Zawsze miga

Uwaga - Ustawić ponownie programowanie wyjścia LIGHT z urządzeniem, które ma być używane, a następnie podłączyć je ponownie do wyjścia.

7.3 - Dodawanie i odłączanie urządzeń

W dowolnej chwili możliwe jest dodanie nowych urządzeń, podłączonych do wejść BlueBus i Stop lub odłączanie urządzeń już obecnych. Aby to zrobić, należy postępować w następujący sposób:

01. Wcisnąć i przytrzymać równocześnie przyciski „▲” i „Set”;
02. (po około 3 sekundach) zwolnić przyciski, kiedy diody L1 i L2 zaczną bardzo szybko migać;
03. Odczekać kilka sekund, dopóki centrala nie zakończy fazy rozpoznawania podłączonych urządzeń;
04. Po zakończeniu tej fazy, dioda STOP pozostaje zapalona, natomiast diody L1 i L2 gasną (ewentualnie zaczynają migać diody L3 i L4).

Po zakończeniu tej procedury należy ponownie wykonać próbę automatu, jak wskazano w rozdziale 5.1.

7.3.1 - Wejście Bluebus

System BlueBus umożliwia podłączanie kompatybilnych urządzeń z zastosowaniem tylko dwóch przewodów, przez które przepływa zarówno zasilanie elektryczne jak i sygnały komunikacyjne. Wszystkie urządzenia połączone są równolegle do tych samych 2 przewodów Bluebus, bez konieczności przestrzegania biegunowości. Każde urządzenie jest rozpoznawane odrębnie, ponieważ podczas montażu jest mu nadawany niepowtarzalny adres. Z systemem Bluebus można połączyć fotokomórki, urządzenia zabezpieczające, urządzenia sterujące, takie jak klawiatury i czytniki kart zbliżeniowych, kontrolki sygnalizacyjne, itp. Podczas fazy rozpoznawania centrala sterująca rozpoznaje niezależnie wszystkie podłączone urządzenia, jest również w stanie wykrywać ewentualne nieprawidłowości. Za każdym razem, kiedy do systemu Bluebus zostanie dodane lub odłączone jakieś urządzenie, należy wykonać fazę rozpoznawania, jak opisano w punkcie 4.4.

7.3.2 - Fotokomórki

System Bluebus umożliwia rozpoznawanie fotokomórek przez centralę poprzez ustawienia specjalnych mostków (patrz Tabela 11), umożliwia on również prawidłowe realizowanie funkcji wykrywania przeszkód. Operacja adresowania musi zostać wykonana zarówno na fotokomórce TX jak i RX, poprzez ustawienie mostków w ten sam sposób i sprawdzenie, czy nie występują inne pary fotokomórek, którym został przydzielony ten sam adres.

Fotokomórki można zamontować tak, jak pokazano na rys. D. Ważne – Po zamontowaniu lub odłączeniu fotokomórek należy wykonać fazę rozpoznawania urządzeń, jak opisano w punkcie 4.4.

Możliwe jest zamontowanie fotokomórki TX lub RX wewnątrz skrzyni szlabanu, w specjalnie przewidzianym do tego miejscu (rys. 53).

Aby wymienić fotokomórkę, należy wykonać następujące czynności:

01. Wyjąć kartę fotokomórki ze skrzynki, podważając ją płaskim śrubokrętem (rys. 53-a). **UWAGA!** - Nie wolno uszkodzić znajdujących się wewnątrz elementów elektrycznych;
02. Otworzyć puszkę fotokomórek, znajdującą się w skrzyni urządzeń dodatkowych (rys. 53-b);
03. Zamocować kartę na dnie puszkę (rys. 53-c);
04. Wykonać otwór w gumowym panelu, przez który ma przejść kabel elektryczny (rys. 53-d);
05. Przełożyć kabel elektryczny i podłączyć go do zacisku fotokomórki (rys. 53-e);
06. Zamknąć dno skrzynki pokrywą, uważając, aby zablokować gumę w gnieździe (rys. 53-f);
07. Zawiesić puszkę na obiektywie po stronie skrzyni, przesuwnąjąc ją z góry na dół (rys. 53-g).

UWAGA: Istnieje możliwość podłączenia do wejścia Bluebus 2 fotokomórek z funkcją sterowania „otwiera FA1” i „zamyka FA2” (należy przeciąć mostek A w tylnej części kart TX i RX). Kiedy fotokomórki są aktywowane, centrala wydaje polecenie wykonania manewru otwarcia. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi fotokomórek.

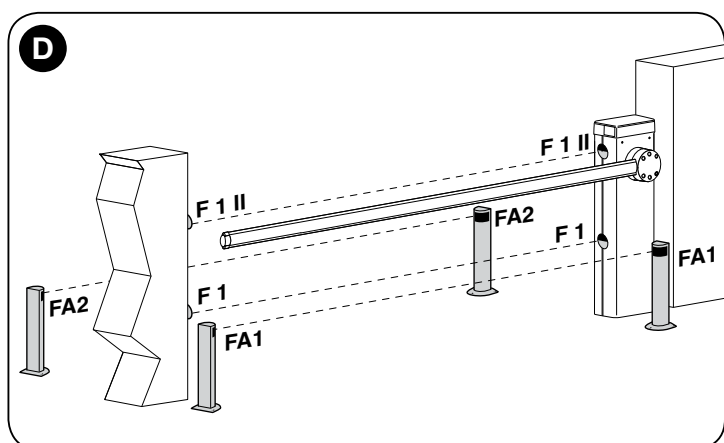


TABELA 11 - ADRESY FOTOKOMÓREK

Fotokomórka	Mostki	
FOTO	Fotokomórka h = 50 działająca podczas zamykania	
FOTO II	Fotokomórka h = 100 działająca podczas zamykania	
FOTO 1	Fotokomórka h = 50 działająca podczas zamykania	
FOTO 1 II	Fotokomórka h = 100 działająca podczas zamykania	
FOTO 2	Fotokomórka działająca podczas otwierania (zmienia na zamykanie)	
FOTO 2 II	Fotokomórka działająca podczas otwierania (zmienia na zamykanie)	
FOTO 3	Jedyna fotokomórka działająca zarówno podczas otwierania jak i zamykania	
FA1	Fotokomórka sterująca otwieraniem (przeciąć mostek A w tylnej części kart TX i RX)	
FA2	Fotokomórka sterująca otwieraniem (przeciąć mostek A w tylnej części kart TX i RX)	

7.3.3 - Przelącznik cyfrowy MOTB i czytnik zbliżeniowy kart MOMB

System Bluebus umożliwia podłączenie do 4 przelączników cyfrowych MOTB lub 4 czytników kart zbliżeniowych MOMB.

Przelącznik MOTB umożliwia sterowanie automatem poprzez wpisywanie na klawiaturze jednej z wczytanych kombinacji numerycznych.

Czytnik MOMB umożliwia sterowanie automatem poprzez przesunięcie wczytanej uprzednio karty zbliżeniowej przed czujnikiem.

Urządzenia te wyposażone są w niepowtarzalny kod, który jest rozpoznawany i zapamiętywany podczas fazy rozpoznawania wszystkich podłączonych urządzeń (patrz punkt 4.4).

W ten sposób można zapobiec wszelkim próbom nieautoryzowanej zamiany urządzenia; żadna nieupoważniona osoba nie może sterować automatem. Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi MOTB i MOMB.

7.3.4 - Wejście STOP

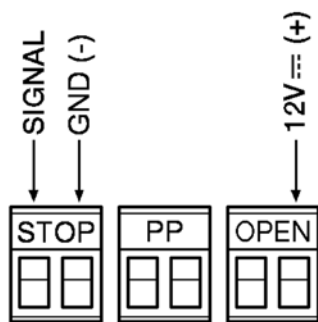
Funkcją wejścia STOP jest powodowanie natychmiastowego zatrzymania wykonywanego manewru, po którym nastąpi krótka zmiana kierunku. Do tego wejścia mogą zostać podłączone urządzenia z wyjściem ze stykiem normalnie otwartym „NO”, normalnie zamkniętym „NC”, urządzenia optyczne lub urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2kΩ (ochronne listwy krawędziowe). Podczas fazy rozpoznawania centrala rozpoznaje rodzaj podłączonego urządzenia i powoduje zatrzymanie ramienia (STOP) w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek zmiany w stosunku do rozpoznanego stanu. Za pomocą specjalnych środków, istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet różnych rodzajów:

- Można podłączyć równolegle ze sobą kilka urządzeń typu NO, bez ograniczenia ilości;
- Można podłączyć równolegle ze sobą kilka urządzeń typu NC, bez ograniczenia ilości;
- Można podłączyć równolegle ze sobą dwa urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2kΩ; w przypadku występowania więcej niż 2 urządzeń, muszą one zostać połączone „kaskadowo” z tylko jedną opornością końcową 8,2kΩ;
- Możliwa jest również kombinacja typu NO i NC, z równoległym połączeniem 2 styków. W tym przypadku należy połączyć szeregowo ze stykiem NC oporność 8,2kΩ; umożliwia to również kombinację 3 różnych urządzeń: NA, NC i 8,2 kΩ.

Uwaga – Jeżeli wejście STOP jest używane do podłączania urządzeń pełniących funkcje zabezpieczające, muszą to być urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2kΩ lub urządzenia optyczne OPTO SENSOR, które gwarantują odpowiedni poziom zabezpieczenia przed uszkodzeniami.

Aby podłączyć urządzenie optyczne typu OPTO SENSOR należy wykonać połączenia jak pokazano na rys. E; maksymalny prąd dostarczany wynosi 40 mA przy 12 Vcc.

E



7.4 - Diagnostyka

Niektóre urządzenia są przystosowane do wydawania sygnałów, za pomocą których możliwe jest rozpoznawanie stanu działania lub ewentualnych anomalii.

7.4.1 - Sygnalizacje centrali sterującej

Diody wejść oraz przycisków znajdujących się w centrali sterującej emitują specjalne sygnały, aby informować o zwykłym działaniu, jak i ewentualnych anomaliiach. W Tabelach 12 i 13 opisane są przyczyny i rozwiązania dla każdego typu sygnalizacji.

TABELA 12 - Diody zacisków występujących w centrali sterującej

Diody Bluebus	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Anomalia	Sprawdź czy jest obecne zasilanie; sprawdź czy bez piecniki nie zadziałały; w tym przypadku sprawdź przyczynę uszkodzenia i wymień je na inne o tej samej wartości.
Zapalona	Poważna anomalia	Wystąpiła poważna anomalia; spróbuj wyłączyć centralę na kilka sekund; jeżeli ten stan będzie się utrzymywać nadal wskazuje on usterkę, należy wymienić płytę elektroniki.
1 błysk na sekundę	Wszystko OK	Zwykłe funkcjonowanie centrali
2 szybkie błyski	Nastąpiła zmiana stanu wejść	Jest to prawidłowe zachowanie, gdy nastąpi zmiana stanu któregoś z wejść: Krok po Kroku, STOP, OPEN, CLOSE, zadziałanie fotokomórki lub użycie nadajnika radiowego.
Seria błysków oddzielonych przerwą	Różne	Jest tą samą sygnalizacją, która występuje na lampie ostrzegawczej (patrz Tabela 15)
Diody STOP	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdź urządzenia podłączone do wejścia STOP
Zapalona	Wszystko OK	Wejście STOP aktywne
Diody PP	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście P.P. nieaktywne
Zapalona	Zadziałanie wejścia PP	Zdarza się, jeśli jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia PP
Diody OPEN	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście OPEN nieaktywne
Zapalona	Zadziałanie wejścia OPEN	Zdarza się, jeśli jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia OPEN
Diody CLOSE	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście CLOSE nieaktywne
Zapalona	Zadziałanie wejścia CLOSE	Zdarza się, jeśli jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia CLOSE
Diody ogranicznika FC1	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Ogranicznik zadziałał	- Jeżeli ustawiony jest parametr „Standardowy kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji całkowitego zamknięcia. - Jeżeli ustawiony jest parametr „Odwrócony kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji całkowitego otwarcia.
Zapalona	Ogranicznik nie zadziałał	- Jeżeli ustawiony jest parametr „Standardowy kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji innej niż całkowite zamknięcie. - Jeżeli ustawiony jest parametr „Odwrócony kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji innej niż całkowite otwarcie.
Diody ogranicznika FC2	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Ogranicznik zadziałał	- Jeżeli ustawiony jest parametr „Standardowy kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji całkowitego otwarcia. - Jeżeli ustawiony jest parametr „Odwrócony kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji całkowitego zamknięcia.
Zapalona	Ogranicznik nie zadziałał	- Jeżeli ustawiony jest parametr „Standardowy kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji innej niż całkowite otwarcie. - Jeżeli ustawiony jest parametr „Odwrócony kierunek obrotów silnika”, ramię znajduje się w pozycji innej niż całkowite zamknięcie.
Diody kodera	Przyczyna	Rozwiązanie
Zgaszona	Magnes znajduje się przed czujnikiem	Jeżeli aktualnie nie jest wykonywany żaden manewr, jest to normalna a sytuacja. W przeciwnym wypadku świadczy ona o tym, że koder jest uszkodzony lub przewód nie został dobrze podłączony.
Zapalona	Magnes nie znajduje się przed czujnikiem	Jeżeli aktualnie nie jest wykonywany żaden manewr, jest to normalna sytuacja. W przeciwnym wypadku świadczy ona o tym, że koder jest uszkodzony lub przewód nie został dobrze podłączony.
Lampa ostrzegawcza	Manewr w toku	Wszystko OK, jeżeli aktualnie wykonywany jest jakiś manewr. Częstotliwość migania jest proporcjonalna do prędkości. <i>Uwaga - Podczas wykonywania manewru szybkie miganie może wyglądać, jakby dioda świeciła światłem stałym.</i>

TABELA 13 - Diody przycisków występujących w centrali sterującej

Dioda 1	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Automatyczne zamknięcie" nieaktywne.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Automatyczne zamknięcie" aktywne.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> • Programowanie funkcji w toku. • Jeżeli miga jednocześnie z L2 oznacza to, że należy wykonać fazę rozpoznawania urządzeń (patrz paragraf 4.4).
Szybkie miganie	Po włączeniu centrali wskazuje na błąd pamięci dotyczący <u>podłączonych urządzeń</u> . Jednocześnie dioda „Bluebus” emituje komunikat diagnostyczny: 5 mignięć - pauza 1-sekundowa - 5 mignięć. W tym przypadku należy wykonać fazę rozpoznania podłączonych urządzeń (patrz punkt 4.4) lub skasować pamięć (patrz punkt 7.1).
Dioda 2	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Zamknij za fotokomórką" nieaktywne.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Zamknij za fotokomórką" aktywne.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> • Programowanie funkcji w toku • Jeżeli miga jednocześnie z diodą L1 oznacza to, że należy wykonać fazę rozpoznawania urządzeń (patrz paragraf 4.4)
Szybkie miganie	Po włączeniu centrali wskazuje na błąd pamięci dotyczący <u>położeń krańcowych</u> . Jednocześnie dioda „Bluebus” emituje komunikat diagnostyczny: 5 mignięć - pauza 1-sekundowa - 5 mignięć. W tym przypadku należy wykonać fazę rozpoznania pozycji otwierania i zamykania (patrz punkt 4.5) lub skasować pamięć (patrz punkt 7.1).
Dioda 3	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Zamknij zawsze" nieaktywne.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Zamknij zawsze" aktywne.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> • Programowanie funkcji w toku • Jeżeli miga jednocześnie z diodą L4 oznacza to, że należy wykonać fazę rozpoznawania pozycji Otwarcia i Zamknięcia ramienia (patrz paragraf 4.5).
Szybkie miganie	Po włączeniu centrali wskazuje błąd pamięci dotyczący <u>parametrów i konfiguracji</u> . Jednocześnie dioda "Bluebus" wykona sygnalizację diagnostyczną: 5 błysków - przerwa 1-sekundowa - 5 błysków. W tym przypadku należy skasować pamięć (patrz paragraf 8.1), następnie powtórzyć rozpoznawanie podłączonych urządzeń (patrz paragraf 4.4) i rozpoznawanie pozycji Otwarte i Zamknięte (patrz paragraf 4.5).
Dioda 4	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Stand-By" nieaktywny.
Acceso	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Stand-By" aktywny.
Miga	<ul style="list-style-type: none"> • Programowanie funkcji w toku • Jeżeli miga jednocześnie z diodą L3 oznacza to, że należy wykonać fazę rozpoznawania pozycji Otwarte i Zamknięte (patrz paragraf 4.5).
Szybkie miganie	Wykryto zwarcie lub nadmierny pobór prądu w jednym z 3 wyjść z zaciskiem. Sprawdzić połączenia i urządzenia podłączone do poszczególnych wyjść.
Dioda 5	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Krótkie zwalnianie" aktywne.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Długie zwalnianie" aktywne.
Miga	Programowanie funkcji w toku.
Szybkie miganie	Wystąpił błąd obliczeń w koderze, gdyż nie został wykryty jeden lub więcej magnesów, kabel nie został podłączony lub jest to trzeci z kolei manewr, podczas którego aktywna jest funkcja „Wykrywanie przeszkód.” Sprawdzić, czy wszystkie magnesy są wykrywane oraz czy kabel jest podłączony i znajduje się w dobrym stanie.
Dioda 6	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Miganie wstępne" nieaktywne.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Miganie wstępne" aktywne.
Miga	Programowanie funkcji w toku.
Szybkie miganie	<ul style="list-style-type: none"> - Wyłączniki krańcowe są zamienione. Odwrócić okablowanie wyłączników krańcowych i sprawdzić, czy ustawiony został parametr „Kierunek obrotów silnika”. - Po wysłaniu polecenia wykonania manewru, ogranicznik nie został zwolniony w ustalonym czasie: sprawdzić, czy nic nie uniemożliwia wykonania manewru, ewentualnie aktywować funkcję „szybki start”.
Dioda 7	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Miganie wstępne" nieaktywne.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Miganie wstępne" aktywne.
Miga	Programowanie funkcji w toku.
Szybkie miganie	Błąd w komunikacji Master/Slave. Sprawdzić, czy przewód jest podłączony, skontrolować biegunowość przewodu łączącego Master/Slave lub upewnić się, czy została wykonana faza zatwierdzenia Master/Slave dla obu centrali (patrz punkt 7.6 – „Master/Slave”)
Dioda 8	Przyczyna
Zgaszona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Czułość amperometryczną" nieaktywną.
Zapalona	Podczas zwykłego funkcjonowania wskazuje "Czułość amperometryczną" aktywną.
Miga	Programowanie funkcji w toku.
Szybkie miganie	Błąd wersji barierki. Typ barierki nie współgra z wersją zapisaną w centrali. Sprawdzić, czy przewody tej wersji są w dobrym stanie i zostały prawidłowo podłączone. Jeżeli błąd nie znika, skasować pamięć i nową instalację.

7.4.2 - Sygnalizacje lampy ostrzegawczej

Jeżeli do wyjścia FLASH, znajdującego się w centrali sterującej zostanie podłączona lampa ostrzegawcza (lub używana jest lampa diodowa, będąca urządzeniem dodatkowym), podczas wykonywania manewru będzie ona migać w odstępach 1- sekundowych. W przypadku wystąpienia anomalii lampa ostrzegawcza wykona dwukrotnie i w odstępie 1 sekundy serię krótkich mignięć.

Sygnaly takie emitowane są także przez lampę diodową (urządzenie dodatkowe) lub diodę systemu "Bluebus". W Tabeli 14 opisane zostały przyczyny i rozwiązania dla każdego typu sygnalizacji.

TABELA 14

Sygnalizacja	Przyczyna	Rozwiązanie
1 błysk przerwa trwająca 1 sekundę 1 błysk	Błąd w systemie Bluebus	Weryfikacja urządzeń podłączonych do systemu Bluebus, która jest wykonywana na początku manewru, nie odpowiada urządzeniom wczytanym podczas fazy rozpoznawania. Istnieje możliwość występowania uszkodzonych urządzeń, sprawdź je lub wymień. Jeżeli zostały wprowadzone zmiany ponownie rozpoznaj urządzenia, (przeczytaj paragraf 4.5).
2 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 2 błyski	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru jedna lub kilka fotokomórek nie udzieliły zezwolenia na ruch; sprawdź obecność przeszkód.
3 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 3 błyski	Zadziałanie ogranicznika "Siły Silnika"	Podczas ruchu ramię napotkało na większe opory; sprawdź przyczynę.
4 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 4 błyski	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdź przyczynę.
5 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 5 błyski	Błąd w parametrach wewnętrznych centrali sterującej	Odłączyć i załączyć ponownie zasilanie. Jeżeli błąd nie znika, należy wykonać procedurę „Całkowitego kasowania pamięci”, opisaną w rozdziale 7.1 i powtórzyć instalację. Jeżeli sytuacja się nie zmienia, może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany płyty układu.
6 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 6 błyski	Nie używana	—
7 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 7 błyski	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Odłączyć na kilka sekund wszystkie obwody zasilania, następnie spróbuj ponownie wysłać polecenie; jeżeli ten stan będzie się nadal utrzymywał może oznaczać obecność poważnego uszkodzenia w centrali lub w połączeniach z silnikiem. Wykonaj weryfikacje i ewentualne wymiany.
8 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 8 błyski	Nie używana	—
9 błyski przerwa trwająca 1 sekundę 9 błyski	Zablokowanie automatyki	Wyślij polecenie "Odblokuj automatykę" lub wysteryluj manewr z pomocą "Krok po kroku Wysoki priorytet".

7.5 - Pętla detekcyjna (Loop Detector)

W centrali sterującej znajdują się dwa obwody przeznaczone do wykrywania metalowych przedmiotów (motocykle, samochody, ciężarówki, itp.). Każdy obwód można uzupełnić w pętlę indukcyjną, składającą się z 1 kabla jednobiegunowego, który należy umieścić pod ziemią na głębokości kilku centymetrów.

7.5.1 - Działanie

Kiedy centrala sterująca wykryje zmianę częstotliwości podczas przemieszczania się metalowego obiektu nad pętlą, powoduje aktywowanie manewru lub wyjścia (wyjście 1, 2, 3), w celu uruchomienia lampy ostrzegawczej, kontrolki barierki lub światła ramienia. Ustawienie fabryczne steruje otwarciem ramienia. Dopóki pętla działa nie można wydać polecenia zamknięcia.

Kiedy centrala zostanie zasilona, wykonuje wzorcowanie, czyli pomiar częstotliwości działania każdej pętli. Jeżeli do centrali nie są podłączone żadne pętli, obwód wyłącza się automatycznie po 30 sekundach. Możliwe jest wyregulowanie „czułości wykrywania metalowych obiektów” w 8 stopniowej skali (patrz Tabela 7 rozdział 6). Fabrycznie wartość ta ustawiona jest na 90%.

Za pomocą programatora Oview można zmieniać inne parametry i tryby działania przypisane do pętli detekcyjnej Loop Detector.

Możliwe jest wykonanie następującego programowania (patrz również wartości w Tabeli 15):

- **Czułość pętli:** służy do ustawiania zmiany minimalnej częstotliwości metalowego obiektu jaka powinna aktywować manewr. Parametry odniesienia:
 - ustawić „wysoką czułość”, aby zapewnić wykrywanie metalowych obiektów o małych wymiarach
 - ustawić „niską czułość”, aby zapewnić wykrywanie metalowych obiektów o dużych wymiarach.
- **Zasilanie pętli:** służy do aktywowania lub dezaktywowania obwodów pętli detekcyjnej (loop detektor).
- **Aktywowanie pętli 1, 2:** interwencja pętli powoduje aktywowanie szlabanu zgodnie z ustawionymi trybami działania. Jeżeli funkcja ta zostanie DEZAKTYWOWANA, status pętli można sprawdzić poprzez odpowiednie zaprogramowanie za pomocą urządzenia Oview jednego z wyjść (wyjście 1, 2, 3), znajdujących się w centrali.
- **Czas zajęcia pętli:** czas, w którym pętla jest zajęta. Po upływie tego czasu automatycznie aktywowane jest ponowne wzorcowanie sygnalizujące, że

pętla została zwolniona.

- **Tryb działania pętli:** jeżeli funkcja „Aktywowanie pętli” jest włączona, a sygnał sterujący pętli jest AKTYWNY, wykonywane przez szlaban manewry zmieniają się w zależności od ustawionego „trybu działania pętli”:

- tylko otwieranie (otwieranie dla lokatorów)
- tylko zamykanie
- alt

- fotokomórka zamykania (FOTO z całkowitym odwróceniem). **UWAGA!** – **Wzrok skonfigurowany jako „foto zamyka” nie jest urządzeniem ochronnym, z tego względu nie gwarantuje się jego interwencji w żadnych warunkach. Przy każdym uruchomieniu centrala przeprowadza kalibrację biorąc pod uwagę brak masy metalowej na zwojach.**

- **Wzorcowanie:** służy do uruchamiania procedury wzorcowania, to jest rozpoznawania podłączonej pętli. Uwaga: wzorcowanie powoduje automatyczne aktywowanie parametru „Zasilanie pętli”.

- **Sposoby aktywowania:** patrz Tabela 16 (przekaznik = sygnał sterujący pętli).

- **Czas aktywowania pętli:** jest to czas „t”, związany z trybami działania opisanymi w Tabeli 16.

- **Podgląd częstotliwości pętli:** sygnalizuje w Hz częstotliwość drgania zaznaczonej pętli.

7.5.2 - Instalacja

OSTRZEŻENIA

- Zaleca się, aby zainstalować pętlę magnetyczną w pobliżu szlabanu.
- Kable elektryczne pętli magnetycznych należy odseparować od innych kabli znajdujących się w szlabanie (zasilających, pomocniczych, itp.).
- Jeżeli pętla magnetyczna podłączona są do kilku szlabanów, należy ustawić je w odległości przynajmniej 1 m od siebie.
- **Ważne!** – pętlę magnetyczną należy zamocować nieruchomo, gdyż ewentualne przemieszczenie spowodowane niestabilnym podłożem mogłoby spowodować jej nieprawidłowe zadziałanie.
- Wymiar pętli należy określić stosownie do jej zastosowania. Należy uwzględnić fakt, iż pętlę należy umieścić w odległości przynajmniej 20 cm od stałych elementów metalowych oraz w odległości przynajmniej 1 m od ruchomych elementów metalowych (**rys. F**). Uwaga - Aby uzyskać optymalne działanie pętli, zaleca się stosowanie pętli o wymiarach mniejszych lub równych wykry-

wanemu obiektowi.

- Czujność pętla stosowana do przejazdu samochodów i ciężarówek ma kształt prostokąta i umieszczana jest pod kątem 45° do jezdni, po której przejeżdżają rowery i motocykle (**rys. G**). Uwaga - Zaleca się ucięcie kątów 45° trasy na podłożu, aby zapobiec przerwowaniu przewodu.
 - **WAŻNE** – W CELU UNIKNIĘCIA ZAKŁÓCEN, **PRZEWODY ŁĄCZĄCE PĘTLĘ POWINNY BYĆ SKRĘCONE PRZYNAJMNIEJ 20 RAZY NA METR I NIE POWINNY ZAWIERAĆ ŻADNYCH ŁĄCZEŃ**. W razie konieczności przedłużenia przewodu, należy zespawać przewody i zabezpieczyć je termokurczliwą osłonką. **Długość skręconego kabla powinna być mniejsza niż 20 m.**
01. Po określeniu wymiaru pętli, należy wykonać w podłożu wgłębienie o szerokości 8 mm i głębokości 30-50 mm (**rys. H**);
 02. Oczyszczyć wgłębienie i włożyć do niego pętlę, ugniatając ją w taki sposób, aby nie mogła się przemieścić;
 03. Wykonać niezbędną, dostosowaną do obwodu, liczbę skręceń pętli, jak wskazano w **Tabeli 17**: należy użyć izolowanego, miedzianego kabla jed-

nobiegunowego o średnicy 1,5 mm² (**rys. H**);

04. Przed zasypaniem wgłębienia należy sprawdzić, czy wartość pętli indukcyjnej zawiera się pomiędzy 100 a 400 uH lub - wykorzystując programator Oview - sprawdzić, czy zmierzona wartość częstotliwości (parametr „Częstotliwość pętli”) zawiera się pomiędzy 30 a 90 KHz;
05. Przykryć pętlę piachem, aby ją zabezpieczyć, a następnie uszczelnzić wgłębienie asfaltem lub żywicą do zastosowań zewnętrznych (**rys. H**). **Uwaga!** – Temperatura uszczelniania może przekraczać maksymalnej dopuszczalnej temperatury dla izolacji kabla, gdyż mogłoby dojść do utraty izolacji w zetknięciu z ziemią.
06. Przewody elektryczne należy podłączyć do zacisków **Loop1 (rys. I)** i **Loop2 (rys. L)**. Istnieją 2 możliwości podłączenia przewodu do zacisku Loop2 (**rys. L**); w zależności od rodzaju zastosowanego podłączenia, zmienia się częstotliwość pracy pętli. **Uwaga!** - Jeżeli pętla Loop1 ustawiona jest w pobliżu pętli Loop2 i obie pracują na tej samej częstotliwości (lub podobnej), może dojść do zakłóceń. W takim przypadku należy zmienić podłączenie do zacisku Loop2.

TABELA 15

Funkcja	Wartości	Domyślne
Czułość pętli (loop) 1	10 – 100%	90%
Czułość pętli (loop) 2	10 – 100%	90%
Zasilanie pętli (loop)	on – off	on
Aktywowanie pętli (loop) 1	on – off	on
Aktywowanie pętli (loop) 2	on – off	on
Tryb działania pętli (loop) 1	możliwa do wybrania	Otwarcie
Tryb działania pętli (loop) 2	możliwa do wybrania	Otwarcie
Czas zajmowania pętli 1	2 – 20 = zawsze	20 = zawsze
Czas zajmowania pętli 2	2 – 20 = zawsze	20 = zawsze
Funkcja wyjścia 1, 2, 3: Aktywna out (1,2,3) dla pętli (loop) 1	możliwa do wybrania	off
Funkcja wyjścia 1, 2, 3: Aktywna out (1,2,3) dla pętli (loop) 2	możliwa do wybrania	off
Wzorcowanie [wykonywane także po uruchomieniu]	on – off	
Sposób aktywowania* pętli (loop) 1: Czas pętli (loop) 1	1 – 5 0 – 25 s	1 2s
Sposób aktywowania* pętli (loop) 2: Czas pętli (loop) 2	1 – 5 0 – 25 s	1 2s
Podgląd częstotliwości pętli 1	0 – 100000	-
Podgląd częstotliwości pętli 2	0 – 100000	-

TABELA 16

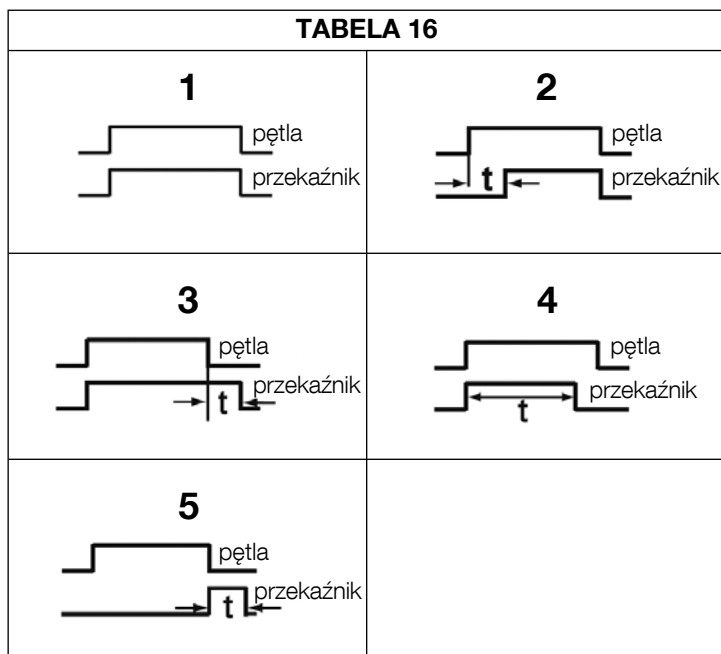
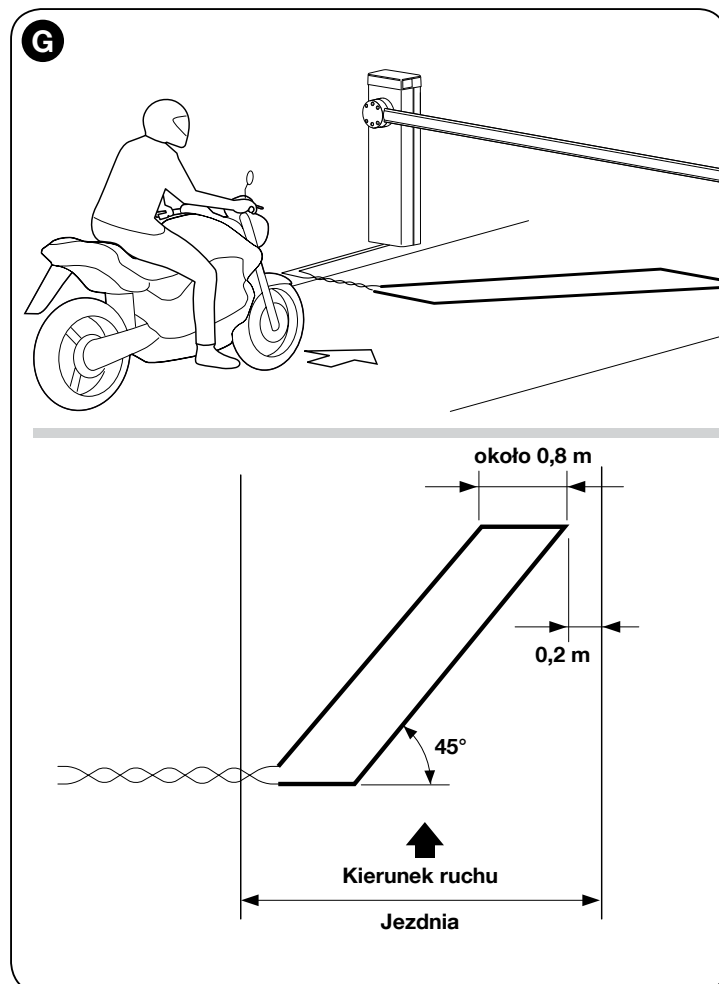
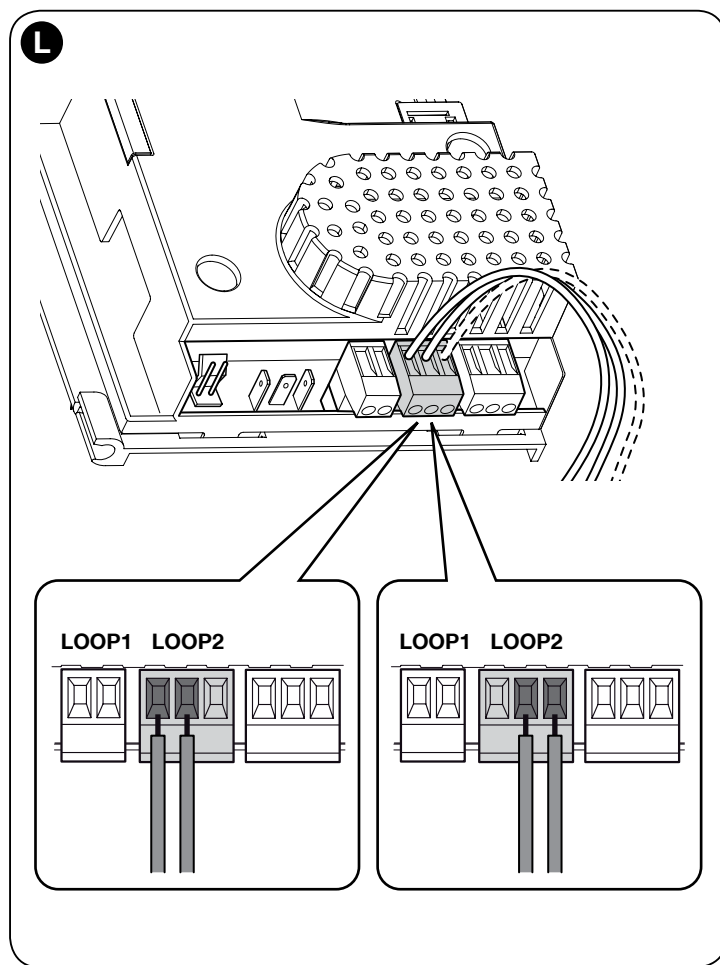
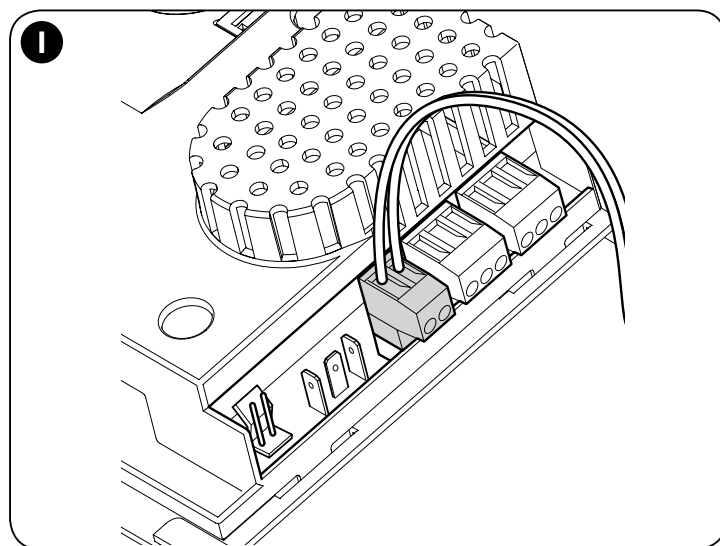
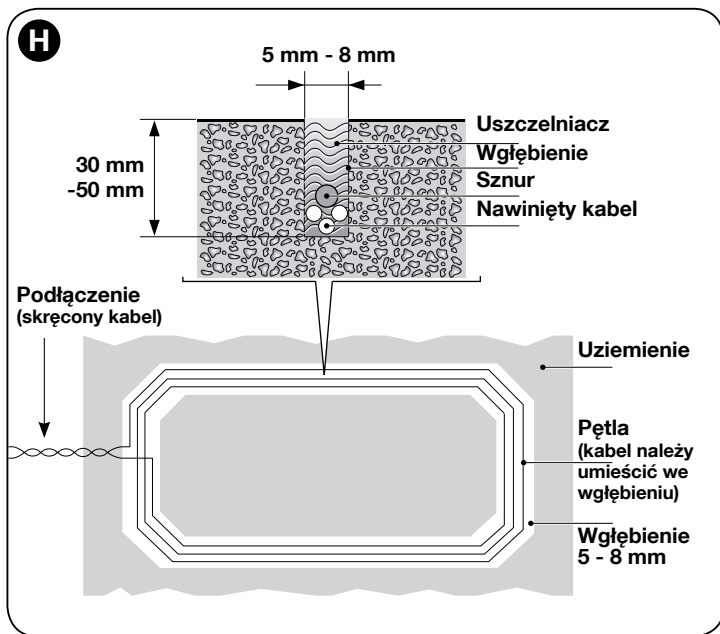
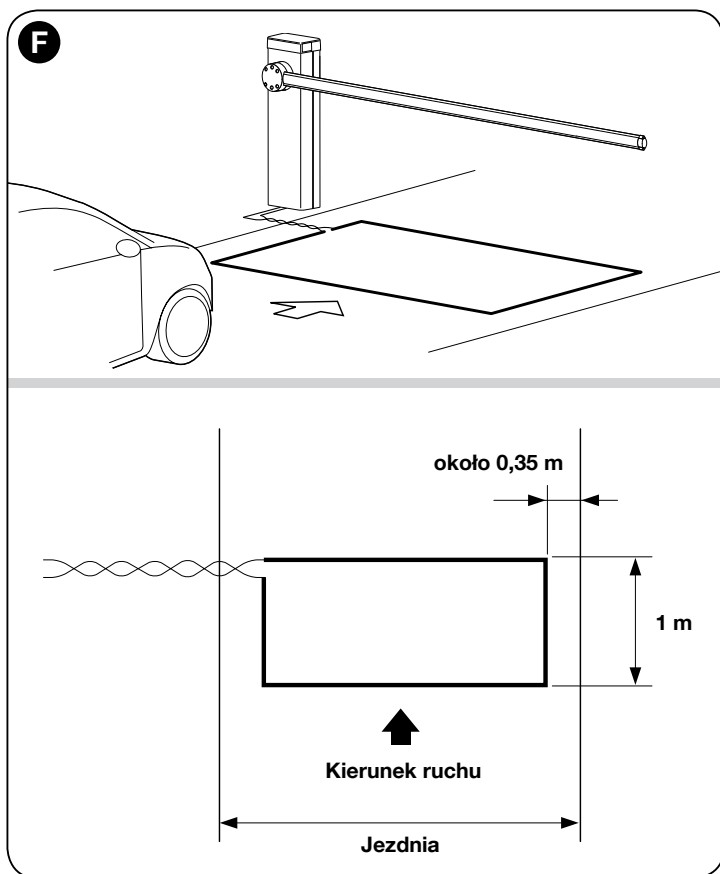


TABELA 17

Obwód pętli	Liczba skręceń, jakie należy wykonać
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
ponad 12 m	3

Uwaga – Jeżeli w miejscu, w którym instalowana jest pętla, pod podłożem znajduje się metalowe zbrojenie, induktywność pętli zmniejsza się. W takim przypadku należy dodać 2 skręty kabla





7.6 - Tryby Master - Slave

Ten tryb działania wykorzystywany jest w razie potrzeby zautomatyzowania dwóch przeciwnych szlabanów, gdy zamiarem jest synchronizacja ich ruchów. W trybie tym jedna barierka pracuje jako urządzenie Master (głównie), sterujące wykonywaniem manewrów, natomiast druga pracuje jako urządzenie Slave (podległe) i wykonuje polecenia wysyłane przez szlaban Master. Fabrycznie wszystkie szlabany ustawione są jako Master.

W celu skonfigurowania szlabanu jako Slave, należy uruchomić funkcję pierwszego poziomu „Tryb Slave” (patrz tabela 7).

Połączenie pomiędzy urządzeniem Master a Slave odbywa się za pomocą systemu BusT4 ze specjalnym łącznikiem Master/Slave.

Uwaga! – Jeżeli stosowany jest programator Oview, należy zmienić parametr „Zespół” lub „Adres” jednej z dwóch barierki. Ma to na celu zapobieżenie jednoczesnej łączności obu centrality z programatorem Oview.

7.6.1 - Instalacja i podłączenia elektryczne

Ostrzeżenia

- Wszystkie urządzenia, w tym także odbiornik radiowy, należy podłączyć do szlabanu Master;
- Jeżeli wykorzystywany jest akumulator awaryjny, każdy szlaban powinien

posiadać osobną baterię;

- Możliwe jest wykonanie następujących podłączeń do szlabanu **Slave**:

- osobnej lampy ostrzegawczej (Flash)
- osobnej kontrolki otwartej bramy (S.C.A.)
- świateł ramienia
- osobnej listwy krawędziowej (Stop)
- osobnego sterownika (Krok po kroku), wydającego polecenia całkowitego otwarcia ramienia Slave.
- wejścia Open i Close nie są używane.
- wejść Loop1 i Loop2 zaprogramowanych w trybie „Otwieranie”
- odbiornika radiowego

Aby zainstalować 2 szlabany i zaprogramować je w trybie „Master - Slave”, należy wykonać poniższe czynności:

- 01.** Zamontować 2 szlabany (**rys. M**).

Nie ma znaczenia który z dwóch szlabanów pracuje jako Master lub Slave. Należy ocenić wygodę wykonania podłączeń elektrycznych oraz wziąć pod uwagę fakt, że polecenie „Krok po kroku”, które wykonywać będzie szlaban Slave, umożliwi całkowite otwarcie **wyłącznie** ramienia Slave;

- 02.** Połączyć ze sobą dwie centralne za pomocą łącznika Master/Slave (**rys. 54**), przestrzegając wskazanej biegunowości;
- 03.** W tym momencie należy wykonać pozostałe podłączenia elektryczne (**rys.**

- 54), postępując się instrukcjami zawartymi w rozdziale 4 - Podłączenia elektryczne;
04. Kiedy podłączenia elektryczne są gotowe, załączyć zasilanie elektryczne w każdej centrali i wykonać dla każdej z nich procedurę opisaną w punkcie 4.2 - Pierwsze włączenie i kontrola połączeń.

Uwaga! – Jeżeli stosowany jest programator Oview, na jednej z 2 centrali szlabanu należy zmienić parametr „Zespół” lub „Adres”. Ma to na celu zapobieżenie jednoczesnej łączności obu centrali z programatorem Oview.

05. **Naszlabanie Slave** wykonać następujące programowanie:
- Rozpoznanie podłączonych urządzeń (patrz punkt 4.4)
 - Rozpoznanie pozycji otwarcia i zamknięcia (patrz punkt 4.5)
 - Wykonanie ewentualnych regulacji
 - Aktywacja parametru „Tryb Slave”, jak opisano w punkcie 6.1 - Programowanie pierwszego poziomu (ON-OFF).
- W tym momencie dioda L7 zaczyna migać sygnalizując błąd łączności Master-Slave”. Dzieje się tak, ponieważ nie zostało jeszcze wykonane sprzężenie barierki Master z barierką Slave.
- Ważne!** - Na przeciwnym szlabanie, przed wykonaniem „Rozpoznania pozycji otwarcia i zamknięcia”, **należy ustawić „Kierunek obrotów silnika”** (parametr L8 - Tabela 7, punkt 6.1);
- Ważne** – Należy pamiętać, iż podczas pracy wszelkie programowanie wykonane na szlabanie Slave jest ignorowane, gdyż jako priorytet trakto-

- wane jest programowanie szlabanu Master. Wyjątek stanowi programowanie przedstawione w Tabeli 18, wywierające efekt na szlabanie Slave.
06. **Naszlabanie Masternależy** wykonać następujące programowanie:
- Rozpoznanie podłączonych urządzeń (patrz punkt 4.4)
 - Rozpoznanie pozycji otwarcia i zamknięcia (patrz punkt 4.5)
 - Wykonanie ewentualnych regulacji
07. Na koniec **z centrali szlabanu Master** wysłać polecenie wykonania manewru i sprawdzić, czy jest on wykonywany także na szlabanie Slave.

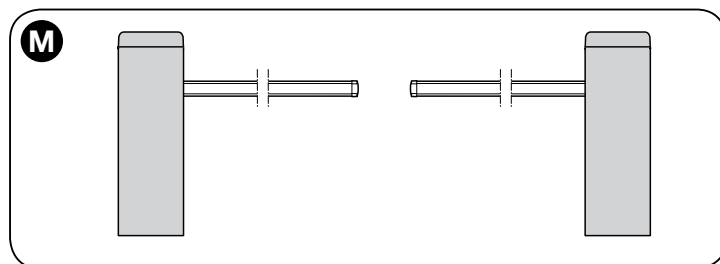


TABELA 18

Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)	Funkcje drugiego poziomu (parametry regulowane)
Stand-by	Prędkość silnika
Moment statyczny	Wyjście FLASH
Tryb Slave	Wyjście diodowe
Krótkie/długie zwolnienie	Siła silnika
Kierunek obrotów silnika	Hamowanie

Uwaga – Aby możliwe było wykorzystanie funkcji „całkowity stand-by” na szlabanach z konfiguracją Master-Slave, należy wykonać podłączenie elektryczne przy użyciu łącznika BusT4, a **nie łącznika Master-Slave**.

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

Poniżej podane zostały ewentualne sytuacje nieprawidłowego działania urządzenia, mogące pojawić się podczas fazy instalacji lub w przypadku usterek, oraz możliwe środki zaradcze:

- Nadajnik radiowy nie steruje szlabanem, a dioda na nim nie zapala się:** sprawdzić, czy baterie nadajnika nie są rozładowane i ewentualnie wymienić je.
- Nadajnik radiowy nie steruje bramą, ale dioda na nim zapala się:** sprawdzić, czy nadajnik jest prawidłowo wczytany do odbiornika radiowego. Ponadto należy sprawdzić, czy sygnał radiowy emitowany jest prawidłowo przez nadajnik. W tym celu, należy wykonać następującą próbę: wcisnąć dowolny przycisk nadajnika i przyłożyć diodę nadajnika do anteny zwykłego włączonego odbiornika radiowego, zsynchronizowanego na pasmo FM o częstotliwości 108,5 MHz lub najbliższe; powinny być słyszalne skrzeczące odgłosy o słabym natężeniu.
- Po wysłaniu polecenia nie jest wykonywany żaden manewr, a dioda OK nie miga:** sprawdzić, czy szlaban jest zasilany napięciem sieciowym 230 V. Ponadto sprawdzić, czy bezpieczniki F1 i F2 nie są przepalone; w takim przypadku sprawdzić przyczynę usterek i wymienić je na inne, o tych samych parametrach; patrz rys. 55.
- Po wysłaniu polecenia nie jest wykonywany żaden manewr, a lampa ostrzegawcza nie świeci się:** sprawdzić, czy polecenie jest rzeczywiście odbierane. Jeżeli wysłane polecenie dociera do wejścia PP, dioda OK miga dwukrotnie sygnalizując, że polecenie zostało odebrane.
- Manewr nie rozpoczyna się, a lampa ostrzegawcza miga kilkakrotnie:** policzyć ilość mignięć i sprawdzić ich znaczenie w Tabeli 19.

TABELA 19

Diagnostyka za pomocą diod programowania

L1 szybkie mignięcie: błąd pamięci urządzeń
L2 szybkie mignięcie: błąd pamięci położeń granicznych
L3 szybkie mignięcie: błąd pamięci parametrów
L4 szybkie mignięcie: zwarcie lampy ostrzegawczej lub światelka nocnego
L5 szybkie mignięcie: błąd obliczeń w koderze
L6 szybkie mignięcie: błąd – odwrócone ograniczniki lub ogranicznik niezwolniony w ustawionym czasie
L7 szybkie mignięcie: błąd łączności Master-Slave
L8 szybkie mignięcie: błąd wersji

- Manewr jest wykonywany, ale zaraz po nim ramię zatrzymuje się i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu:** ustawiona wartość siły może być za mała, żeby umożliwić ruch ramienia. Sprawdzić, czy ramię zostało prawidłowo wyrównoważone; ewentualnie ustawić większą wartość siły. **Wartość czułości może być zbyt wysoka:** obniżyć wartość czułości. Jeżeli sytuacja taka ma miejsce podczas zwalniania, należy zmniejszyć intensywność hamowania.
- Manewr wykonywany jest z małą prędkością:** manewr nie zostaje rozpoczęty z powodu jednego z wyłączników krańcowych lub centrala nie rozpoznaje wyłącznika krańcowego. Skontrolować podłączenia elektryczne wyłącznika krańcowego.
- Szlaban Slave nie wykonuje manewrów:** sprawdzić, czy na obu szlabanach wykonana została faza rozpoznania “ Master-Slave”.
- Manewr wykonywany jest w przeciwnym kierunku:** sprawdzić, czy parametr „Kierunek obrotów silnika” (parametr L8 - Tabela 7, punkt 6.1) ustawiony jest prawidłowo, lub odwrócić przewody silnika.

UTYLIZACJA PRODUKTU

Niniejsze urządzenie jest integralną częścią automatyki, dlatego też powinno zostać zlikwidowane razem z nią.

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

Urządzenie składa się z różnych rodzajów materiałów: niektóre z nich mogą być ponownie używane, inne nadają się do wyrzucenia. Należy zgromadzić niezbędne informacje dotyczące placówek zajmujących się recykulacją lub utylizacją materiałów, zgodnie z przepisami obowiązującymi dla danej kategorii urządzenia na Waszym terytorium.

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 likwidację niniejszego urządzenia.



DANE TECHNICZNE URZĄDZENIA

OSTRZEŻENIA: • We wszystkich przedstawionych specyfikacjach technicznych uwzględniono temperaturę otoczenia 20°C (± 5°C). • Firma Nice S.p.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian do urządzenia w każdej chwili, kiedy uzna je za konieczne, zachowując te same funkcje i przeznaczenie.

Model	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Typ	Szlaban drogowy do użytku prywatnego wraz z elektroniczną centralą sterującą			
Szerokość przejazdu (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Maksymalny moment statyczny (Nm)	100	200	300	400
Moment znamionowy (Nm)	30	70	90	130
Czas wykonywania manewru (programowany w [s])	1.5 – 3	3 – 6	6 – 10	8 – 12
Maksymalna częstotliwość cykli roboczych przy momencie nominalnym (centrala ogranicza maksymalnie ilość cykli przewidzianych w tabeli T3)	600 ciągłej pracy	350 ciągłej pracy	200	150
Trwałość	Patrz rozdział 3 - punkt 3.2.1			
Napięcie zasilania	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz	230V 50/60Hz
Napięcie zasilania /V1	120V 50/60Hz	120V 50/60Hz	120V 50/60Hz	120V 50/60Hz
Maksymalny pobór prądu w momencie statycznym (W)	150	110	110	160
Maksymalna moc w momencie nominalnym (W)	40	50	40	50
Klasa izolacji	1	1	1	1
Zasilanie awaryjne	Tak (z urządzeniem dodatkowym PS224)			
Zasilanie fotoelektryczne	Tak (z urządzeniem dodatkowym SYKCE)			
Wyjście FLASH	dla 1 lampy ostrzegawczej LUCYB, MLB lub MLBT (12 V – 21 W)			
Wyjście LIGHT	dla urządzenia dodatkowego „światła ramienia” XBA4			
Wyjście SCA	dla kontrolki sygnalizacyjnej 24 V (maks. 10 W)			
Wyjście dla lampy ostrzegawczej / semafora na pokrywie	z dodatkowymi diodowymi lampami ostrzegawczymi XBA7 lub semaforem diodowym XBA8			
Wyjście BlueBUS	1 wyjście z maksymalnym obciążeniem 12 jednostek Bluebus			
Wyjście “STOP”	Dla styków normalnie zamkniętych, normalnie otwartych, o stałej oporności 8,2 kΩ lub typu optycznego OSE, z rozpoznaniem (każda zmiana w porównaniu do stanu zapamiętanego wywołuje polecenie „STOP”)			
Wejście KROK – PO – KROKU	Dla normalnie otwartych styków			
Wejście OTWIERA	Dla normalnie otwartych styków			
Wejście ZAMYKA	Dla normalnie otwartych styków			
Złącze Radi	Łącze SM dla odbiorników SMXI, SMXIS lub OXIT lub OXI			
Wejście ANTENA Radio	50 Ω dla kabla typu RG58 lub podobnych			
Wejścia pętli detekcyjnej (Loop Detector)	2 dla pętli od 2 do 16 m obwodu			
Indukcyjność znamionowa pętli	pomiędzy 100 a 400 μH			
Funkcje programowalne	8 funkcji typu ON-OFF i 8 parametrów regulowanych (patrz tabele 6 i 8) i dodatkowe programowanie za pomocą urządzenia do programowania i sterowania Oview			
Funkcje rozpoznawania automatycznego	Automatyczne rozpoznawanie urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBus. Automatyczne rozpoznawanie typu urządzenia “STOP” (styk NO, NZ lub o stałej oporności 8,2 kΩ). Automatyczne rozpoznawanie pozycji otwarcia i zamknięcia ramienia oraz obliczanie punktów zwalniania i otwarcia częściowego. Rozpoznanie „Wersji”			
Temperatura pracy	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C	-20°C ... +55°C
Stopień ochrony	IP54	IP54	IP54	IP54
Wymiary (mm)	400 x 299 x 1215 h	400 x 299 x 1215 h	400 x 299 x 1215 h	500 x 299 x 1215 h
Ciężar	80 kg	80 kg	85 kg	98 kg

ZAŁĄCZNIK I

Deklaracja zgodności, którą należy wykorzystywać, jeżeli produkt nie został zainstalowany zgodnie z kryteriami przedstawionymi w rozdziale 1.3.1.

Deklaracja zgodności CE i deklaracja włączenia maszyny nieukończonej

**Deklaracja zgodna z dyrektywami:
1999/5/WE (R&TTE); 2014/30/UE (EMC); 2006/42/WE (MD) załącznik II, część B**

Uwaga - Treść niniejszej deklaracji jest zgodna z oficjalną deklaracją zdeponowaną w siedzibie Nice S.p.A., a w szczególności z najnowszą wersją dostępną przed wydrukowaniem niniejszego podręcznika. Niniejszy tekst został dostosowany pod kątem wydawniczym. Kopię oryginalnej deklaracji zgodności można otrzymać od firmy Nice S.p.A. (TV) Italy.

Numer deklaracji: **405/M-LBAR** Weryfikacja: **12** Język: **PL**

Nazwa producenta: NICE S.p.A.

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

Typ produktu: Elektromechaniczny szlaban drogowy

Model/Typ: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI

Akcesoria: XBA14, XBA15, XBA4, XBA6, XBA18, XBA9, XBA7, XBA8, PS224, OVIEW Unit

Ja, niżej podpisany, Roberto Griffa jako Chief Executive Officer deklaram na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- Dyrektywa PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:
 - Ochrona zdrowia (art. 3(1)(a)): EN 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 V1.9.2:2011, EN 301 489-3 V1.6.1:2013
 - Widmo radiowe (art. 3(2)(a)): EN 300 330-2 V1.6.1:2015

Zgodnie z dyrektywą 1999/5/WE (załącznik III), produktowi została przyznana klasa 1

- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE z 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich w zakresie zgodności elektromagnetycznej (wersja przekształcona), zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (wersja przekształcona), zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:
EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008 + A14:2010 + A15:2011
EN 60335-2-103:2003+A11:2009, EN 62233:2008

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

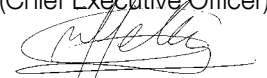
- Dyrektywa PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 r. dotycząca maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)
 - Niżej podpisany deklaruje, że stosowna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B dyrektywy 2006/42/WE oraz, że spełnione zostały następujące wymagania podstawowe:
1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
 - Producent zobowiązuje się do przekazania władzom krajowym, w odpowiedzi na uzasadnione zapytanie, informacji dotyczących maszyny nieukończonej, zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.
 - Jeżeli maszyna nieukończona oddana zostanie do eksploatacji w kraju europejskim, którego język urzędowy jest inny niż język niniejszej deklaracji, importer ma obowiązek dołączyć do niniejszej deklaracji stosowne tłumaczenie.
 - Ostrzegamy, że maszyny nieukończonej nie należy uruchamiać do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której zostanie włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana,) z założeniami dyrektywy 2006/42/WE.

Produkt jest zgodny z następującymi normami (w zakresie mających zastosowanie części):

EN 13241-1:2003+A1:2011, EN 12445:2000, EN 12453:2000, EN 12978:2003+A1:2009

Oderzo, 23 stycznia 2017

Inż. **Roberto Griffa**
(Chief Executive Officer)



Instrukcja obsługi

(należy ją przekazać użytkownikowi końcowemu)

Przed pierwszym użyciem automatyki należy zwrócić się do instalatora, aby wyjaśnić źródło ryzyka szcążkowego, a następnie poświęcić kilka minut na zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. Należy zachować instrukcję w celu wykorzystania jej w przyszłości oraz, w przypadku sprzedaży, należy przekazać ją nowemu użytkownikowi automatyki.

UWAGA! – Automatyka jest urządzeniem, które dokładnie wykonuje zadane polecenia; nieodpowiedzialne i niewłaściwe użytkowanie może prowadzić do niebezpieczeństwa:

- Nie wolno uruchamiać automatyki, jeżeli w jej zasięgu działania znajdują się ludzie, zwierzęta lub przedmioty.
- Nie wolno dotykać elementów automatyki, gdy ramię jest w ruchu!
- Przejazd jest dozwolony, tylko jeżeli ramię jest całkowicie uniesione i nieruchome!

Ostrzeżenia

1 - Dzieci: automatyka gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa. Zatrzymuje ruch, gdy jej system zabezpieczający wykryje obecność osób lub rzeczy, i gwarantuje uaktywnienie tego systemu w sposób bezpieczny i przewidywalny. Dla ostrożności zaleca się zakazanie dzieciom zabawy w pobliżu automatyki i niepozostawianie pilotów w ich zasięgu, aby uniknąć nieumyślnego uruchomienia. Automatyka nie jest zabawką!

2 - Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (również dzieci), których możliwości fizyczne, zmysłowe lub umysłowe są ograniczone. Z urządzenia nie mogą również korzystać osoby bez doświadczenia i stosownej wiedzy, chyba że wykonują to pod opieką osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo oraz nadzorującej i instruującej je w zakresie użytkowania urządzenia.

3 - Usterki: W przypadku stwierdzenia jakiegokolwiek niewłaściwego zachowania automatyki należy odłączyć od niej zasilanie elektryczne i odblokować ręcznie według procedury niżej opisanej. Nie wolno wykonywać żadnych napraw samodzielnie. Należy zwrócić się o pomoc do zaufanego instalatora. W międzyczasie instalacja może funkcjonować jako urządzenie nieautomatyczne, po odblokowaniu motoreduktora zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi w dalszej części tej instrukcji. **W przypadku uszkodzenia lub braku zasilania:** w oczekiwaniu na interwencję instalatora lub ponowne podłączenie energii elektrycznej - jeżeli instalacja nie jest wyposażona w akumulatory awaryjne - automatyka może być nadal używana. Należy ręcznie odblokować motoreduktor (patrz krok 9 – Odblokowanie i zablokowanie motoreduktora w trybie ręcznym) i ręcznie przesunąć ramię do wybranego miejsca.

4 - Sterowanie z niesprawnymi zabezpieczeniami: jeżeli urządzenia zabezpieczające znajdujące się na szlabanie nie działają prawidłowo, jest mimo to możliwe sterowanie szlabanem:

- uruchomić szlaban (za pomocą nadajnika lub przełącznika kluczykowego itp.); jeżeli wszystko jest w porządku, ramię otworzy się lub zamknie normalnie, w przeciwnym wypadku lampa ostrzegawcza wykona kilka błysków, a manewr nie rozpocznie się (ilość błysków zależy od przyczyny, która powoduje, że manewr nie może być wykonany).
- W tym przypadku po upływie 3 sekund należy powtórnie wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk.
- po około 2 sekundach rozpocznie się ruch szlabanu w trybie „w obecności użytkownika”, czyli dopóki przycisk pozostanie wciśnięty, ramię będzie się przesunęło, GDY PRZYCIŚK ZOSTANIE ZWOLNIONY, RAMIĘ SIĘ ZATRZYMA.

W przypadku uszkodzenia zabezpieczeń należy jak najszybciej naprawić automatykę.

5 - Nie wolno modyfikować instalacji oraz parametrów programowania i regulacji automatyki, nawet jeżeli użytkownik uważa, że potrafi to zrobić: jest to zadanie instalatora.

6 - Testy, okresowe konserwacje i ewentualne naprawy urządzenia muszą być udokumentowane przez osobę, która je wykonuje, a dokumenty muszą być przechowywane przez właściciela instalacji. Jedynymi operacjami, które może wykonywać użytkownik i które zalecamy wykonywać okresowo, jest czyszczenie szybki fotokomórki i

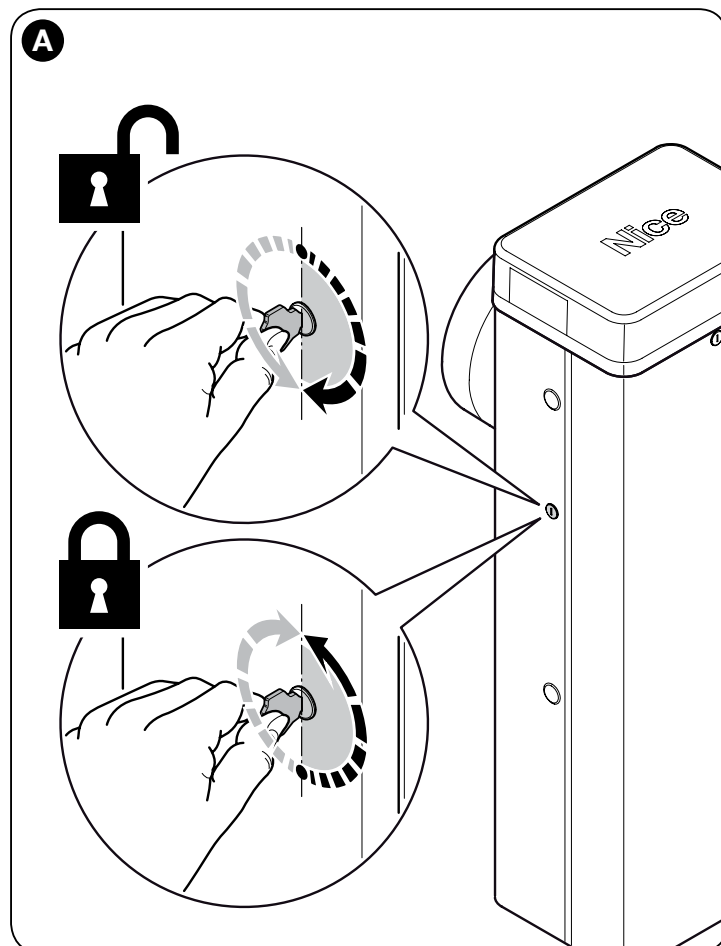
automatyki. Aby uniemożliwić nieoczekiwane uruchomienie szlabanu, przed rozpoczęciem prac należy odblokować automatykę (tak jak wcześniej to opisano). Do czyszczenia należy używać tylko ściereczki lekko zwilżonej wodą.

7 - Utylizacja: Po zakończeniu okresu eksploatacji automatyki utylizacja powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowany personel, a materiały powinny zostać poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8 - Odblokowanie i zablokowanie motoreduktora w trybie ręcznym: Motoreduktor jest wyposażony w mechaniczny system, który umożliwia otwieranie i zamykanie ramienia w trybie ręcznym. Te operacje należy wykonać w przypadku braku zasilania elektrycznego lub nieprawidłowego funkcjonowania szlabanu.

WAŻNE! – Operacja odblokowania i zablokowania motoreduktora może być wykonywana, tylko jeżeli ramię jest nieruchome i znajduje się w pozycji poziomej.

Aby zablokować i odblokować ręcznie szlaban, należy włożyć dostarczony klucz i przekręcić go o 180° (**rys. A**). Klucz można obracać w obie strony.



Plan konserwacji

(należy go przekazać użytkownikowi końcowemu)

DZIENNIK KONSERWACJI

Ważne – Dziennik konserwacji należy dostarczyć właścicielowi automatyki po odpowiednim wypełnieniu.

W dzienniku konserwacji należy wymienić wszystkie wykonane operacje konserwacji, naprawy i zmiany. Dziennik należy aktualizować po wykonaniu każdej operacji i musi być starannie przechowywany, aby był dostępny w przypadku ewentualnych inspekcji wykonywanych przez upoważnione instytucje.

Niniejszy „Dziennik konserwacji” dotyczy następującej automatyki:

mod. MBAR i L9BAR. - nr seryjny - zainstalowano w dniu - w

Częścią „Dziennika konserwacji” są następujące dokumenty załączone:

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

Zgodnie z załączonym „Planem Konserwacji” operacje konserwacji muszą być wykonywane w następujących odstępach czasowych: **co 6 miesięcy** lub **co 50 000 cykli manewrów**, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

PLAN KONSERWACJI

Uwaga! – Konserwacja instalacji musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel techniczny, zgodnie z normami bezpieczeństwa przewidzianymi przez obowiązujące przepisy oraz z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa, zamieszczonymi w rozdziale 1 - „Instrukcje i ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa”, znajdującym się na początku niniejszej instrukcji obsługi.

Zwykle szlaban drogowy nie wymaga szczególnej konserwacji, jednakże regularnie przeprowadzana kontrola umożliwi utrzymywanie sprawnej instalacji i zagwarantowanie prawidłowego funkcjonowania zainstalowanych systemów zabezpieczających.

Podczas konserwacji urządzeń dotychczas do szlabanu drogowego należy przestrzegać zaleceń przewidzianych w odpowiednim planie konserwacji, przeznaczonym dla tych urządzeń.

Jako ogólną zasadę zaleca się wykonywanie okresowej kontroli z częstotliwością: co 6 miesięcy lub co 50 000 manewrów.

Należy zauważyć, że w przypadku uszkodzenia sprężyny szlaban drogowy będzie nadal zgodny z wymogami przewidzianymi w punkcie 4.3.4 normy EN 12604: 2000.

• System równoważący ramię musi być sprawdzany co najmniej 2 razy w roku, najlepiej w czasie zmiany pory roku.

Przy przewidzianej częstotliwości przeglądów należy podczas konserwacji wykonywać następujące kontrole i wymiany:

- 1 Odlączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego.
- 2 Sprawdzić i ocenić stan zużycia wszystkich podzespołów, które składają się na szlaban, ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska korozji lub utlenienia elementów konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie zapewniają odpowiedniego bezpieczeństwa.
- 3 Sprawdzić, czy połączenia śrubowe są prawidłowo dokręcone (zwłaszcza połączenia sprężyny równoważącej)
- 4 Sprawdzić, czy nie ma luzu między dźwignią równoważącą a wałem wyjściowym. W razie potrzeby należy dokręcić do końca śrubę główną.
- 5 Nasmarować głowicę sferyczną sprężyny równoważącej oraz dolną śrubę fundamentową.
- 6 W wersji M7BAR i L9BAR należy sprawdzić, czy obydwa segmenty ramienia są idealnie zablokowane. W razie potrzeby należy dokręcić śruby rozporowe.
- 7 Ustawić ramię w położeniu pionowym i sprawdzić, czy odstęp między zwojami sprężyny równoważącej jest stały i bez odkształceń.
- 8 Odblokować i sprawdzić prawidłową równowagę ramienia oraz ewentualne przeszkody w trakcie ręcznego podnoszenia i opuszczania.
- 9 Zablokować i rozpocząć procedurę testowania.
- 10 **Kontrola zabezpieczenia przed podniesieniem:** w automatyce

o ruchu pionowym należy sprawdzić, czy nie występuje zagrożenie podniesienia. Test należy wykonać w następujący sposób: zawiesić w połowie długości ramienia ciężar o wadze 20 kg (na przykład worek żwiru), wydać polecenie otwarcia i sprawdzić, czy podczas tego manewru ramię nie przekroczy wysokości 50 cm od jego położenia poziomego. W przypadku, kiedy ramię przekroczy tę wysokość, należy zmniejszyć siłę napędu (patrz rozdział 6 - Tabela 7).

11 Jeżeli zagrożenia powodowane ruchem ramienia zostały wyeliminowane poprzez ograniczenie siły uderzenia, należy dokonać pomiaru siły zgodnie z zaleceniami normy EN 12445 i ewentualnie, jeżeli sterowanie „siły napędu” jest używane jako pomoc dla systemu umożliwiająca zmniejszenie siły uderzenia, należy spróbować wykonać regulację, która umożliwi uzyskanie lepszych wyników.

12 Kontrola sprawności systemu odblokowującego: ustawić ramię w położeniu zamknięcia i ręcznie odblokować motoreduktor (patrz punkt 3.6), sprawdzając, czy odblokowanie nastąpi bez przeszkód. Sprawdzić, czy siła użyta do ręcznego podniesienia ramienia do pozycji otwarcia nie przekracza 200 N (około 20 kg); siła ta jest mierzona prostopadle w stosunku do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu. Następnie sprawdzić, czy klucz niezbędny do ręcznego odblokowania jest dostępny w pobliżu automatyki.

13 Kontrola systemu odłączania zasilania: za pomocą urządzenia odłączającego należy wyłączyć zasilanie, odłączając ewentualne akumulatory awaryjne, i sprawdzić, czy wszystkie diody znajdujące się w centrali są zgaszone oraz czy po wydaniu polecenia ramię pozostaje nieruchome. Sprawdzić sprawność systemu odblokowującego, aby zapobiec ponownemu niezamierzonemu lub nieupoważnionemu podłączeniu.

EN - Images

IT - Immagini

FR - Images

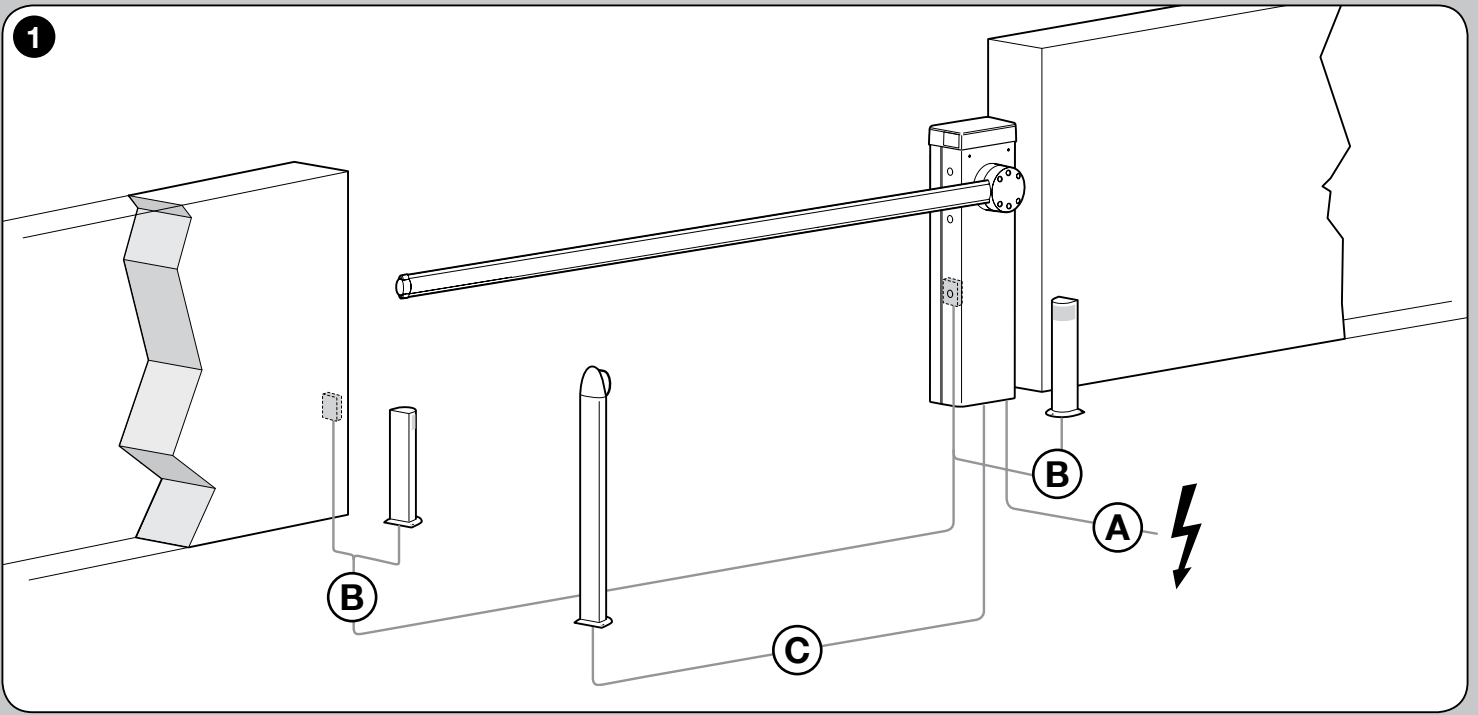
ES - Imágenes

DE - Bilder

PL - Zdjęcia

NL - Afbeeldingen

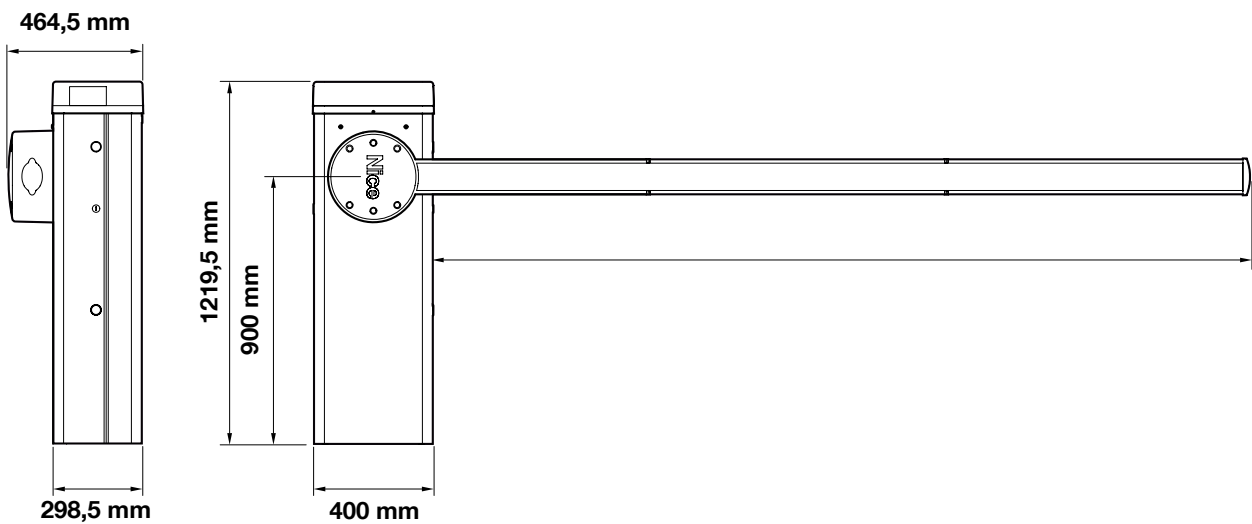
1



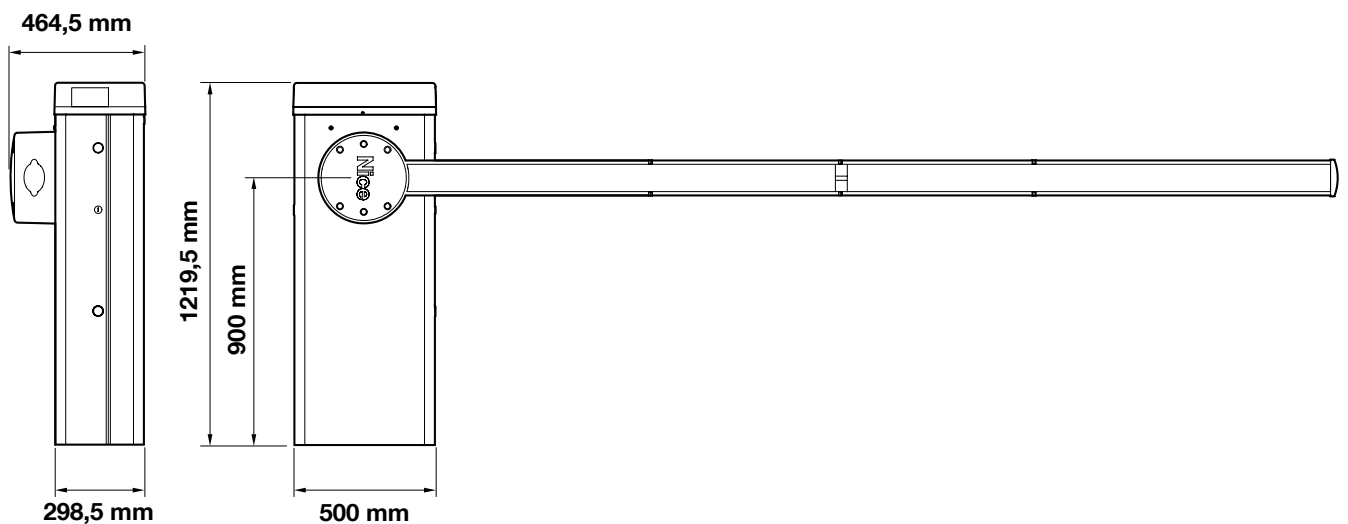
2

M3BAR - M5BAR - M7BAR

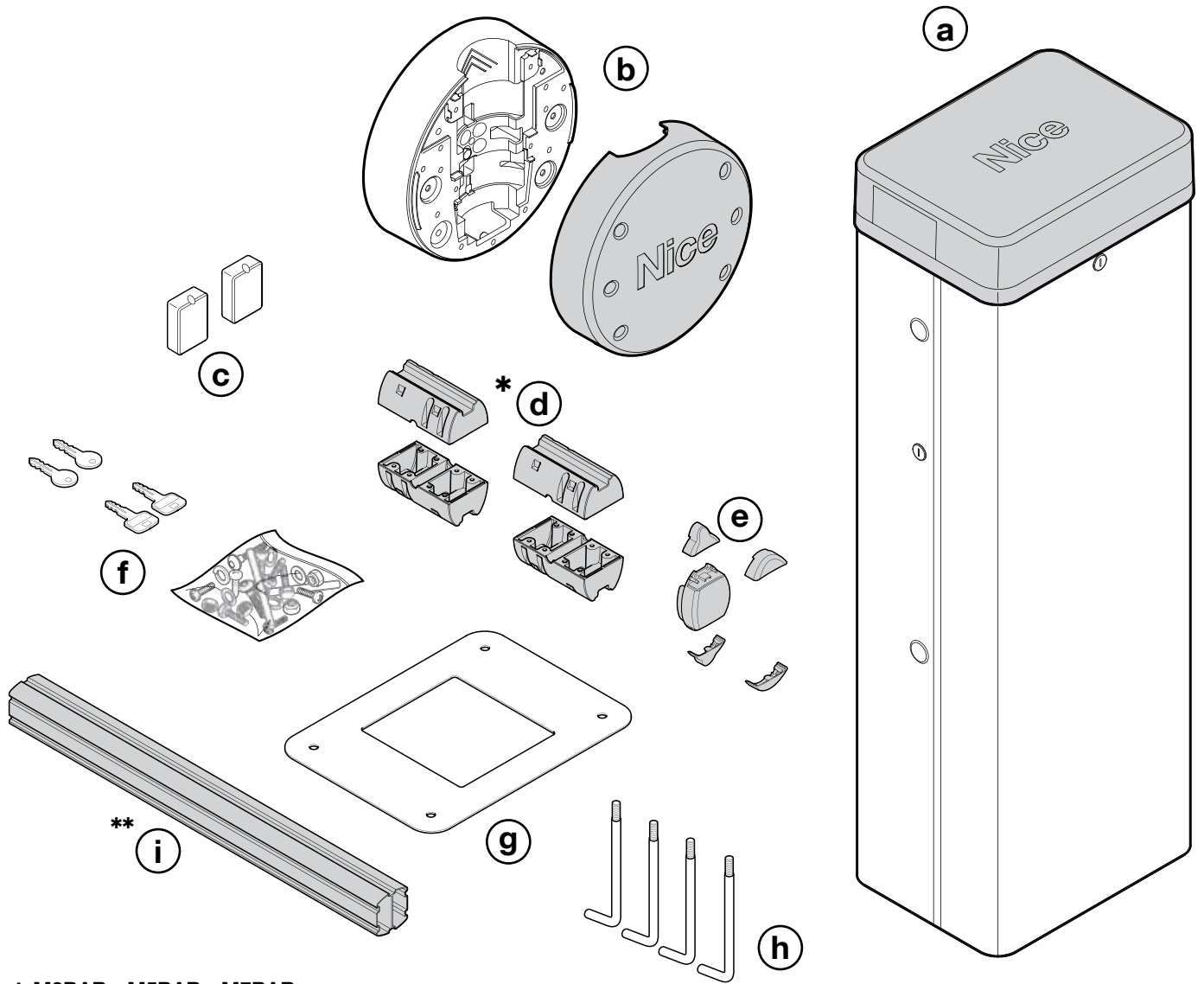
- EN - with joint • IT - con giunto • FR - avec raccord • ES - con unión
- DE - mit Gelenkverbindung • PL - ze złączką • NL - met verbindingsstuk



L9BAR



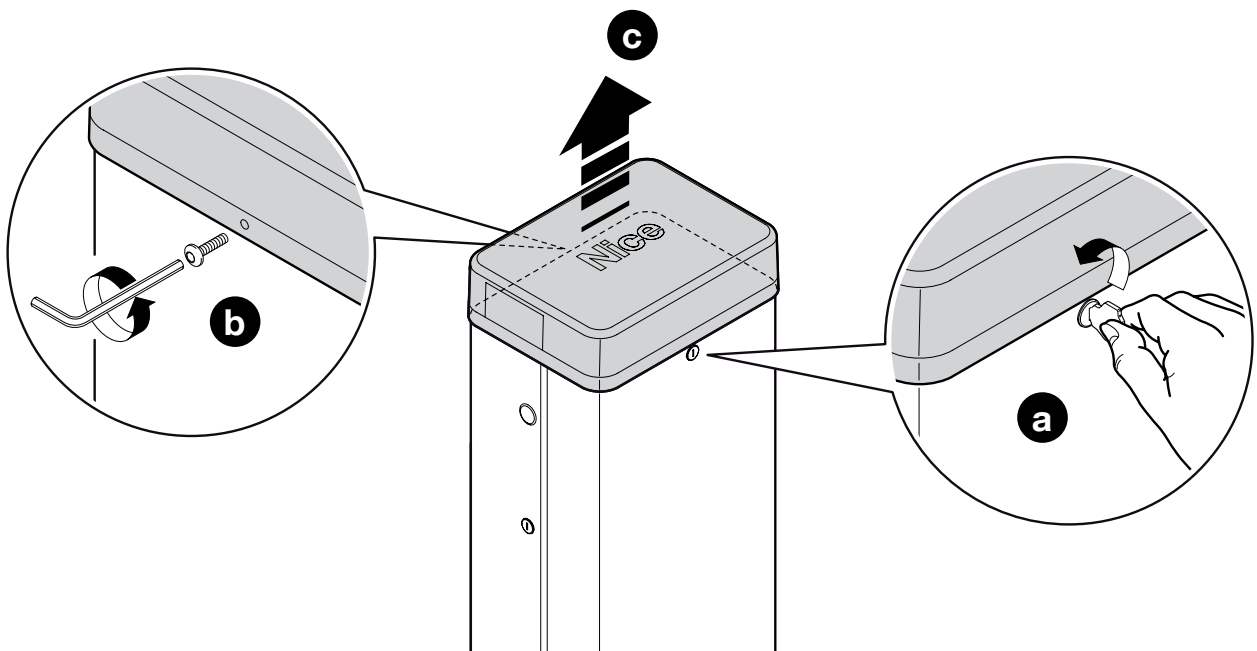
3



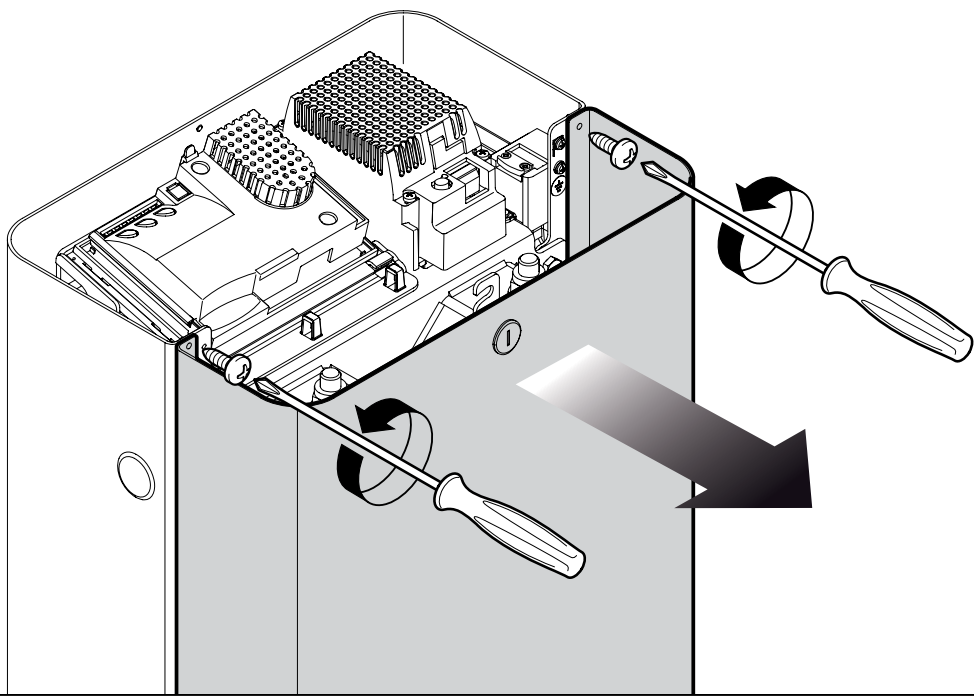
* M3BAR - M5BAR - M7BAR

** L9BAR

4

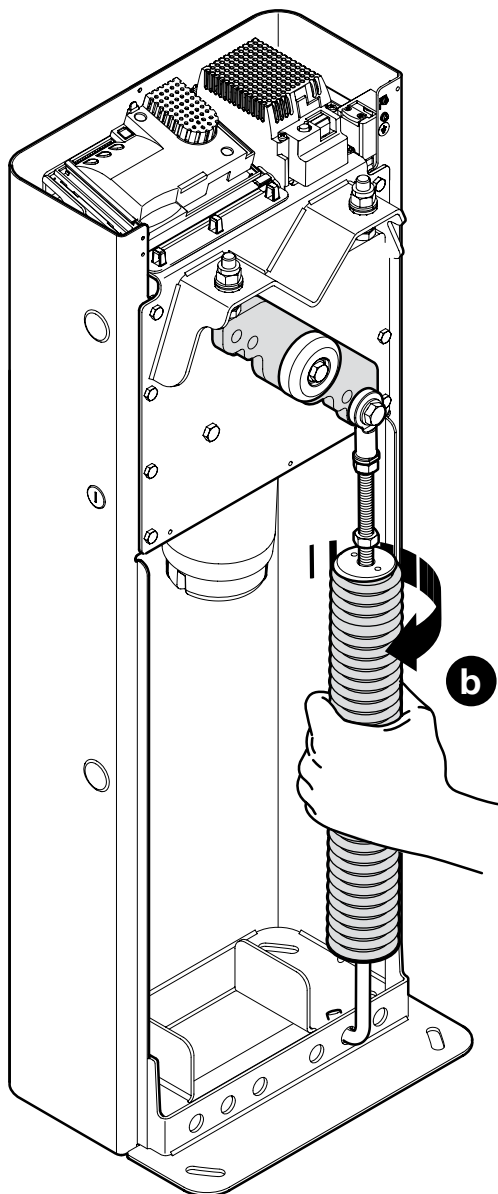


5

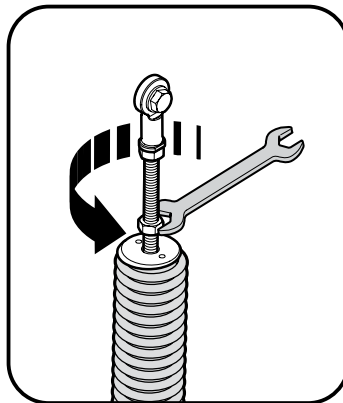


6

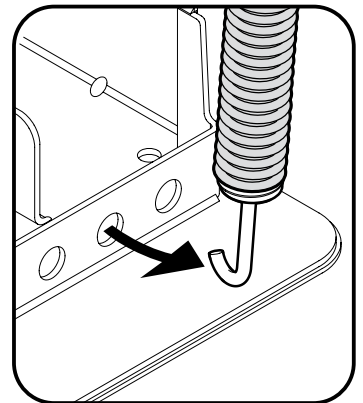
M3BAR - M5BAR - M7BAR



a

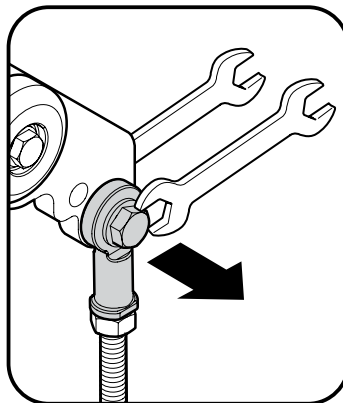


d

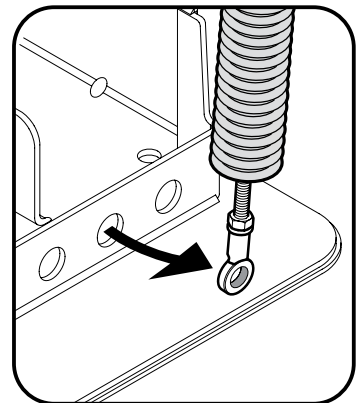


b

c

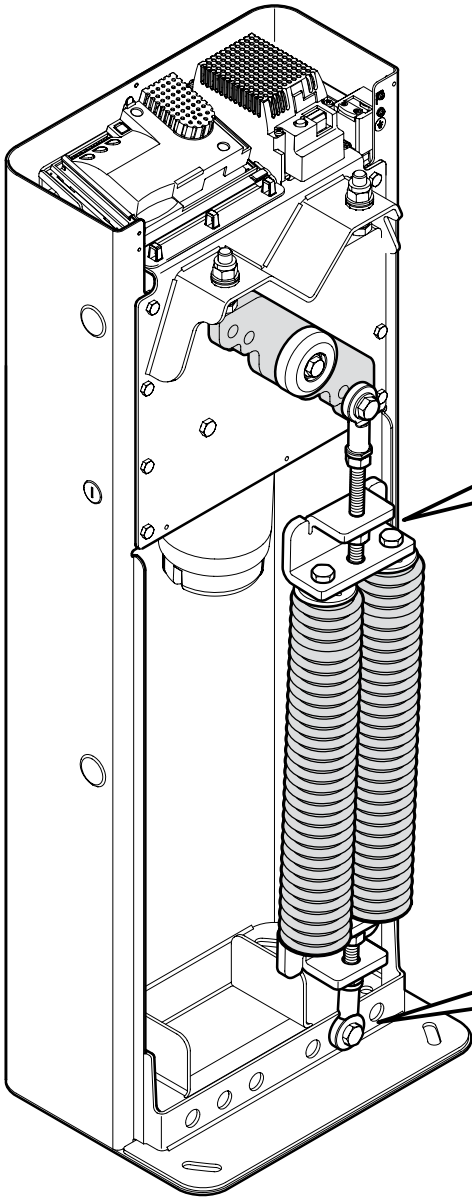


d (M7BAR)

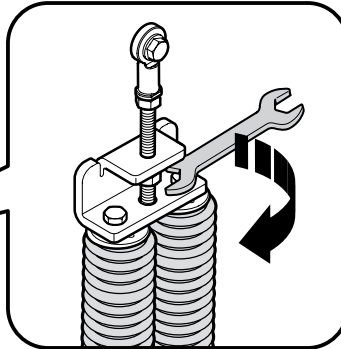


7

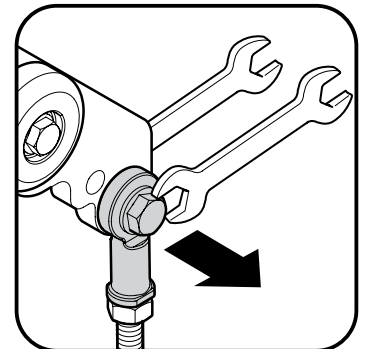
L9BAR



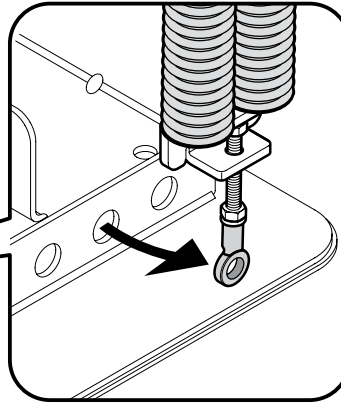
a



b



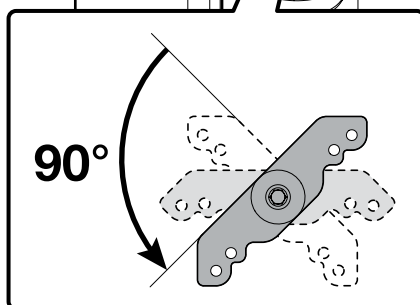
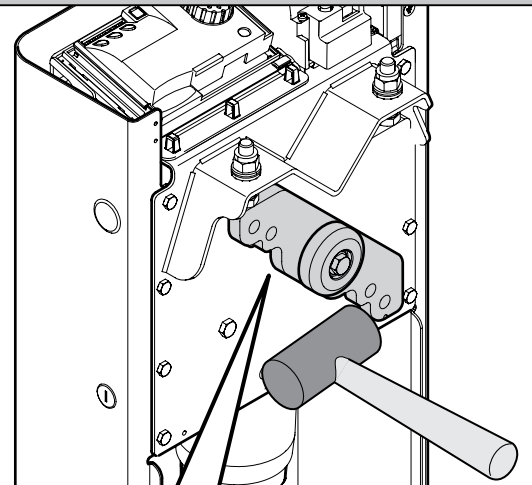
c



8

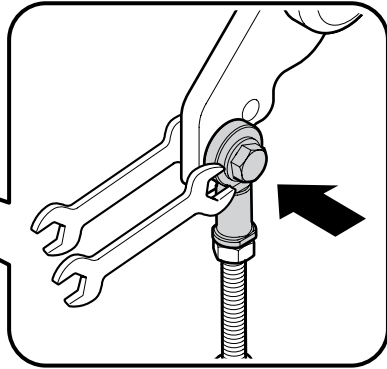
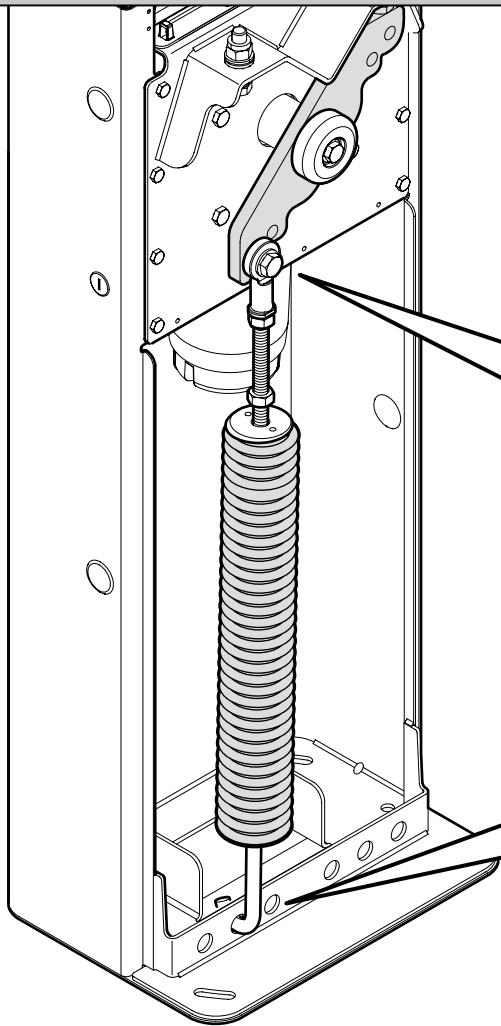


9

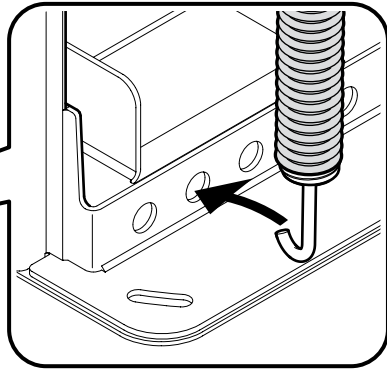


10

M3BAR - M5BAR



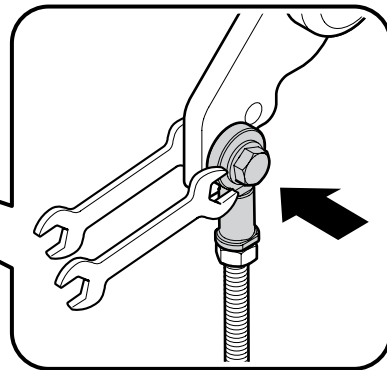
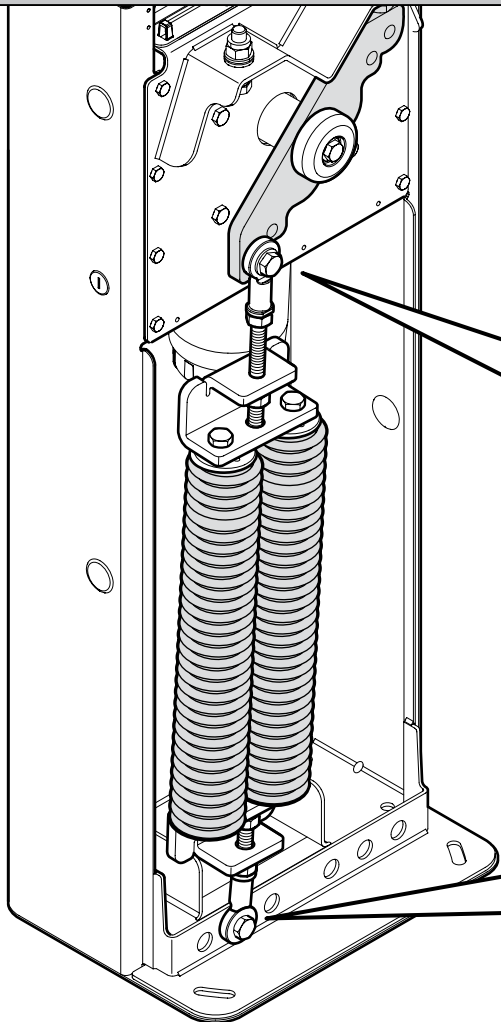
b



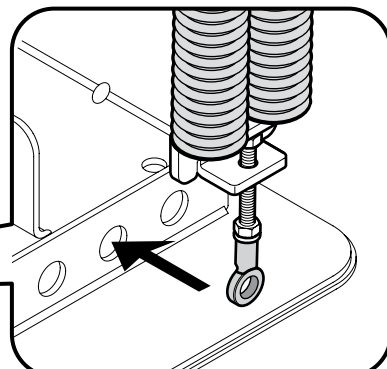
a

11

L9BAR

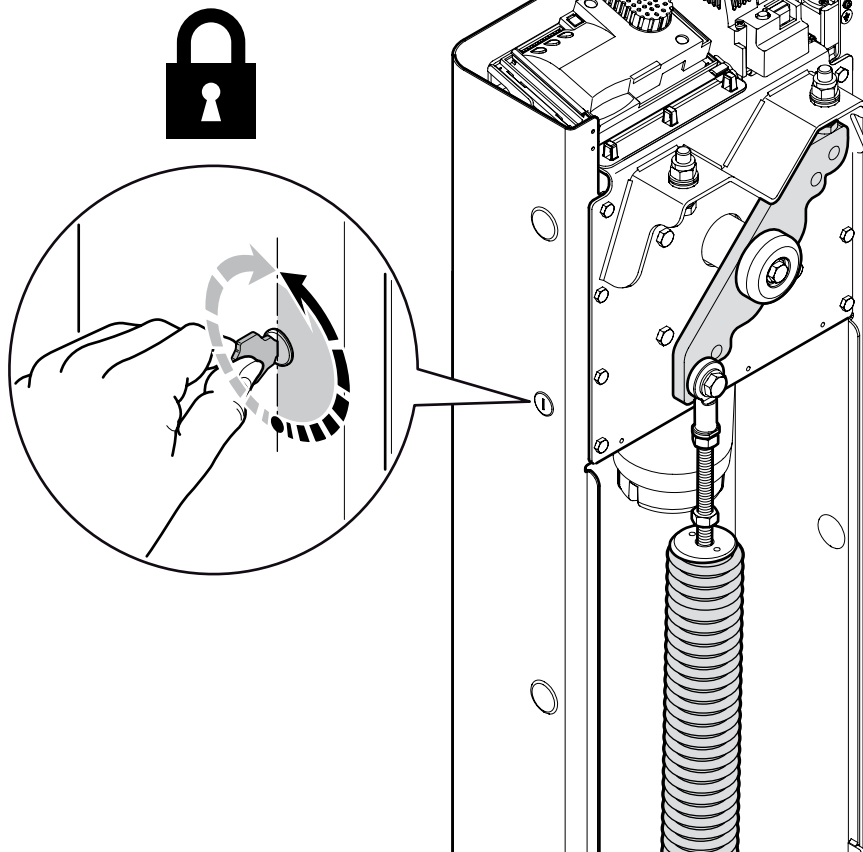


a

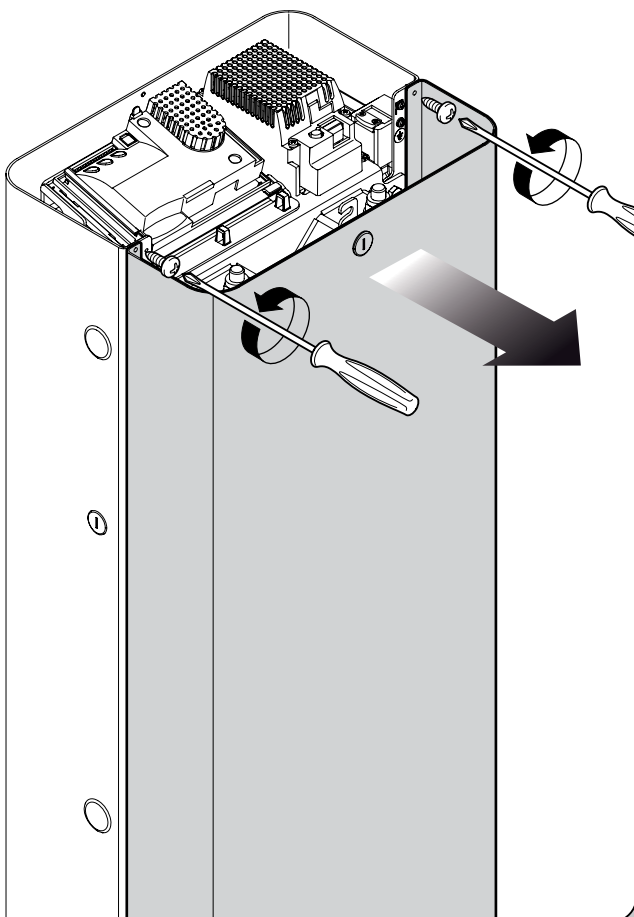


b

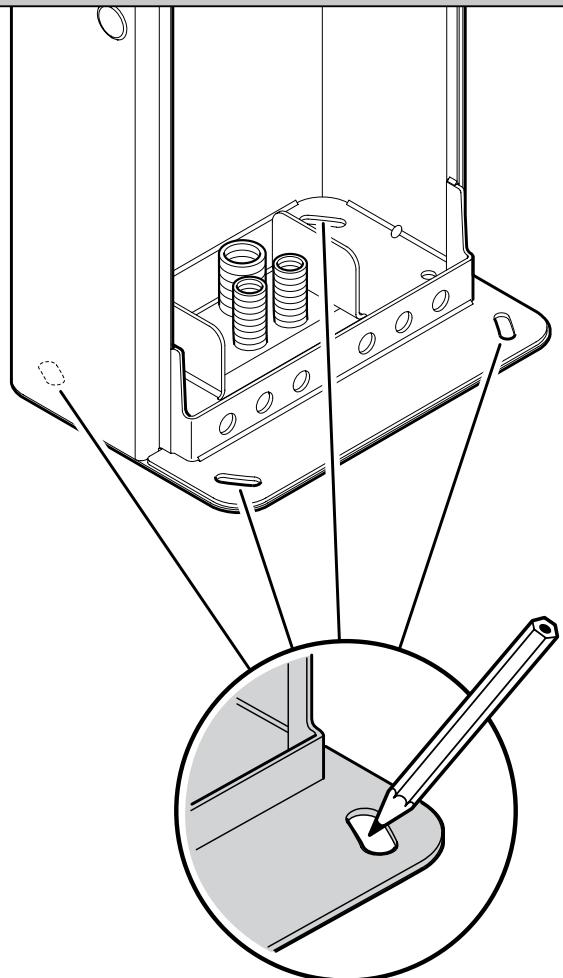
12



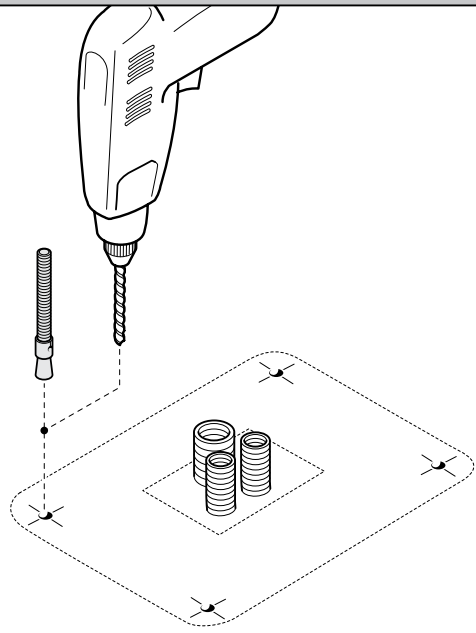
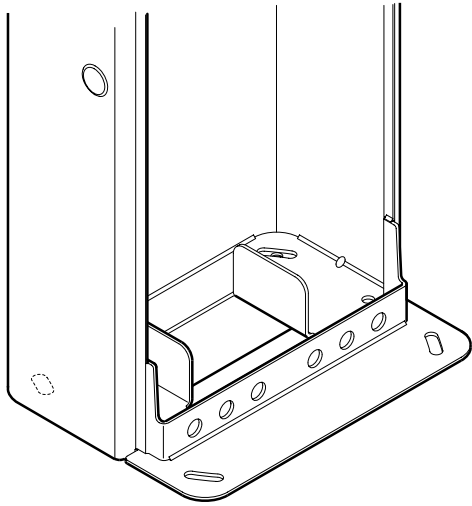
13



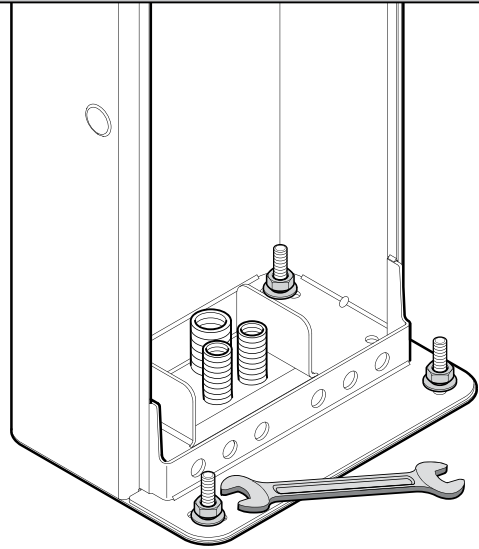
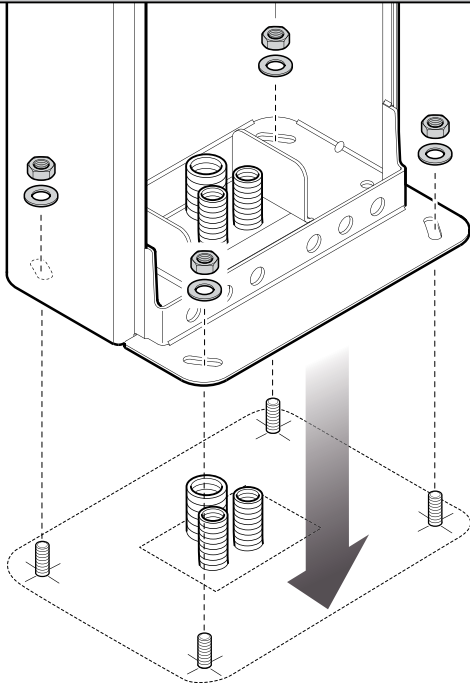
14



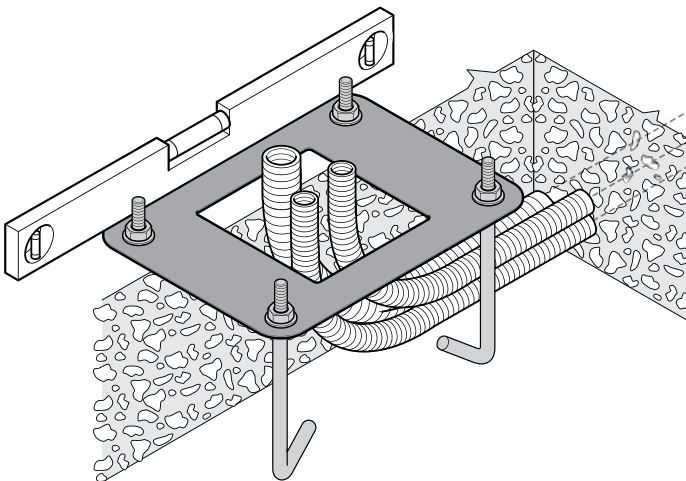
15



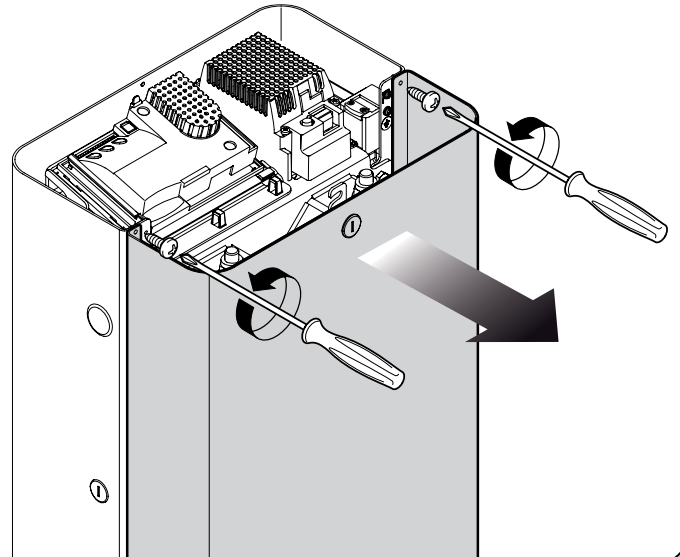
16

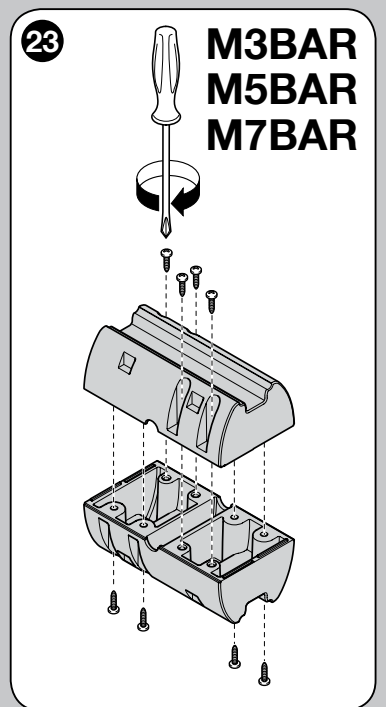
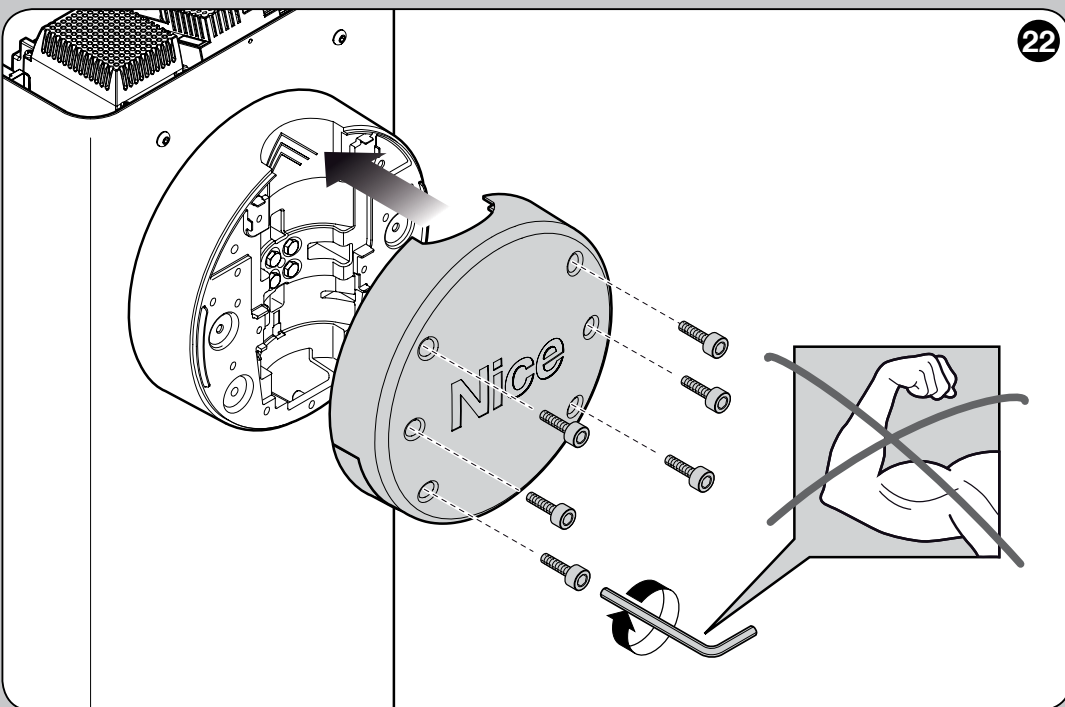
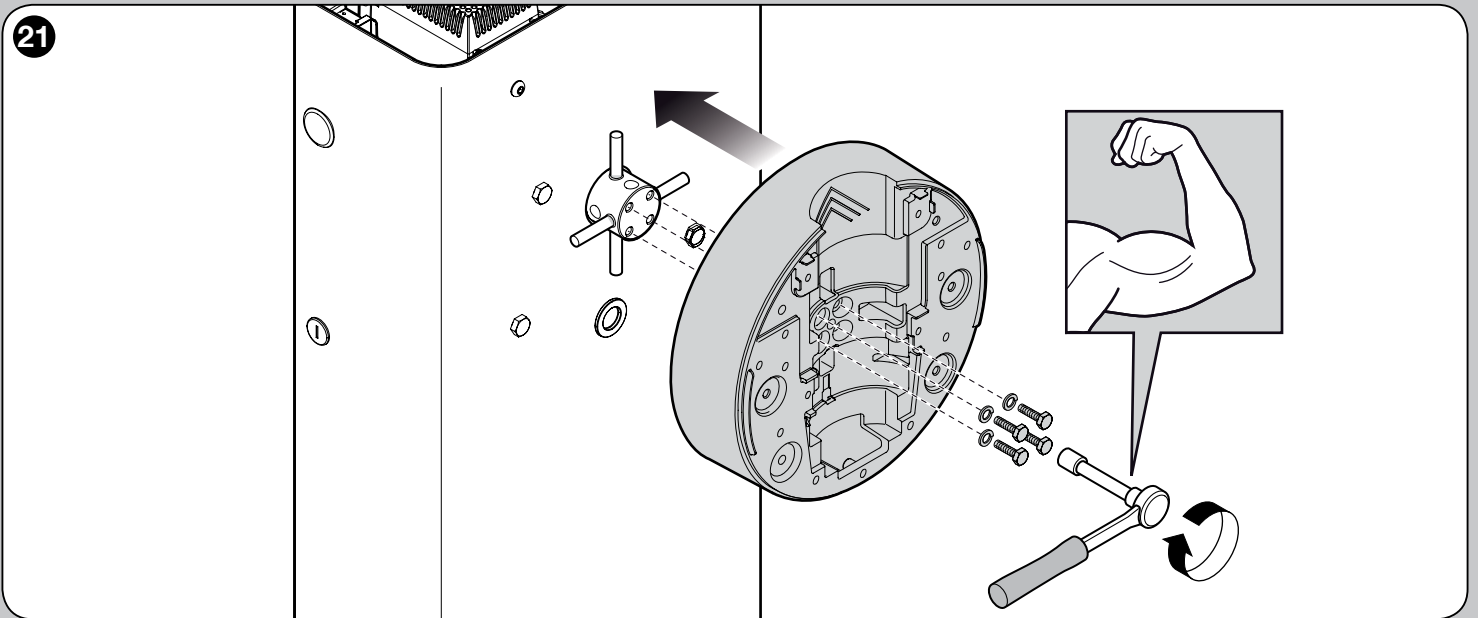
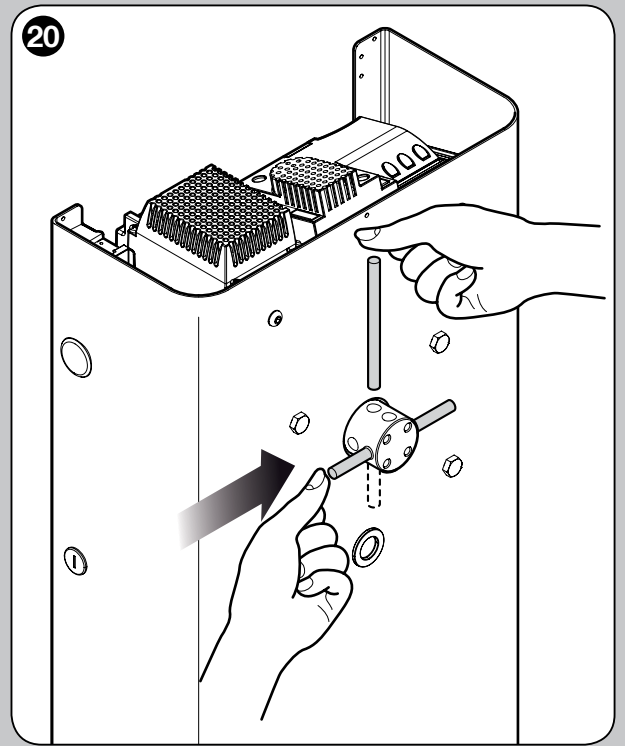
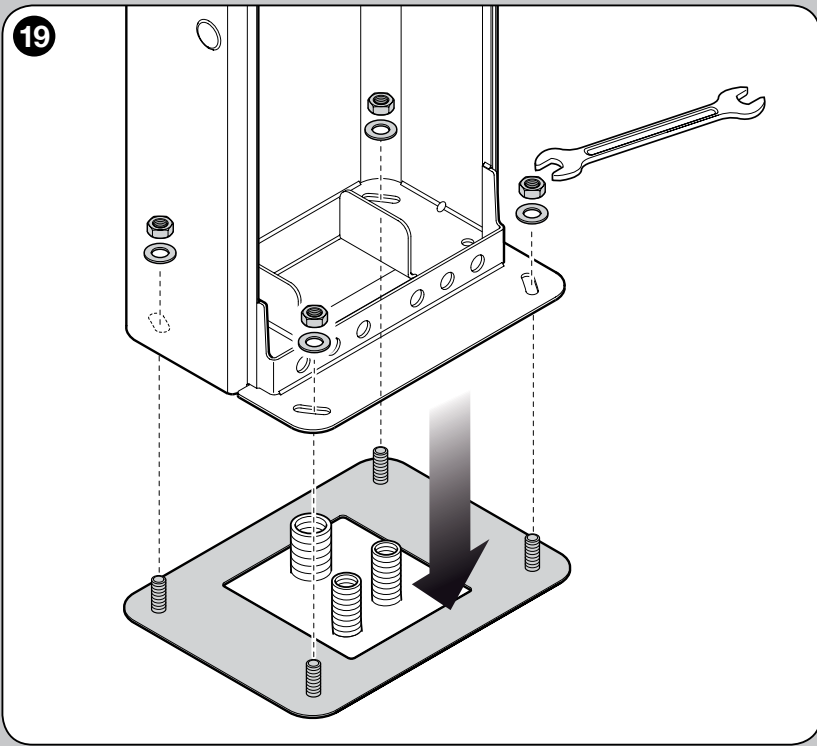


17

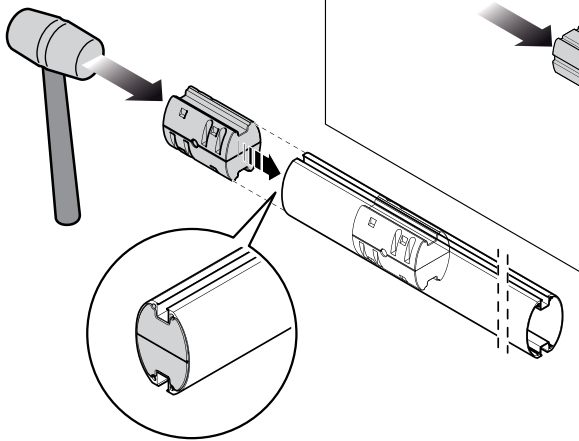


18

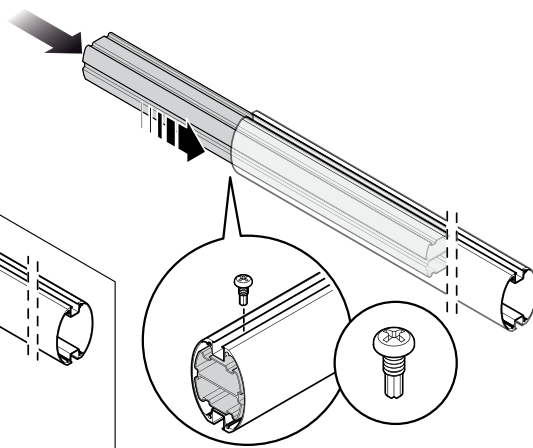




24 a



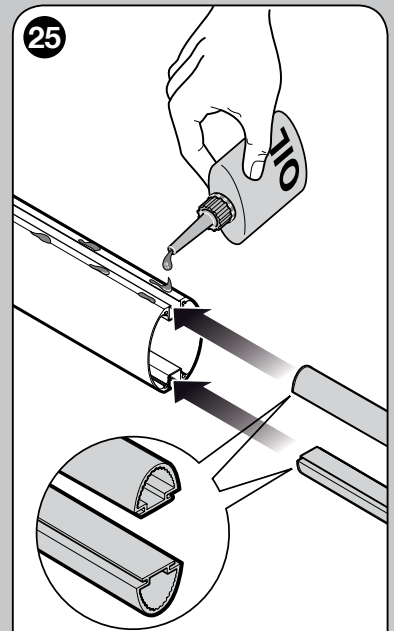
24 b



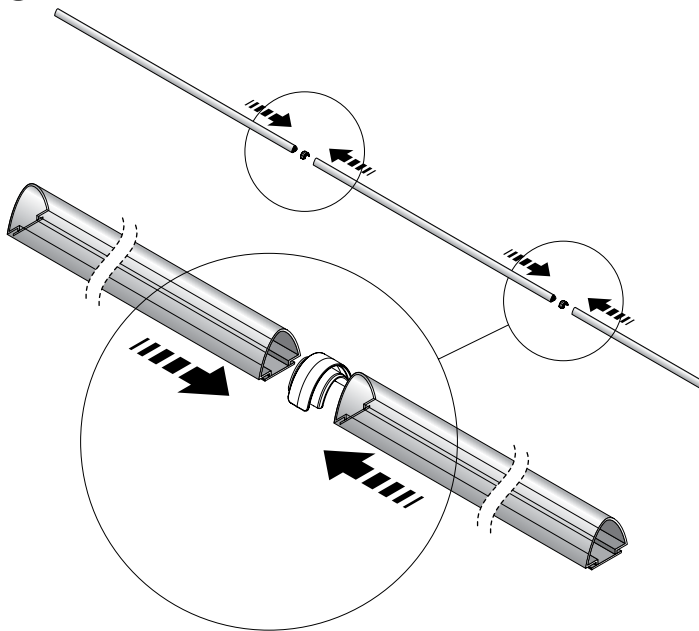
L9BAR

M3BAR - M5BAR - M7BAR

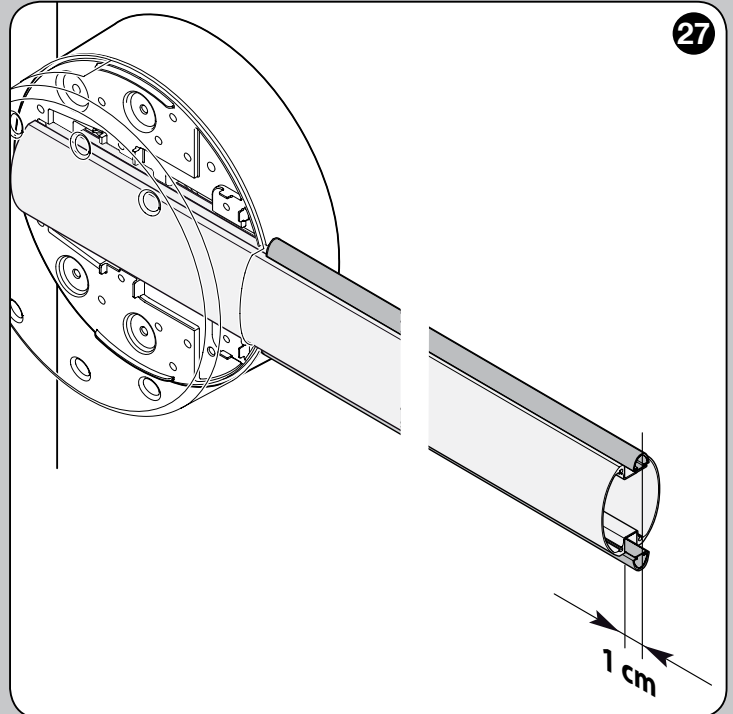
25



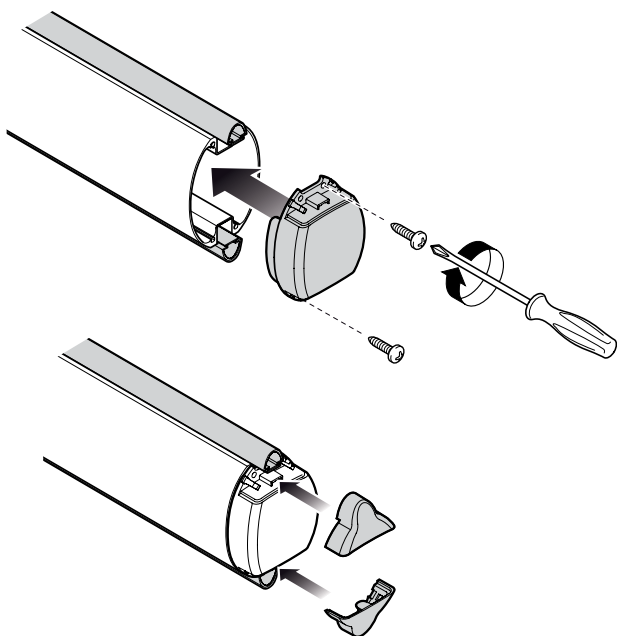
26



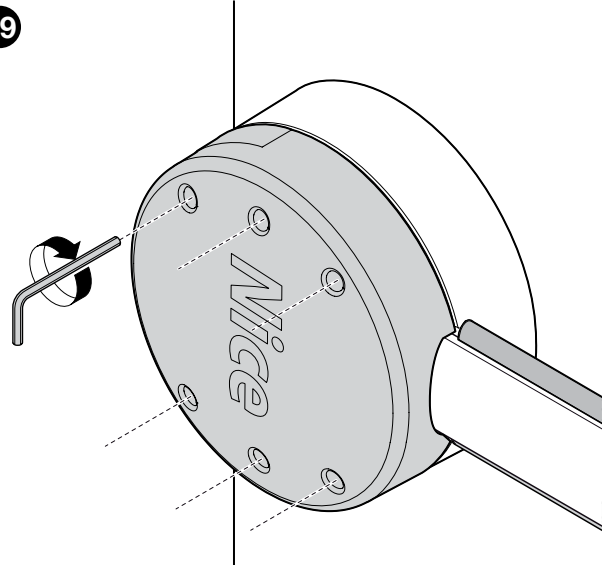
27

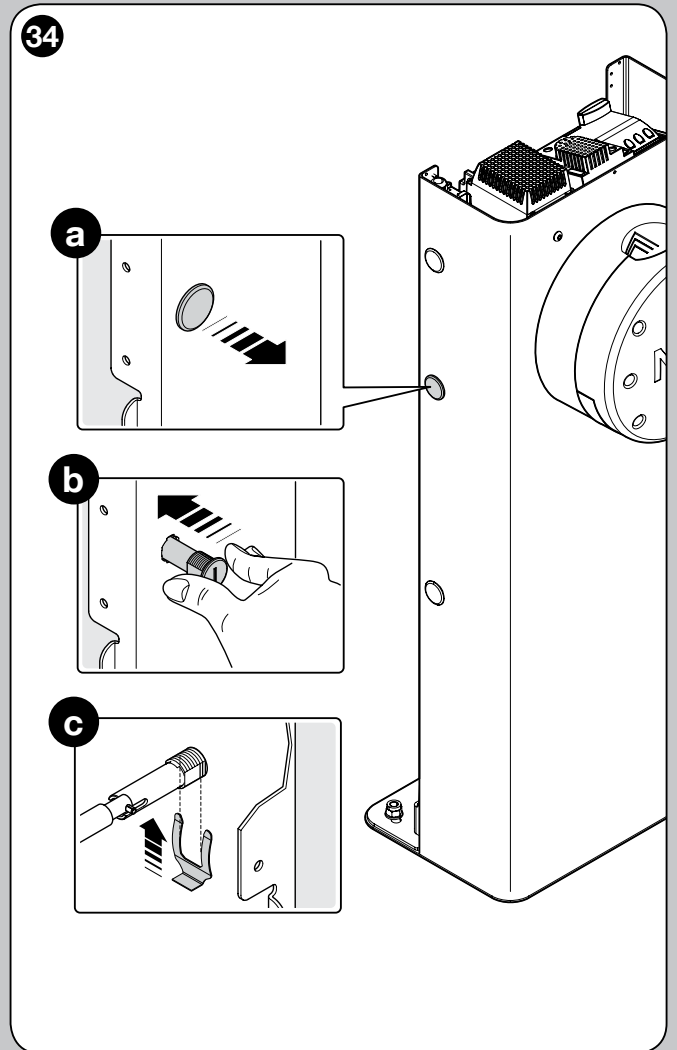
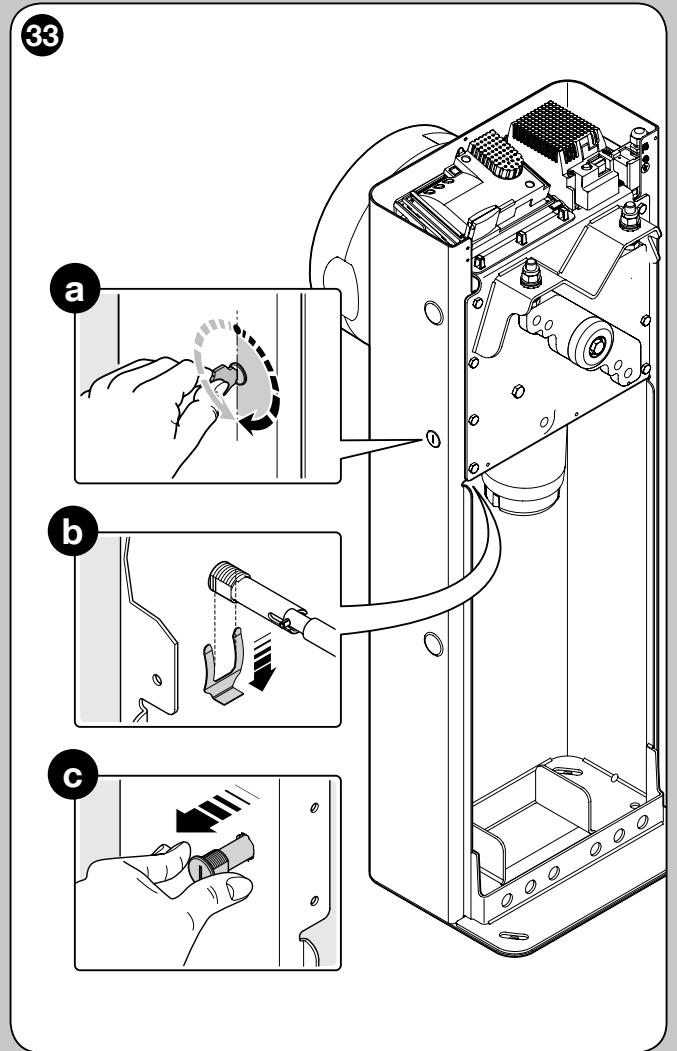
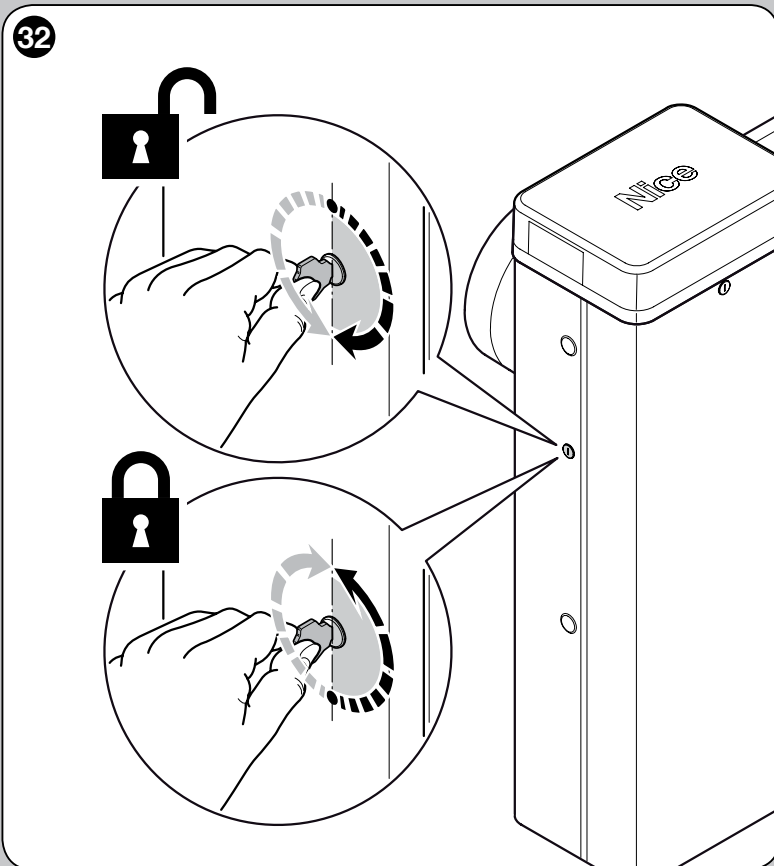
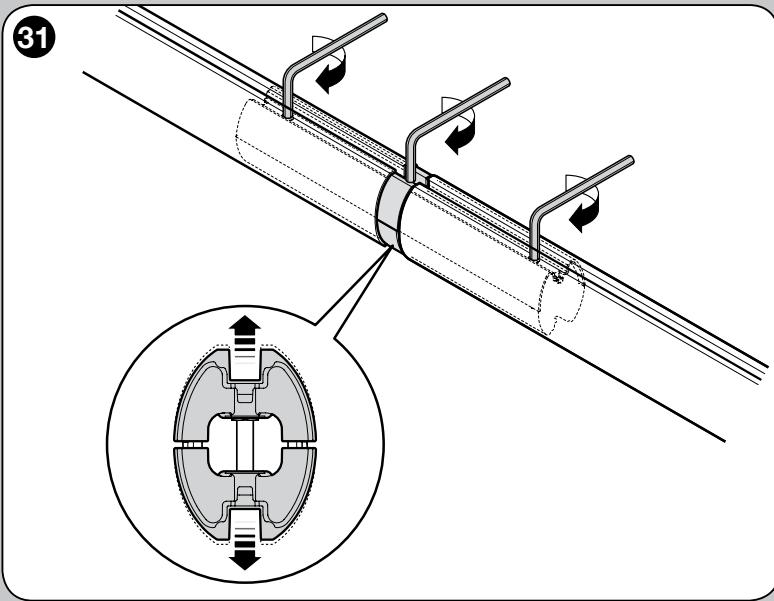
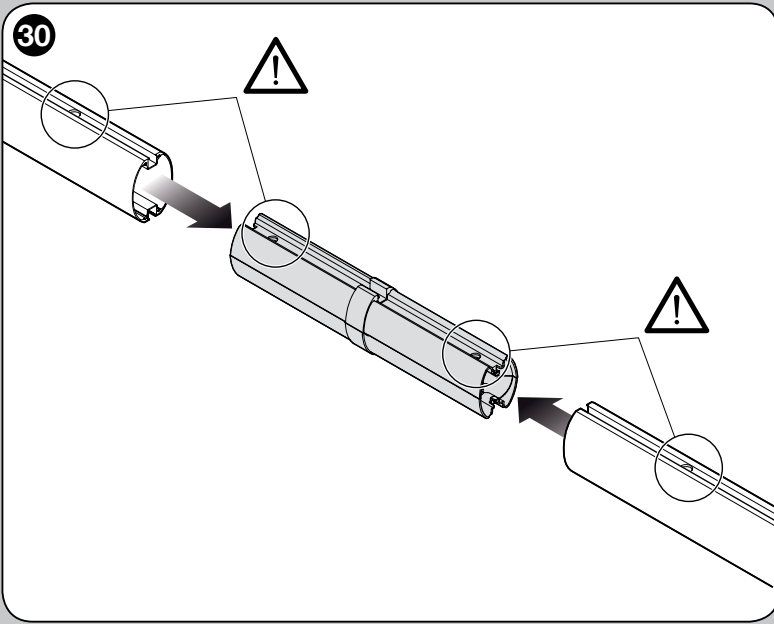


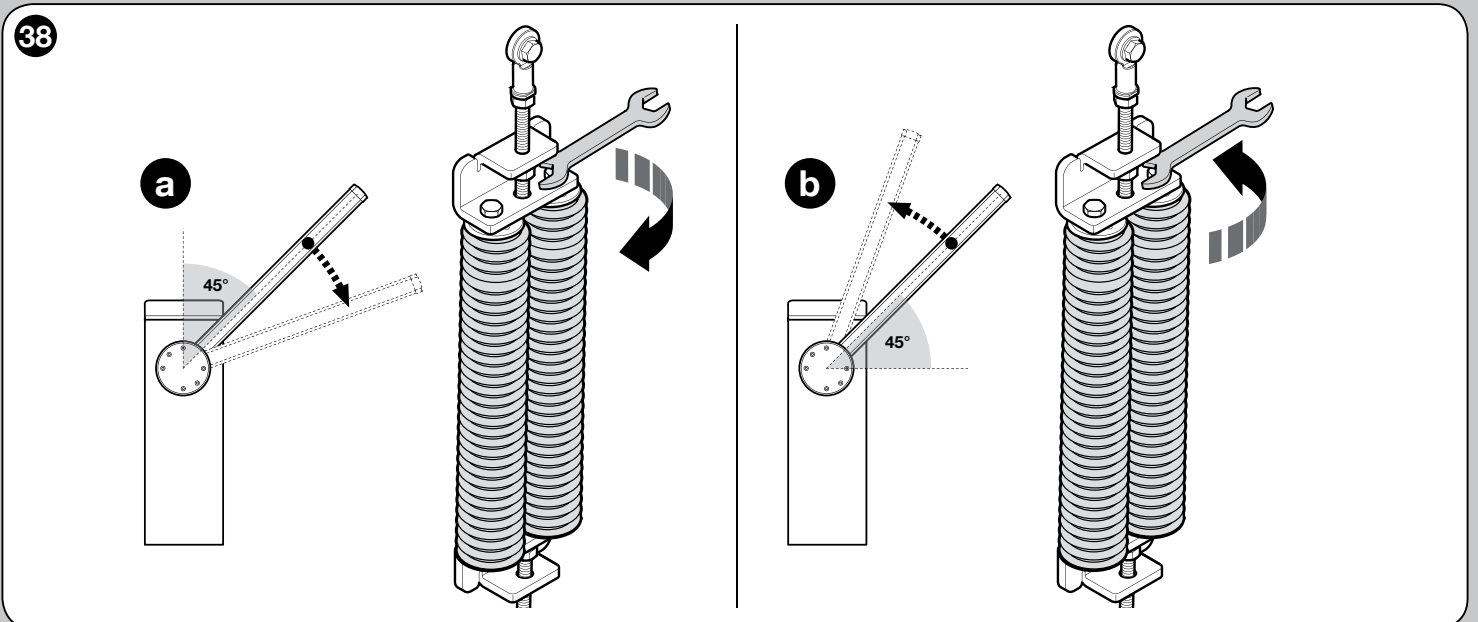
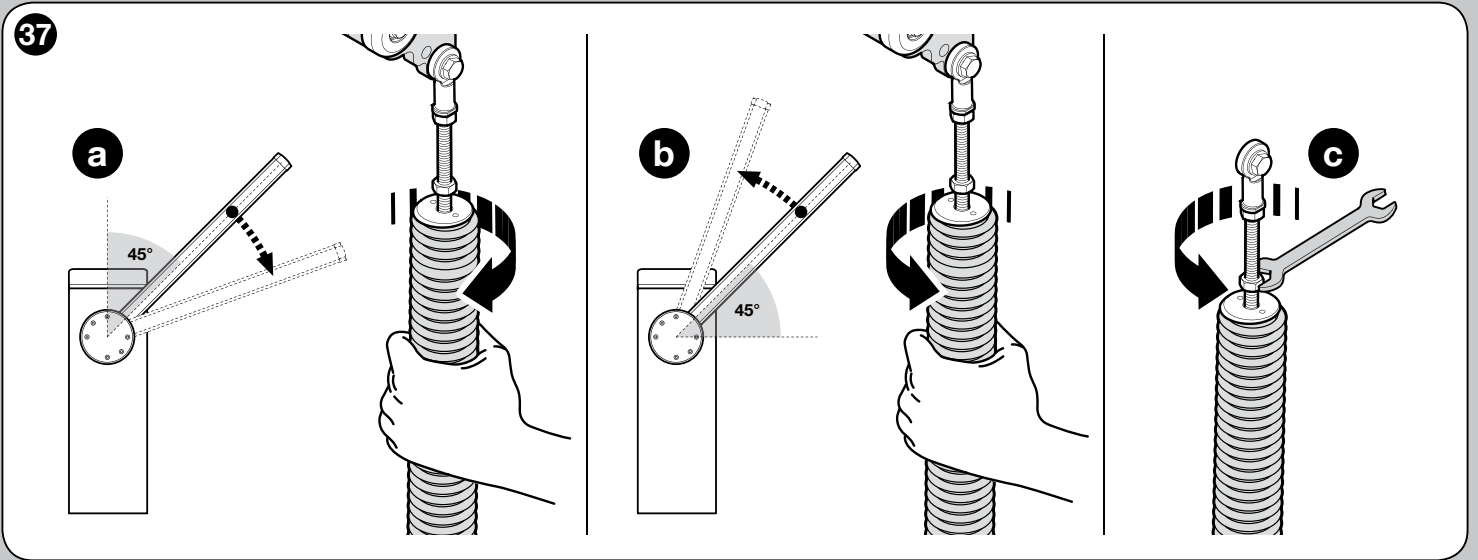
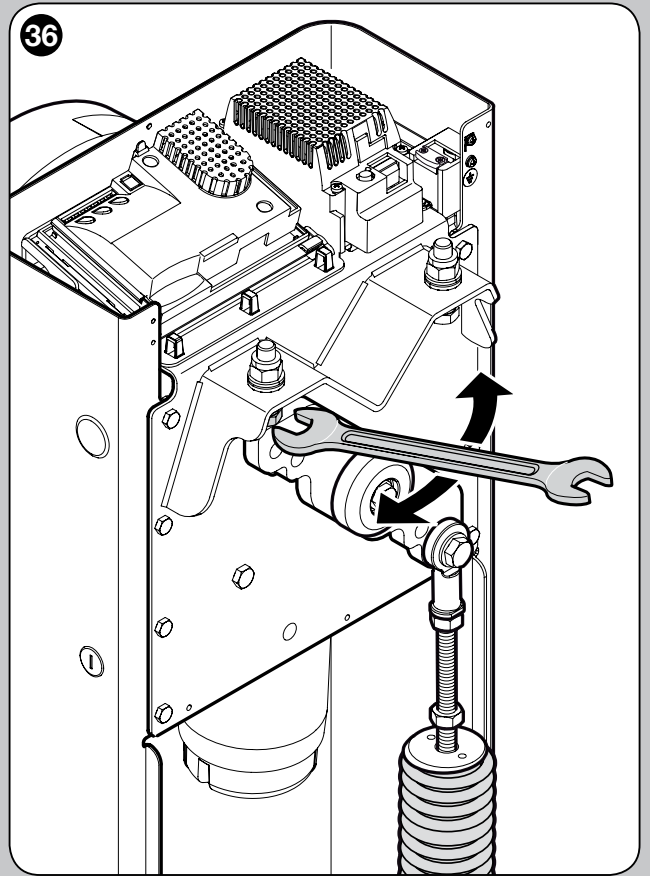
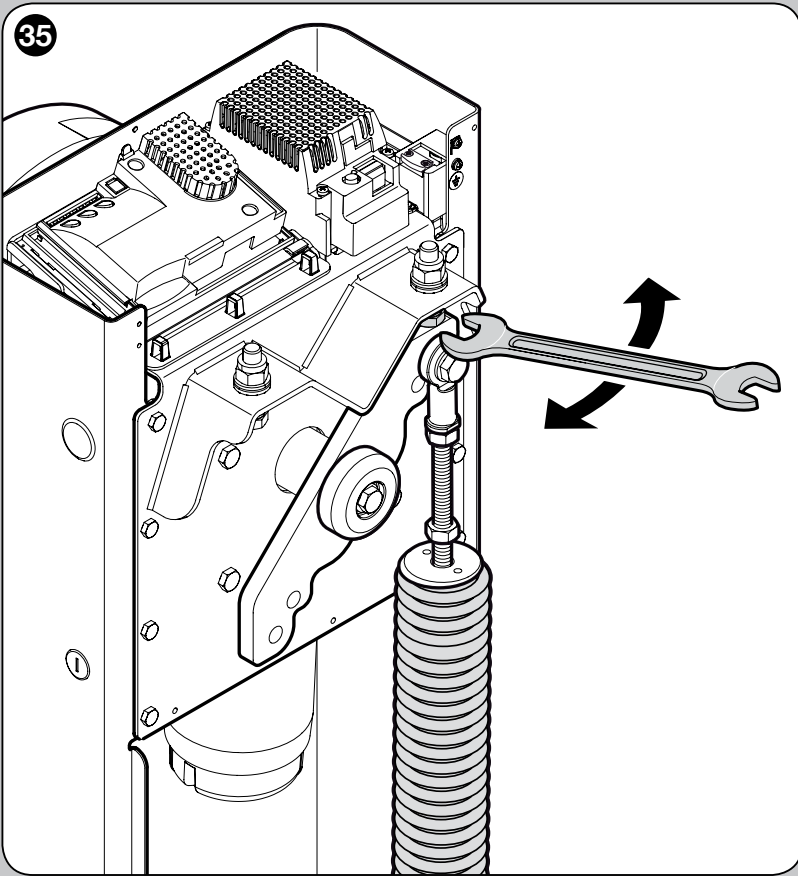
28



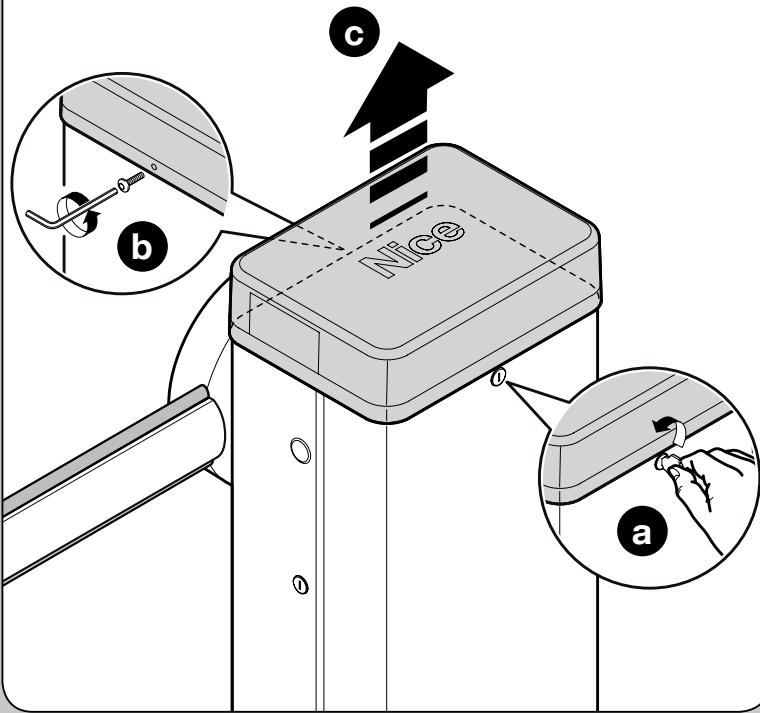
29



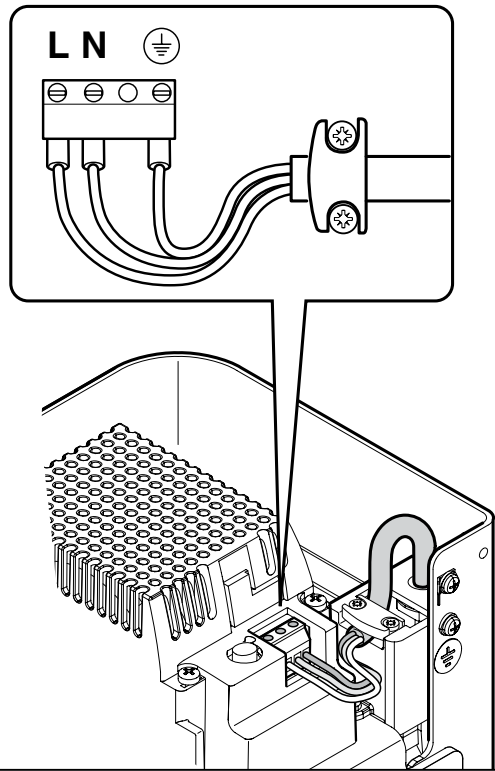




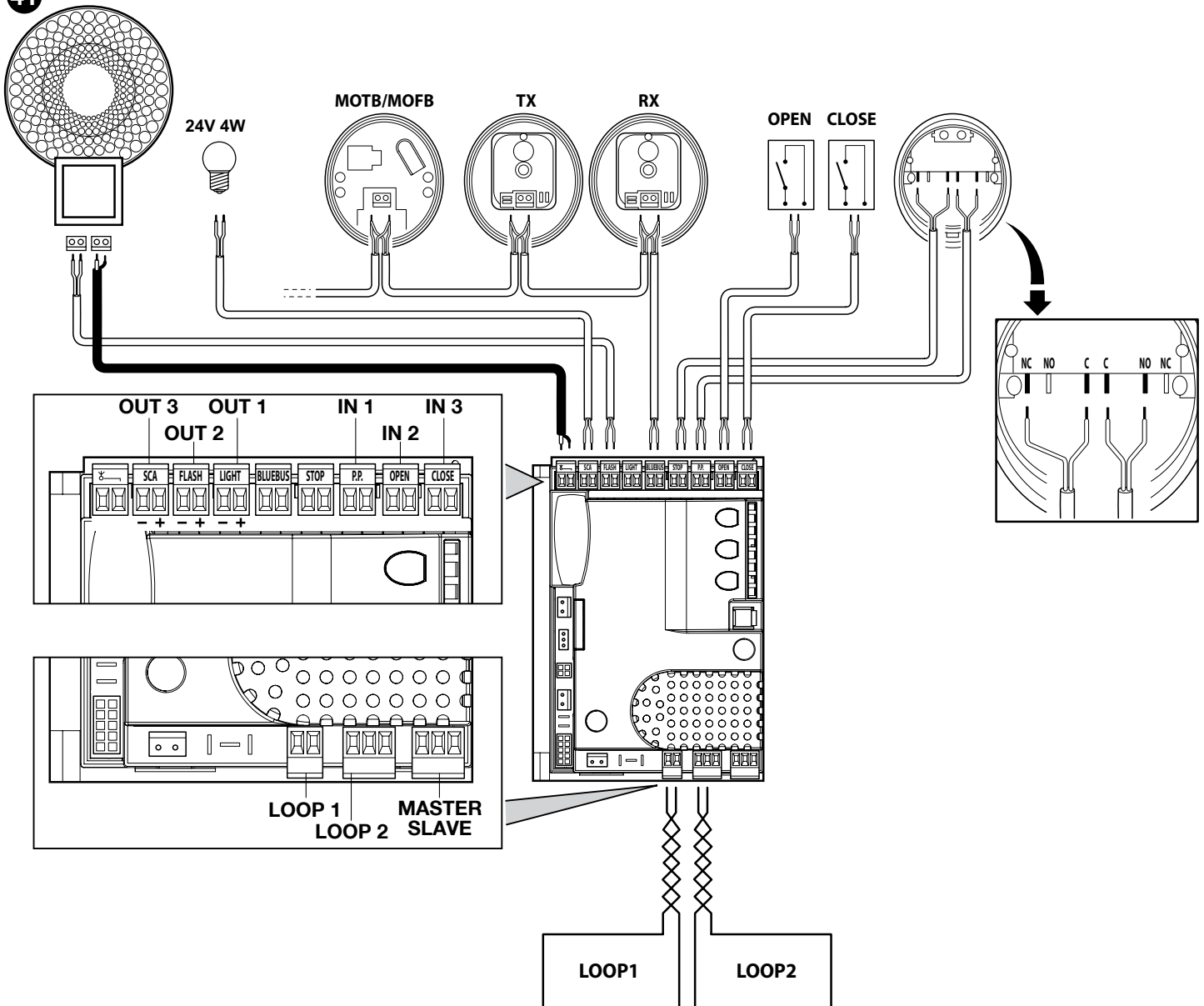
39

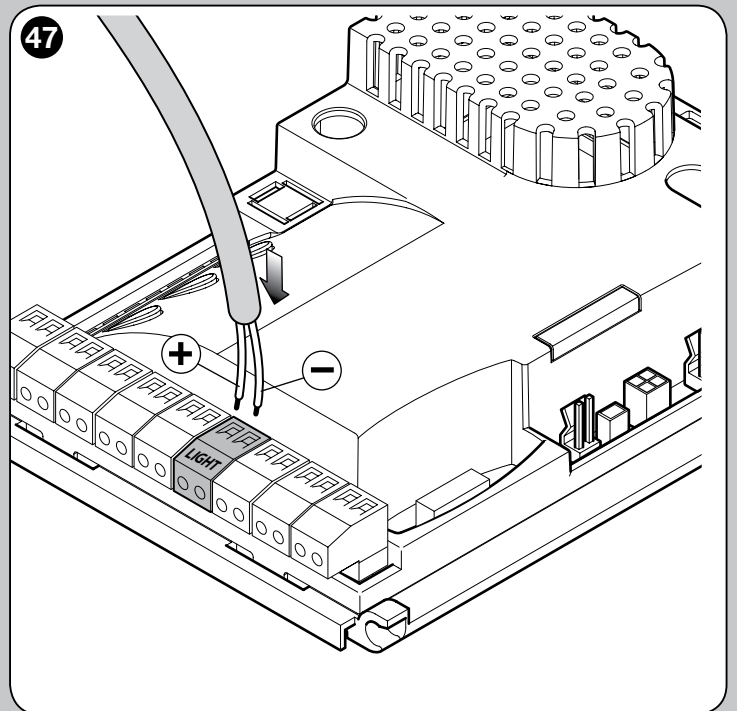
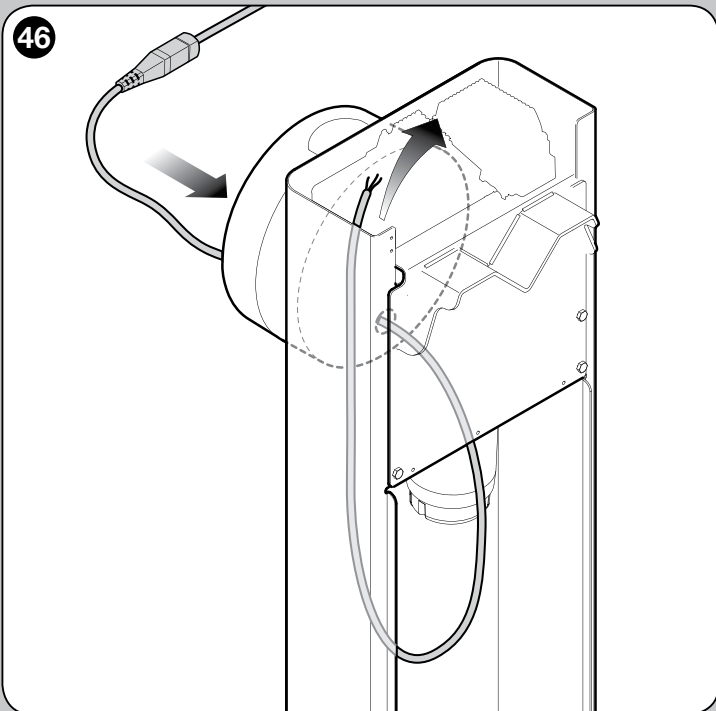
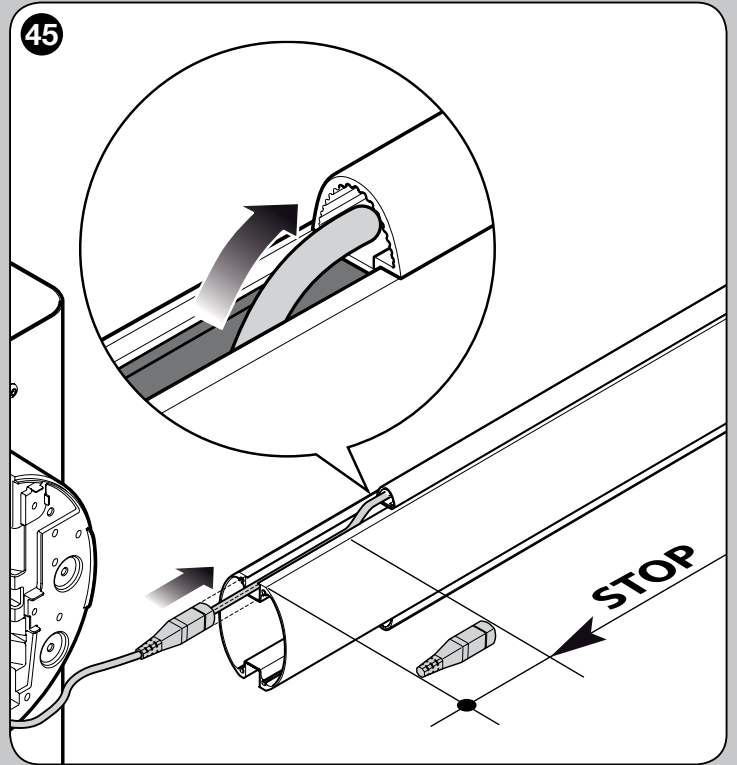
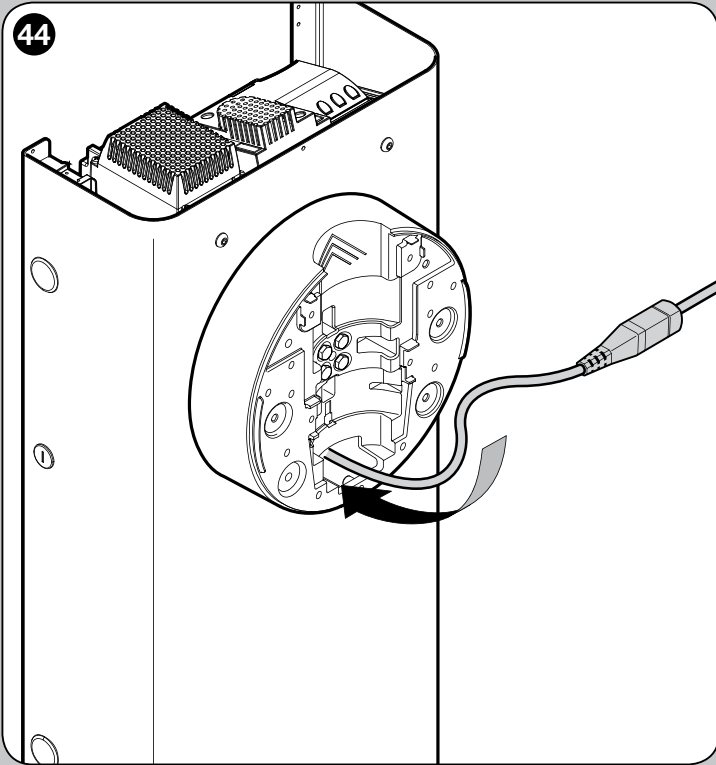
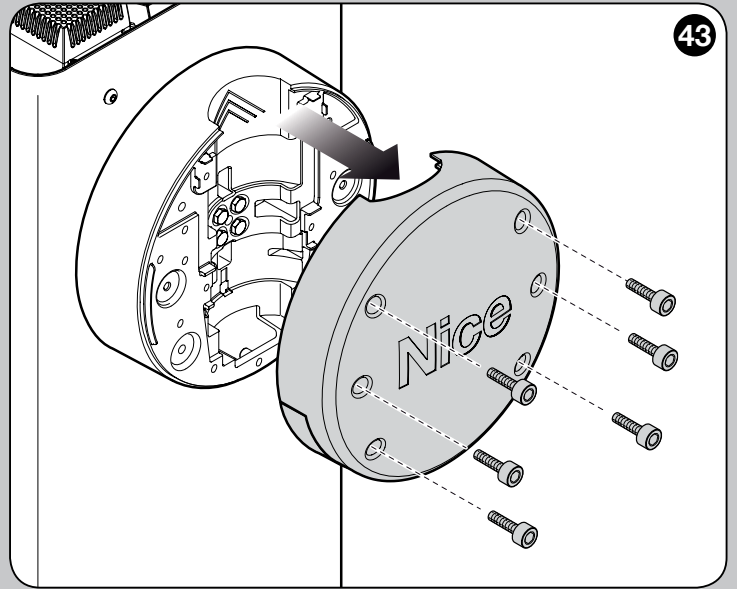
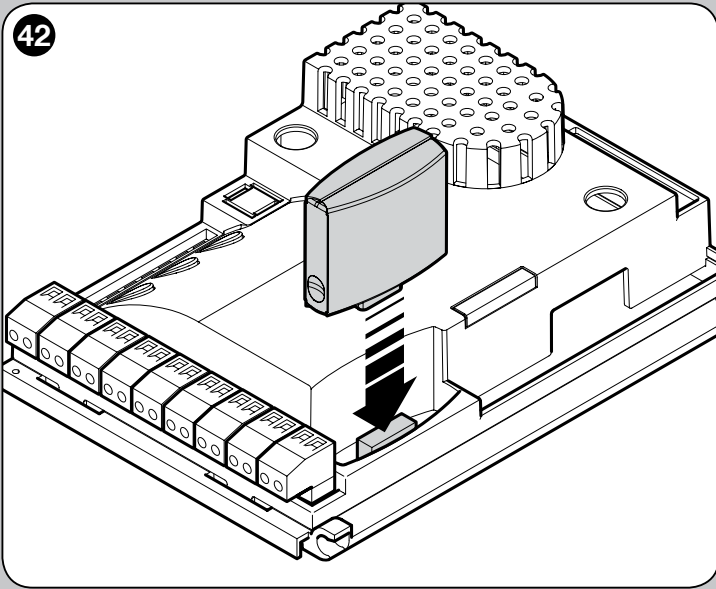


40

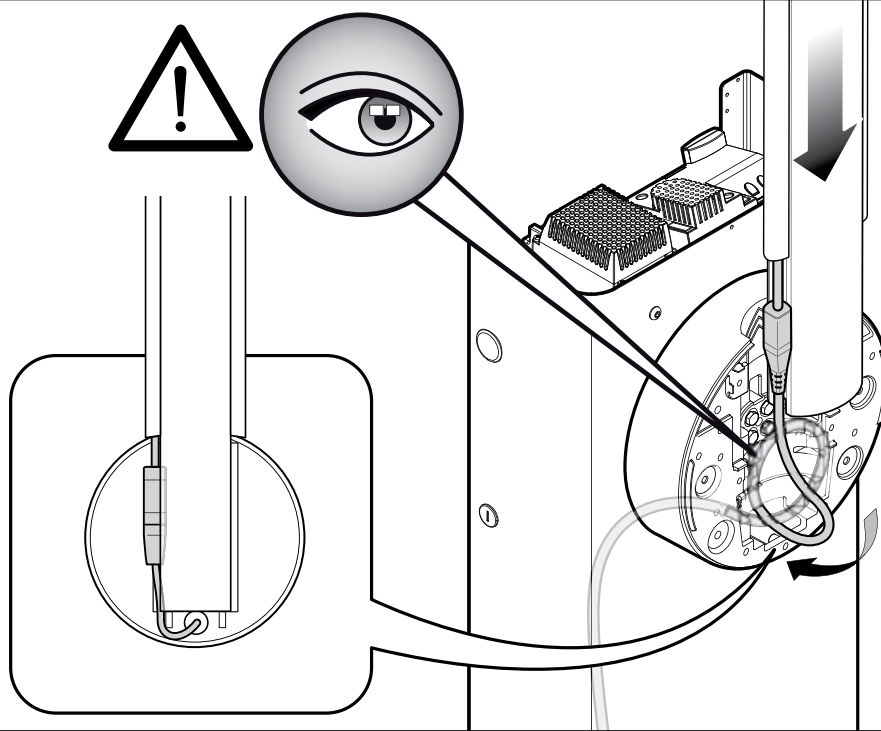


41

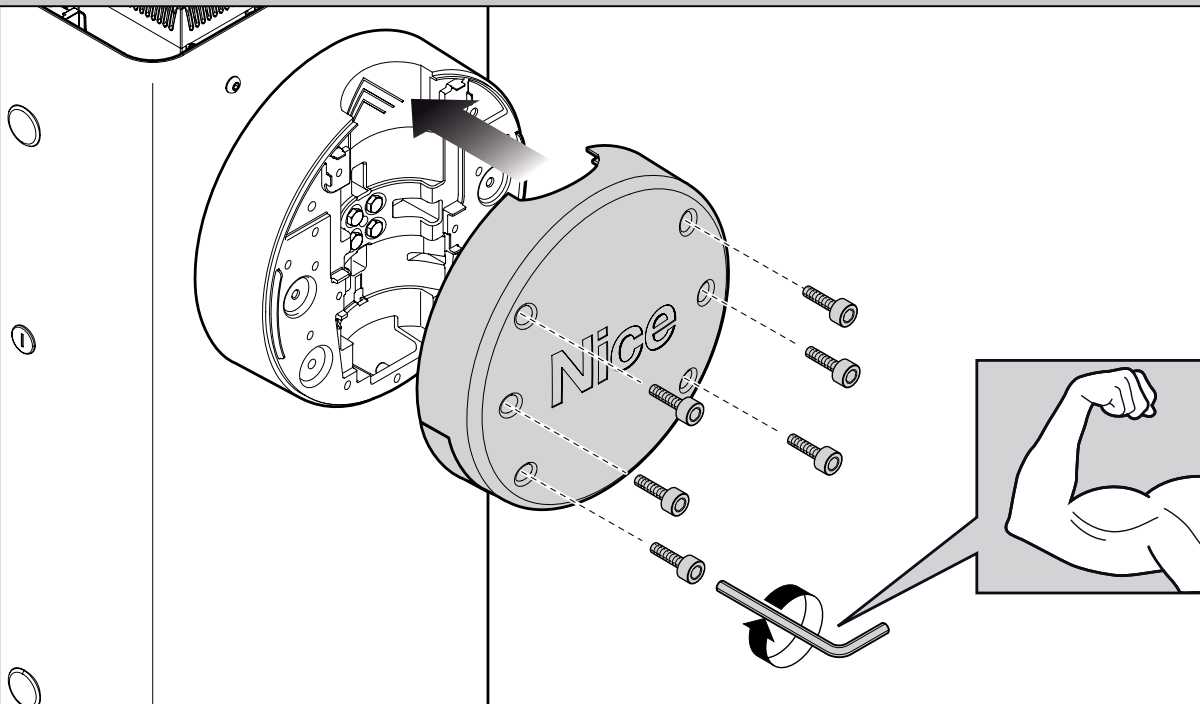




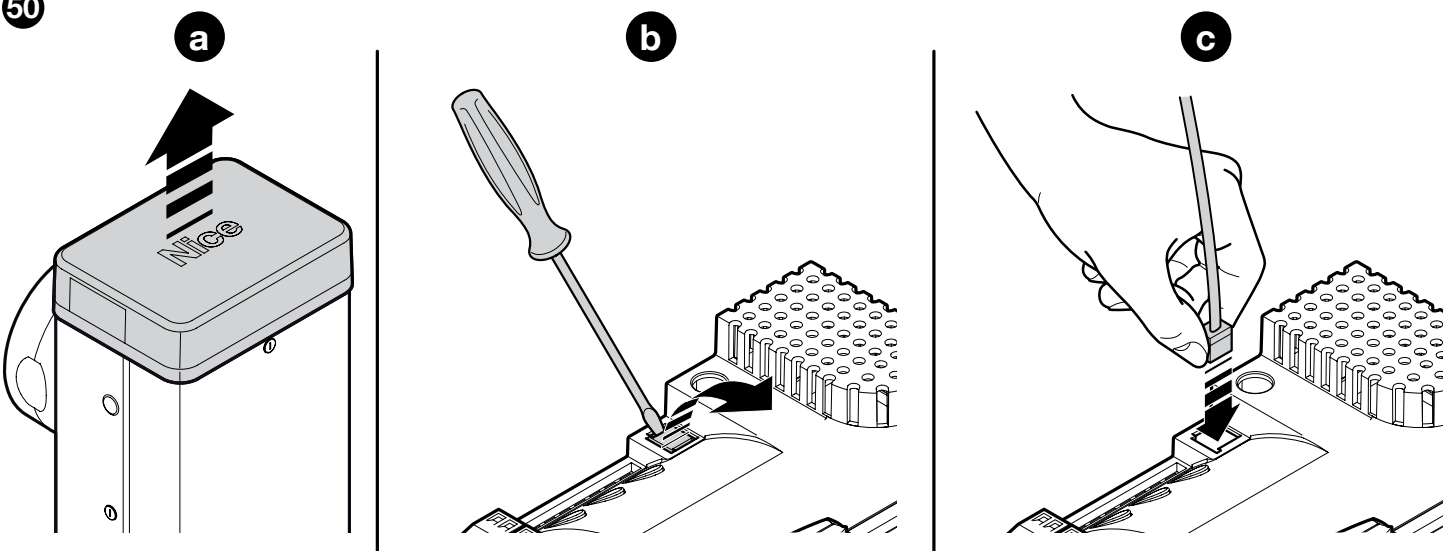
48



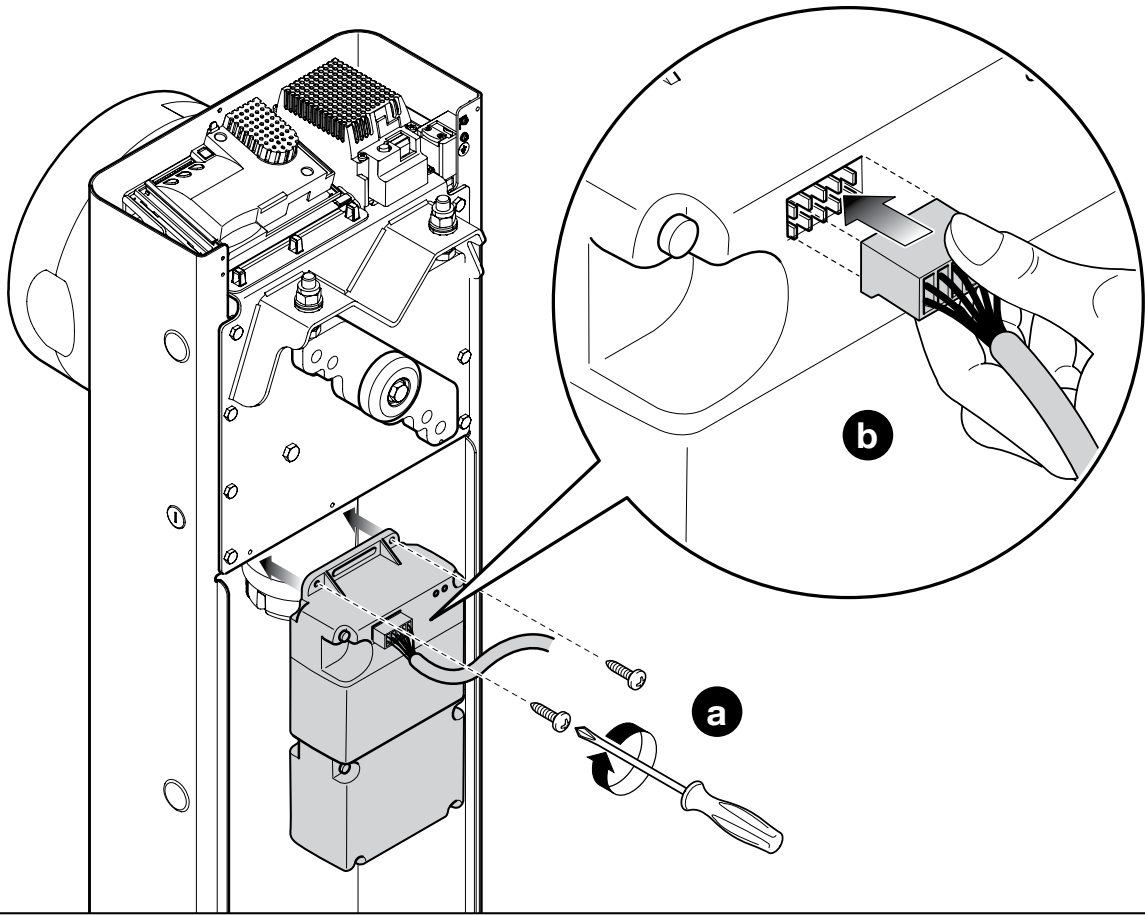
49



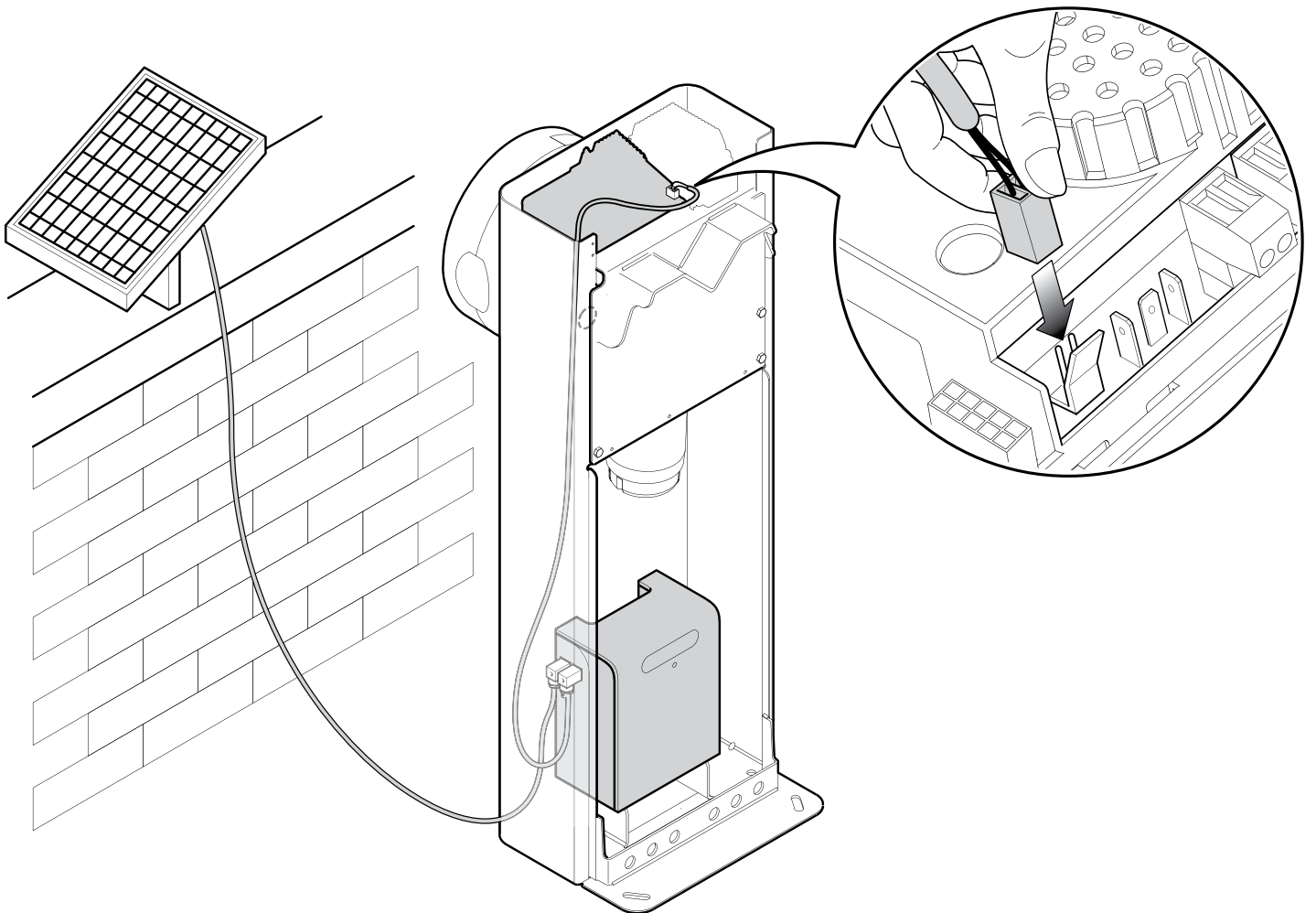
50

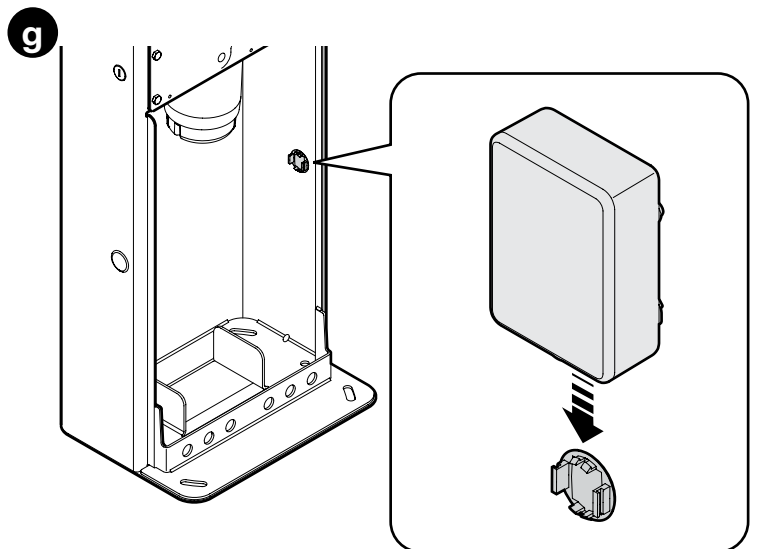
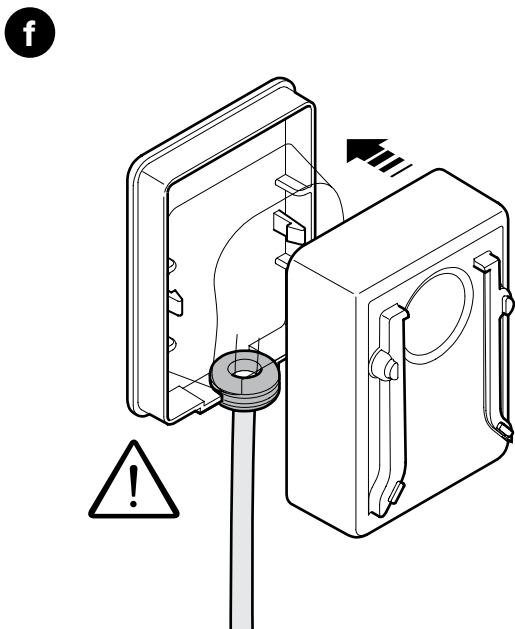
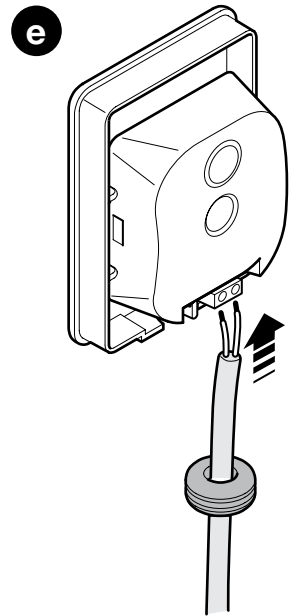
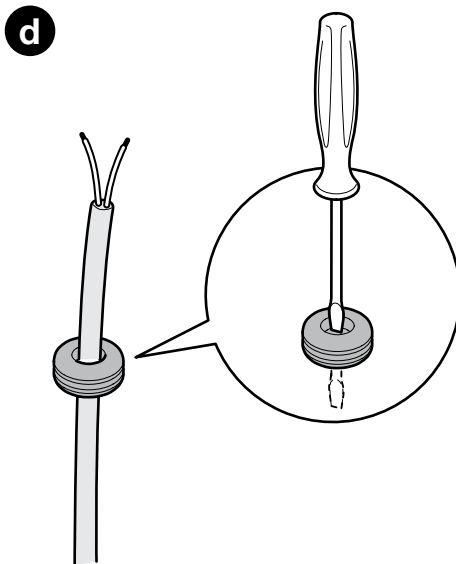
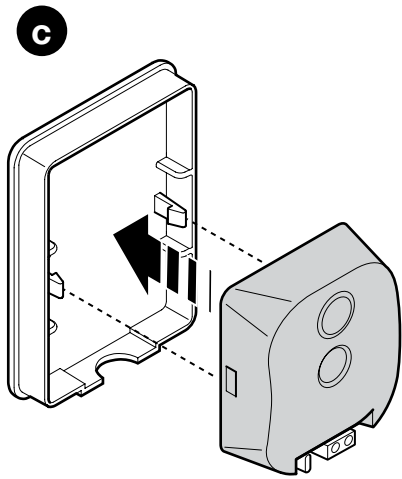
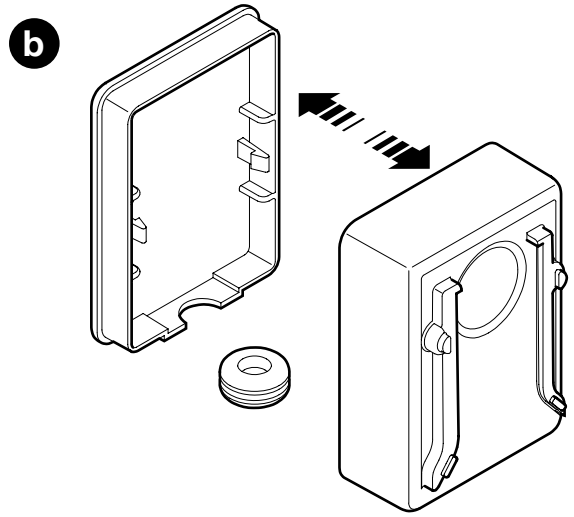
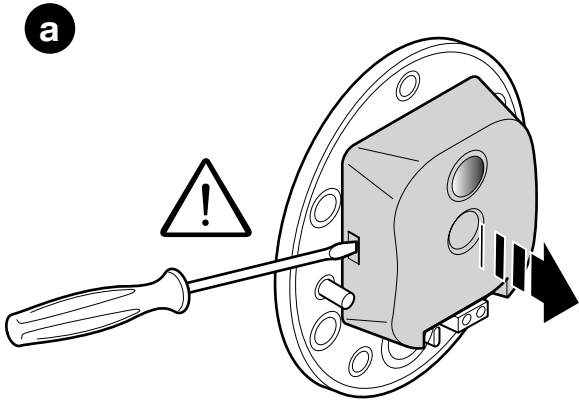


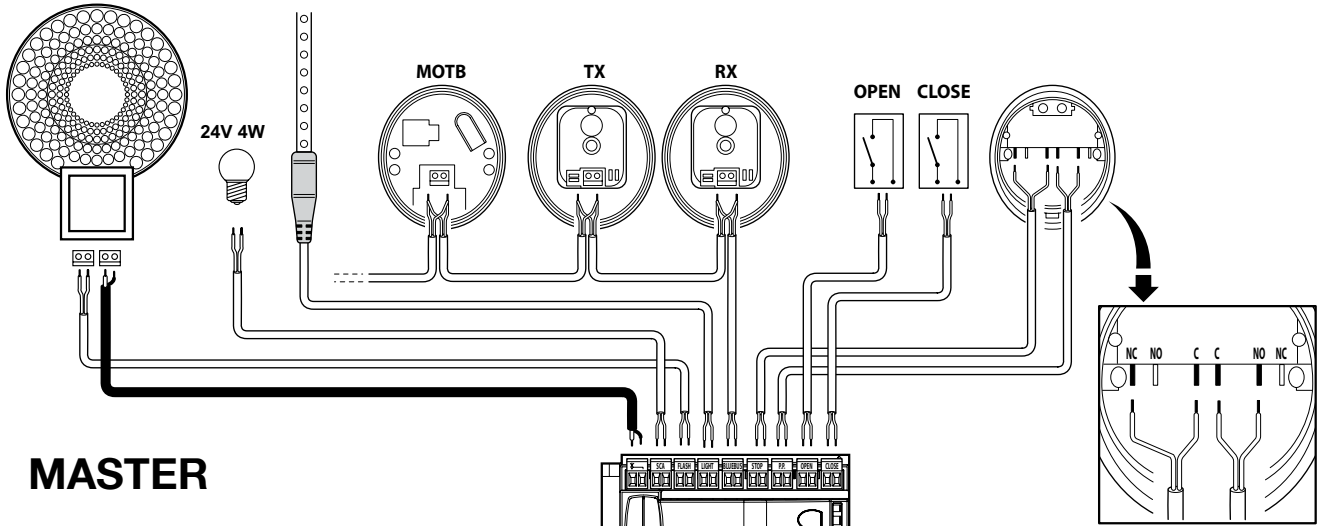
51



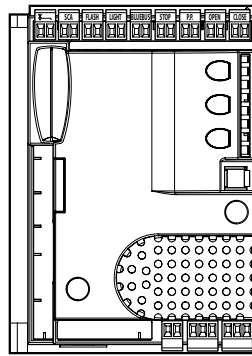
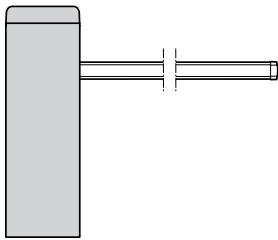
52







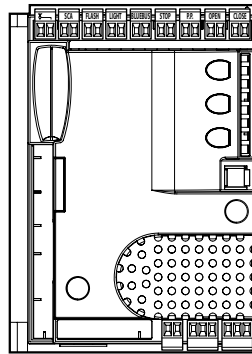
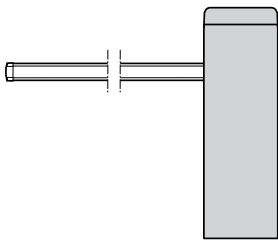
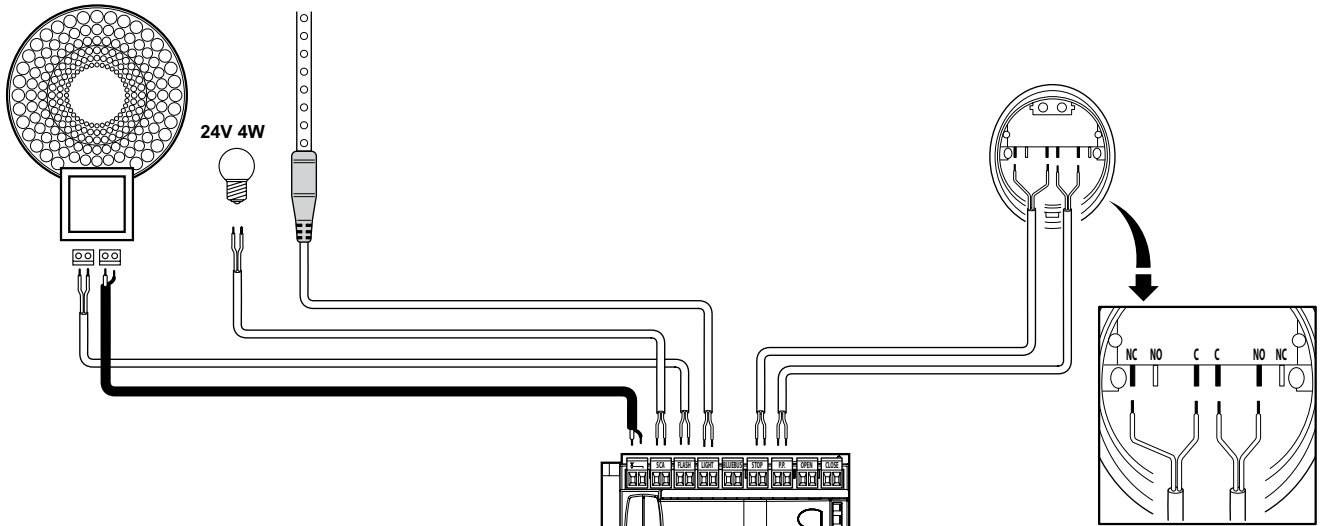
MASTER



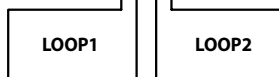
BUS T4 M/S

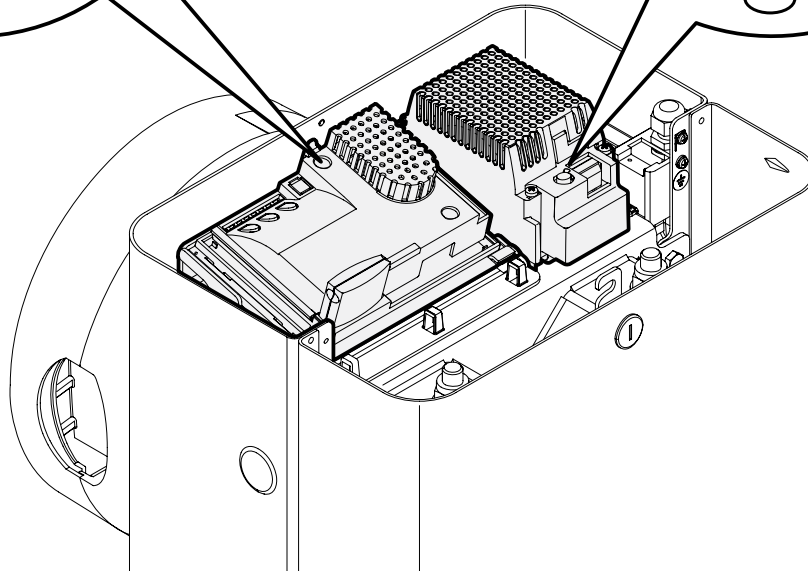
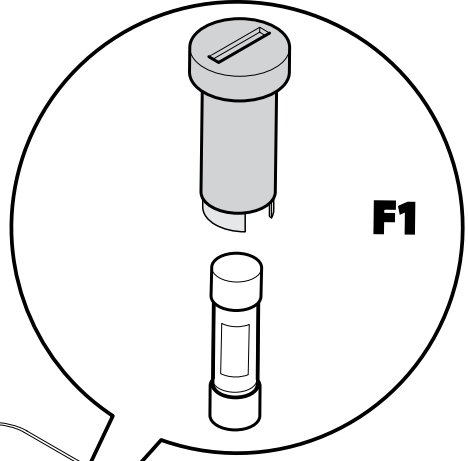
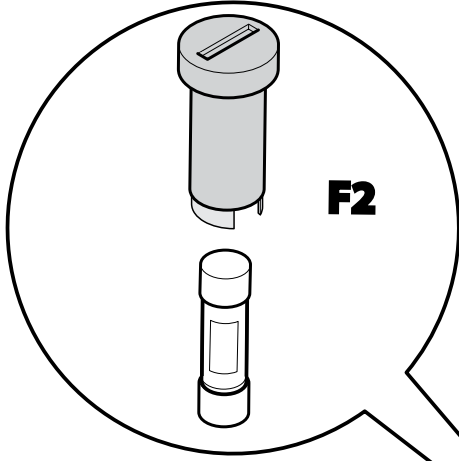


SLAVE



BUS T4 M/S







Nice S.p.A.
Via Pezza Alta, 13
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com