

ALTO

CE



Zestaw automatyki do bram skrzydłowych

Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania



— KROK 1 —

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, 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 prezentują idealny stan 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 zasilать 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 (nieznające 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 rękojmi za wady materialne
- Poziom ciśnienie akustyczne emisji skorygowanego charakterystyką A jest niższy od 70 dB(A)
- Czyszczenie i konserwacja, za którą jest odpowiedzialny użytkownik, nie powinny być wykonywane 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 nieprawidłowe wyważenie mogą 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 zadbować 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

OSTRZEŻENIA NA TEMAT MONTAŻU

- Przed zamontowaniem silnika, należy sprawdzić stan wszystkich części mechanicznych, odpowiednie wyważenie i upewnić się, czy urządzenie może być prawidłowo manewrowane
- Jeżeli brama przeznaczona do zautomatyzowania posiada również drzwi dla pieszych, należy przygotować instalację z systemem kontrolnym, który uniemożliwi działanie silnika, gdy drzwi dla pieszych będą otwarte
- Upewnić się, że elementy sterownicze znajdują się z dala od części w ruchu, umożliwiając w każdym razie ich bezpośrednią widoczność.
- W razie niestosowania przełącznika, elementy sterownicze należy montować w miejscu niedostępnym i na minimalnej wysokości 1,5 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

Uwaga dotycząca korzystania z instrukcji

- ❑ W niniejszej instrukcji, termin system „ALTO” odnosi się do zespołu urządzeń wchodzących w skład automatyki.
- ❑ Niniejsza instrukcja opisuje sposób realizacji kompletnej automatyki, jak ta, zamieszczona w przykładzie na **rys. 4**. Niektóre urządzenia i wyposażenie wymienione w niniejszej instrukcji są opcjonalne i mogą nie być obecne w zestawie. Aby uzyskać pełny przegląd urządzeń, należy się zapoznać z katalogiem produktów linii Nice Home lub odwiedzić stronę www.niceforyou.com.
- ❑ W pierwszej części instrukcji (do rozdziału 10), wszystkie zagadnienia zostały opisane w porządku, w jakim powinny być wykonane. W związku z tym, w celu ułatwienia montażu i programowania, jak również w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, zaleca się przeczytanie instrukcji, w celu zrozumienia czynności do wykonania i rozpoczęcie działań dopiero po przeczytaniu instrukcji, wykonując je w porządku, w jakim zostały opisane.

ZNAJOMOŚĆ PRODUKTU I PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

— KROK 2 —

2.1 - OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE

Zespół urządzeń i urządzeń dodatkowych opisanych w niniejszej instrukcji (niektóre opcjonalne i nie zawarte w zestawie) tworzy system automatyki zwany „ALTO”, przeznaczony do sterowania bramą lub drzwiami z 1 lub 2 skrzydłami. **Wszelkie inne użycie oraz wykorzystywanie produktu w warunkach otoczenia odmiennych, niż przedstawione w niniejszym podręczniku, jest niezgodne z przeznaczeniem i zabronione!**

Główna część automatyki składa się z jednego lub dwóch siłowników elektromechanicznych (w zależności od liczby napędzanych skrzydeł), z których każdy jest wyposażony w silnik zasilany prądem stałym i przekładnię epicykloidalną. Siłowniki posiadają ruchome ramię, którego długość może być zmniejszona podczas montażu gdy, w pobliżu siłownika znajduje się stała przeszkoda (ściana, słup lub inna), uniemożliwiająca całkowity obrót ramienia i, w związku z tym, całkowite otwarcie skrzydła. ALTO100C posiada centralę sterującą zasilającą i zarządzającą funkcjonowaniem wszystkich podłączonych urządzeń. Centrala wykorzystuje technologię „ECsBus” umożliwiającą połączenie i komunikację większej liczby urządzeń przy użyciu jednego kabla bus z 2 przewodami elektrycznymi. W centrali jest wbudowany odbiornik radiowy do odbioru poleceń wysyłanych przez użytkownika przy użyciu nadajnika ECCO5.... System może zapamiętywać do 256 nadajników (jeżeli są wczytane w „Trybie I”) i do 6 par fotokomórek PH200.

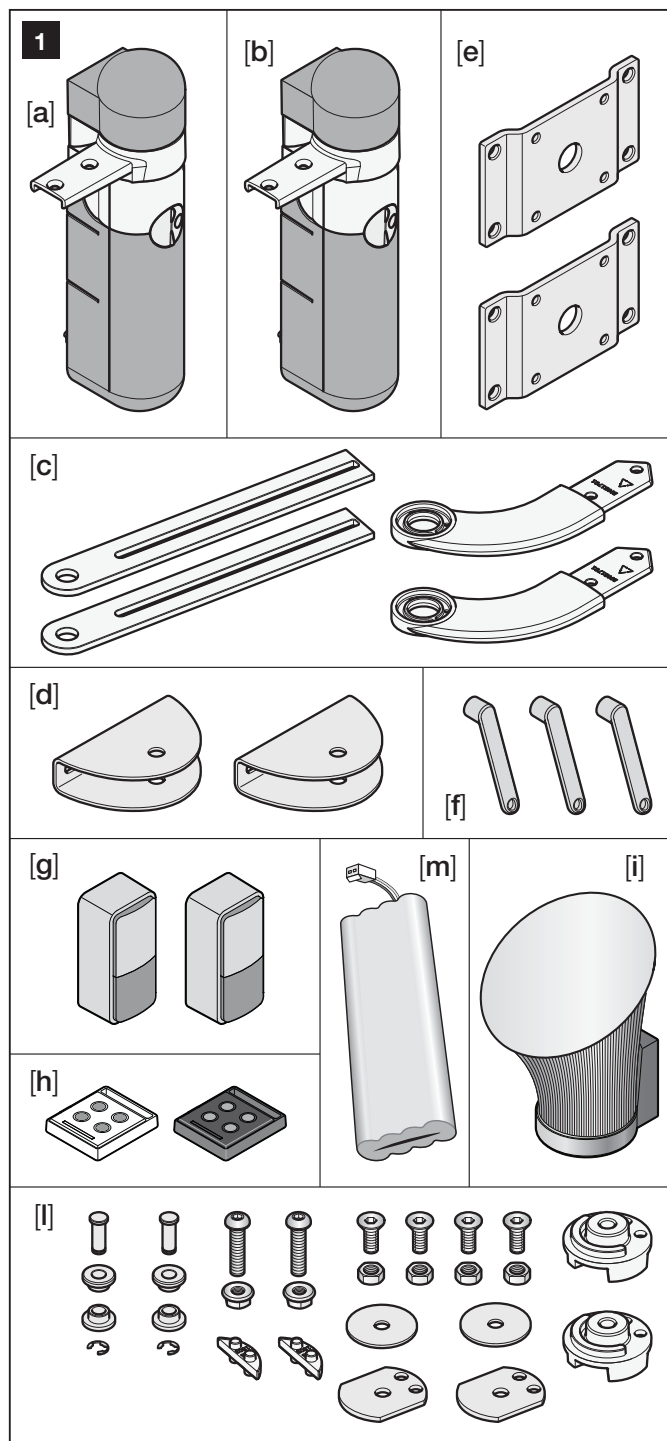
Automatyka może być zasilana ze stałej sieci elektrycznej (230 V) lub, alternatywnie, przez układ fotowoltaiczny SOLEKIT. Jeżeli jest zasilana ze stałej sieci, w centrali możliwe jest zainstalowanie akumulatora zapasowego (mod. PR200, urządzenie dodatkowe), umożliwiającego wykonanie manewrów awaryjnych po ewentualnym odłączeniu energii (awaria zasilania). Podczas awarii zasilania lub w każdej innej chwili, możliwe jest ręczne przesunięcie skrzydeł bramy, odblokowując siłownik przy użyciu odpowiedniego klucza.

2.2 - URZĄDZENIA I URZĄDZENIA DODATKOWE POTRZEBNE DO WYKONANIA KOMPLETNEJ INSTALACJI

Rys. 1 przedstawia wszystkie urządzenia i urządzenia dodatkowe potrzebne do wykonania kompletnej instalacji, jak ta przedstawiona na **rys. 4**.

- [a] - siłownik elektromechaniczny ALTO100C z centralą
- [b] - siłownik elektromechaniczny ALTO100M bez centrali
- [c] - ramiona zakrzywione + ramiona z otworem
- [d] - przednie uchwyty (do mocowania siłowników do bramy)
- [e] - tylne uchwyty (do mocowania siłowników do ściany)
- [f] - klucze do ręcznego odblokowania siłowników
- [g] - para fotokomórek PH200 (na ścianę)
- [h] - przenośny nadajnik ECCO5...
- [i] - lampa ostrzegawcza FL200
- [l] - drobne elementy metalowe (śruby, nakrętki i kolanko do ramion)
- [m] - akumulator zapasowy PR200

Ostrzeżenie! - Niektóre z tych urządzeń i urządzeń dodatkowych są opcjonalne i mogą nie stanowić części zestawu (patrz Katalog produktów linii Nice Home).



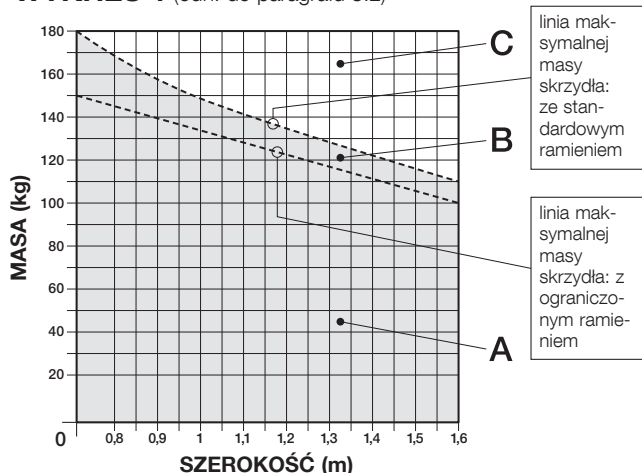
— KROK 3 —

KONTROLE WSTĘPNE DO WYKONANIA PRZED MONTAŻEM

3.1 - KONTROLA ODPOWIEDNIOŚCI BRAMY DO ZAUTOMATYZOWANIA

- Sprawdzić, czy konstrukcja mechaniczna bramy jest odpowiednia do napędzania i zgodna z obowiązującymi przepisami w kraju użytkownika. W tym celu, należy się odnieść do danych technicznych na tabliczce bramy. **Ostrzeżenie** - System „ALTO” nie może automatyzować bramy, która nie jest sprawna i bezpieczna; ponadto, nie może naprawić usterek spowodowanych przez nieprawidłowy montaż bramy lub jej nieprawidłową konserwację.
- Upewnić się, że skrzydła bramy poruszają się w sposób swobodny i liniowy, wykonując następujący test: przesunąć ręcznie bramę w obu kierunkach (otwieranie/zamykanie) i upewnić się, że ruch odbywa się ze stałą siłą tarcia w każdym punkcie przesuwu (nie mogą być obecne punkty wymagające większego lub mniejszego wysiłku).
- Upewnić się, że skrzydła bramy są doskonale wyważone, wykonując następujący test: ręcznie przesunąć skrzydła bramy na dowolną pozycję; następnie zatrzymać je i upewnić się, że się nie poruszają.
- Jeżeli w strefie w pobliżu słupa (w której będzie zainstalowany siłownik) znajduje się stała przeszkoda, należy sprawdzić, czy umożliwi ona całkowity obrót ramienia i całkowite otwarcie skrzydła. W celu wykonania tej kontroli, patrz punkt 5 paragrafu 3.2.
- W pobliżu słupa, na którym zostanie zainstalowany siłownik, należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca do wykonania manewru ręcznego odblokowania siłownika.
- Upewnić się, że wybrane wstępnie powierzchnie przeznaczone do montażu urządzeń są trwałe i mogą zagwarantować stabilne przymocowanie.
- Upewnić się, że każde urządzenie, które ma być zainstalowane, znajduje się w bezpiecznym miejscu i jest chronione przed przypadkowymi uderzeniami.

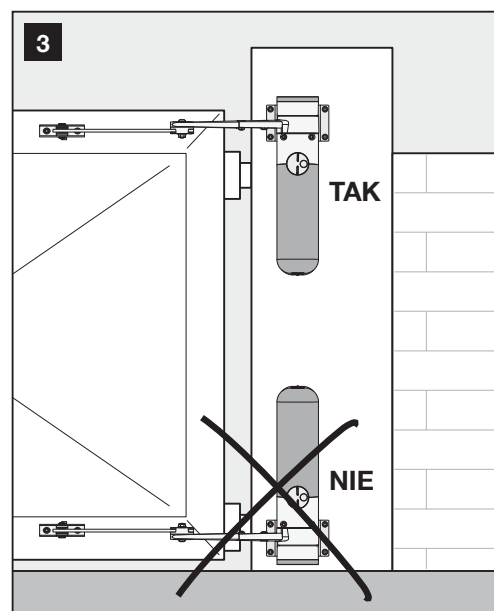
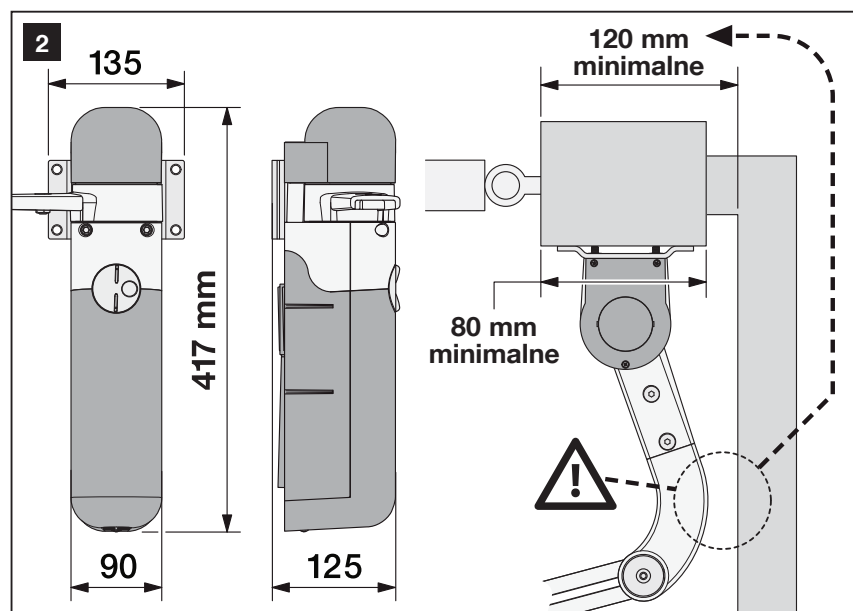
WYKRES 1 (odn. do paragrafu 3.2)



- Upewnić się, że na podłożu są obecne blokady krańcowe (nie załączone do zestawu), zarówno w pozycji otwarcia, jak i w pozycji zamknięcia.

3.2 - KONTROLA OGRANICZEŃ ZWIĄZANYCH Z ZASTOSOWANIEM PRODUKTU

- 1 - Odpowiedniość produktu do zautomatyzowania bramy.** W celu wykonania tej kontroli, użyć **Wykresu 1** w następujący sposób:
 - a) - zmierzyć szerokość skrzydła bramy i określić jego wagę.
 - b) - przenieść te wartości na **Wykres 1** i sprawdzić, w której strefie znajduje się punkt przecięcia:
 - jeżeli punkt przecięcia znajduje się w strefie „A” = możliwe jest zautomatyzowanie bramy przy użyciu ramienia o długości standardowej (fabrycznej), jak i ograniczonej (długość ramienia zostanie określona w fazie poprzedzającej montaż - paragraf 3.4);
 - jeżeli punkt przecięcia znajduje się w strefie „B” = możliwe jest zautomatyzowanie bramy wyłącznie przy użyciu ramienia o długości standardowej (fabrycznej);
 - jeżeli punkt przecięcia znajduje się w strefie „C” = użycie produktu do automatyzacji Państwa bramy nie jest możliwe.
- 2 - Maksymalna wysokość skrzydła.** System „ALTO” może zautomatyzować skrzydła o wysokości maksymalnej 200 cm.
- 3 - Maksymalna szerokość skrzydła.** System „ALTO” może zautomatyzować skrzydła o szerokości maksymalnej 160 cm (patrz **Wykres 1**).
- 4 - Maksymalna masa skrzydła.** Maksymalna masa skrzydła zależy od jego długości. W celu poznania minimalnej wagi dopuszczalnej do użycia z systemem „ALTO”, należy działać w następujący sposób:
 - a) - zmierzyć szerokość skrzydła bramy i przenieść wartość na **Wykres 1**. Rozpoczynając od wartości, wyznaczyć linię pionową aż do przecięcia się dwóch przerywanych linii.
 - b) - Z każdego punktu przecięcia wyznaczyć linię poziomą, aż do wyświetlenia dwóch dozwolonych mas (w zależności od długości ramienia, z którym będzie zainstalowany siłownik: z ramieniem o długości standardowej, masa może wynosić od 110 do 180 kg; z ramieniem o długości ograniczonej, masa może wynosić od 100 do 150 kg).
- 5 - Rozmiary gabarytowe siłownika.** W zależności od wymiarów zamieszczonych na **rys. 2**, sprawdzić na skrzydle i na słupie bramy, czy dostępna przestrzeń jest wystarczająca do montażu siłownika. W szczególności, należy sprawdzić:
 - szerokość słupa musi być większa od 80 mm (**rys. 2**). **Uwaga!** – mniejszy wymiar uniemożliwiłby montaż siłownika.
 - odległość między krawędzią słupa (w pobliżu zawiasu) i stałą przeszkodą ewentualnie obecną w pobliżu słupa musi być większa od 120 mm (**rys. 2**). **Uwaga!** – mniejszy wymiar uniemożliwiłby montaż siłownika.
- 6 - Ustawienie siłownika.** Zabrania się montażu siłownika w pozycji odwróconej (patrz **rys. 3**).
- 7 - Maksymalny kąt otwarcia skrzydła.** Jeżeli jest zainstalowane ramię o standardowej długości (fabrycznej), uzyska się otwarcie skrzydła do 110°. Jeżeli natomiast długość ramienia zostanie ograniczona, uzyska się otwarcie skrzydła do 90°. Długość ramienia jest określana w fazie poprzedzającej montaż - paragraf 3.4
- 8 - Krańcowe blokady mechaniczne.** Siłowniki systemu „ALTO” nie posiadają wbudowanych mechanicznych systemów blokujących skrzydło w pozycji zamknięcia i otwarcia. W związku z tym, w celu



zainstalowania systemu „ALTO”, należy zainstalować na podłożu dodatkowe blokady w pozycji zamknięcia i otwarcia (blokady te nie są załączone do zestawu i nie stanowią produktów linii Nice Home).

9 - Trwałość produktu. Trwałość to średni czas użytkowania produktu. Trwałość urządzenia zależy w dużym stopniu od wskaźnika trudności wykonywania manewrów, czyli sumy wszystkich czynników wpływających na zużycie produktu, czynniki te są zamieszczone w Tabeli 1. Po przekazaniu do eksploatacji, zaleca się oszacowanie trwałości automatyki, wykonując następujące obliczenia:

01. W Tabeli 1, odczytać wartości „Długość skrzydła” i „Szerokość skrzydła” odnoszące się do Państwa bramy i odnotować odpowiadający im „Wskaźnik trudności”, zwracając uwagę na długość ramienia, z którym został zamontowany siłownik. Jeżeli są obecne również inne elementy utrudniające wykonanie manewru, odszukać w Tabeli 1 odpowiednie wartości i zsumować je z uprzednio odczytaną wartością.

Przykład: • „długość skrzydła” = 1,5 m; „masa skrzydła” = 92 kg; „długość ramienia” = standardowa; więc **wskaźnik trudności = 55%.**

Obecność elementów utrudniających wykonanie manewru: • „temperatura otoczenia...” = Nie; „ślepe skrzydło” = Tak; „długość ramienia” = standardowa; więc **wskaźnik trudności = 15%;** „montaż w strefie wietrznej” = Tak; „długość ramienia” = standardowa; więc **wskaźnik trudności = 15%.** • **WSKAŹNIK CAŁKOWITY: 55% + 15% + 15% = 85%.**

02. Na Wykresie 2, wpisać odczytaną całkowitą wartość wskaźnika trudności (w przykładzie = 85%) i wyznaczyć z tego punktu pionową linię, aż do przecięcia z krzywą na wykresie. Następnie, z punktu przecięcia, wyznaczyć linię poziomą aż do pionowej osi wykresu. Odczytana wartość (liczba cykli manewrów) oznacza szacowaną trwałość Państwa produktu.

Przykład: Łączny wskaźnik trudności = 85%. Odpowiada on na Wykresie 1 około 51000 cykli manewrów (= trwałość produktu).

Trwałość wskazaną na wykresie można uzyskać tylko wtedy, jeżeli jest skrupulatnie realizowany plan konserwacji, patrz paragraf 10.1. Trwałość produktu oszacowywana jest w fabryce na podstawie obliczeń projektowych i wyników testów wykonanych na prototypach. W związku z tym, że jest to wartość szacunkowa, nie jest jednoznaczna gwarancją rzeczywistej trwałości produktu.

3.3 - KONTROLE WSTĘPNE DO WYKONANIA PRZED MONTAŻEM

3.3.1 - Zapewnić narzędzia i materiały robocze

Przed rozpoczęciem działań, przygotować wszystkie narzędzia i materiały

WYKRES 2 (odn. do paragrafu 3.2 - 9)

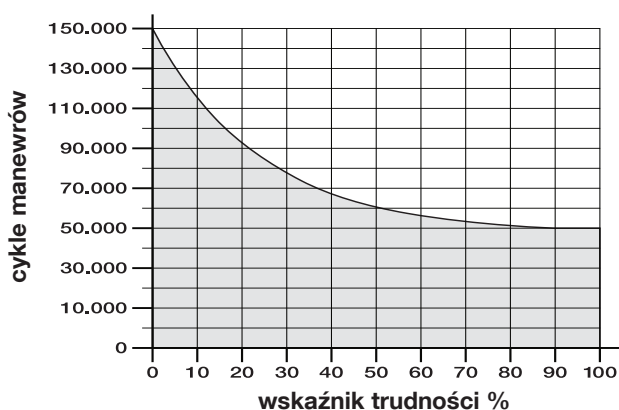


TABELA 1 - Wskaźniki trudności (odn. do paragrafu 3.2 - 9)

1a - Długość skrzydła	1b - Masa skrzydła	Wskaźnik trudności	
		ramię długość STANDARDOWA	ramię długość OGRANICZONA
< 1,2 m	> 100 kg	55%	65%
	< 100 kg	30%	50%
1,2 - 1,6 m	> 80 kg	55%	65%
	< 80 kg	40%	50%
2 - Temperatura otoczenia wyższa niż 40°C / niższa niż 0°C / wilgotność wyższa niż 80%		15%	15%
3 - Ślepe skrzydło		15%	10%
4 - Montaż w strefie wietrznej		15%	10%

niezbędne do wykonania prac. Upewnić się, że są one w dobrym stanie i są zgodne z wymogami lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

3.3.2 - Sprawdzić położenie urządzeń w systemie

W celu ustalenia pozycji montażowej każdego urządzenia przewidzianego w instalacji, należy się zapoznać z **rys. 4**. Przedstawia ona instalację wykonaną z częściami znajdującymi się w zestawie oraz urządzeniami dodatkowymi. Na rysunku, poszczególne urządzenia są rozmieszczone zgodnie z idealnym schematem. Wykorzystane urządzenia to:

- a** - Siłownik elektromechaniczny z centralą ALTO100C
- b** - Siłownik elektromechaniczny bez centrali ALTO100M
- c** - Para fotokomórek PH200 (na ścianę)
- d** - Lampa ostrzegawcza FL200
- e** - Blokady krańcowe w pozycji Otwarcia (nie stanowią części produktów linii Nice Home; mogą mieć postać „przeszkód naturalnych”, jak, na przykład ściana, żywopłot, itp.)
- f** - Blokady krańcowe w pozycji Zamknięcia (nie stanowią części produktów linii Nice Home)

W szczególności, podczas wyboru położenia każdego urządzenia, należy brać pod uwagę następujące ostrzeżenia:

- **Siłowniki** – siłownik z centralą musi być umieszczony na skrzydle znajdującym się w pobliżu strefy, z której napływa zasilanie elektryczne.
- **Fotokomórki PH200** – dwie fotokomórki (nadajnik i odbiornik) muszą być umieszczone: **a)** na wysokości 40-60 cm od podłoża; **b)** po bokach chronionych stref; **c)** na zewnątrz bramy, tzn. w kierunku drogi publicznej; **d)** na równi z bramą (maks. 15 cm od bramy); **e)** fotokomórka TX (nadająca) musi być skierowana na fotokomórkę RX (odbierającą) z maksymalnym odchyleniem wynoszącym 5°.
- **Lampa ostrzegawcza FL200** – musi być umieszczona w pobliżu bramy; ponadto, musi być widoczna z każdego punktu dostępu do bramy. **Uwaga** – urządzenie może być przymocowane do powierzchni poziomej lub pionowej.
- **Inne stałe urządzenia sterujące** – muszą być umieszczone na widoku automatyki, z dala od jej ruchomych części, na minimalnej wysokości 1,5 m od podłoża; ponadto, nie mogą być dostępne dla osób postronnych.

3.3.3 - Określić trasę kabli połączeniowych

W celu określenia trasy każdego kabla połączeniowego i wyznaczenia tras na rozłożenie rur zabezpieczających kabli, należy brać pod uwagę następujące ograniczenia:

- a) punkty przewidziane na montaż urządzeń** (patrz paragraf 3.3.2);
- b) przewidziane połączenie między wszystkimi urządzeniami i zaciskami** (patrz rys. 26);
- c) technologia „ECSBus”.** Technologia ta umożliwia połączenie i komunikację większej liczby urządzeń (włącznie z centralą, przy użyciu zacisku BUS) przy użyciu jednego kabla złożonego z 2 wewnętrznych przewodów elektrycznych (po których przepływa zarówno zasilanie elektryczne, jak i dane). Do tego kabla mogą być podłączone wyłącznie urządzenia linii Nice Home kompatybilne z protokołem ECSBus: na przykład, fotokomórki, urządzenia zabezpieczające, przyciski sterujące, diody sygnalizacyjne, itp. (w celu uzyskania informacji na temat kompatybilnych urządzeń, należy się zapoznać z katalogiem linii Nice Home lub odwiedzić stronę www.niceforyou.com). Technologia „ECSBus” daje możliwość użycia różnych schematów do wzajemnego połączenia urządzeń. Niektóre przykłady zostały przedstawione na **rys. 5**.

Po rozważeniu punktów **a, b, c**, spojrzeć na **rys. 6** i wykreślić na kartce papieru podobny schemat, dostosowując go do specyficznych wymogów Państwa zakładu. Schemat ten będzie przydatny zarówno do zarządzania wykopem rowów na rury zabezpieczające kabli, jak i do sporządzenia pełnej listy potrzebnych kabli.

3.3.4 - Określić rodzaj i wielkość wszystkich kabli połączeniowych

W celu dokonania wyboru kabli i ich docięcia na odpowiednią dłu-

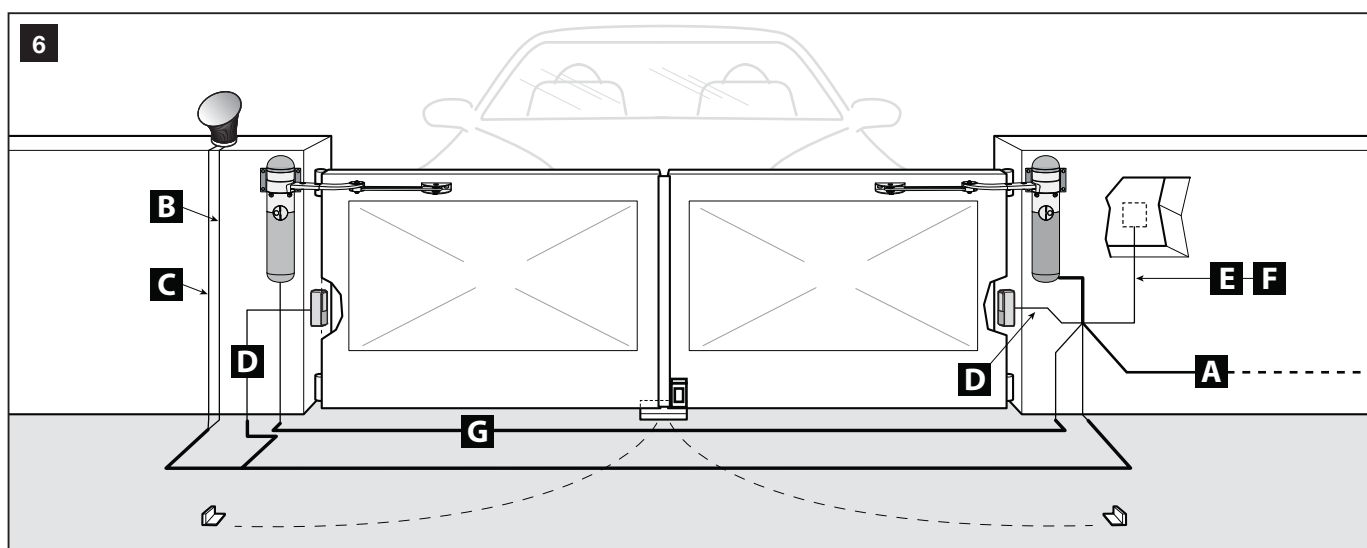
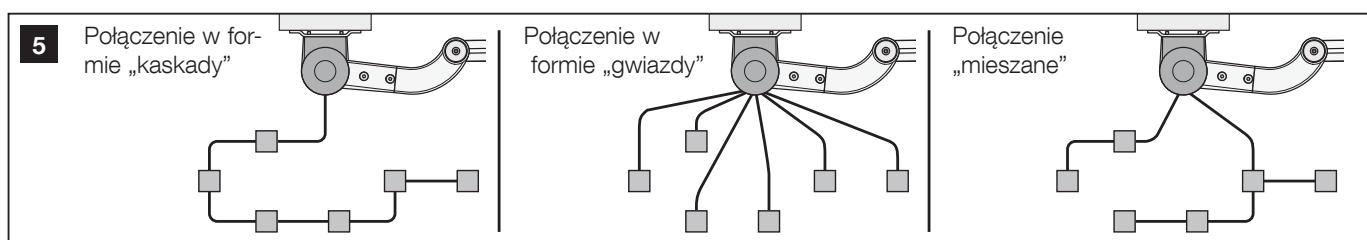
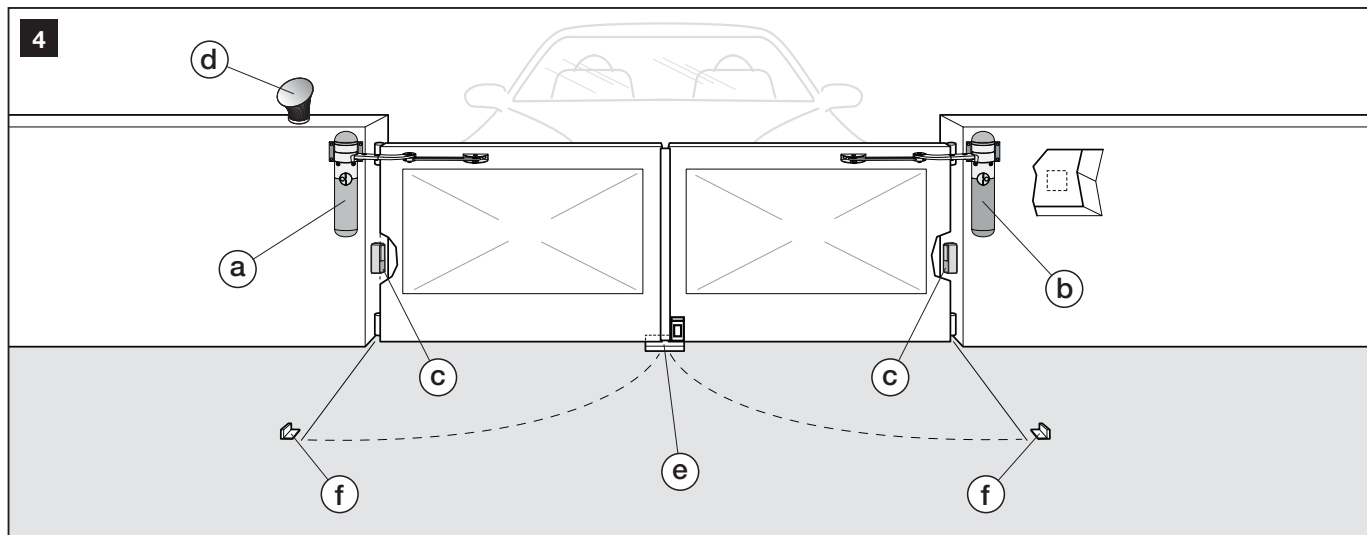


TABELA 2 - Parametry kabli elektrycznych (odn. do rys. 6 i do paragrafu 3.3.4)

Połączenie	Typ kabla (przekrój minimalny)	Maks. dopuszczona długość
A - Linia zasilająca	Kabel 3 x 1,5 mm ² (uwaga 1)	30 m (uwaga 2)
B - Wyjście lampy FLASH	Kabel 2 x 0,5 mm ²	20 m
C - Antena radiowa	Kabel ekranowany typu RG58	20 m (zaleca się krótszy od 5 m)
D - Wejście/Wyjście BUS (uwaga 4)	Kabel 2 x 0,5 mm ²	20 m (uwaga 3)
E - Wejście STOP	Kabel 2 x 0,5 mm ²	20 m (uwaga 3)
F - Wejście SbS	Kabel 2 x 0,5 mm ²	20 m (uwaga 3)
G - Wyjście silnika bez centrali	Kabel 3 x 1 mm ²	10 m

Uwaga 1 - Średnica zewnętrzna kabla: maks. 11 mm.

Uwaga 2 - Możliwe jest użycie kabla zasilającego dłuższego od 30 m, pod warunkiem, że będzie on posiadał większy przekrój (np. 3 x 2,5 mm²) i, że w pobliżu automatyki zostanie przewidziane uziemienie.

Uwaga 3 - Do tych połączeń (D, E, F) możliwe jest również użycie pojedynczego kabla z większą liczbą wewnętrznych przewodów. Umożliwia o zgrupowanie większej liczby połączeń: na przykład, wejścia STOP i SbS mogą być podłączone do urządzenia-dodatkowy kablem 4 x 0,5 mm².

Uwaga 4 - W celu uzyskania informacji na temat technologii „ECSBus”, należy przeczytać paragraf 3.3.3.

OSTRZEŻENIE! – Każdy kabel musi być odpowiedni do rodzaju otoczenia, w którym będzie zainstalowany: na przykład, w otoczeniu wewnętrznym zalecane są kable typu H03VV-F, a w otoczeniu zewnętrznym, kable typu H07RN-F.

gość, patrz **Tabela 2**; następnie, przy pomocy schematu wykreślonego poprzednio (patrz paragraf 3.3.3), dokonać pomiarów w celu określenia długości każdego kabla. **Uwaga!** - Długość każdego kabla nie może przekraczać maksymalnej długości określonej w **Tabeli 2**.

Kabel zasilający – Kabel zasilający obecny w siłowniku ALTO100C służy do wykonania tyczasowych podłączeń do sieci elektrycznej (na przykład, w celu wykonania programowania i prób funkcjonowania). W celu wykonania odbioru technicznego oddania automatyki do eksploatacji, należy ją podłączyć w sposób stały do zasilania przy użyciu odpowiedniego kabla opisanego w **Tabeli 2**. W związku z tym, należy przewieźć odpowiedni kabel.

3.3.5 - Wykonać działania przygotowawcze otoczenia

Przygotować otoczenie do montażu urządzeń, wykonując działania wstępne, jak np.:

- wykopy rowów na rury ochronne kabli elektrycznych (alternatywnie, można użyć zewnętrznych kanalików kablowych);
- ułożenie rur zabezpieczających i ich zamocowanie do betonu;
- przełożenie kabli w rurach zabezpieczających. **Uwaga! - Na tym etapie nie wykonywać żadnego rodzaju połączenia elektrycznego.**
- itp.

Ostrzeżenia:

- Zadaniem rur i kanalików jest ochrona kabli elektrycznych przez przewraniem i uderzeniem na skutek przypadkowych uderzeń.
- Ułożyć końce rur w pobliżu punktów, w których przewiduje się mocowanie urządzeń.
- Podczas układania rur na kable elektryczne, należy wziąć pod uwagę, że, z powodu możliwego gromadzenia się wody w studzience rozgałęźnej, rury mogą powodować powstawanie w centrali skroplin, które mogą uszkodzić obwody elektroniczne.

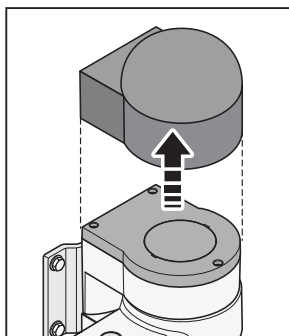
3.4 - BARDZO WAŻNE!

OKREŚLIĆ PROCEDURĘ MONTAŻOWĄ DO ZASTOSOWANIA (z ramieniem o długości standardowej lub ograniczonej)

WAŻNE INFORMACJE WSTĘPNE – Ramię siłownika może być skrócone w stosunku do długości standardowej. Mniejsza długość jest konieczna, gdy w pobliżu słupa (w miejscu montażu siłownika) znajduje się stała przeszkoda (ściana, słup, itp.), uniemożliwiająca kompletny ruch ramienia. W związku z tym, przed rozpoczęciem montażu należy wykonać następującą procedurę w celu określenia odpowiedniej procedury do użycia spośród 4.1 i 4.2 (przewiduje ona skrócenie ramienia).

Ostrzeżenie – Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała osób montujących i użytkujących instalację.

- Przed rozpoczęciem pracy należy, usunąć pokrywę ochronną na górnej części silnika (rysunek po prawej).



01. Połączyć części wchodzące w skład ramienia siłownika.

- a) - Odnieść się do **rys. 7**, ale nie wkładać pierścienia zabezpieczającego (**rys. 8**); należy go włożyć w późniejszym okresie. **Uwaga!** - ustawić kolanko ramienia w sposób taki, by było ono zakrzywione w kierunku skrzydła bramy (**rys. 9**) po instalacji siłownika.

02. Ustalić wysokość od podłoża, na której należy zamocować siłownik na słupie.

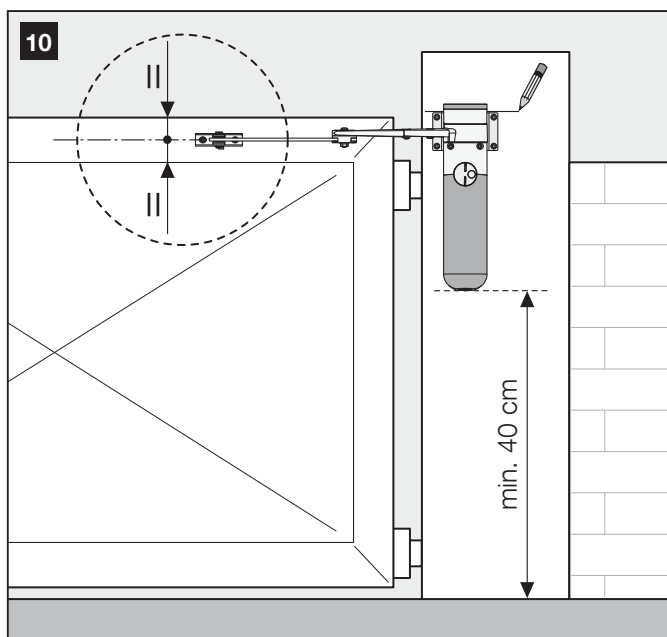
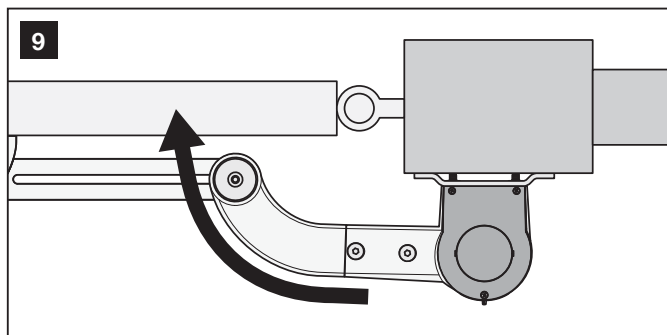
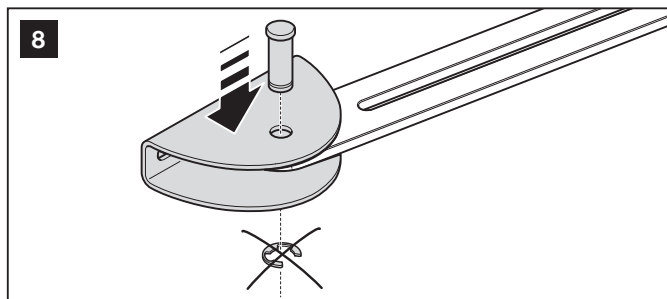
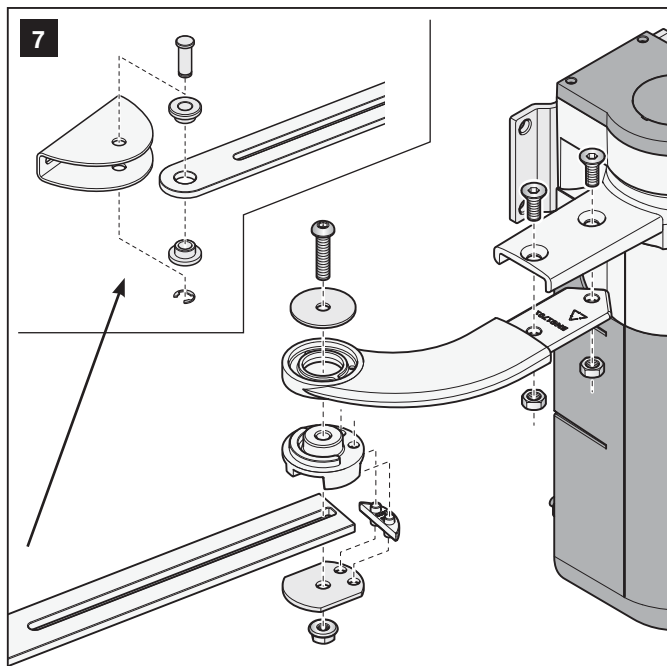
- a) - Oprzeć siłownik na słupie i ustawić go w sposób taki, by uchwyt (mocujący ramię skrzydła) znalazła się w górnej części skrzydła, w mocnej strefie, na przykład na ramie nośnej (**rys. 10**). W przypadku wykorzystania mocnych stref skrzydła do mocowania uchwyty ramienia, należy się upewnić, że odległość od podłoża dolnej części siłownika wynosi przynajmniej 40 cm.

Ostrzeżenie – Zabrania się montażu siłownika w pozycji odwróconej (patrz **rys. 3**).

- b) - Utrzymując siłownik w tej pozycji, należy sprawdzić, czy jest on wypoziomowany i, przy użyciu ołówka, wyznaczyć na słupie linię przechodzącą wzdłuż górnej krawędzi uchwyty do mocowania siłownika do słupa. Następnie, wyjąć siłownik.

03. Ustawić maksymalny żądany kąt otwarcia skrzydła.

- a) - Przenieść skrzydło bramy w pozycję maksymalnego żadanego otwarcia (nie więcej niż 110°) i zablokować skrzydło przy użyciu blo-



kady na podłożu, przymocowanej w sposób tymczasowy. **Uwaga!** – W celu prawidłowego funkcjonowania automatyki, należy zapewnić blokady mechaniczne na podłodze lub na ścianie, w punktach maksymalnego Otwarcia i Zamknięcia skrzydła. Blokadą te nie są zawarte w zestawie i nie stanowią części produktów linii Nice Home.

b) - Zmierzenia kąta otwarcia drzwiczek.

04. Obliczyć odległość „A” (rys. 11), tj. odległość poziomą między zawiasem skrzydła i punktem na słupie, w którym będzie umieszczona pionowa oś siłownika.

a) - Na **Wykresie 3** zlokalizować linię oznaczoną taką samą wartością kąta maksymalnego otwarcia skrzydła, jak zmierzona wartość.

b) - Na słupie, zmierzyć **odległość B** (rys. 11), tj. odległość między środkiem obrotu skrzydła (środek zawiasu) i powierzchnią słupa, do której będzie przymocowany siłownik.

c) - Na **Wykresie 3** zapisać na osi poziomej wartość odnalezioną **odległości B** i wyznaczyć z tego punktu pionową linię aż do przecięcia z linią z Państwa kątem maksymalnego otwarcia skrzydła (patrz przykład na wykresie).

d) - Na **Wykresie 3** wyznaczyć linię poziomą przechodzącą przez każdy z punktów przecięcia stworzony między wyznaczoną wcześniej pionową linią i linią Państwa kąta maksymalnego otwarcia skrzydła. Następnie, na pionowej osi odczytać wszystkie wartości „A” zawarte między wyznaczonymi poziomymi liniami (patrz przykład na wykresie) i wybrać wśród nich **jak najmniejszą** wartość. Wartość ta jest szukaną **odległością A**.

e) - Na słupie, przenieść wybraną odległość „A” i wyznaczyć na jej wysokości pionową linię (**rys. 11**). Linia musi się przecinać z obecną już poziomą linią; linie te posłużą jako odniesienie do mocowania siłownika.

f) - Na koniec, odblokować siłownik odnosząc się do rozdziału „Blokowanie i Odblokowanie ręczne siłownika” w „Instrukcji użytkownika”.

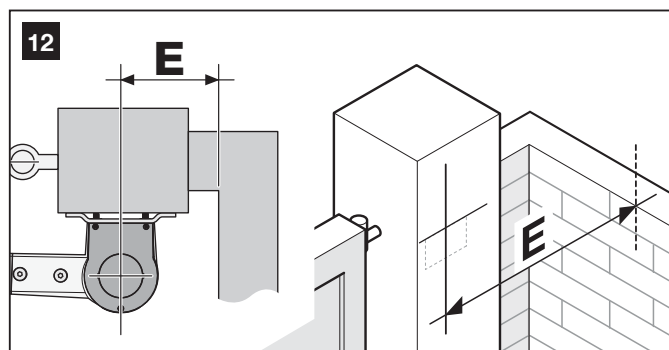
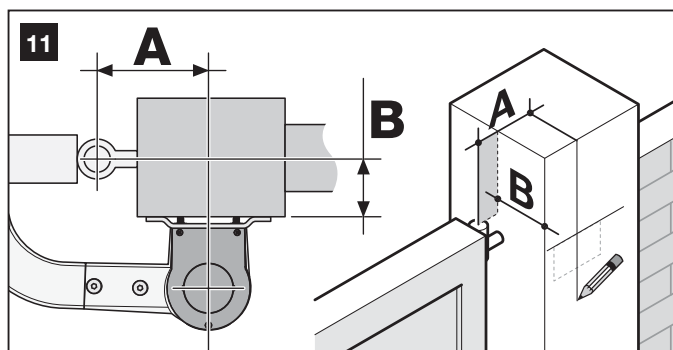
05. Określić procedurę zakończenia montażu siłownika.

UWAGA, BARDZO WAŻNE!

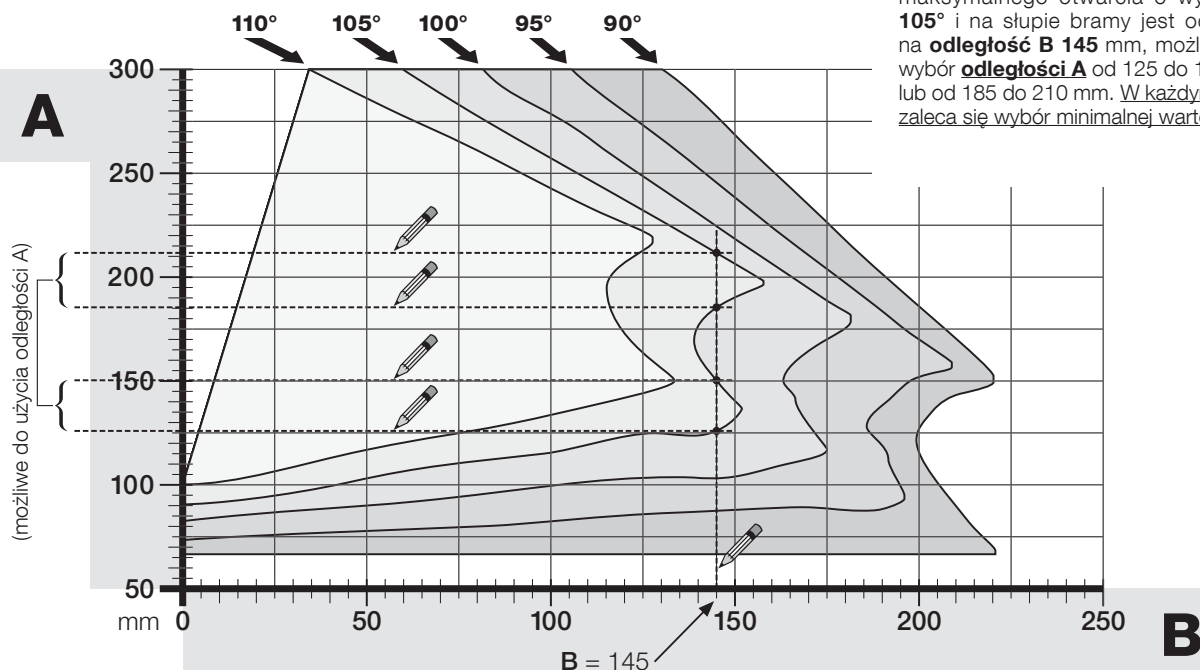
W tej chwili, jeżeli w pobliżu słupa znajduje się ściana, słup lub inny stały element, w celu zrozumienia, czy element ten będzie utrudniał lub nie kompletny obrót ramienia, należy zmierzyć **odległość E** (rys. 12), tzn. odległość między pionową linią wyznaczoną na słupie i punktem znajdującym się jak najbliżej przeszkody. Tak, więc,

- jeżeli odległość E jest wartością zawartą między 80 mm (minimum) i 299 mm (maksimum), należy postępować zgodnie z procedurą 4.1B. (przewidującą skrócenie ramienia);

- jeżeli odległość E jest wartością równą lub większą od 300 mm, należy postępować według procedury 4.1A (przewidującej standardową długość ramienia (fabryczną)).



RYСУNEK 3 (odn. do punktu 3.4)



Uwaga! • Wszystkie czynności montażowe i połączeniowe muszą być wykonane z automatyką odłączoną od zasilania elektrycznego; jeżeli jest obecny akumulator zapasowy PR200, należy go odłączyć. • Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do poważnych obrażeń osób.

— KROK 4 —

MONTAŻ SIŁOWNIKÓW
ALTO100C / ALTO100M

4.1A - MONTAŻ Z RAMIENIEM O STANDARDOWEJ DŁUGOŚCI

UWAGA! - Poniższa procedura jest alternatywą dla procedury 4.1B. W celu zrozumienia, którą procedurę używać, należy się zapoznać ze wskazówkami w paragrafie 3.4.

WAŻNE!

Niniejsza procedura przedstawia montaż siłownika ALTO100C. Te same instrukcje obowiązują w przypadku instalacji siłownika ALTO100M, jeżeli brama posiada dwa skrzydła.

01. Przymocować siłownik do słupa (rys. 13).

- a) - Oprzeć siłownik na słupie (*), wyrównując środkową część pionowej osi z pionową linią wyznaczoną uprzednio na słupie (paragraf 3.4). Następnie, wyrównać górną krawędź tylnego uchwyty siłownika z poziomą linią, wyznaczoną uprzednio na słupie (paragraf 3.4). W tej fazie, upewnić się, że siłownik jest doskonale wypoziomowany: niewypoziomowanie siłownika może być przyczyną nieprawidłowego działania automatyki.
- (*) **Uwaga!** - Jeżeli powierzchnia słupa posiada szerokość od 80 do 135 mm, przed kontynuacją montażu należy obrócić o 90° tylny uchwyt mocujący siłownika. Postępować zgodnie ze wskazówkami na rys. 21.
- b) - Wyznaczyć punkty mocowania, nawiercić powierzchnię słupa i włożyć kołki; następnie zamocować siłownik przy użyciu odpowiednich śrub i nakrętek. **Uwaga** - Śruby nie są załączone do zestawu, ponieważ ich rodzaj zależy od materiału i grubości słupa, w którym będą umieszczone.
- c) - W celu uzyskania większej stabilności siłownika, należy wyregulować tylne nóżki aż do ich oparcia na słupie. Regulacja ta zostanie wykonana później, podczas pierwszego wyciągania centrali z gniazda (paragraf 5.4).

02. Przymocować ramię do skrzydła (rys. 13).

- a) - Przenieść skrzydło bramy na pozycję maksymalnego zamknięcia, do blokad krańcowej.
- b) - Rozłożyć ramię i zbliżyć je do skrzydła, opierając na skrzydle uchwyt mocujący. Następnie, **docisnąć przy użyciu siły zakrzywione ramię do skrzydła (rys. 13-6a), aż do całkowitego rozłożenia obu ramion; przyłożyć siłę w miejscu przegubu (kolanko). Uwaga! - całkowite rozłożenie będzie miało miejsce w chwili zablokowania kolanka w blokadzie krańcowej.**
- d) - Upewnić się, że ramię siłownika jest wypoziomowane (rys. 13-6b) i zaznaczyć ołówkiem **środek otworów** obecnych na uchwycie (rys. 13-7), w celu umożliwienia dokładnej regulacji zamykania skrzydła.
- e) - Przytrzymując uchwyt na styk ze skrzydłem (na przykład, przy użyciu zacisku), wykonać kompletne otwarcie i zamknięcie skrzydła, aż do odpowiednich blokad mechanicznych. **Uwaga! - Jeżeli, podczas próby, stała przeszkoda w pobliżu siłownika uniemożliwia całkowity obrót ramienia, należy przerwać czynności montażowe i wykonać procedurę 4.2.**
- f) - Nawiercić skrzydło w wyznaczonych punktach; odczepić uchwyt od ramienia i przymocować go do skrzydła bramy przy użyciu odpowiednich śrub. **Uwaga** - Śruby nie są załączone do zestawu, ponieważ ich rodzaj zależy od materiału i grubości skrzydła, w którym będą umieszczone.
- g) - Przymocować ramię do uchwyty, wkładając sworzeń i pierścień zabezpieczający. **Ważne** - Upewnić się, że uchwyt i ramię są idealnie wypoziomowane. W razie konieczności, poluzować śruby uchwyty i wypoziomować.
- h) - Przymocować do podłoża blokad krańcowe w sposób stabilny i

ostateczny w tej samej pozycji ustalonej na początku paragrafu 3.4.

03. Sprawdzić dokładne domknięcie skrzydła.

- a) - Zamknąć całkowicie skrzydło i upewnić się, że opiera się ono na blokadzie krańcowej; ponadto, potrząsnąć je rękami upewniając się, że ramię siłownika utrzymuje je w odpowiednim położeniu. Jeżeli tak nie jest, należy postąpić w sposób opisany poniżej. W przeciwnym razie, przejść do kolejnej fazy 04.
 - 1. wyjąć ramię z otworem z uchwyty mocującego na skrzydle;
 - 2. poluzować śruby uchwyty i przesunąć uchwyt o kilka milimetrów w kierunku siłownika;
 - 3. następnie, umieścić ramię z otworem w uchwycie, zamknąć skrzydło i upewnić się, że jest ono wyrównane i styka się z blokadą krańcową oraz jest wyrównane z drugim skrzydłem (jeżeli występuje).
- Uwaga!** - W razie konieczności, powtórzyć punkt 2 aż do uzyskania perfekcyjnego zamknięcia.

04. Przymocować na stałe uchwyt na skrzydle.

- a) - Wyjąć ramię z otworami z uchwyty mocującego (jeżeli czynność ta nie została wykonana w fazie 03).
- b) - Nawiercić otwory w skrzydle na wysokości otworu na środku uchwyty i włożyć śrubę. Następnie, zamocować uchwyt na stałe, dokręcając trzy śruby.
- c) - Na zakończenie, ponownie przymocować ramię z otworami do uchwyty, wkładając sworzeń i pierścień zabezpieczający.

05. Zablokować ręcznie siłownik

- a) - Przenieść skrzydło przy użyciu rąk na połowę biegu i zablokować siłownik przy użyciu odpowiedniego klucza (patrz rozdział „Blokowanie i Odblokowanie ręczne siłownika” w „Instrukcji obsługi”). Następnie, poruszyć skrzydłem przy użyciu rąk, przesuwając je o kilka centymetrów w kierunku otwarcia.

06. W przypadku bramy dwuskrzydłowej.

- a) - W przypadku bramy dwuskrzydłowej, zamontować drugi siłownik, powtarzając wszystkie czynności opisane w paragrafie 3.4 i w niniejszym paragrafie.

4.1B - MONTAŻ Z RAMIENIEM O OGRANICZONEJ DŁUGOŚCI

UWAGA! - Poniższa procedura jest alternatywą dla procedury 4.1A. W celu zrozumienia, którą procedurę używać, należy się zapoznać ze wskazówkami w paragrafie 3.4.

WAŻNE!

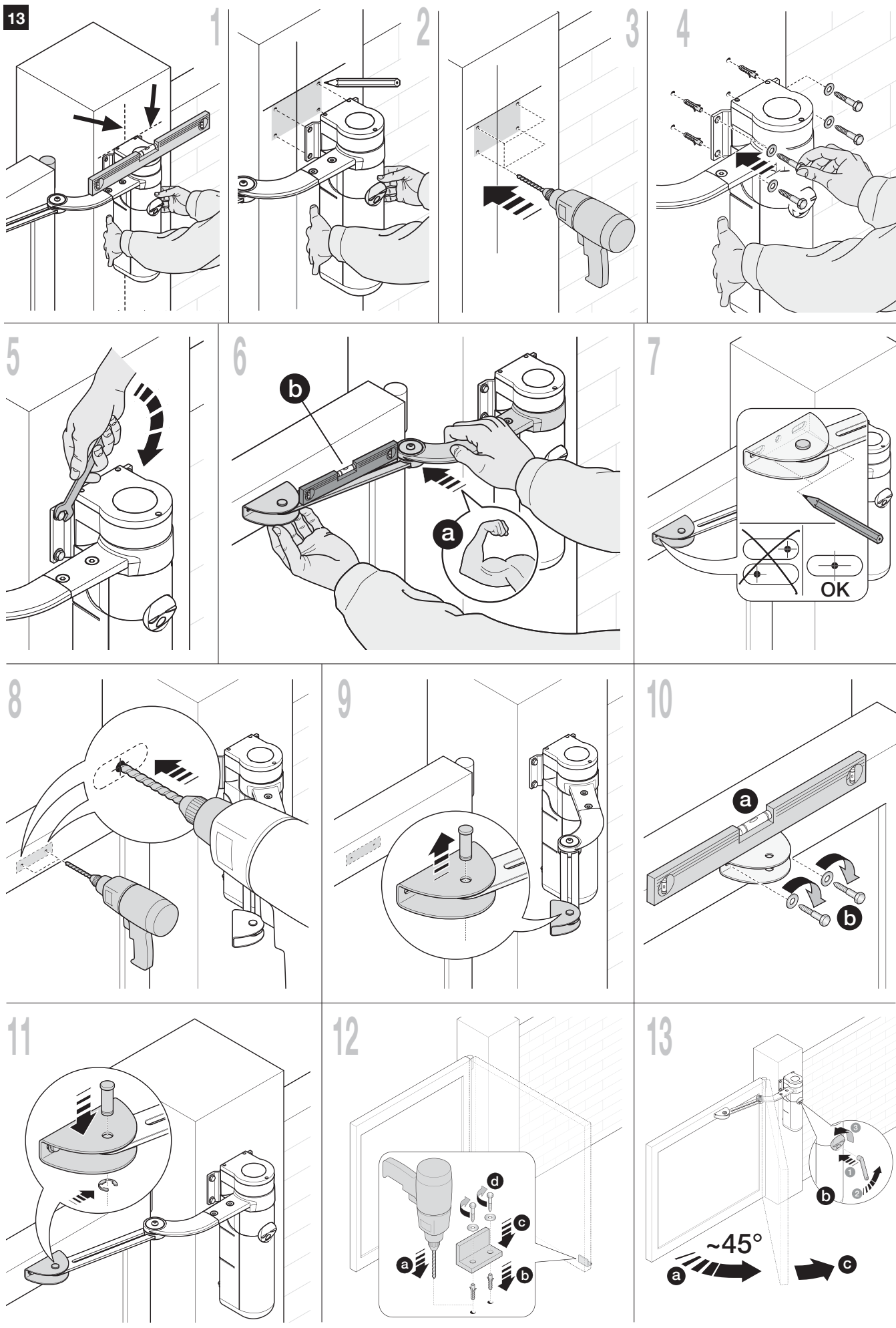
Niniejsza procedura przedstawia montaż siłownika ALTO100C. Te same instrukcje obowiązują w przypadku instalacji siłownika ALTO100M, jeżeli brama posiada dwa skrzydła.

01. Ustawić nowe maksymalne otwarcie skrzydła (maksymalnie 90°).

- a) - Nie biorąc pod uwagę maksymalnego otwarcia skrzydła ustalonego poprzednio (paragraf 3.4), przenieść skrzydło na nową pozycję maksymalnego otwarcia upewniając się, że **kąt nie przekroczy 90°**. Następnie, zablokować skrzydło w tej pozycji przy użyciu blokad na podłożu, zamocowanej w sposób tymczasowy.

02. Obliczyć wymiar w celu skrócenia ramienia z otworami.

- a) - Na powierzchni słupa, na której będzie przymocowany siłownik, skasować wyznaczoną wcześniej pionową linię (paragraf 3.4).
- b) - Na słupie, zmierzyć **odległość B (rys. 11)**, tj. odległość między środkiem obrotu skrzydła (środek zawiasu) i powierzchnią słupa, do której będzie przymocowany siłownik.
- c) - Na **Wykresie 4** wpisać na osi poziomej wartość **odległości B** i wyznaczyć z tego punktu pionową linię.
- d) - Oprzeć siłownik o słup, umieszczając tylny uchwyt (służący do mocowania) **jak najbliżej zawiasu skrzydła, tj. na równi z słupem**.
- e) - Utrzymując siłownik w tej pozycji, sprawdzić, czy jest on wypoziomowany i, przy użyciu ołówka, wyznaczyć na słupie pionową linię odpowiadającą połowie pionowej osi uchwyty mocującego. Linia musi się przecinać z obecną już poziomą linią; linie te posłużą jako odniesienie do mocowania siłownika. Następnie, wyjąć siłownik.
- f) - Na słupie, zmierzyć **odległość A (rys. 11)**, tj. odległość między środkiem obrotu skrzydła (środek zawiasu) i wyznaczoną pionową linią.
- g) - Na **Wykresie 4** zapisać na osi poziomej wartość odnalezioną **odległości A** i wyznaczyć z tego punktu poziomą linię aż do przecięcia



z wyznaczoną wcześniej pionową linią. Przecięcie obu linii określa **odległość C**, tj. **odległość, jaka musi występować między dwoma sworzniami ramienia z otworami (rys. 14).**

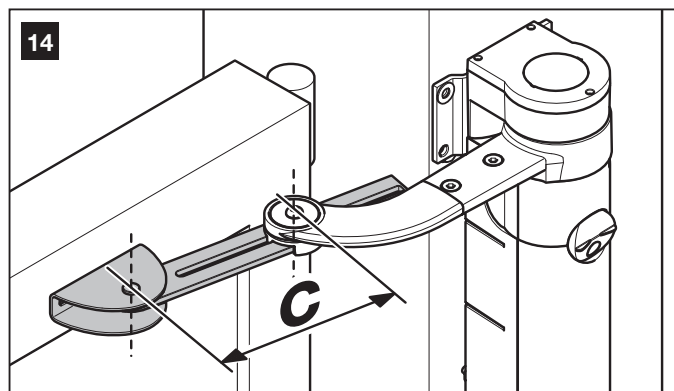
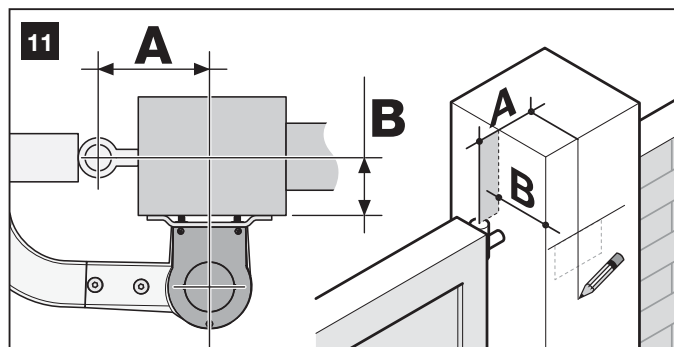
03. Przymocować siłownik do słupa (rys. 15).

- a) - Oprzeć siłownik na słupie (*), wyrównując środkową część pionowej osi z pionową linią wyznaczoną na słupie. Następnie, wyrównać górną krawędź tylnego uchwyty siłownika z poziomą linią, wyznaczoną uprzednio na słupie (paragraf 3.4).

W tej fazie, upewnij się, że siłownik jest doskonale wypoziomowany: niewypoziomowanie siłownika może być przyczyną nieprawidłowego działania automatyki.

(*) **Uwaga!** - Jeżeli powierzchnia słupa posiada szerokość od 80 do 135 mm, przed kontynuacją montażu należy obrócić o 90° tylny uchwyt mocujący siłownika. Postępować zgodnie ze wskazówkami na **rys. 21**.

- b) - Wyznaczyć punkty mocowania, nawiercić powierzchnię słupa i włożyć kołki; następnie zamocować siłownik przy użyciu odpowiednich śrub i nakrętek. **Uwaga** - Śruby nie są załączone do zestawu, ponie-



waż ich rodzaj zależy od materiału i grubości słupa, w którym będą umieszczone.

- c) - W celu uzyskania większej stabilności siłownika, należy wyregulować tylne nożyki aż do ich oparcia na słupie. Regulacja ta zostanie wykonana później, podczas pierwszego wyciągania centrali z gniazda (paragraf 5.4).

04. Zmniejszyć długość ramienia z otworami (rys. 16).

- a) - Odkręcić nakrętkę ramienia z otworami, wyjąć blokadę i przesunąć dwa sworznie na **odległość równą odległości C**. Na koniec, ponownie przykręcić nakrętkę, ale **w sposób tymczasowy**.

05. Sprawdzić, czy ograniczona długość ramienia z otworami jest wystarczająca (rys. 17 i 18).

- a) - Przenieść skrzydło bramy na pozycję maksymalnego zamknięcia, do blokady krańcowej.
b) - Rozłożyć ramię i zbliżyć je do skrzydła, opierając na skrzydło uchwyt mocujący. Następnie, **docisnąć przy użyciu siły zakrzywione ramię do skrzydła (rys. 17-1a), aż do całkowitego rozłożenia obu ramion; przyłożyć siłę w miejscu przegubu (kolanko).** **Uwaga!** - całkowite rozłożenie będzie miało miejsce w chwili zablokowania kolanka w blokadzie krańcowej.
c) - Upewnij się, że ramię siłownika jest wypoziomowane (**rys. 17-1b**) i zaznaczyć ołówkiem **środek** otworów obecnych na uchwycie (**rys. 17-2**), w celu umożliwienia dokładnej regulacji zamykania skrzydła.
d) - Następnie, przymocować w sposób tymczasowy uchwyt do skrzydła przy użyciu zacisku lub taśmy klejącej i przenieść skrzydło w pozycję maksymalnego otwarcia, do blokady krańcowej na podłożu.
e) - Ze skrzydłem tej pozycji, wykonać kontrolę przedstawioną na **rys. 18-1**: napiąć linkę dokładnie ponad dwoma sworzniami ramienia z otworami i przedłużyć ją aż do zawiasu skrzydła. Jeżeli w strefie zawiasu, linka znajdzie się między zawiasem i słupem (pozycja „BB” na **rys. 18-2**), **należy przedłużyć** o kilka milimetrów ramię z otworami (odległość „C”) i powtórzyć kontrolę. Następnie, jeżeli jest to konieczne, powtórzyć działanie kilka razy, aż do ustawienia linki między strefą przejścia bramy i zawiasem skrzydła (pozycja „AA” na **rys. 18-2**) i aż do wyeliminowania uderzenia ramienia o przeszkodę znajdującą się w pobliżu słupa.

06. Dociąć ramię z otworami (rys. 19).

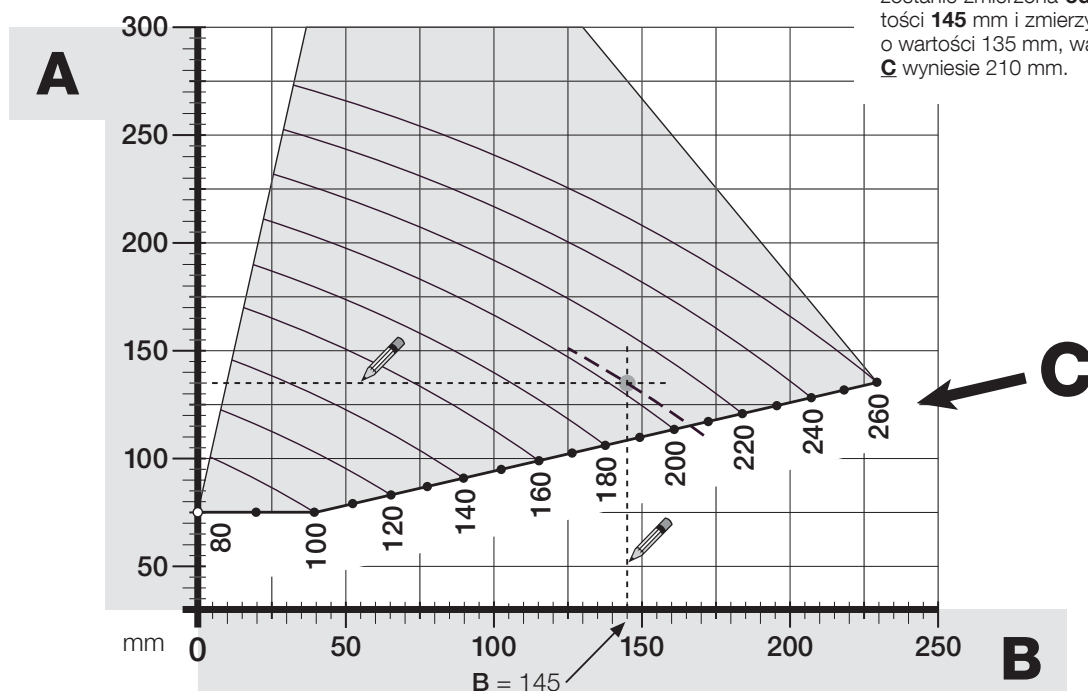
Po sprawdzeniu prawidłowego funkcjonowania całego ramienia, odciąć niepotrzebną część ramienia z otworami w następujący sposób.

- a) - Wyznaczyć linię na ramieniu z otworami, dokładnie w pozycji wskazanej w fazie 1 na **rys. 19**. Następnie, wymontować ramię z uchwytu i odciąć niepotrzebną część ramienia.
b) - W tej chwili, po usunięciu ewentualnych nierówności, ponownie połączyć części ramienia odnosząc się do **rys. 7**.

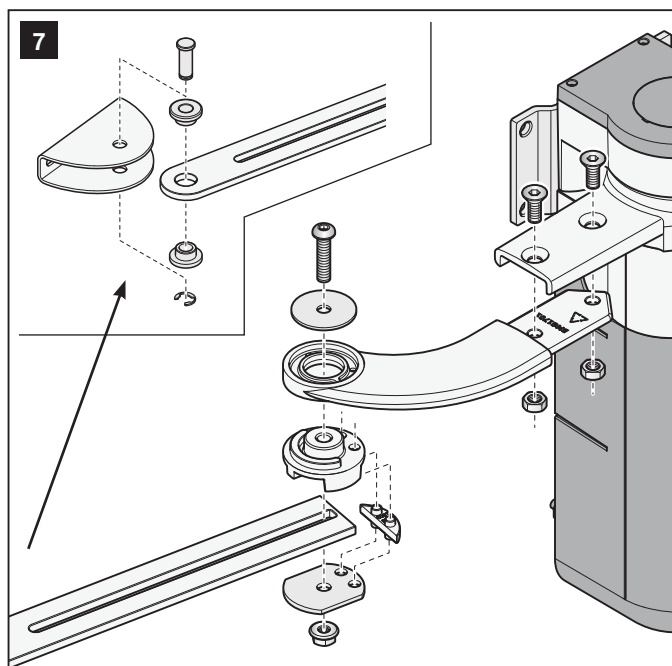
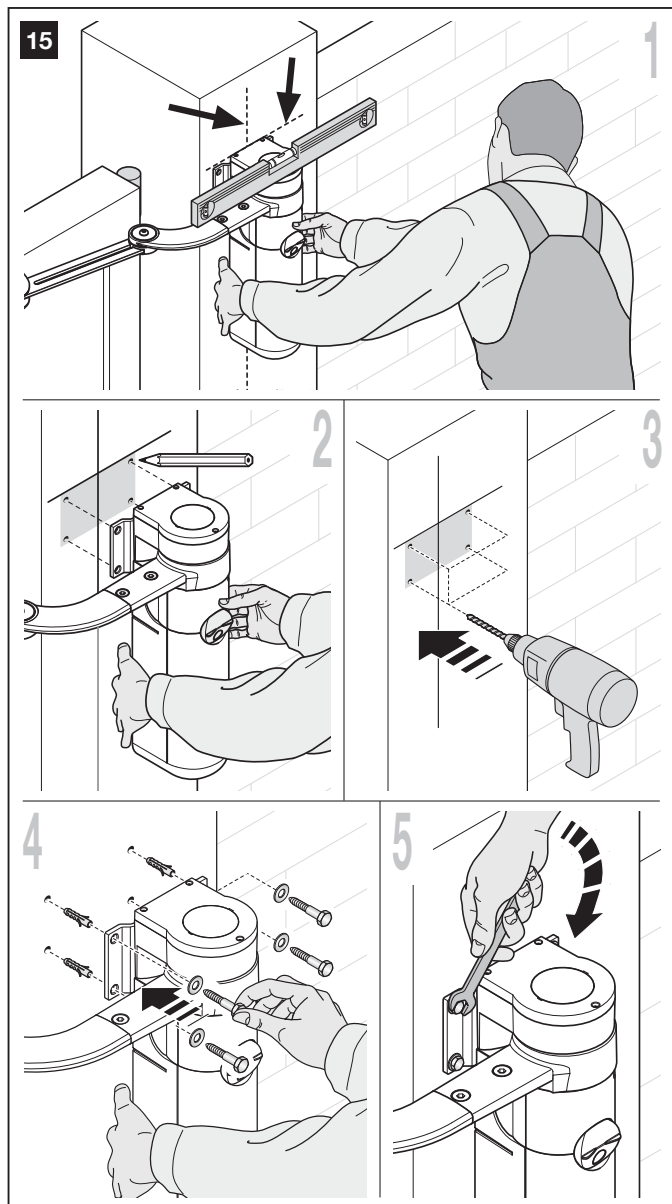
07. Przymocować ramię do skrzydła (rys. 20).

- a) - Nawiercić skrzydło w wyznaczonych punktach; odciąć uchwyt od ramienia i przymocować go do skrzydła bramy przy użyciu odpowiednich śrub. **Uwaga** - Śruby nie są załączone do zestawu, ponie-

WYKRES 4 (odn. do paragrafu 4.1B)



PRZYKŁAD: jeżeli na słupie bramy zostanie zmierzona **odległość B** o wartości **145 mm** i zmierzony się **odległość A** o wartości 135 mm, wartość **odległości C** wyniesie 210 mm.



waż ich rodzaj zależy od materiału i grubości skrzydła, w którym będą umieszczone.

- b) - Przymocować ramię do uchwyty, wkładając sworzeń i pierścieni zabezpieczający. **Ważne** - Upewnić się, że uchwyt i ramię są idealnie wypoziomowane. W razie konieczności, poluzować śruby uchwyty i wypoziomować.
- c) - Przymocować do podłoża blokady krańcowe w sposób stabilny i ostateczny w tej samej pozycji ustalonej na początku paragrafu 3.4.

08. Sprawdzić dokładne domknięcie skrzydła.

- a) - Zamknąć całkowicie skrzydło i upewnić się, że opiera się ono na blokadzie krańcowej; ponadto, potrząsnąć je rękami upewniając się, że ramię siłownika utrzymuje je w odpowiednim położeniu. Jeżeli tak nie jest, należy postąpić w sposób opisany poniżej. W przeciwnym razie, przejść do kolejnej fazy 09.
 1. wyjąć ramię z otworem z uchwyty mocującego na skrzydle;
 2. poluzować śruby uchwyty i przesunąć uchwyt o kilka milimetrów w kierunku siłownika;
 3. następnie, umieścić ramię z otworem w uchwycie, zamknąć skrzydło i upewnić się, że jest ono wyrównane i styka się z blokadą krańcową oraz jest wyrównane z drugim skrzydłem (jeżeli występuje).
- Uwaga!** - W razie konieczności, powtórzyć punkt 2 aż do uzyskania perfekcyjnego zamknięcia.

09. Przymocować na stałe uchwyt na skrzydle.

- a) - Wyjąć ramię z otworami z uchwyty mocującego (jeżeli czynność ta nie została wykonana w fazie 08).
- b) - Nawiercić otwory w skrzydle na wysokości otworu na środku uchwyty i włożyć śrubę. Następnie, zamocować uchwyt na stałe, dokręcając trzy śruby.
- c) - Na zakończenie, ponownie przymocować ramię z otworami do uchwyty, wkładając sworzeń i pierścieni zabezpieczający.

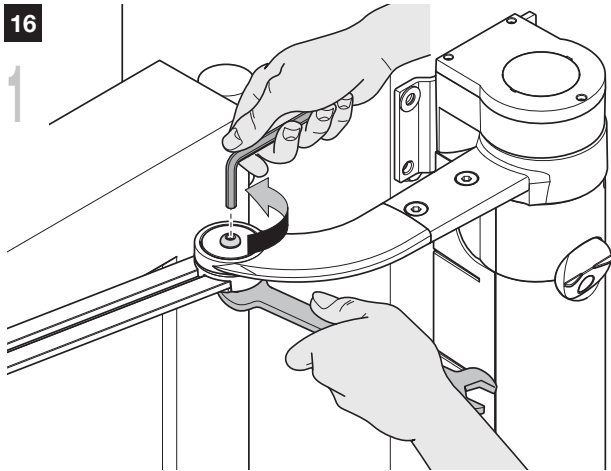
10. Zablokować ręcznie siłownik

- a) - Przenieść skrzydło przy użyciu rąk na połowę biegu i zablokować siłownik przy użyciu odpowiedniego klucza (patrz rozdział „Blokowanie i Odblokowanie ręczne siłownika” w „Instrukcji obsługi”). Następnie, poruszyć skrzydłem przy użyciu rąk, przesuwając je o kilka centymetrów w kierunku otwarcia.

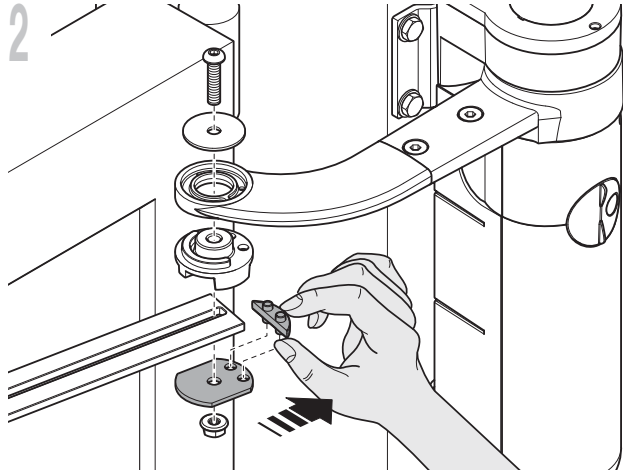
11. W przypadku bramy dwuskrzydłowej.

- a) - W przypadku bramy dwuskrzydłowej, zamontować drugi siłownik, powtarzając wszystkie czynności opisane w paragrafie 3.4 i w niniejszym paragrafie.

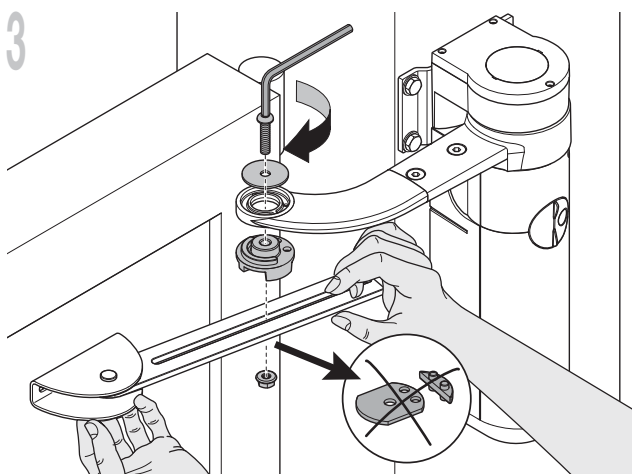
16



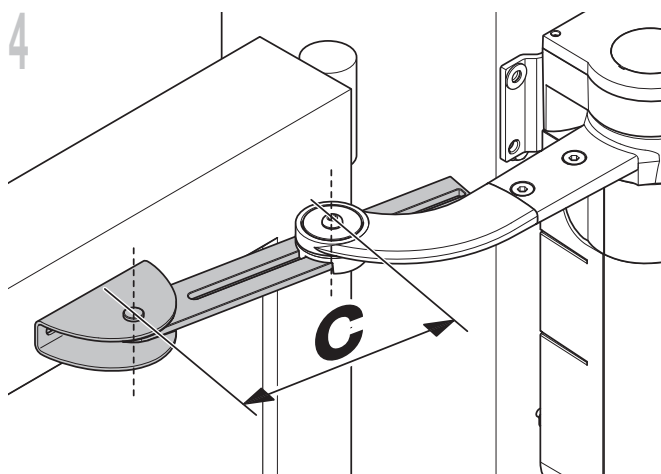
2



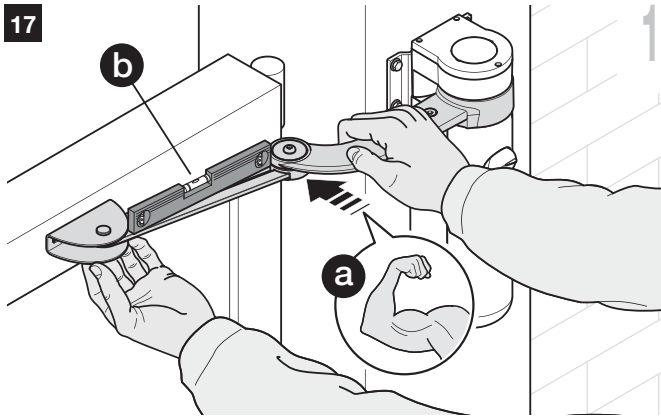
3



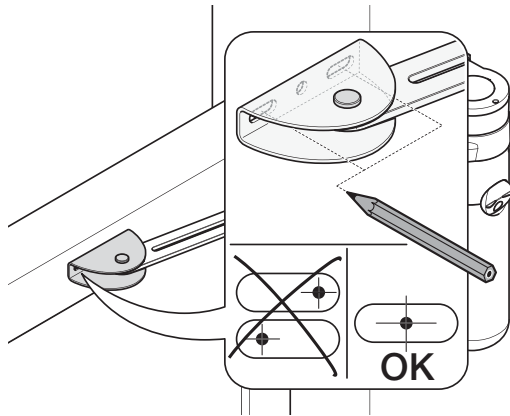
4



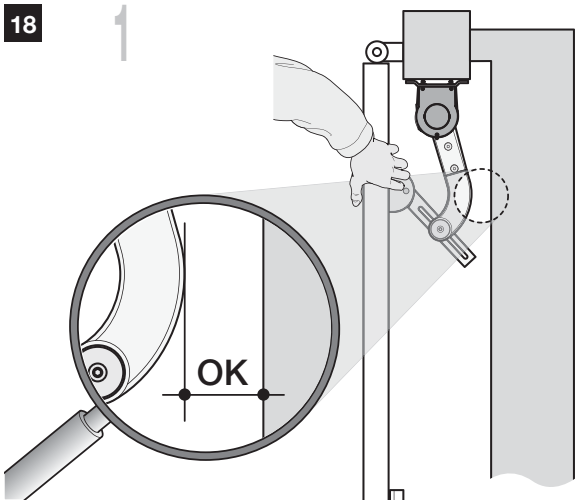
17



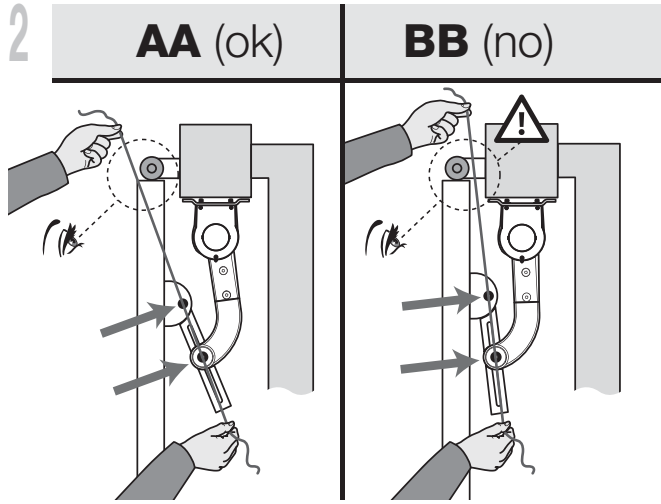
2



18

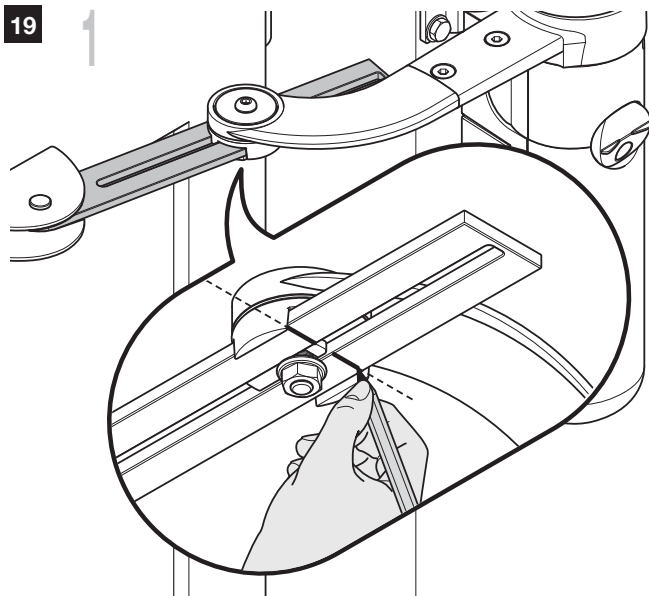


2

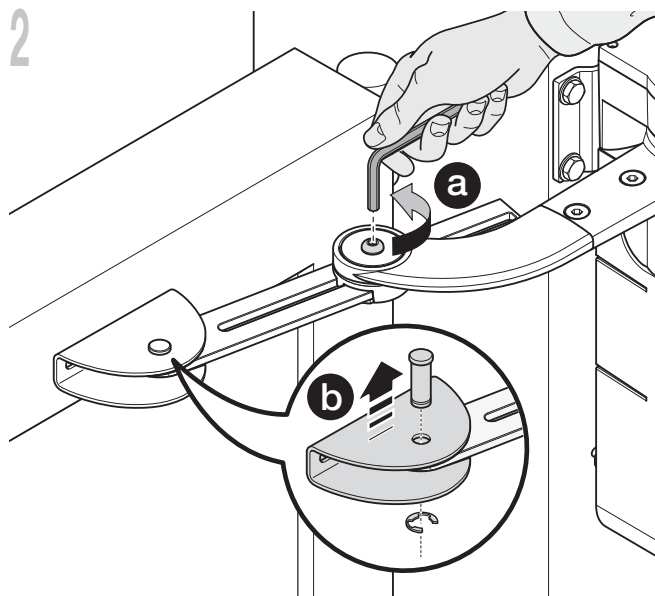


19

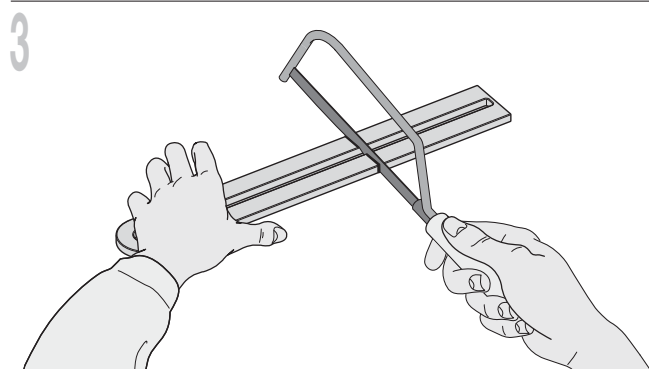
1



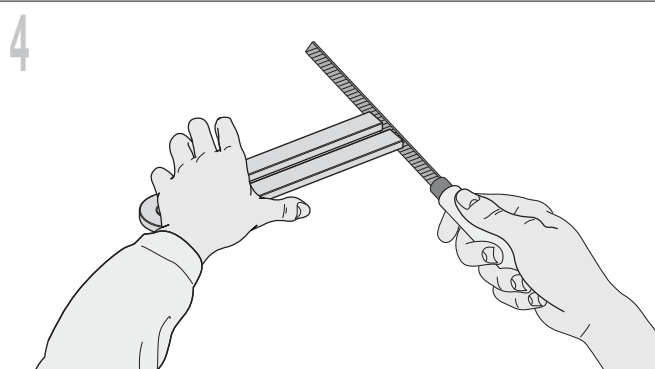
2



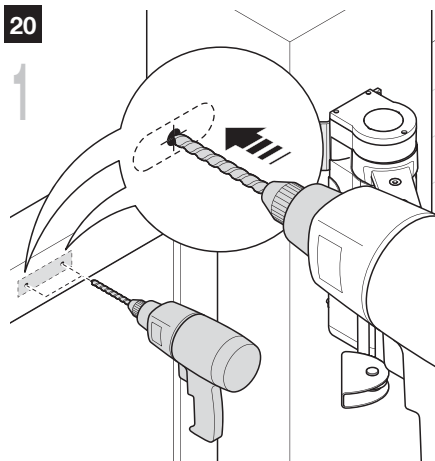
3



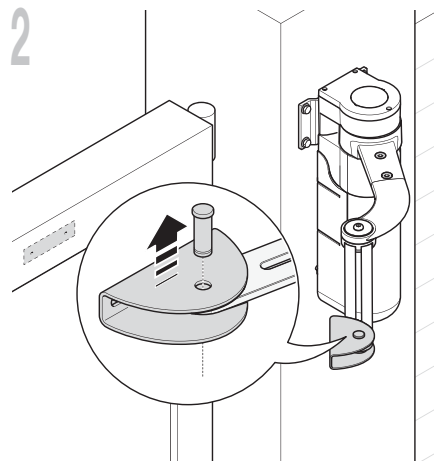
4



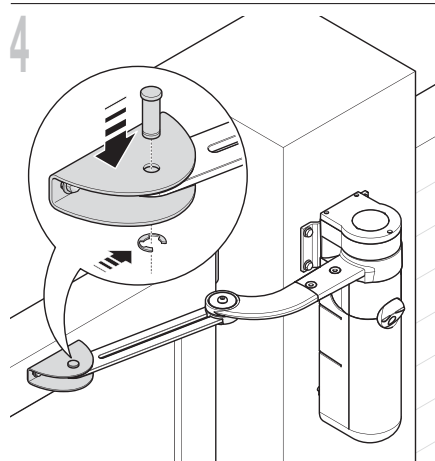
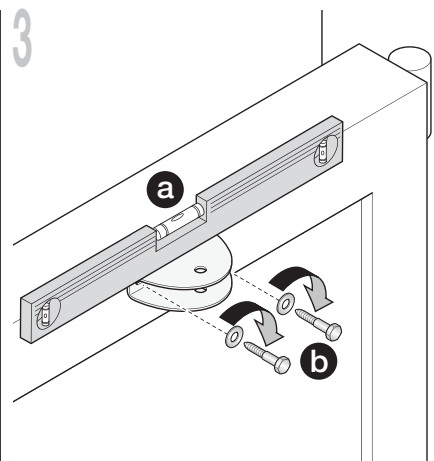
20



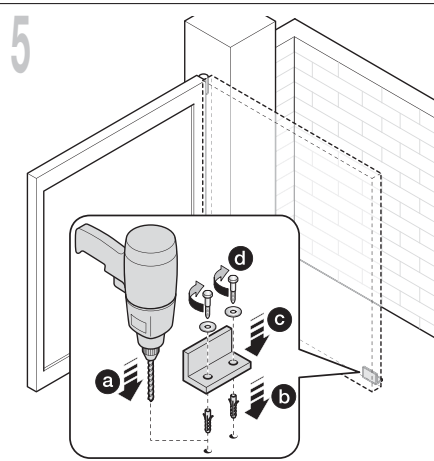
2



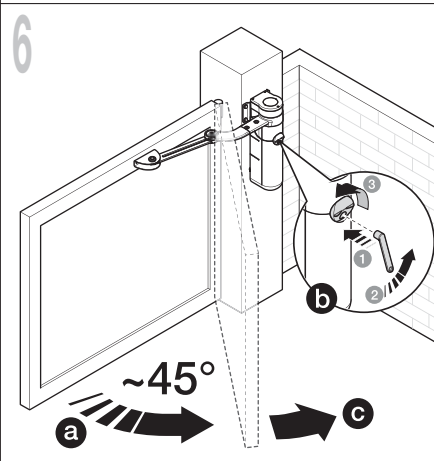
3

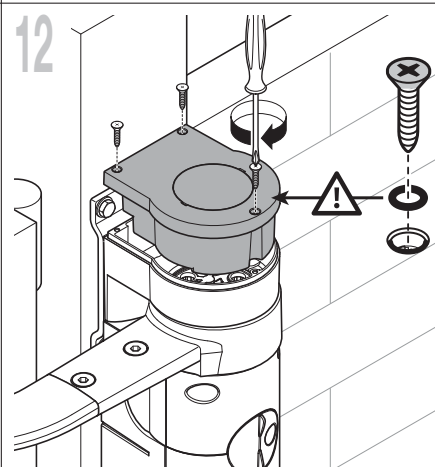
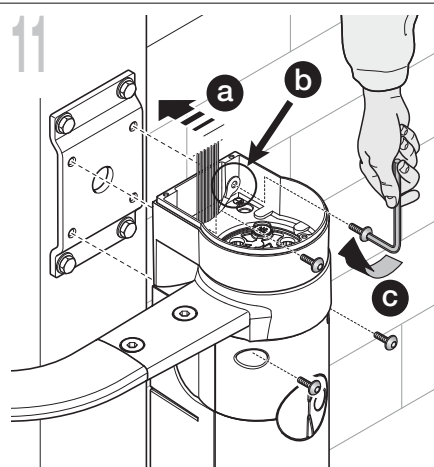
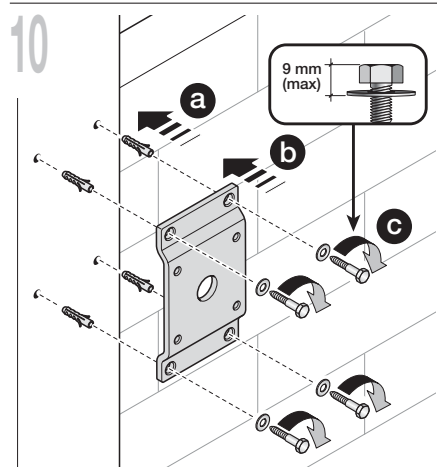
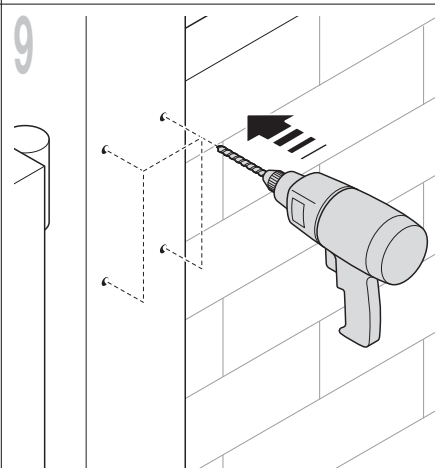
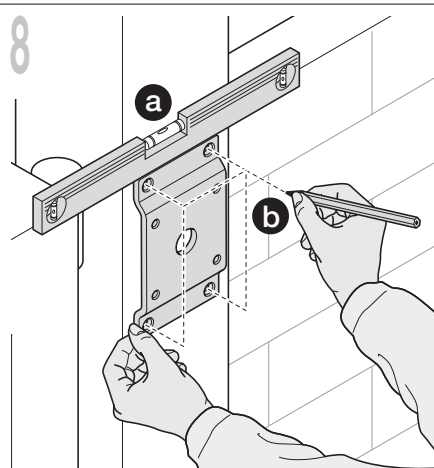
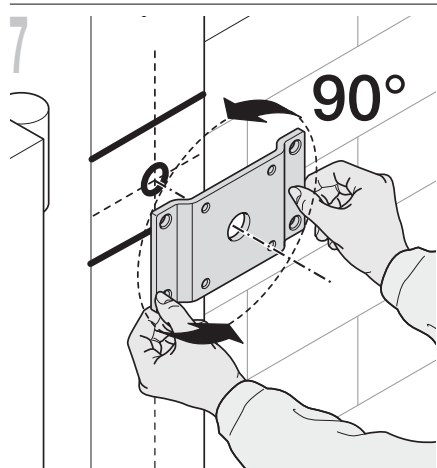
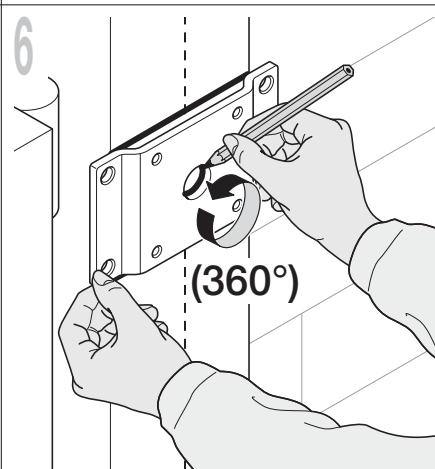
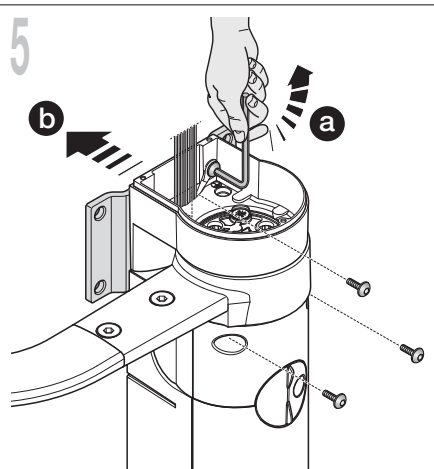
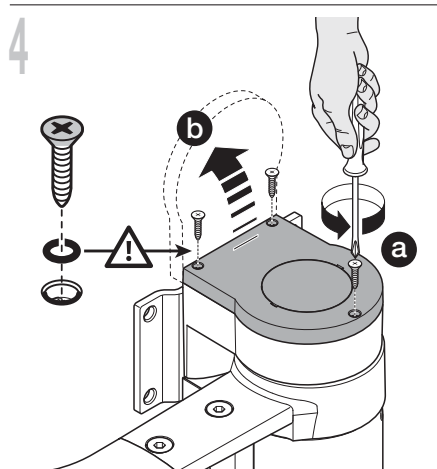
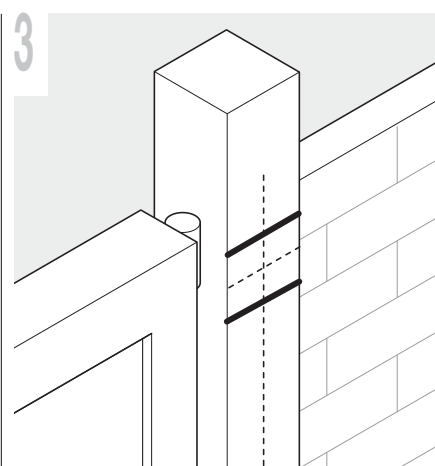
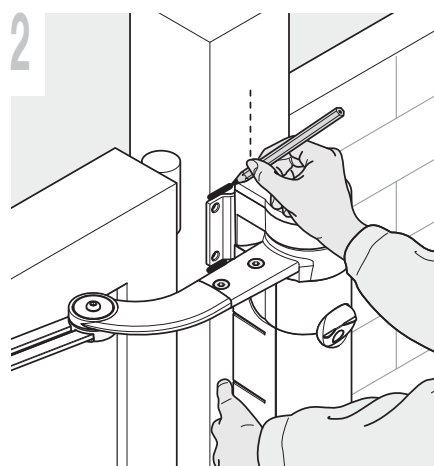
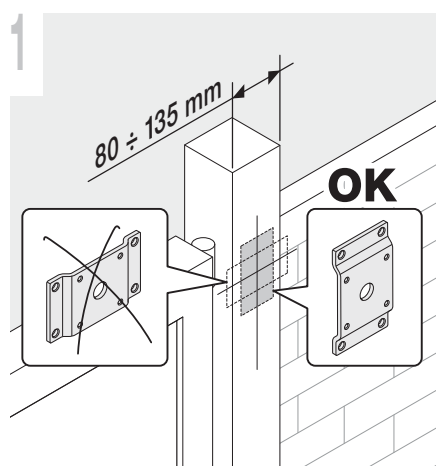


5



6





— KROK 5 —

MONTAŻ I PODŁĄCZENIE INNYCH URZĄDZEŃ

Oprócz siłownika z centralą (ALTO100C), system „ALTO” zawiera inne urządzenia i urządzenia dodatkowe, które mogą być zamontowane w automatyce w każdej chwili. Urządzenia konieczne do wykonania automatyki-podstawy są opisane w Kroku 5; pozostałe (akumulator zapasowy PR200 i zasilanie fotowoltaiczne SOLEKIT) są opisane w rozdziale „Informacje dodatkowe”.

5.1 - PODŁĄCZENIE SIŁOWNIKA ALTO100M

01. Zdjąć dolną pokrywę siłownika bez centrali w sposób przedstawiony na **rys. 22**.
02. (w celu wykonania kolejnych faz, patrz **rys. 23**) Przy użyciu śrubokręta, odkręcić 4 śruby wspornika dławika kablowego i wyjąć wspornik (**uwaga!** - zachować 2 elementy dystansowe).
03. Poluzować dławik i przełożyć poniżej kabel łączący; podłączyć 3 przewody elektryczne do łączówki zaciskowej zgodnie z symbolami na tabliczce; na koniec, dokręcić śruby dławika.
04. **Regulacja nóżek siłownika.** Przed wykonaniem kolejnych działań, należy wyregulować wysokość 2 nóżek obecnych w tylnej części siłownika. Muszą one dotykać powierzchni słupa w celu poprawy stabilności siłownika. Następnie, działać przy użyciu klucza imbusowego we wnętrzu siłownika, jak wskazano w fazie 7 na **rys. 23**. **Uwaga! – Nie dokręcać nóżek bardziej, niż jest to konieczne: wystarczy, że lekko dotykają powierzchni.**
05. Na koniec, dociąć krawędź wspornika dławików; umieścić we właściwej pozycji 2 elementy dystansowe; zamontować wspornik dławików i zamknąć siłownik.

5.2 - ZAMONTOWAĆ I PODŁĄCZYĆ LAMPĘ OSTRZEGAWCZĄ FL200

▲ • Lampa musi być przymocowana w pobliżu bramy i musi być widoczna. Istnieje możliwość jej zamontowania lampy na powierzchni pionowej lub poziomej. • W celu podłączenia do zacisku Flash nie należy przestrzegać żadnej biegunowości; przeciwnie, w celu podłączenia przewodu ekranowanego anteny należy podłączyć kabel i opłot w sposób wskazany na **rys. 25(06)** i **rys. 26**.

Wybrać najbardziej odpowiednią pozycję, w której zamontować lampę ostrzegawczą: należy ją umieścić w pobliżu bramy i musi być ona łatwo dostrzegalna. Istnieje możliwość jej zamontowania lampy na powierzchni pionowej lub poziomej.

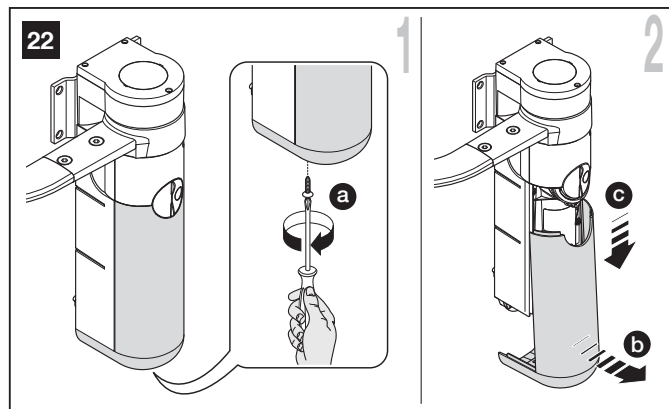
W celu uzyskania informacji na temat procedury montażu, patrz **rys. 25**.

5.3 - ZAMONTOWAĆ I PODŁĄCZYĆ PARĘ FOTOKOMÓREK PH200

Uwaga: wszystkie czynności montażowe należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

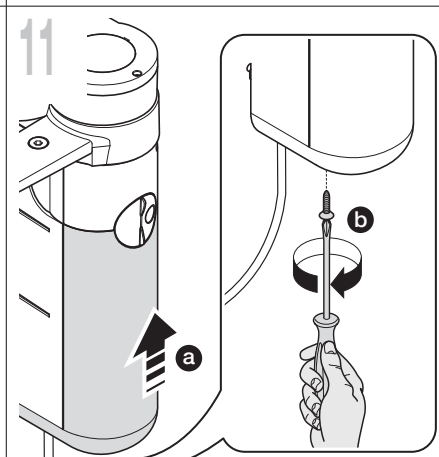
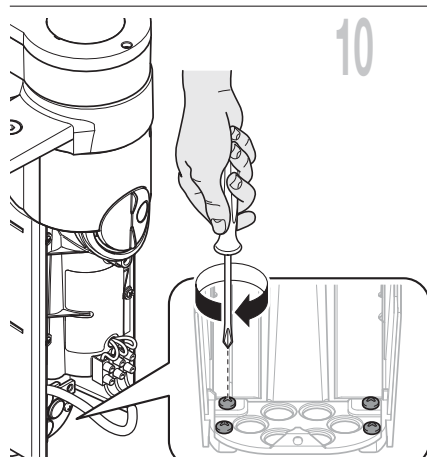
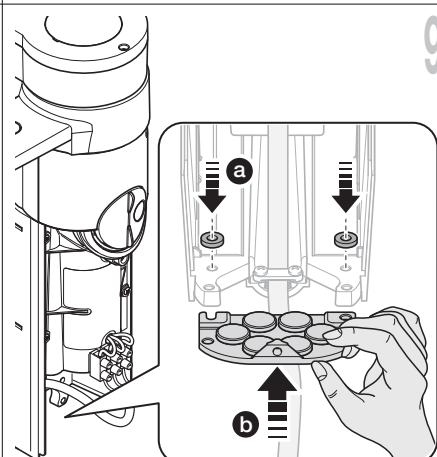
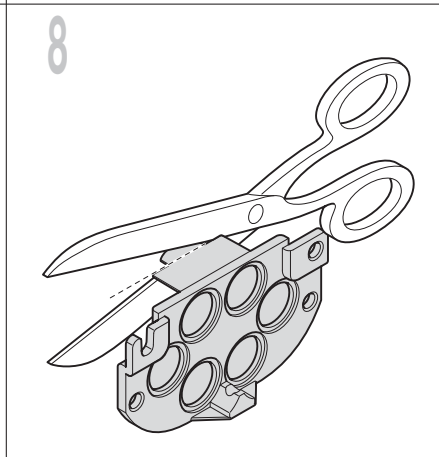
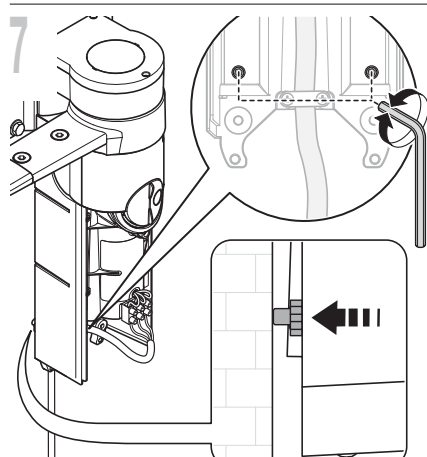
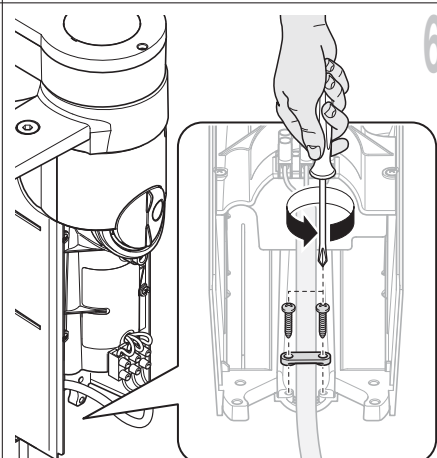
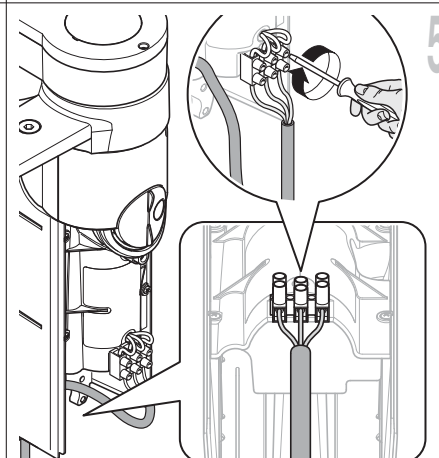
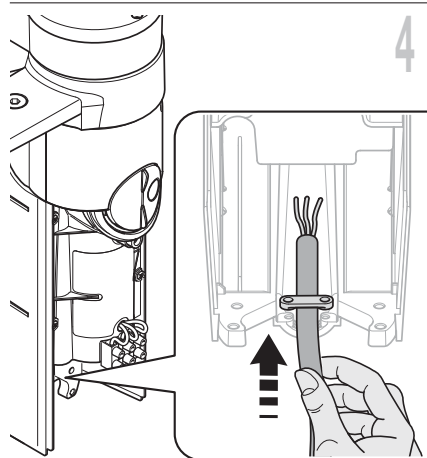
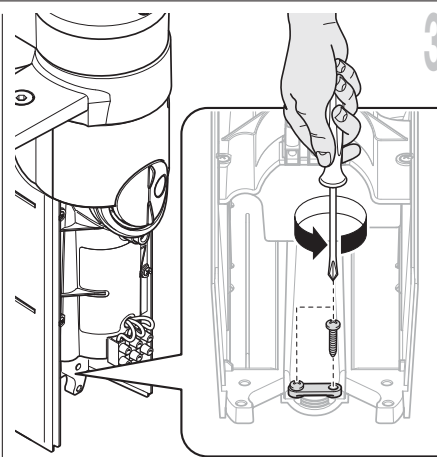
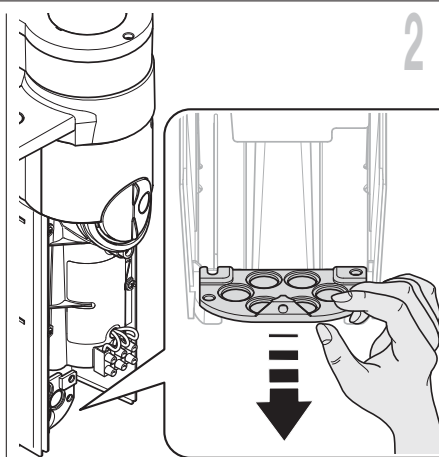
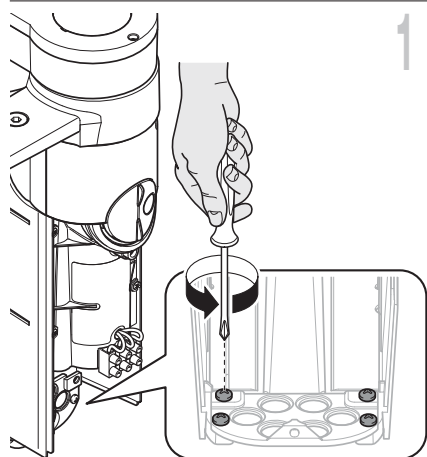
▲ • umieścić każdą pojedynczą fotokomórkę na wysokości 40/60 cm od podłoża • umieścić je po przeciwnych stronach chronionej strefy • umieścić je jak najbliżej bramy (maksymalna odległość = 15 cm) • w punkcie mocowania musi być obecna rura do przełożenia kabli • skierować nadajnik TX w kierunku centralnej strefy nadajnika RX (dopuszczalne odchylenie: maksymalnie 5°)

01. Zdjąć szkiełko przednie (**faza 01 - rys. 24**)
02. Wyjąć górną obudowę i następnie wewnętrzną obudowę fotokomórki (**faza 02 - rys. 24**)
03. Nawiercić dolną obudowę w punkcie przeznaczonym na przełożenie kabli (**faza 03 - rys. 24**)
04. - Umieścić dolną obudowę w punkcie, do którego dochodzi rura do przeprowadzenia kabli elektrycznych i zaznaczyć punkty nawiercania (**faza 04 - rys. 24**)
 - Nawiercić otwory w ścianie przy pomocy wiertarki udarowej i wiertła o średnicy 5 mm. Włożyć w otwory kołki o wielkości 5 mm (**faza 04 - rys. 24**)
 - Przełożyć kable elektryczne przez przygotowane otwory i przymocować dolną obudowę za pomocą śrub (**faza 04 - rys. 24**)
05. - Połączyć kabel elektryczny do zacisków TX i RX, które należy połączyć między sobą równolegle i, na koniec, połączyć je do zacisku obecnego na centrali (**rys. 26**). **Nie jest konieczne przestrzeganie żadnej biegunowości.**
 - Ułożyć w odpowiednim porządku obudowę wewnętrzną, następnie obudowę górną do zamocowania za pomocą dwóch śrub i na koniec włożyć pokrywę i wykonać lekki nacisk w celu zamknięcia (**faza 05 - rys. 24**).

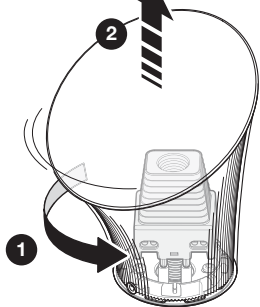


5.4 - PODŁĄCZENIE URZĄDZEŃ DO ZACISKÓW CENTRALI STERUJĄCEJ

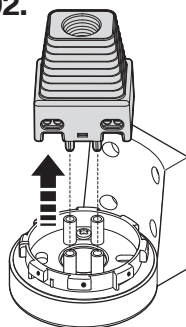
01. Wyjąć centralę z gniazda, odnosząc się do wskazówek w paragrafie A.1 (rozdział „Informacje dodatkowe”).
02. **Regulacja nóżek siłownika.** Przed wykonaniem kolejnych działań, należy wyregulować wysokość 2 nóżek obecnych w tylnej części siłownika. Muszą one dotykać powierzchni słupa w celu poprawy stabilności siłownika. Następnie, działać przy użyciu klucza imbusowego we wnętrzu siłownika, jak wskazano w fazie 7 na **rys. 23**. **Uwaga! – Nie dokręcać nóżek bardziej, niż jest to konieczne: wystarczy, że lekko dotykają powierzchni.**
03. Przedziurawić gumę wymaganych dławików w celu przełożenia kabli połączeniowych.
04. Podłączyć nowe złącze silnika do centrali (**uwaga**, zwrócić uwagę na biegunowość: można to wykonać wyłącznie w jednym kierunku) i włożyć centralę do gniazda.
05. Następnie, zamontować wspornik dławików, mocując go przy użyciu 4 śrub. **Uwaga!** – W celu uniemożliwienia przedostawania się insektów do wnętrza siłownika, należy zabezpieczyć wszystkie otwory.
06. Na koniec, zdjąć osłonę kabli i podłączyć każdy kabel do odpowiedniego zacisku, odnosząc się do **rys. 26** i poniższych ostrzeżeń.
 - Zaleca się wyjęcie zacisków z centrali, wykonanie połączeń i umieszczenie zacisków w odpowiednich gniazdach.
 - Zaleca się połączenie kabla anteny i kabla wychodzącego z silnika bez centrali przestrzegając biegunowości wskazanych na **rys. 26**. Wszystkie inne połączenia mogą być wykonane w dowolny sposób, bez konieczności przestrzegania biegunowości.
 - Zaleca się podłączenie do zacisku „BUS” centrali wszystkich urządzeń kompatybilnych z technologią „ECSTBus” (w celu uzyskania dodatkowych informacji na temat technologii, patrz paragraf 3.3.3).



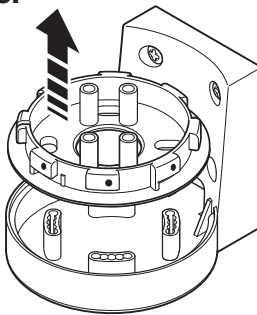
01.



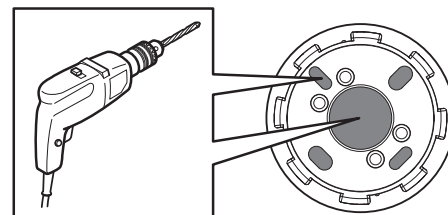
02.



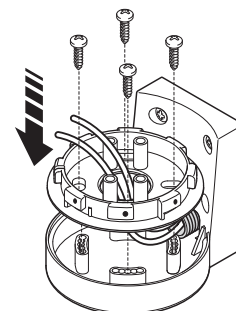
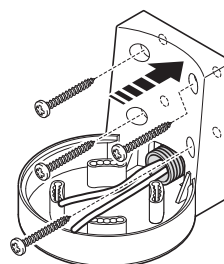
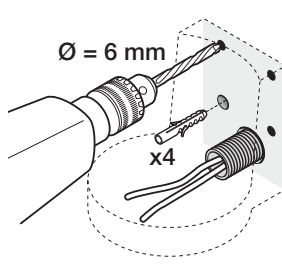
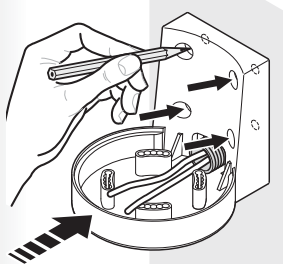
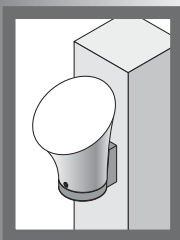
03.



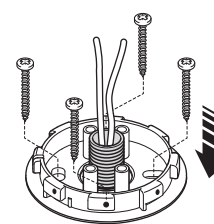
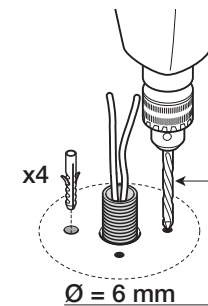
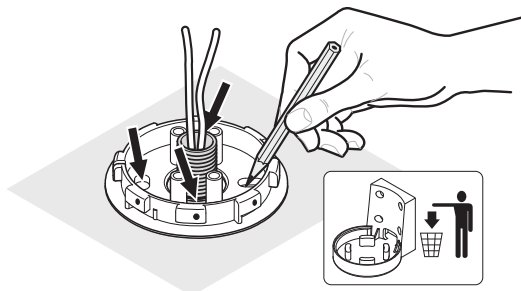
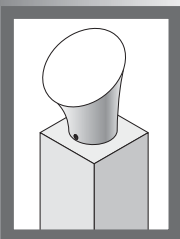
04.



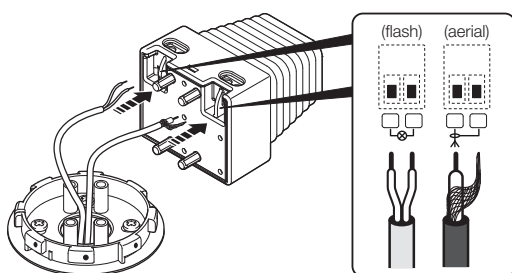
05. A



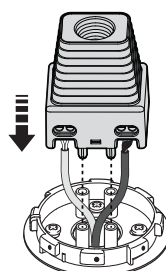
05. B



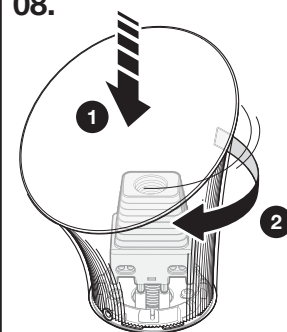
06.



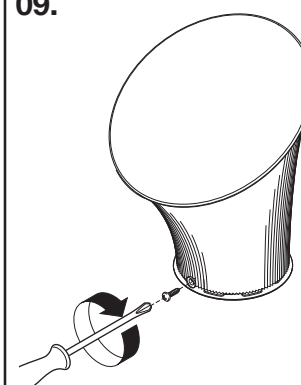
07.



08.

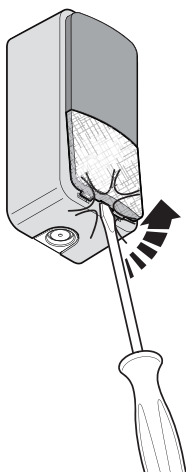


09.

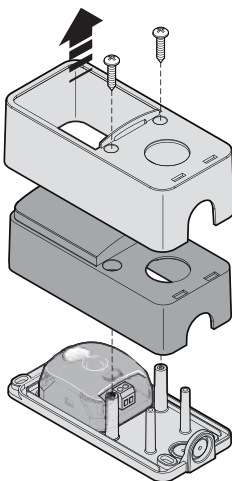


25

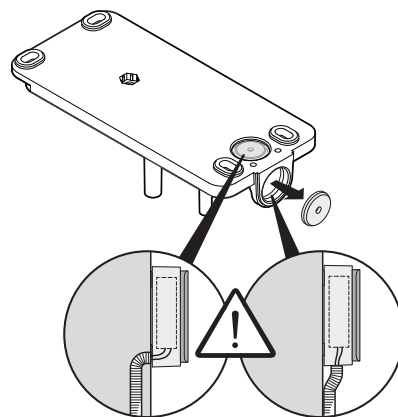
01.



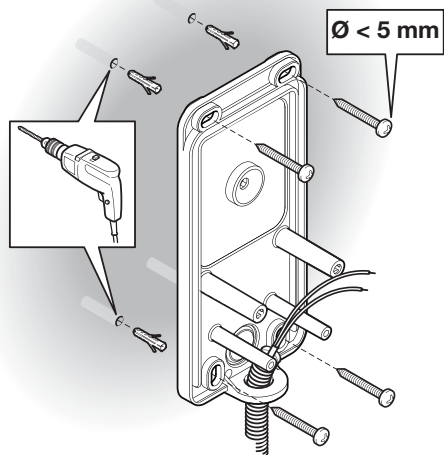
02.



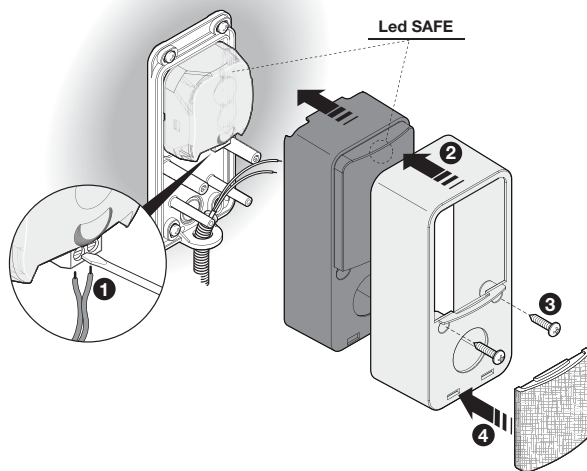
03.



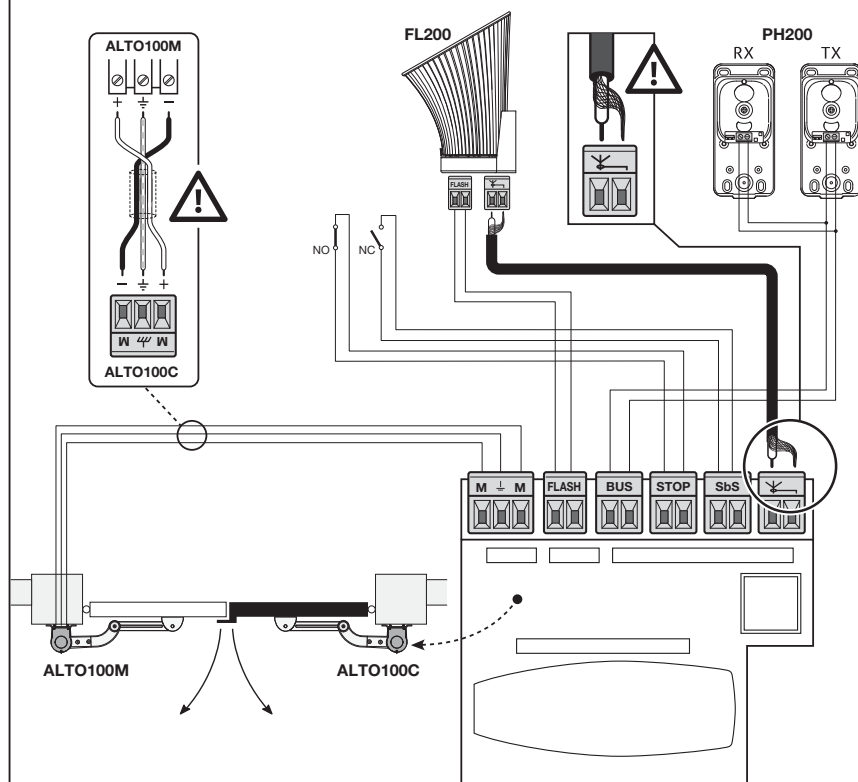
04.



05.

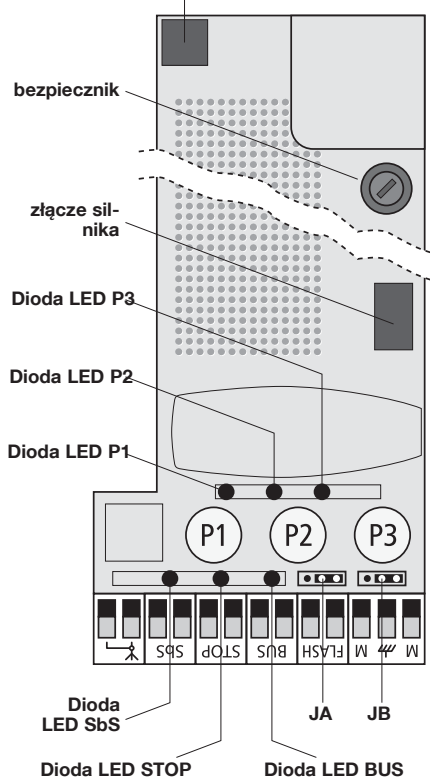


26



27

złącze do akumulatora PR200 /
zasilanie fotowoltaiczne SOLEKIT



— KROK 6 —

PIERWSZE WŁĄCZENIE I KONTROLA POŁĄCZEŃ

6.1 - PODŁĄCZYĆ CENTRALĘ DO ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO

Po zamontowaniu i podłączeniu wszystkich przewidzianych urządzeń, należy włożyć wtyczkę kabla zasilającego do gniazda elektrycznego. W tej fazie, jeżeli gniazdo znajduje się daleko od automatyki, możliwe jest użycie przedłużacza. **WAŻNE** – Dołączony kabel może być użyty do wynczasowego podłączenia centrali do sieci elektrycznej w celu wykonania programowania i prób funkcjonowania. W celu dokonania odbioru technicznego i przekazania automatyki do eksploatacji należy podłączyć w sposób stały centralę do sieci elektrycznej, wykonując specjalną linię zasilania, zawierającą również urządzenie odłączające automatycznie od zasilania. W celu wykonania tych działań, należy przeczytać paragraf 8.1.

6.2 - ZIDENTYFIKOWAĆ PRZYCISKI I DIODY LED NA CENTRALI STERUJĄCEJ

Poczynając od kolejnego rozdziału, w instrukcji będą cytowane przyciski, diody LED i złącza obecne w centrali. W celu ich identyfikacji, patrz **rys. 27**, na poprzedniej stronie.

6.3 - SPRAWDZIĆ POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE PO PIERWSZYM URUCHOMIENIU

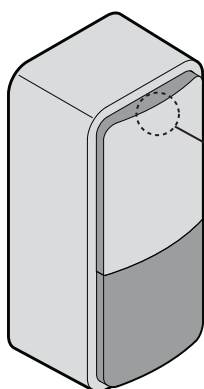
UWAGA! – Wszystkie kolejne czynności opisane w instrukcji muszą być wykonane na obwodach elektrycznych pod napięciem i manewry mogą być niebezpieczne! W związku z tym, należy zachować ostrożność.

Po podłączeniu zasilania do centrali sterującej, należy przeprowadzić następujące kontrole:

01. Na cencieali: sprawdzić, czy dioda LED „BUS” miga w sposób prawidłowy (1 mignięcie na sekundę).
02. Na dwóch fotokomórkach (nadajnika i odbiornika): sprawdzić, czy miga dioda LED „SAFE” (**rys. 28**) (nie jest ważny rodzaj migania, ważne, by dioda nie była zawsze zaświecona lub zawsze zgaszona).

Jeżeli te kontrole nie dadzą pozytywnego wyniku, zaleca się odłączyć zasilanie od centrali i sprawdzić podłączenie kabli. W tych przypadkach zaleca się również przeczytanie paragrafów D i E („Rozwiązywanie problemów” i „Diagnostyka i sygnalizacja”) w rozdziale „Informacje dodatkowe”.

28



Led SAFE

— KROK 7 —

PROGRAMOWANIE PODSTAWOWE CENTRALI

7.1 - WCZYTYWANIE PODŁĄCZONYCH URZĄDZEŃ

Po wykonaniu kontroli początkowych opisanych w Kroku 6, należy wczytać do centrali urządzenia podłączone do jej zacisków „BUS” i „STOP”. Poniższa procedura umożliwia centrali wczytanie jednego lub kilku podłączonych urządzeń i przypisanie im osobistego i jednoznacznego adresu.

01. Na centrali, przytrzymać wciśnięty przycisk P2 aż zacznie szybko migać dioda LED P2; następnie zwolnić przycisk.
02. Odczekać kilka sekund w celu wczytania przez centralę wszystkich podłączonych urządzeń. Wczytywanie kończy się, gdy dioda LED STOP pozostaje zaświecona i gaśnie dioda LED P2. **Uwaga!** – Jeżeli dioda LED P2 nadal miga, oznacza to wystąpienie błędu; w tym przypadku należy przeczytać paragraf D - „Rozwiązywanie problemów”.

Uwaga! – Jeżeli w przyszłości zostanie podłączone do centrali nowe urządzenie (na przykład, nowa para fotokomórek) lub urządzenie zostanie usunięte, konieczne będzie powtórzenie tej procedury.

Tabela 3

		JA	JB
		JA	JB
		JA	JB
		JA	JB
		JA	JB
		JA	JB
		JA	JB
		JA	JB



UWAGA! – Wszystkie działania opisane w rozdziałach 8, 9, 10 mogą być źródłem zagrożenia. W związku z tym, muszą być one wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany i doświadczony personel, zgodnie z niniejszą instrukcją i zasadami bezpieczeństwa obowiązującymi na terytorium użytkownika.

— KROK 8 —

WYKONANIE LINII ELEKTRYCZNEJ DO STAŁEGO ZASILANIA

Po zakończeniu programowania, przed wykonaniem próby odbiorczej i przekazaniem do eksploatacji, należy podłączyć w sposób stały automatykę do sieci elektrycznej przy użyciu specjalnej linii elektrycznej z urządzeniem odłączającym.

8.1 - PODŁĄCZYĆ AUTOMATYKĘ NA STAŁE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

UWAGA! – Nieprawidłowo wykonane podłączenie może powodować uszkodzenia lub sytuacje niebezpieczne; należy więc skrupulatnie przestrzegać podłączeń zalecanych w niniejszym paragrafie.

8.1.1 - Wymienić kabel zasilający

01. Wyjąć zasilacz

W celu wykonania działań, przeczytać wskazówki w paragrafie A.2 (rozdział „Informacje dodatkowe”), odłączając wyłącznie przewody fazy i neutralny (niej est konieczne odłączenie przewodu uziemienia i przewodu z 5 żyłami).

02. Wyjąć z komory zasilacza śrubę blokującą pętlę przewodu uziemienia (rys. 30).

03. Wyjąć centralę sterującą

W celu wykonania działań, przeczytać wskazówki w paragrafie A.1 (rozdział „Informacje dodatkowe”).

04. Wymienić kabel

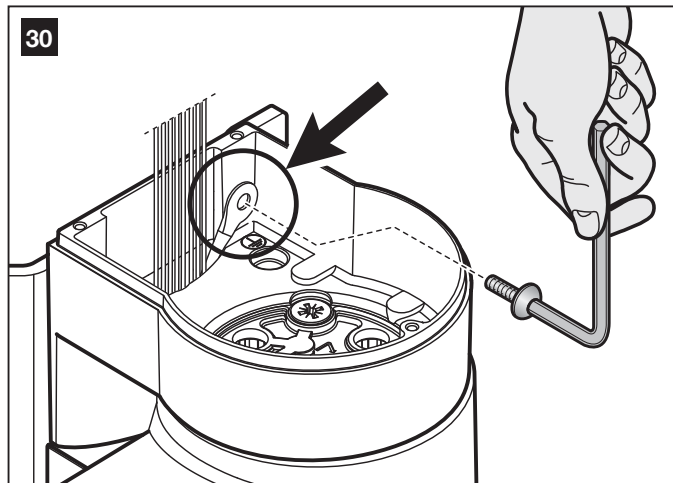
Poluzować śruby dławika kablowego; wysunąć kabel zasilający (standardowy) i włożyć nowy kabel (w celu uzyskania informacji na temat charakterystyki kabla, patrz paragraf 3.3.4).

05. Zdjąć osłonę kabla na długości około 80 mm i na przewód fazy i neutralnym, nałożyć osłonę pobraną ze starego kabla zasilającego.

06. Podłączyć przewody fazy i neutralny do łączówki zaciskowej zasilacza zgodnie ze wskazówkami na tabliczce.

07. Na przewód uziemienia nałożyć zacisk przewodu bez izolacji, z pętlą o średnicy 6 mm.

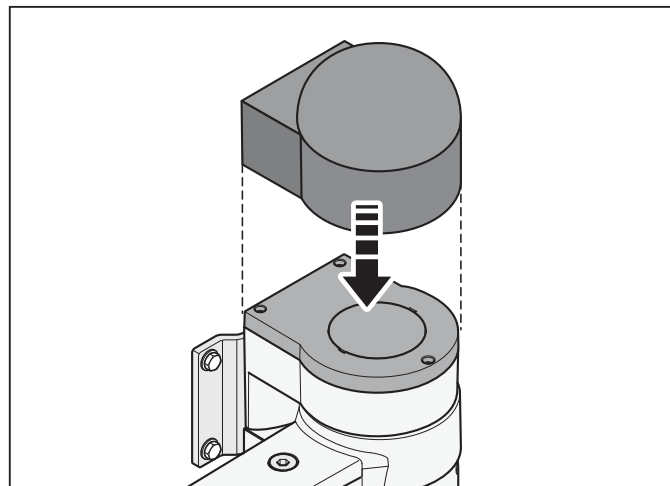
08. W komorze zasilacza przymocować przy użyciu jednej śruby dwie pętle odnoszące się do przewodów uziemienia (rys. 30 – Uwaga! - Zwrócić zaciski przewodu w kierunku otworu, z którego wychodzi kabel zasilający).



09. Lekko pociągnąć w dół kabel zasilający, pozostawiając odcinek wystarczający do obrócenia i zamknięcia zasilacza.

10. Następnie, umieścić uszczelki w odpowiednim gnieździe i zamknąć pokrywę zasilacza przy użyciu wszystkich śrub (uwaga! - Brak uszczelki lub śruby może zakłócić pracę wewnętrznych części elektrycznych).

11. Umieścić osłonę w górnej części silnika.



12. Na koniec, dokręcić śruby dławika, włożyć centralę sterującą do gniazda, zamontować wspornik dławika i ponownie umieścić dolną pokrywę silownika.

8.1.2 - Zainstalować urządzenia zabezpieczające na linii elektrycznej

Na elektrycznej linii zasilania należy zainstalować urządzenie chroniące przed zwarciem i zapewniające całkowite odłączenie automatyki od sieci elektrycznej (urządzenia nie są dostarczane w zestawie).

W szczególności, w urządzeniu odłączającym powinny się znajdować styki oddalone od siebie w stanie otwarcia na taką odległość, która umożliwi całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową, zgodnie z zasadami montażu.

W razie potrzeby, urządzenie to zapewnia szybkie i bezpieczne odłączenie zasilania, dlatego należy je ustawić w miejscu widocznym z miejsca montażu automatyki. Jeżeli natomiast urządzenie to umieszczone jest w niewidocznym miejscu, należy wyposażyć je w system blokujący ewentualne, przypadkowe lub samowolne ponowne podłączenie zasilania, w celu wyeliminowania wszelkich zagrożeń.

— KROK 9 —

ODBIÓR I PRZEKAZANIE AUTOMATYKI DO EKSPLOATACJI

Odbiór i przekazanie do eksploatacji to najważniejsze fazy podczas realizacji automatyki, ponieważ muszą one zapewnić maksymalne bezpieczeństwo instalacji. Opisaną procedurę odbioru można również przeprowadzać okresowo, w celu skontrolowania stanu urządzeń, z których składa się automatyka.

Fazy prób odbiorczych i przekazania automatyki do eksploatacji muszą być wykonane przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który musi określić wszystkie konieczne próby mające na celu kontrolę rozwiązań zastosowanych w odniesieniu do obecnych zagrożeń i sprawdzić przestrzeganie przepisów prawnych, norm i rozporządzeń. W szczególności, należy sprawdzić przestrzeganie wymagań normy EN 12445 określającej metody prób podczas kontroli automatyki do bram.

9.1 - PRÓBA ODBIORCZA

01. Upewnić się, że są ściśle przestrzegane zalecenia i ostrzeżenia zamieszczone w Kroku 1.

02. Wykorzystując lub nadajnik radiowy, wykonać próby zamknięcia i otwarcia bramy oraz sprawdzić, czy ruch jest zgodny z przewidzianym. Zaleca się kilkakrotne wykonanie prób, sprawdzając płynność przesuwu bramy, a także obecność ewentualnych wad w montażu lub regulacji oraz obecności ewentualnych punktów tarcia.

03. Sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających obecnych w instalacji (fotokomórki, listwy krawędziowe, itp.), umożliwiając ich pojedyncze działanie podczas manewru

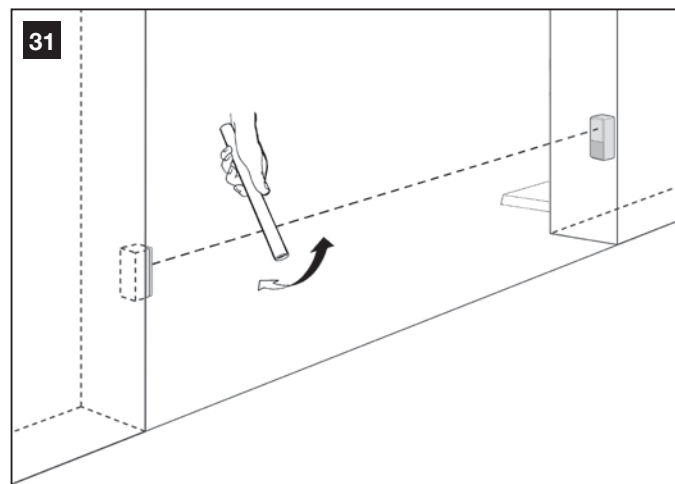
otwarcia i/lub zamknięcia. W szczególności, za każdym razem, gdy zadziała któreś urządzenie, należy sprawdzić na centrali, czy dioda LED „BUS” wykona dłuższe mignięcie, jako potwierdzenie, że centrala rozpoznała zdarzenie.

04. Sprawdzić prawidłowe działanie fotokomórek i, w szczególności, czy nie występują interferencje z innymi urządzeniami, przesuwając między nimi cylinder (średnica 5 cm; długość 30 cm) przerywający komunikację optyczną (**rys. 31**). Przesunąć cylinder najpierw w pobliżu fotokomórki nadajnika, następnie w pobliżu odbiornika i, na koniec, na środku. Sprawdzić, czy urządzenie zadziała we wszystkich przypadkach, przechodząc ze stanu aktywnego w stan alarmowy i vice versa i czy wykona czynność przewidzianą w centrali: np.: podczas manewru zamknięcia musi spowodować odwrócenie ruchu.
05. Dokonać pomiaru siły uderzenia zgodnie z normą EN 12445 i, w razie konieczności, jeżeli kontrola „siły silnika” jest używana jako pomoc dla systemu w celu ograniczenia siły uderzenia, spróbować dokonać regulacji dającej najlepsze wyniki.

9.2 - PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Przekazanie do eksploatacji może być wykonane wyłącznie po wykonaniu z pozytywnym wynikiem wszystkich faz prób odbiorczych. Nie dopuszcza się częściowego przekazania do eksploatacji lub rozruchu w sytuacjach „prowizorycznych”.

01. Należy opracować dokumentację techniczną automatyki, zawierającą przynajmniej: rysunek całościowy (patrz przykład na **rys. 4**), schemat połączeń elektrycznych (patrz przykład na **rys. 26**), analizę ryzyka i odpowiednie, zastosowane rozwiązania, deklarację zgodności producenta wszystkich stosowanych urządzeń (użyć załącznika 1).
02. Umieścić na bramie tabliczkę zawierającą co najmniej poniższe dane: rodzaj automatyki, nazwę i adres producenta (odpowiedzialnego za „przekazanie do eksploatacji”), numer seryjny, rok produkcji oraz oznaczenie „CE”.
03. Przymocować na stałe na bramie tabliczkę znajdującą się w zestawie, dotyczącą działań ręcznego odblokowania i zablokowania siłownika.
04. Wypełnić i przekazać właścicielowi automatyki deklarację zgodności CE (użyć załącznika 2).
05. Wykonać i przekazać właścicielowi automatyki instrukcję użytkownika; w tym celu możliwe jest użycie, jako przykładu również załącznika 3 „Instrukcja użytkownika”.
06. Wypełnić i dostarczyć właścicielowi automatyki harmonogram konserwacji (zawierający wytyczne do konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki).
07. Przed wprowadzeniem automatyki do użytku poinformować odpowiednio właściciela na temat zagrożeń i występujących ryzyk resztkowych.



— KROK 10 — KONSERWACJA I UTYLIZACJA

10.1 - KONSERWACJA OKRESOWA

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

Urządzenia systemu „ALTO” nie wymagają szczególnej konserwacji; w każdym razie, okresowa kontrola umożliwi utrzymanie wydajności instalacji i prawidłowe funkcjonowanie zainstalowanych systemów bezpieczeństwa. W związku z tym, zaleca się sprawdzanie przynajmniej raz na sześć miesięcy, doskonałej sprawności każdego urządzenia, wykonując próby i kontrole opisane w paragrafie 10.1 i w paragrafie „Konserwacja do wykonania przez użytkownika” (załącznik 3 - Instrukcja użytkownika). W przypadku występowania innych urządzeń, należy przestrzegać planu konserwacji przedstawionego w odpowiednich instrukcjach obsługi.

10.2 - UTYLIZACJA URZĄDZEŃ

Niniejszy produkt stanowi integralną część systemu automatyki, należy go zatem utylizować razem z nią.

Tak, jak w przypadku instalacji, również po upływie okresu użytkowania tego produktu czynności demontażowe powinien wykonywać wykwalifikowany personel.

Urządzenie składa się z różnego rodzaju materiałów: niektóre z nich mogą zostać poddane recyklingowi, inne powinny zostać poddane utylizacji. Należy we własnym zakresie zapoznać się z informacjami na temat recyklingu i utylizacji, przewidzianymi w lokalnie obowiązujących przepisach dla danej kategorii produktu.

Uwaga! – niektóre elementy produktu mogą zawierać substancje szkodliwe lub niebezpieczne, które pozostawione w środowisku mogłyby zaszkodzić środowisku lub zdrowiu ludzkiemu.

Jak wskazuje symbol obok, zabrania się wyrzucania niniejszego produktu razem z odpadami domowymi. W celu usunięcia produktu należy zatem przeprowadzić zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami „zbiórkę selektywną” lub zwrócić produkt do sprzedawcy w chwili zakupu nowego, równoważnego produktu.

Uwaga! – lokalne przepisy mogą przewidywać poważne sankcje w przypadku samodzielnej likwidacji tego produktu.



A - INNE CZYNNOŚCI DOTYCZĄCE MONTAŻU I POŁĄCZEŃ

Niektóre czynności instalacyjne i/lub połączeniowe wymagają wyjęcie centrali i/lub zasilacza.

Wyjęcie centrali jest konieczne, gdy trzeba:

- wymienić centralę (paragraf A.1);
- wymienić kabel zasilający (paragraf 8.1.1);
- podłączyć zasilanie fotowoltaiczne SOLEKIT (paragraf A.5);
- wyregulować wysokość nóżek siłownika (paragraf 5.4);
- włożyć i podłączyć akumulator PR200 (paragraf A.4).

Wyjęcie zasilacza jest konieczne, gdy trzeba:

- wymienić zasilacz (paragraf A.2);
- wymienić kabel zasilający (paragraf 8.1.1);
- obrócić uchwyt mocujący za siłownikiem (rys. 21);
- wymienić bezpiecznik zasilacza (paragraf A.3).

A.1 - Jak wyjmować centralę sterującą

01. Zdjąć dolną pokrywę siłownika w sposób przedstawiony na rys. 22;
02. Następnie, odnosząc się do rys. 32, odkręcić przy użyciu śrubokręta krzyżakowego 4 śruby wspornika dławika kablowego i go wyjąć;
03. pociągnąć w kierunku wskazanym przez strzałkę, na około 4 centymetry i odłączyć złącze silnika;
04. na koniec, wyjąć całkowicie centralę.

Uwaga! - Gdy centrala zostanie umieszczona w odpowiednim miejscu, włożyć ponownie złącze silnika do centrali, przestrzegając biegunowości (złącze może być włożone wyłącznie w jednym kierunku).

A.2 - Jak wyjmować zasilacz

Zasilacz znajduje się w górnej części siłownika. Należy postępować w następujący sposób.

01. Odnosząc się do rys. 33, odkręcić 3 śruby górnej pokrywy siłownika i powoli obracać pokrywę w kierunku wskazanym przez strzałkę (uwaga na znajdujące się poniżej kable!);
02. odłączyć złącze z 5 przewodami (C), pociągając je w kierunku wskazanym przez strzałkę;
03. na koniec, poluzować śruby złącza zasilającego (D) i wysunąć 3 kable.

Uwaga! - Podczas ponownego wkładania złącza z 5 przewodami, należy przestrzegać biegunowości (złącze może być włożone wyłącznie w jednym kierunku).

A.3 - Jak wymienić bezpiecznik zasilacza

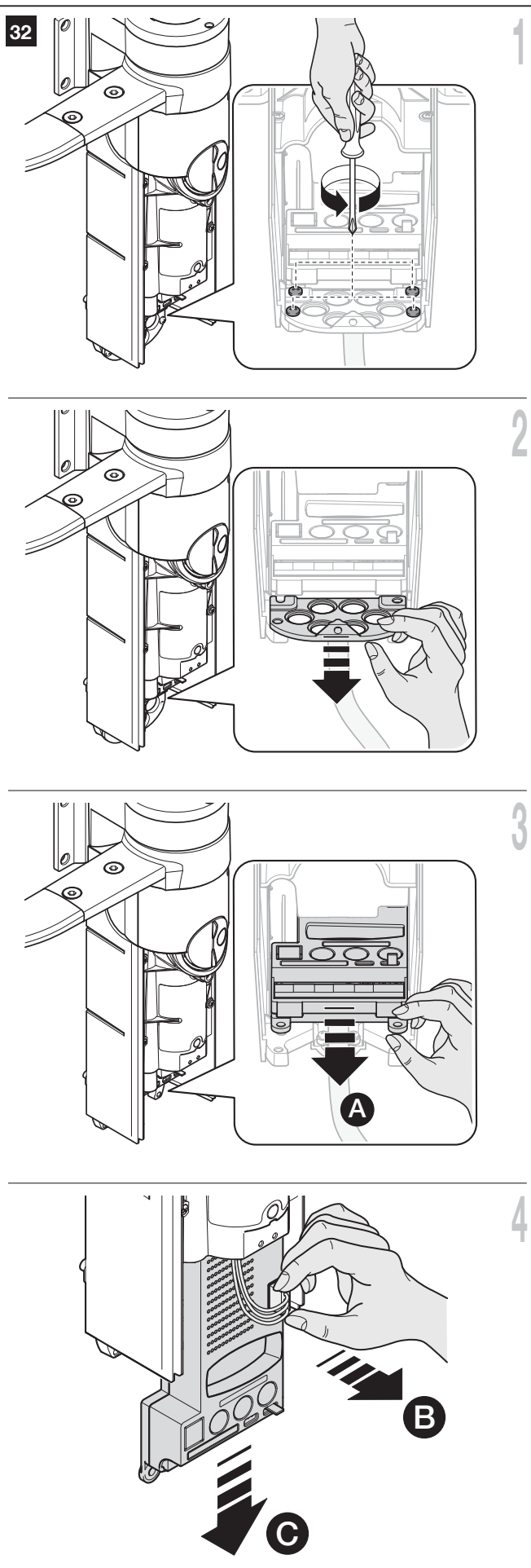
01. Przejść do zasilacza w sposób opisany w paragrafie A.2, pozostawiając podłączone wszystkie kable.
02. Przekręcić zatyczkę ochronną bezpiecznika w kierunku wskazanym przez strzałkę (rys. 34) i wyjąć bezpiecznik.
03. Włożyć nowy bezpiecznik, nałożyć zatyczkę ochronną bezpiecznika i zamknąć pokrywę zasilacza przy użyciu wszystkich śrub, upewniając się, że uszczelka jest umieszczona w gnieździe (**uwaga!** - Brak uszczelki lub śruby może zakłócić pracę wewnętrznych części elektronicznych).

A.4 - Jak zainstalować i podłączyć akumulator zapasowy PR200 (urządzenie dodatkowe)

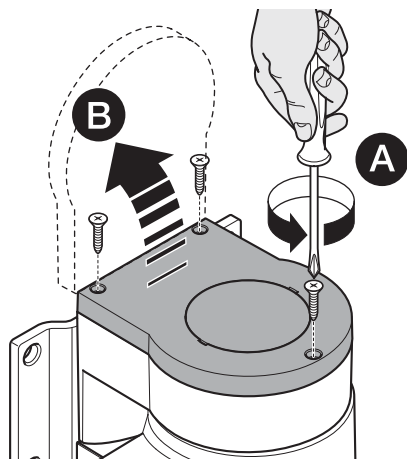
UWAGA! - Akumulator PR200 jest urządzeniem opcjonalnym, które umożliwia zasilanie automatyki w sytuacjach awaryjnych (awaria zasilania). Jeżeli pragnie się włączenie akumulatora do automatyki, urządzenie może być podłączone do centrali dopiero po zakończeniu wszystkich działań opisanych w instrukcji.

W przypadku awarii zasilania, akumulator zapewnia wykonanie przynajmniej dziesięciu cykli manewrów (1 cykl = zamknięcie i otwarcie). W celu zainstalowania akumulatora w centrali, należy postępować w następujący sposób.

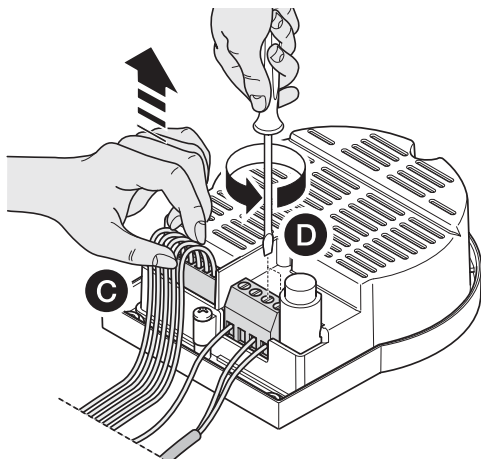
01. Wyjąć centralę z gniazda w sposób opisany w paragrafie A.1.
02. Odnosząc się do rys. 35, zbliżyć akumulator do lewej krawędzi centrali i podłączyć go do gniazda na centrali, przestrzegając biegunowości (złącze może być włożone tylko w jednym kierunku).
03. Utrzymując akumulator w pobliżu centrali, włożyć równocześnie dwa



33

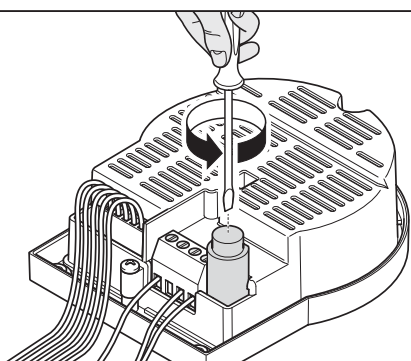


1

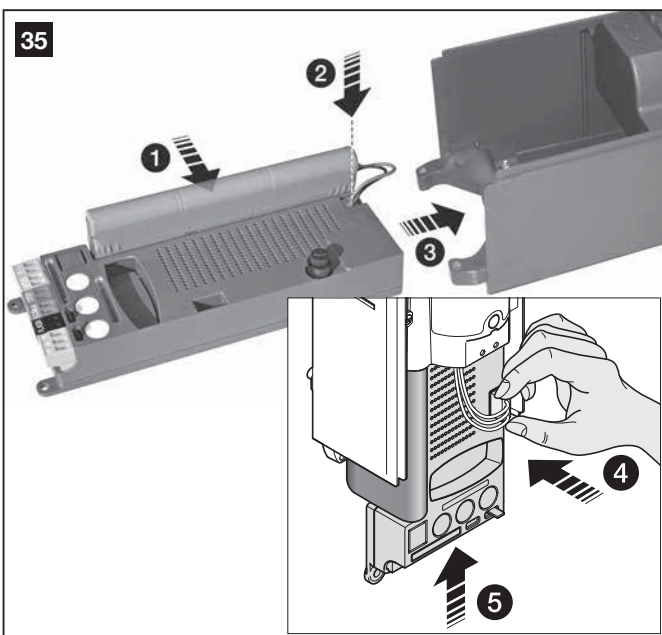


2

34



35



elementy do odpowiednich gniazd, do połowy biegu.

04. Podłączyć złącze do silnika (faza 4), włożyć akumulator i centralę.

05. Na koniec, zamontować wspornik dławika i nałożyć dolną pokrywę siłownika.

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat akumulatora, należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

A.5 - Jak podłączyć zasilanie energią słoneczną (system SOLEKIT)

UWAGA! - System SOLEKIT jest urządzeniem dodatkowym, które umożliwia zasilanie automatyki wyłącznie energią słoneczną. Jeżeli pragniesz włączenie urządzenia niepotrzebne do funkcjonowania (na przykład, fotokomórki). W ten sposób, cała dostępna energia zebrana w akumulatorze, zostanie użyta do poruszania bramy. W celu połączenia SOLEKIT do centrali sterującej systemem „ALTO”, odnieść się do rys. 36 i następującej procedury.

System „ALTO” może funkcjonować również z systemem zasilania energią słoneczną, model SOLEKIT. Istnieją specjalne techniki mające na celu zminimalizowanie zużycia energii podczas przestoju automatyki, wyłączając wszystkie urządzenia niepotrzebne do funkcjonowania (na przykład, fotokomórki). W ten sposób, cała dostępna energia zebrana w akumulatorze, zostanie użyta do poruszania bramy.

W celu połączenia SOLEKIT do centrali sterującej systemem „ALTO”, odnieść się do rys. 36 i następującej procedury.

01. Wyjąć centralę z gniazda w sposób opisany w paragrafie A.1.

02. Odłączyć automatykę od stałej sieci elektrycznej i wyjąć akumulator zapasowy PR200 (jeżeli występuje). **UWAGA!** - Gdy automatyka jest zasilana z SOLEKIT, NIE MOŻE BYĆ NIGDY ZASILANA równocześnie z sieci elektrycznej lub z akumulatora zapasowego PR200 (jeżeli występuje).

03. Podłączyć kabel dopasownika (dołączony do zestawu SOLEKIT) do gniazda na centrali, przestrzegając biegunowości (odnieść się do instrukcji kabla). **Uwaga!** – złącze kabla może być włożone wyłącznie w jednym kierunku).

04. Na koniec, włożyć centralę sterującą do gniazda, zamontować wspornik dławika i ponownie umieścić dolną pokrywę siłownika.

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat urządzenia SOLEKIT, należy się zapoznać z instrukcją obsługi.

A.5.1 - Ograniczenia w użytkowaniu SOLEKIT: maksymalna możliwa liczba cykli w ciągu dnia w określonym okresie roku

Zasilanie fotowoltaiczne SOLEKIT umożliwia automacie całkowitą autonomię energetyczną przez ograniczoną liczbę manewrów w ciągu dnia, tj. do chwili, gdy energia wyprodukowana przez panel fotowoltaiczny i zgromadzona w akumulatorze jest większa od energii zużytej podczas wykonywania manewrów przez bramę. Przy użyciu prostego obliczenia, możliwe jest oszacowanie maksymalnej liczby cykli w ciągu dnia (1 cykl = 1 otwarcie + 1 zamknięcie), którą automatyka może wykonać w określonym okresie roku, by bilans energetyczny pozostał dodatni.

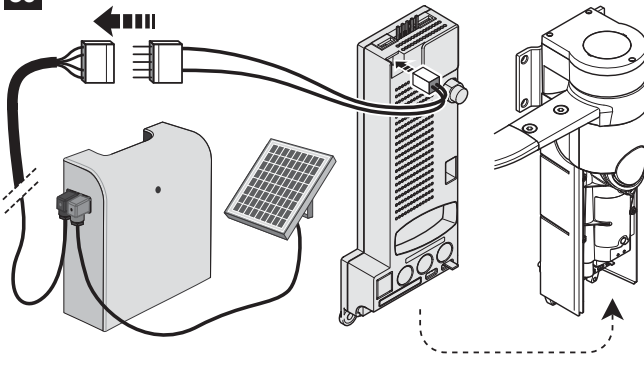
Pierwsza część obliczenia (obliczenie dostępnej energii) jest opisana w instrukcji SOLEKIT; druga część (obliczenie zużytej energii i maksymalna liczba cykli w ciągu dnia) jest opisana w niniejszym rozdziale.

• Ustalić dostępną energię

W celu ustalenia dostępnej energii, należy postępować w następujący sposób (patrz również instrukcja obsługi SOLEKIT):

01. Na mapie Ziemi, znajdującej się w instrukcji zestawu SOLEKIT, należy odnaleźć punkt montażu urządzenia; następnie należy odczytać wartość E_a i szerokość geograficzną miejsca (przykład: $E_a = 14$; stopni = $45^\circ N$).

36



02. Na wykresach (Północ lub Południe) znajdujących się w instrukcji zestawu SOLEKIT, odnaleźć krzywą odnoszącą się do stopni **szerości geograficznej** miejsca (przykład: 45°N).
03. Wybrać **okres czasu w roku** dla którego pragnie się wykonać obliczenia lub wybrać **najniższy punkt** krzywej, jeżeli pragnie się wykonać obliczenia dla **najgorszego okresu w roku**; następnie, odczytać odpowiednią wartość **Am** (przykład: Grudzień, Styczeń: Am= 200).
04. Obliczyć wartość dostępnej energii **Ed** (na panelu) mnożąc: **Ea x Am = Ed** (przykład: Ea = 14; Am = 200, więc Ed = 2800).

• **Ustalić zużytą energię**

W celu ustalenia energii zużytej przez automatykę, należy wykonać następujące czynności:

05. W poniższej tabeli, wybrać pole znajdujące się w miejscu przecięcia się rzędu z **masą** i kolumny z **kątem otwarcia** skrzydła. Pole zawiera wartość **wskaznika trudności** (K) każdego manewru (przykład: siłownik ze standardowym ramieniem na skrzydle o masie 130 kg i otwarciu 95°; K = 84).

silnik	Kąt otwarcia					
	ze standardowym ramieniem			z ograniczonym ramieniem		
Masa skrzydła	≤90°	90÷100°	100÷110°	≤90°	90÷100°	100÷110°
< 80 kg	30	44	60	60	84	112
80-120 kg	42	58	90	90	128	200
120-150 kg	55	84	144	144	220	288
150-180 kg	86	126			220	

06. W Tabeli 4 wybrać pole odpowiadające przecięciu się rzędu z wartością **Ed** i kolumny z wartością **K**. Pole zawiera maksymalną liczbę cykli w ciągu dnia (przykład: Ed= 2800; K= 84; cykle w ciągu dnia = 30).

Jeżeli odczytana liczba jest zbyt niska do przewidzianego użycia lub znajduje się w „strefie, w której użycie nie jest zalecane”, można rozpatrzeć użycie 2 lub więcej paneli fotowoltaicznych lub panelu fotowoltaicznego o większej mocy. W celu uzyskania dodatkowych informacji, należy się skontaktować z Biurem Technicznym Nice.

Opisana metoda umożliwia obliczenie maksymalnej możliwej liczby cykli w ciągu dnia, jaką automatyka jest w stanie wykonać w zależności od energii dostarczonej przez słońce. Obliczona wartość jest wartością średnią i jest równa dla wszystkich dni tygodnia. Biorąc pod uwagę obecność akumulatora działającego jako „magazyn” energii i biorąc pod uwagę, że akumulator umożliwia autonomię automatyki również w długich okresach niepogody (gdy panel fotowoltaiczny produkuje bardzo mało energii), możliwe jest okresowe przekroczenie maksymalnej liczby cykli w ciągu dnia, jeżeli średnia z 10-15 dni powraca do przewidzianych limitów.

W Tabeli 5 wskazano maksymalną liczbę możliwych cykli, w zależności od **wskaznika trudności** (K) manewru, przy użyciu **energii magazynowanej przez akumulator**. Wartości te biorą pod uwagę, że na początku akumulator jest całkowicie naładowany (np. po długim okresie pięknej pogody lub po naładowaniu przy użyciu opcjonalnej ładowarki PCB) i, że manewry są wykonane w okresie 30 dni.

Gdy akumulator wyczerpie nagromadzoną energię, dioda zaczyna sygnalizować stan rozładowanego akumulatora za pomocą krótkich mignięć co

5 sekund, wraz z wyemitowaniem sygnału akustycznego.

Jeżeli system „ALTO” będzie stosowany do bramy z 1 skrzydłem (tylko jeden siłownik), maksymalna liczba możliwych cykli będzie odpowiadać wartości w tabelach, pomnożonej przez **1,5**. Na przykład, jeżeli z obliczeń wynika, że liczba cykli wynosi 30 i brama posiada 1 skrzydło, liczba cykli wyniesie: 30 x 1,5 = 45.

A.6 - Funkcja „Standby” gdy jest zainstalowane urządzenie PR200 i/lub SOLEKIT (urządzenia dodatkowe)

Gdy automatyka jest zasilana z akumulatora zapasowego PR200 lub z systemu fotowoltaicznego SOLEKIT, po 60 sekundach od zakończenia manewru lub cyklu automatycznego manewrów następuje automatyczna aktywacja funkcji „Standby”. Wyłącza ona wyjście „BUS” i wszystkich podłączonych do niego urządzeń, wyjścia „Flash”, „Els” i wszystkich diod LED, z wyjątkiem diody LED BUS, która będzie migać w wolniejszym tempie (1 mignięcie co 5 sekund). Następnie, po przesłaniu polecenia przez klienta, centrala przywraca zasilanie i włącza manewr (może on się on rozpocząć z niewielkim opóźnieniem).

A.7 - Jak używać wejście/wyjście „BUS”

Do zacisku „BUS” mogą być podłączone wyłącznie urządzenia kompatybilne z technologią ECSBus (została ona opisana szczegółowo w paragrafie 3.3.3). **Ważne – Po zakończeniu prób odbiorczych automatyki, po każdorazowym podłączeniu (lub usunięciu) nowych urządzeń do zacisku „BUS”, należy wykonać procedurę wczytywania opisaną w paragrafie A.10.**

A.8 - Jak używać wejście „STOP”

Wejście „STOP” powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru (z krótkim odwróceniem kierunku ruchu). Do tego wejścia można podłączyć urządzenia ze stykami normalnie otwartymi „NO”, ze stykami normalnie zamkniętymi „NC”, oraz z wyjściem o stałym oporze 8,2kΩ jak na przykład listwy krawędziowe.

Za pomocą odpowiednich sposobów istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet różnych rodzajów: W tym celu należy się odnieść do Tabeli 6 i do następujących uwag.

Uwaga 1. Kombinację NO i NC otrzymamy łącząc te 2 pary styków równolegle i dołączając szeregowo ze stykiem NC stały opór 8,2kΩ (możliwa jest zatem kombinacja 3 urządzeń: NA, NC i 8,2kΩ).

Uwaga 2. Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NO.

Uwaga 3. Szeregowo między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NC.

Uwaga 4. Dwa urządzenia z wyjściem o stałym oporze 8,2kΩ mogą być połączone równolegle. Jeżeli liczba urządzeń jest większa, należy je połączyć „kaskadowo”, umieszczając wyłącznie jeden opornik 8,2kΩ.

Ostrzeżenie! – Jeżeli do wejścia „STOP” są podłączone urządzenia zabezpieczające, tylko urządzenia z wyjściem o stałym oporze 8,2kΩ zapewniają 3 kategorię zabezpieczenia przed usterkami.

TABELA 4 - Maksymalna liczba cykli w ciągu dnia (odn. paragraf A.5.1)

Ed	K≤50	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300
9500	183	122	92	73	61	52	46	41	37	33	31
9000	173	115	87	69	58	49	43	38	35	31	29
8500	163	109	82	65	54	47	41	36	33	30	27
8000	153	102	77	61	51	44	38	34	31	28	2
7500	143	95	72	57	48	41	36	32	29	26	24
7000	133	89	67	53	44	38	33	30	27	24	22
6500	123	82	62	49	41	35	31	27	25	22	21
6000	113	75	57	45	38	32	28	25	23	21	19
5500	103	69	52	41	34	29	26	23	21	19	17
5000	93	62	47	37	31	27	23	21	19	17	16
4500	83	55	42	33	28	24	21	18	17	15	14
4000	73	49	37	29	24	21	18	16	15	13	12
3500	63	42	32	25	21	18	16	14	13	11	11
3000	53	35	27	21	18	15	13	12	11	10	9
2500	43	29	22	17	14	12	11	10	9	8	7
2000	33	22	17	13	11	9	8	7	7	6	6
1500	23	15	12	9	8	7	6	Strefa, w której użycie nie jest zalecane			
1000	13	9	7								

TABELA 5 - Maksymalna liczba cykli z jednym załadunkiem akumulatora (odn. paragraf A.5.1)

	K≤50	K≤75	K=100	K=125	K=150	K=175	K=200	K=225	K=250	K=275	K=300
	1082	721	541	433	361	309	271	240	216	197	180

Ważne – Po zakończeniu prób odbiorczych automatyki, po każdorazowym podłączeniu (lub usunięciu) nowych urządzeń do zacisku „STOP”, należy wykonać procedurę wczytywania opisaną w paragrafie A.10.

Podczas użycia automatyki, centrala spowoduje zatrzymanie manewru w toku po zaistnieniu jakiegokolwiek zmiany w stosunku do stanu wczytanego urządzenia.

A.9 - Jak zainstalować i podłączyć dodatkowe pary fotokomórek

Oprócz pierwszej pary fotokomórek zainstalowanych w sposób opisany w paragrafie 5.3, w którejkolwiek chwili możliwe jest zainstalowanie innych par fotokomórek, działając w następujący sposób.

01. Zainstalować fotokomórki nadajnika i odbiornika przy użyciu schematów przedstawionych na **rys. 37**; następnie, podłączyć fotokomórki do centrali.
02. W **Tabeli 7** odczytać pozycję mostków elektrycznych odpowiadającą schematowi do instalacji fotokomórek; następnie, umieścić mostki w fotokomórkę nadajnika i odbiornika w takiej samej pozycji (**uwaga** – dołożyć nieużywane mostki w odpowiedniej komorze (**rys. 38**) w celu ich przyszłego użycia). **Ostrzeżenie** – Ponieważ konfiguracja będzie służyć centrali do wczytania odpowiedniej pary fotokomórek i przypisania im odpowiedniego funkcjonowania, należy się upewnić, że nie istnieją inne fotokomórki z mostkami umieszczonymi w tej samej pozycji.
03. Wykonać procedurę z paragrafu A.10 w celu wczytania do centrali nowych fotokomórek.

A.10 - Wczytywanie nowych urządzeń podłączonych lub usuniętych

Za każdym razem, w do centrali zostaną podłączone bezpośrednio lub pośrednio (lub usunięte) urządzenia do zacisków „BUS” i „STOP”, należy dokonać ich wczytania do centrali. Poniższa procedura umożliwia centrali wczytanie jednego lub kilku podłączonych urządzeń i przypisanie im osobistego i jednoznacznego adresu.

01. Na centrali, przytrzymać wciśnięty przycisk P2 aż zacznie szybko migać dioda LED P2; następnie zwolnić przycisk.
02. Odczekać kilka sekund w celu wczytania przez centralę wszystkich podłączonych urządzeń. Wczytywanie kończy się, gdy dioda LED STOP pozostaje zaświecona i gaśnie dioda LED P2. **Uwaga!** – Jeżeli dioda LED P2 nadal miga, oznacza to wystąpienie błędu; w tym przypadku należy przeczytać paragraf D - „Rozwiązywanie problemów”.
03. Ponownie wykonać procedurę odbioru technicznego automatyki w sposób opisany w paragrafie 9.1 - „Próba odbiorcza”.

Uwaga! – Jeżeli w przyszłości zostanie podłączone do centrali nowe urządzenie (na przykład, nowa para fotokomórek) lub urządzenie zostanie usunięte, konieczne będzie powtórzenie procedury wczytywania.

Tabela 6

		1 urządzenie		
		NO	NC	8,2kΩ
2 urządzenia	NO	równoległe (uwaga 2)	(uwaga 1)	równoległe
	NC	(uwaga 1)	Szeregowo (uwaga 3)	Szeregowo
	8,2kΩ	równoległe	Szeregowo	równoległe (uwaga 4)

Tabela 7

Fotokomórka	Mostki	Fotokomórka	Mostki
A Fotokomórka h = 50 cm; działająca przy zamykaniu		D Fotokomórka h = 100 cm; działająca przy otwieraniu i zamykaniu	
B Fotokomórka h = 100 cm; działająca przy zamykaniu		E Fotokomórka z prawej działająca przy otwieraniu	
C Fotokomórka h = 50 cm; działająca przy otwieraniu i zamykaniu		F Fotokomórka z lewej działająca przy otwieraniu	

B - REGULACJE ZAAWANSOWANE

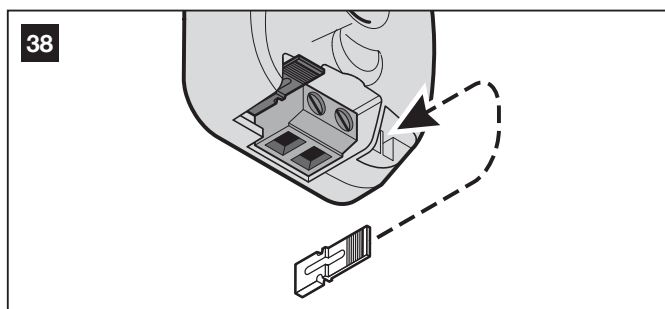
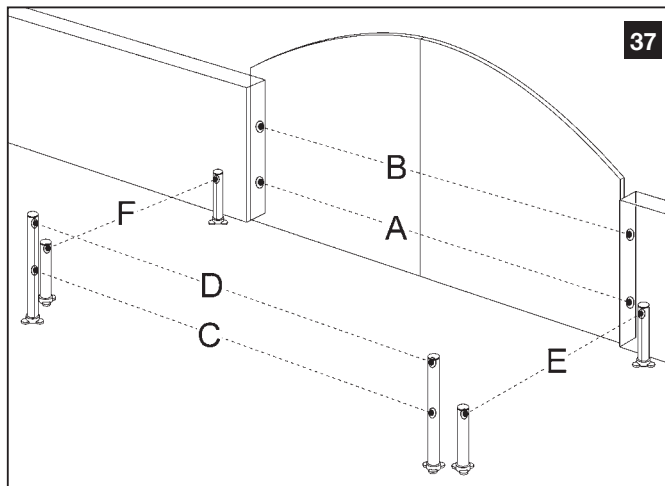
Centrala systemu „ALTO” posiada serię regulowanych parametrów umożliwiających dostosowanie produktu do specyficznych wymagań automatyki i użytkowników.

W celu dokonania zmiany wartości lub kontroli ustawionej wartości, należy użyć nadajnika radiowego wczytanego w „Trybie 1” (ewentualnie wczytać nadajnik odnosząc się do paragrafu C.2).

B.1 - Jak zmienić wartość parametru

Ostrzeżenie - Podczas procedury, wskazany przycisk musi być wciśnięty na około 1s, z przerwą o długości około 1s przed ponownym wciśnięciem. Umożliwi to centrali rozpoznanie polecenia przesłanego drogą radiową.

01. W **Tabeli 8**, wybrać parametr przeznaczony do zmiany (znaczenie parametrów zostało opisane w paragrafie B.2) i zapisać wartość, którą pragnie się ustawić, przycisk nadajnika przeznaczonego do ustawienia wartości i liczbę naciśnieć na przycisk w celu ustawienia wybranej wartości.
02. Na nadajniku, przytrzymać równocześnie wciśnięte przyciski T1 i T2 lub T1 i T3 (patrz w **Tabeli 8**) przez przynajmniej 5 sekund; następnie zwolnić przyciski.
03. (w ciągu 3 sekund) Zmienić wartość wybranego parametru, naciskając na nadajniku przycisk określoną liczbę razy: przycisk i liczba naciśnień są opisane w **Tabeli 8**. **Przykład:** w celu dokonania regulacji „Czas Przerwy” na 40 sekund, nacisnąć 3 razy przycisk T1.



B.2 - Lista programowalnych parametrów (Tabela 8)

- **Czas przerwy:** jest to czas, na jaki zezwala centrala po wykonaniu manewru otwarcia, przed automatycznym zamknięciem skrzydeł.
- **Ostrzeżenie** – Przerwa będzie aktywna, wyłącznie, gdy zostanie zaprogramowana opcja „cykl automatyczny” (tj. zamknięcie automatyczne bramy) podczas programowania opisanego w paragrafie 7.3.2.
- **Polecenie „Otwarcie dla pieszych”:** zawiera 4 rodzaje poleceń odnoszących się do „otwarcia częściowego” skrzydeł. Podczas użycia automatyki, ustawione polecenie aktywuje się po naciśnięciu przycisku T2 nadajnika.
- **Siła silników:** w normalnych warunkach, podczas manewru silnik stosuje określoną siłę do przesunięcia skrzydła, kontrastując jego masę, tarcie na zawiasach, ewentualną obecność wiatru, itp. Jeżeli podczas manewru, przypadkowa przeszkoda dodatkowo hamuje skrzydło, silnik zwiększa zastosowaną siłę, próbując przezwyciężyć przeszkodę. W tej chwili, jeżeli siła, jaką potrzebuje silnik jest większa od ustawionego poziomu, centrala natychmiastowo zleci wykonanie manewru bezpieczeństwa, odwracając ruch skrzydła. W związku z tym, prawidłowa regulacja tego parametru zapewnia dodatkową ochronę.
- **Polecenie „Krok po Kroku”:** zawiera 4 rodzaje poleceń „Krok po Kroku”, tj. polecenie, w którym naciśnięcie przycisku aktywuje manewr następujący po manewrze zakończonym lub w toku, zgodnie z ustalonym porządkiem. Podczas użycia automatyki, aktywacja ustawionego polecenia następuje po naciśnięciu przycisku T1 nadajnika i w urządzeniach podłączonych do centrali przy użyciu zacisku „SbS”.
- **Rozładowanie ciśnienia:** jest to parametr, który, po odpowiednim wyregulowaniu, umożliwi rozładowanie ciśnienia, działającego na strukturę, gdy skrzydła są zatrzymane i oparte na blokadach krańcowych podczas otwierania lub zamykania.

Wszystkie parametry mogą być dowolnie regulowane, z wyjątkiem parametrów „Siła silników” i „Rozładowanie ciśnienia”, które wymagają następujących czynności:

Siła silników:

- Nie stosować zbyt dużych wartości siły do kompensacji ewentualnych anomalii podczas ruchu bramy, na przykład w punktach większego tarcia. Nadmierna siła zwiększa zagrożenia dla użytkownika i może uszkodzić skrzydło.
- Jeżeli kontrola siły silnika jest stosowana pomocniczo, w celu zmniejszenia siły uderzenia, po każdej regulacji należy powtórzyć pomiar siły, tak jak przewidziano w normie EN 12445.
- Warunki atmosferyczne strefy (na przykład uderzenia wiatru) mogą mieć znaczny wpływ na ruch skrzydła, powodując zwiększenie obciążenia silnika. W związku z tym, okresowo może być konieczne dokonanie nowej regulacji parametru „Siła silników”.

Rozładowanie ciśnienia:

- Nie stosować zbyt niskich wartości rozładowania ciśnienia, ponieważ są bezużyteczne; ponadto, mogą uszkodzić skrzydło i blokadę krańcową.
- Nie stosować zbyt wysokich wartości rozładowania ciśnienia, ponieważ mogą oddzielić skrzydło od blokady krańcowej.
- Stosować wartości rozładowania ciśnienia umożliwiające pozostanie skrzydła na styku z blokadą krańcową, bez zbyt dużego obciążenia silnika.

B.3 - Jak sprawdzić ustawienie parametru

W każdym momencie możliwe jest sprawdzenie ustawieniażądanego parametru, przy zastosowaniu poniższej procedury.

01. W Tabeli 9 wybrać parametr przeznaczony do sprawdzenia (znaczenie parametrów zostało opisane w paragrafie B.2).
02. Na nadajniku, przytrzymać równocześnie wciśnięte przyciski T1 i T2 lub T1 i T3 (patrz w Tabeli 9) przez przynajmniej 5 sekund; następnie zwolnić przyciski.
03. (w ciągu 3 sekund) Na nadajniku, przytrzymać wciśnięty przycisk odpowiadający parametrowi przeznaczonemu do sprawdzenia i zwolnić go po rozpoczęciu migania przez lampę ostrzegawczą.
04. Policzyć liczbę mignięć i odszukać w Tabeli 10 (kolumna „N”) ten sam numer; następnie, odczytać z boku obecnie ustawioną wartość w sprawdzanym parametrze. **Przykład:** jeżeli lampa ostrzegawcza wykona 3 mignięcia, oznacza to, że „Czas przerwy” jest zaprogramowany na 40 sekund.

C - WCZYTYWANIE LUB KASOWANIE NADAJNIKÓW RADIOWYCH

C.1 - Wczytywanie PIERWSZY nadajnik

Dostarczone nadajniki nie są wczytane; więc, wstępnie, należy dokonać wczytania PIERWSZY nadajnik (Trybie 1), stosując procedurę C.2.

C.2 - Procedura wczytywania w „Trybie I”

Podczas użycia tej procedury, system automatycznie przypisuje każdemu z przycisków na nadajniku następujące polecenia:

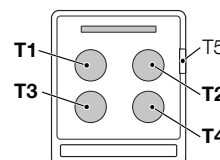
przycisk T1 = polecenie „Krok po Kroku” (> Otwiera > Stop > Zamyka > ...)

przycisk T2 = polecenie „Otwarcie dla pieszych” (> Całkowite otwarcie 1 skrzydła > ...)

przycisk T3 = polecenie > Otwiera > Stop > ...

przycisk T4 = polecenie > Zamyka > Stop > ...

Uwagi: • Przycisk T5 nie jest wykorzystywany w tym zastosowaniu. • Polecenia przypisane do przycisków T1 i T2 mogą być zmienione przez użytkownika (patrz paragraf B.1 i Tabela 8). • Symbol „>” oznacza: „naciśnąć jeden raz przycisk”.



Tak więc, w celu równoczesnego wczytania poleceń na 4 przyciskach nadajnika, należy działać w następujący sposób.

01. Na centrali, przytrzymać wciśnięty przycisk P1 aż do zaświecenia się diody LED P1; następnie zwolnić przycisk.
02. (w ciągu 10 sekund) wcisnąć na co najmniej 2 sekund wybrany przycisk wczytywanego nadajnika radiowego. Jeżeli wczytywanie przebiegło pomyślnie, dioda LED P1 wykona 3 mignięcia.
03. Jeżeli konieczne jest wczytanie kolejnych nadajników, należy w ciągu kolejnych 10 sekund powtórzyć fazę 02, w przeciwnym razie procedura wczytywania zakończy się automatycznie.

Nadajnik wczytany w Trybie I będzie mógł sterować wyłącznie 1 automatyką przy użyciu 4 poleceń.

C.3 - Procedura wczytywania w „Trybie II”

Podczas użycia tej procedury, to instalator przypisuje przyciskowi na nadajniku żądane polecenie, wybrane spośród dostępnych poleceń. W związku z tym, w celu wczytania polecenia do przycisku, należy działać w następujący sposób.

01. Należy się zapoznać z następującą tabelą; wybrać polecenie, które pragnie się wczytać i zanotować liczbę razy, jaką należy nacisnąć (w fazie 03) przycisk nadajnika w celu wczytania.

- polecenie „Krok po Kroku” (> Otwiera > Stop > Zamyka > ...) **naciśnąć 1 raz**
- polecenie „Otwarcie dla pieszych” (> Otwarcie 1 skrzydła całkowicie > ...) **naciśnąć 2 razy**
- polecenie > Otwiera > Stop > ... **naciśnąć 3 razy**
- polecenie > Zamyka > Stop > ... **naciśnąć 4 razy**

Uwagi: • Polecenia „Krok po Kroku” i „Otwarcie dla pieszych” mogą być zmienione przez użytkownika (patrz paragraf B.1). • Symbol „>” oznacza: „naciśnąć jeden raz przycisk”.

02. Na centrali, nacisnąć przycisk P1 liczbę razy wymaganą przez polecenie, które pragnie się wczytać i sprawdzić, czy liczba szybkich mignięć diody LED P1 odpowiada wybranemu poleceniu.
03. (w ciągu 10 sekund) Wcisnąć na co najmniej 3 sekundy wybrany przycisk wczytywanego nadajnika radiowego. Jeżeli wczytywanie przebiegło pomyślnie, dioda LED P1 na centrali wykona 3 wolne mignięcia.
04. Jeżeli tego samego rodzaju polecenia będą przypisane jeszcze inne nadajniki, należy powtórzyć fazę 03 w ciągu kolejnych 10s. W przeciwnym razie, faza wczytywania zakończy się automatycznie.

W celu wczytania innego przycisku, należy powtórzyć procedurę od początku.

C.4 - Procedura powielania istniejącego, już wczytanego nadajnika

Niniejsza procedura umożliwia wczytanie do centrali nowego nadajnika, powielając cechy innego, istniejącego nadajnika wczytanego uprzednio. Podczas wykonywania procedury należy zwrócić uwagę na następujące ostrzeżenia:

– jeżeli nadajnik przeznaczony do wczytania jest wczytany w Trybie I, w chwili zażądania naciśnięcia przycisku możliwe jest naciśnięcie jakiegokolwiek przycisku, na obu nadajnikach;

Tabela 8 - Ustawienia fabryczne i inne dostępne opcje

Parametr	Przycisk dostępu	Dostępna wartość	Przycisk	L. naciśnięć
Czas przerwy	T1 + T2	10 sekund	T1	1 raz
		20 sekund (*)	T1	2 razy
		40 sekund	T1	3 razy
		80 sekund	T1	4 razy
Polecenie „Otwarcie dla pieszych” (aktywowany przyciskiem T2 nadajnika)	T1 + T2	Otwarcie 1 skrzydła w połowie biegu	T2	1 raz
		Otwarcie 1 skrzydła całkowite (*)	T2	2 razy
		Otwarcie 2 skrzydeł częściowe w 1/4 biegu	T2	3 razy
		Otwarcie 2 skrzydeł częściowe w połowie biegu	T2	4 razy
Siła silników	T1 + T2	Minimalna	T3	1 raz
		Średnia minimalna (*)	T3	2 razy
		Średnia maksymalna	T3	3 razy
		Maksymalna	T3	4 razy
Polecenie „Krok po Kroku” (aktywowany przyciskiem T1 nadajnika i zaciskiem „SbS” centrali)	T1 + T2	> Otwiera > Stop > Zamyka > Stop > ...	T4	1 raz
		> Otwiera > Stop > Zamyka > ... (*)	T4	2 razy
		> Otwiera > Zamyka > ...	T4	3 razy
		> Otwiera > ...	T4	4 razy
Rozładowanie ciśnienia				
• w trakcie Zamykania (silnik 1)	T1 + T3	Brak rozładowania (*)	T1	1 raz
		0,1s (minimum)	T1	2 razy
		••	T1	3 razy
		•••	T1	4 razy
		0,4s (średni)	T1	5 razy
		•••••	T1	6 razy
		••••••	T1	7 razy
		0,7s (maksimum)	T1	8 razy
• w trakcie Otwierania (silnik 1)	T1 + T3	Brak rozładowania (*)	T2	1 raz
		0,1s (minimum)	T2	2 razy
		••	T2	3 razy
		•••	T2	4 razy
		0,4s (średni)	T2	5 razy
		•••••	T2	6 razy
		••••••	T2	7 razy
		0,7s (maksimum)	T2	8 razy
• w trakcie Zamykania (silnik 2)	T1 + T3	Brak rozładowania (*)	T3	1 raz
		0,1s (minimum)	T3	2 razy
		••	T3	3 razy
		•••	T3	4 razy
		0,4s (średni)	T3	5 razy
		•••••	T3	6 razy
		••••••	T3	7 razy
		0,7s (maksimum)	T3	8 razy
• w trakcie Otwierania (silnik 2)	T1 + T3	Brak rozładowania (*)	T4	1 raz
		0,1s (minimum)	T4	2 razy
		••	T4	3 razy
		•••	T4	4 razy
		0,4s (średni)	T4	5 razy
		•••••	T4	6 razy
		••••••	T4	7 razy
		0,7s (maksimum)	T4	8 razy

(*) Ustawienia fabryczne

Tabela 9

Parametr	Przyciski dostępu	Przycisk do wyświetlania
Czas przerwy	T1 + T2	T1
Skrzydło dla pieszych	T1 + T2	T2
Siła silników	T1 + T2	T3
Funkcja „Krok po Kroku”	T1 + T2	T4
Rozładowanie podczas Zamykania (silnik 1)	T1 + T3	T1
Rozładowanie podczas Otwierania (silnik 1)	T1 + T3	T2
Rozładowanie podczas Zamykania (silnik 2)	T1 + T3	T3
Rozładowanie podczas Otwierania (silnik 2)	T1 + T3	T4

Tabela 10

Parametr	Nr	Ustawiona wartość
Czas przerwy	1	10 sekund
	2	20 sekund (*)
	3	40 sekund
	4	80 sekund (*)
Polecenie „Otwarcie dla pieszych”	1	Otwarcie 1 skrzydła w połowie biegu
	2	Otwarcie 1 skrzydła całkowite (*)
	3	Otwarcie 2 skrzydeł częściowe w 1/4 biegu
	4	Otwarcie 2 skrzydeł częściowe w połowie biegu
Siła silników	1	Minimum
	2	Średnia minimalna (*)
	3	Średnia maksymalna
	4	Maksymalna
Polecenie „Krok po Kroku”	1	> Otwiera > Stop > Zamyka > Stop > ...
	2	> Otwiera > Stop > Zamyka > ... (*)
	3	> Otwiera > Zamyka > ...
	4	> Otwiera > ...
Rozładowanie ciśnienia		
	• w trakcie Zamykania (silnik 1)	1 Brak rozładunku (*)
		2 0,1s (minimum)
		3 ..
		4 ...
		5 0,4s (średni)
		6
		7
		8 0,7s (maksimum)
• w trakcie Otwierania (silnik 1)	1	Brak rozładunku (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	..
	4	...
	5	0,4s (średni)
	6	
	7	
	8	0,7s (maksimum)
• w trakcie Zamykania (silnik 2)	1	Brak rozładunku (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	..
	4	...
	5	0,4s (średni)
	6	
	7	
	8	0,7s (maksimum)
• w trakcie Otwierania (silnik 2)	1	Brak rozładunku (*)
	2	0,1s (minimum)
	3	..
	4	...
	5	0,4s (średni)
	6	
	7	
	8	0,7s (maksimum)

(*) Ustawienia fabryczne

– jeżeli natomiast nadajnik przeznaczony do wczytania jest wczytany w Trybie II, w chwili zażądania naciśnięcia przycisku konieczne jest naciśnięcie na „starym” nadajniku przycisku z poleceniem przeznaczonym do powielenia i na „nowym” nadajniku przycisku, do którego pragnie się przypisać to polecenie.

01. Należy ustawić oba nadajniki w promieniu odbioru automatyki i nacisnąć przez przynajmniej 5 sekund przycisk na „nowym” nadajniku radiowym; następnie, należy zwolnić przycisk.

02. Na „starym” nadajniku, nacisnąć przycisk 3 razy, w wolnym tempie.

03. Na „nowym” nadajniku, nacisnąć przycisk 1 razy, w wolnym tempie. W tej chwili, „nowy” nadajnik jest wczytany do centrali i posiada cechy takie same, jak cechy „starego” nadajnika.

W celu wczytania innych nadajników, należy ponownie wykonać procedurę.

C.5 - Kasowanie WSZYSTKICH nadajników radiowych wczytanych do centrali

Uwaga! – Procedura ta kasuje wszystkie wczytane nadajniki.

01. Na centrali, przytrzymać wciśnięty przycisk P1 i odczekać aż dioda LED P1 zaświeci się, po chwili zgaśnie, a następnie wykona 3 mignięcia – zwolnić przycisk dokładnie podczas trzeciego mignięcia.

02. Odczekać około 4 sekundy podczas których dioda LED P1 miga bardzo szybko (= kasowanie w toku).

03. Po kilku chwilach, dioda LED P1 wykona 5 powolnych mignięć (= kasowanie ok).

C.6 - Użycie nadajników wczytanych w „Trybie II”

W tej samej centrali może być wczytana większa liczba nadajników, zarówno w Trybie I, jak i w Trybie II. Centrala posiada 256 bloków pamięci i każdy może wczytać albo wszystkie przyciski nadajnika, jeżeli jest on wczytany w Trybie I, albo 1 przycisk nadajnika, jeżeli jest on wczytany w Trybie II.

Przy odpowiednim użyciu wczytywania w Trybie II możliwe jest również sterowanie 2 lub większą liczbą różnych automatyk. Na przykład,

• przy użyciu przycisku T1 wczytanego jako „> Otwiera > Stop > ...” można sterować 1 automatyką;

• przy użyciu przycisku T2 wczytanego jako „> Zamyka > Stop > ...” można sterować 1 automatyką;

• przy użyciu przycisku T3 wczytanego jako „> Otwiera > Stop > Zamyka > ...” można sterować 2 automatykami;

• przy użyciu przycisku T4 wczytanego jako „> Otwiera > Stop > Zamyka > ...” można sterować 3 automatykami;

Uwaga! - Jeżeli nadajnik jest już wczytany w Trybie I, nie jest możliwe wczytanie jego przycisku w Trybie II.

D - ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela 12 zawiera przydatne wskazówki na nieprawidłowego funkcjonowania, jakie może wystąpić podczas montażu lub w przypadku wystąpienia usterki.

E - DIAGNOSTYKA I SYGNALIZACJE

Niektóre urządzenia mają możliwość emitowania specjalnych sygnałów, za pomocą których można łatwo określić stan działania lub ewentualne usterki urządzeń.

E.1 - Sygnalizacja diod LED na fotokomórkach

W fotokomórkach znajduje się dioda LED „SAFE” (**rys. 28**) umożliwiająca sprawdzenie, w każdej chwili, stanu funkcjonowania. W celu zrozumienia znaczenia migania, patrz **Tabela 13**.

E.2 - Sygnalizacja diod LED na centrali sterującej

W centrali znajduje się zestaw diod LED, z których każda może emitować specyficzne sygnały, zarówno podczas normalnego funkcjonowania, jak i w razie anomalii. W celu zrozumienia znaczenia migania, patrz **Tabela 11**.

E.3 - Sygnalizacja lampy ostrzegawczej

Lampa ostrzegawcza podczas manewru miga z częstotliwością 1 mignięcia na sekundę; w przypadku anomalii, zostaje wyemitowana seria krótkich mignięć w częstszych odstępach czasu (co pół sekundy). Mignięcia są powtarzane 2 razy i są oddzielone pauzą o długości 1 sekundy. W celu zrozumienia znaczenia migania, patrz **Tabela 14**.

Tabela 11 - Sygnalizacje diod LED na centrali sterującej

Dioda LED BUS	Stan	Działanie
Zgaszona	Anomalia	Sprawdzić obecność zasilania; sprawdzić, czy nie zadziałały bezpieczniki; ewentualnie zlokalizować przyczynę usterki i wymienić bezpieczniki na inne o tej samej wartości i charakterystyce.
Zaświecona	Poważna anomalia	Obecność poważnej anomalii; wyłączyć centralę na kilka sekund; jeżeli stan się utrzyma, oznacza to, że wystąpiła usterka i należy wymienić płytę elektroniczną.
Jedno mignięcie na sekundę	Wszystko OK	Poprawne działanie centrali.
2 długie mignięcia	Nastąpiła zmiana stanu wejść	Normalną sytuacją jest zmiana na jednym z wejść: OPEN, STOP, zadziałanie fotokomórek lub użycie nadajnika radiowego.
Seria mignięć rozdzielonych przerwą	To ta sama sygnalizacja, jak w przypadku lampy ostrzegawczej. Patrz Tabela 14.	
Szybkie miganie	Zwarcie na BUS	Zostało odczytane przeciążenie, więc zasilanie BUS zostało wyłączone. Sprawdzić, ewentualnie odłączając urządzenia (jedno za drugim). W celu włączenia zasilania BUS, wystarczy wydać polecenie, na przykład za pomocą nadajnika radiowego
Dioda LED STOP	Stan	Działanie
Zgaszona	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP
Zaświecona	Wszystko OK	Wejście STOP aktywne.
Dioda LED SbS	Stan	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wejście SbS nie jest aktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia SbS	Jest to normalne jedynie, gdy jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia SbS.
Dioda LED P1	Stan	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Brak wczytywania w toku.
Zaświecona	Wczytywanie w „Trybie I”	Normalne podczas wczytywania w Trybie 1, który trwa maksymalnie 10s.
Seria szybkich mignięć, od 1 do 4	Wczytywanie w „Trybie II”	Normalne podczas wczytywania w Trybie 2, który trwa maksymalnie 10s.
1 powolne mignięcie	Nieprawidłowe polecenie	Otrzymano polecenie od nadajnika, który nie został wczytany.
3 polne mignięcia	Wczytywanie OK	Pomyślne wczytywanie.
5 polne mignięcia	Kasowanie OK	Pomyślne skasowanie wszystkich nadajników.
Dioda LED P2	Stan	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Wybrana prędkość „wolno”.
Zaświecona	Wszystko OK	Wybrana prędkość „szybko”.
1 mignięcie na sekundę	Nie zostało zapamiętane żadne urządzenie lub wystąpił błąd zapamiętanych urządzeń	Możliwe, że nastąpiła usterka urządzeń: sprawdzić i ewentualnie powtórzyć procedurę wczytywania podłączonych urządzeń (patrz punkt A.10).
2 mignięcia na sekundę	Faza wczytywania w toku	Wskazuje procedurę wyszukiwania podłączonych urządzeń w toku (która trwa maksymalnie kilka sekund).
Dioda LED P3	Stan	Działanie
Zgaszona	Wszystko OK	Funkcjonowanie z „cyklem półautomatycznym”.
Zaświecona	Wszystko OK	Funkcjonowanie z „cyklem automatycznym”.
1 mignięcie na sekundę	Nie istnieje żaden wczytany kąt otwarcia	Wykonać fazę wczytywania kątów otwarcia i zamknięcia skrzydeł (patrz paragraf 7.2).
2 mignięcia na sekundę	Faza rozpoznawania kątów otwarcia w toku	Wskazuje, że jest w toku faza wczytywania kątów otwarcia.

Tabela 12 - Sygnalizacje problemy operacyjne

Oznaki	Prawdopodobna przyczyna i możliwe środki zaradcze
Nadajnik nie wysyła żadnych sygnałów (dioda LED się nie świeci)	Sprawdzić, czy baterie nie są rozładowane. W razie potrzeby wymienić baterie.
Manewr się nie rozpoczyna i dioda LED „BUS” nie miga	- Sprawdzić, czy kabel zasilający jest podłączony do gniazda elektrycznego. - Sprawdzić, czy bezpieczniki nie są pobudzone (paragraf A.3); jeśli tak, określić przyczynę awarii, a następnie wymienić je na inne o tej samej wartości i cechy.
Manewr nie rozpoczyna się i dioda LED jest zgaszona	Sprawdzić, czy polecenie jest faktycznie odbierane. Jeżeli polecenie dociera do wejścia SbS, odpowiednia dioda LED „SbS” musi się zaświecić; jeżeli natomiast jest użyty nadajnik radiowy, dioda LED „BUS” musi wykonać dwa długie mignięcia.
Manewr nie rozpoczyna się i dioda LED wykonuje kilka mignięć	Patrz Tabela 14.
Manewr rozpoczyna się, lecz zaraz po tym następuje odwrócenie ruchu bramy	Wybrana siła jest zbyt mała, aby poruszać skrzydłami. Sprawdzić czy występują jakieś przeszkody i ewentualnie wybrać większą siłę, zgodnie z opisem w paragrafie B.1.
Manewr jest wykonywany, ale nie działa lampa ostrzegawcza	Sprawdzić obecność zasilania podczas manewru na zacisku FLASH lampy ostrzegawczej (jako, że jest to prąd zmienny, wartość napięcia nie ma znaczenia: około 10-30 V$\sim$). Jeżeli napięcie jest obecne, prawdopodobnie należy wymienić żarówkę na nową o identycznych parametrach.

Tabela 13 - Sygnalizacje diod LED na fotokomórkach

Dioda LED „SAFE”	Stan	Działanie
Zgaszona	Fotokomórka nie jest zasilana lub jest uszkodzona	Sprawdzić, czy w zaciskach fotokomórki jest obecne napięcie około 8 ÷ 12 Vds; jeżeli napięcie jest prawidłowe, prawdopodobnie fotokomórka jest uszkodzona
3 szybkie mignięcia i 1 sekunda przerwy	Urządzenie nie zostało rozpoznane przez centralę	Powtórzyć procedurę wczytywania centrali (paragraf A.10). Sprawdzić, czy wszystkie pary fotokomórek na BUS mają różne adresy (patrz paragraf A.9).
1 bardzo powolne mignięcie	RX odbiera optymalny sygnał	Prawidłowe funkcjonowanie.
1 powolne mignięcie	RX odbiera prawidłowy sygnał	Prawidłowe funkcjonowanie.
1 szybkie mignięcie	RX odbiera słaby sygnał	Prawidłowe funkcjonowanie, ale należy sprawdzić ustawienie w linii TX-RX i czystość szybek.
1 bardzo szybkie mignięcie	RX odbiera bardzo słaby sygnał	Jest na granicy prawidłowego funkcjonowania; należy sprawdzić ustawienie w linii TX-RX i czystość szybek.
Świeci	RX nie odbiera żadnego sygnału	Sprawdzić, czy nie ma przeszkód pomiędzy nadajnikiem i odbiornikiem (TX i RX). Sprawdzić, czy dioda LED na nadajniku miga powoli. Sprawdzić wyrównanie między nadajnikiem i odbiornikiem.

Tabela 14 - Sygnalizacja lampy ostrzegawczej

Miganie w szybkim tempie	Stan	Działanie
1 mignięcie, jednosekundowa przerwa, 1 mignięcie,	Błąd na BUS	Na początku manewru, kontrola obecnych urządzeń nie odpowiada wczytanym urządzeniom; należy sprawdzić i ewentualnie powtórzyć wczytywanie urządzeń (paragraf A.10). Możliwe, że niektóre z urządzeń są uszkodzone, należy je więc sprawdzić i wymienić.
2 mignięcia, jednosekundowa przerwa, 2 mignięcia,	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody. Sprawdzić, czy nie występują przeszkody. Podczas ruchu, w razie obecności przeszkody, nie jest wymagane żadne działanie.
3 mignięcia, jednosekundowa przerwa, 3 mignięcia,	Zadziałanie ogranicznika „siły silnika”	Podczas ruchu, brama napotkała zwiększony opór; sprawdzić jego przyczynę.
4 mignięcia, jednosekundowa przerwa, 4 mignięcia,	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.

Siłownik ALTO100C, do bram skrzydłowych

- **Typ:** Siłownik elektromechaniczny do automatyzacji bram automatycznych z wbudowaną centralą sterującą z odbiornikiem radiowym do nadajników „ECCO5...”.
- **Zastosowana technologia:** silnik prądu stałego; przekładnia epicykloidalna; ręczne odblokowanie silnika. Wbudowany do silnika, ale oddzielony od centrali transformator, redukuje napięcie sieciowe do napięcia nominalnego 24V $\overline{=}$ stosowanego w całej automatyce.
- **Moment maksymalny:** 100 Nm
- **Moment nominalny:** 50 Nm
- **Prędkość bez ładunku:** 0,20 rad/s ÷ 0,30 rad/s
- **Prędkość przy momencie nominalnym:** 0,16 rad/s ÷ 0,24 rad/s
- **Maksymalna częstotliwość cykli manewrów:** 50 cykli/godzinę (maksymalny 100 cykli w ciągu dnia)
- **Maksymalny czas pracy ciągłej:** około 10 minut
- **Ograniczenia w użytkowaniu:** produkt może być używany z bramami o maksymalnej masie 180 kg (skrzydło 0,8 m) lub o maksymalnej długości skrzydła 1,6 m i maksymalnym kącie otwarcia 110°
- **Zasilanie sieciowe:** 230 V $\sim$ (+10% -15%) 50/60 Hz
- **Pobór mocy:** 120 W
- **Zasilanie awaryjne:** przystosowanie do akumulatorów zapasowych „PR200”
- **Wyjście lampy ostrzegawczej:** dla świateł sygnalizacyjnych na LED (mod. FL200)
- **Wyjście „BUS”:** jedno wyjście z obciążeniem maksymalnym 7 jednostek ECSEBus
- **Wejście „SbS”:** dla styków normalnie otwartych (zamknięcie styku wywołuje polecenie „Krok po Kroku”)
- **Wejście „STOP”:** dla styków normalnie otwartych i/lub stałego oporu 8,2k Ω lub dla styków normalnie zamkniętych rozpoznawany jest stan „normalny” (każda zmiana zapisanego stanu wywołuje polecenie „STOP”)
- **Wejście dla anteny radiowej:** 50ohm dla kabla typu RG58 lub podobnych
- **Maksymalna długość przewodów:** zasilanie sieciowe: 30m; wyjścia silników: 10m; inne wejścia/wyjścia: 20m, kabel antenowy, najlepiej krótszy niż 5m (z uwzględnieniem zaleceń dotyczących minimalnego przekroju i rodzaju kabli)
- **Temperatura otoczenia pracy:** -20°C...+50°C (w niskich temperaturach zmniejsza się wydajność siłownika)
- **Montaż:** w pionie, przy użyciu odpowiedniej płyty mocującej
- **Stopień ochrony:** IP 44
- **Wymiary / masa:** 385 x 90 x 123 mm / 4,8 kg
- **Możliwość sterowania radiowego:** przy użyciu nadajników ECCO5.... Do centrali może zostać wysłane jedno lub więcej z następujących poleceń: „Krok po Kroku”, „Otwarcie częściowe”, „Tylko otwórz”, i „Tylko zamknij”
- **Możliwe do wczytania nadajniki ECCO5....** do 256, jeśli wczytane w „Trybie I”.
- **Zasięg nadajników ECCO5....** od 50 do 100m. Zasięg zależy od występowania przeszkód i/lub zakłóceń elektromagnetycznych, jak również od położenia anteny odbiorczej wbudowanej w lampę ostrzegawczą FL200
- **Funkcje programowane:** funkcjonowanie „półautomatyczne” (po otwarciu, centrala nie zamyka automatycznie bramy) lub „automatyczne” (po otwarciu, centrala zamyka automatycznie bramę); prędkość silnika „powoli” lub „szybko”; do funkcjonowania „automatycznego” czas przerwy do wyboru wynosi 10, 20, 40, 80 sekund; „otwarcie dla pieszych” wybierane spośród 4 trybów; czułość systemu odczytu przeszkód wybierany spośród 4 poziomów; funkcjonowanie polecenia „Krok po Kroku” wybierane spośród 4 trybów
- **Funkcje automatyczne:** wczytywanie urządzeń podłączonych do wyjścia „BUS”; wczytywanie rodzaju urządzenia „STOP” (styk NO, NC lub stały opór 8,2kohm); wczytywanie kąta otwarcia dla każdego silnika; wczytywanie liczby siłowników obecnych w automatyce (1 lub 2)

Siłownik ALTO100M, do bram skrzydłowych

- **Typ:** siłownik elektromechaniczny do automatyzacji bram i drzwi automatycznych
- **Zastosowana technologia:** silnik prądu stałego; przekładnia epicykloidalna; ręczne odblokowanie silnika.
- **Moment maksymalny:** 100 Nm
- **Moment nominalny:** 50 Nm
- **Prędkość bez ładunku:** 0,20 rad/s ÷ 0,30 rad/s
- **Prędkość przy momencie nominalnym:** 0,16 rad/s ÷ 0,24 rad/s
- **Maksymalna częstotliwość cykli manewrów:** 50 cykli/godzinę (maksymalny 100 cykli w ciągu dnia)
- **Maksymalny czas pracy ciągłej:** około 10 minut
- **Ograniczenia w użytkowaniu:** produkt może być używany z bramami o maksymalnej masie 180 kg (skrzydło 0,8 m) lub o maksymalnej długości skrzydła 1,6 m i maksymalnym kącie otwarcia 110°
- **Zasilanie:** 24 V $\overline{=}$ (50%)
- **Nominalny pobór prądu:** 2A; w momencie startowym moc wynosi 3A przez maksymalny okres 2 sekund
- **Temperatura otoczenia pracy:** -20°C...+50°C (w niskich temperaturach zmniejsza się wydajność siłownika)
- **Montaż:** W pionie, przy użyciu odpowiedniej płyty mocującej
- **Stopień ochrony:** IP 44
- **Wymiary / masa:** 385 x 90 x 123 mm / 4,3 kg

UWAGI: • Zestaw ALTO101START i ALTO100 został wyprodukowany przez NICE S.p.a. (TV) I. • Firma Nice zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian parametrów technicznych własnych produktów w którejkolwiek chwili i bez uprzedzenia, ale gwarantując ich funkcjonalność i przewidziane zastosowanie. • Charakterystyka techniczna odnosi się do temperatury 20°C.

— KROK 11 —

⚠ Zaleca się przechowywanie instrukcji i udostępnienie jej wszystkim użytkownikom urządzenia.

11.1 – OSTRZEŻENIA

● **Nadzorować bramę podczas jej przesuwania się i zachować bezpieczną odległość do momentu, gdy brama zostanie całkowicie otwarta lub zamknięta. Nie przechodzić przez bramę dopóki nie zostanie ona całkowicie otwarta i się nie zatrzyma.** ● **Nie pozwalać dzieciom na przebywanie w pobliżu bramy ani na zabawę jej elementami sterującymi.** ● **Przechowywać nadajniki w miejscu niedostępnym dla dzieci.** ● **W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości (dziwne odgłosy, szarpanie), niezwłocznie przerwać użytkowanie urządzenia. Zlekceważenie takich nieprawidłowości może doprowadzić do wypadku.** ● **Nie dotykać żadnych części urządzenia, kiedy są w ruchu.** ● **Zapewnić wykonywanie okresowych kontroli zgodnie z planem konserwacji.** ● **Konserwacje lub naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.** ● **Przesłać polecenie z uszkodzonymi urządzeniami bezpieczeństwa:**

Istnieje możliwość sterowania bramą nawet wtedy, gdy urządzenia zabezpieczające nie działają prawidłowo lub są nieaktywne.

01. Włączyć sterowanie bramy za pomocą nadajnika. Jeżeli urządzenia zabezpieczające zezwolą na otwarcie, brama otworzy się normalnie. W przeciwnym razie w ciągu 3 sekund należy ponownie aktywować i przytrzymać przycisk służący do wydania polecenia. **02.** Po około 2 sekundach rozpocznie się ruch bramy w trybie „Manualnym”, to znaczy brama się przesuwa dopóki wciskamy przycisk, a po jego zwolnieniu natychmiast się zatrzyma.

W przypadku uszkodzenia urządzeń zabezpieczających, należy jak najszybciej naprawić elementy automatyki.

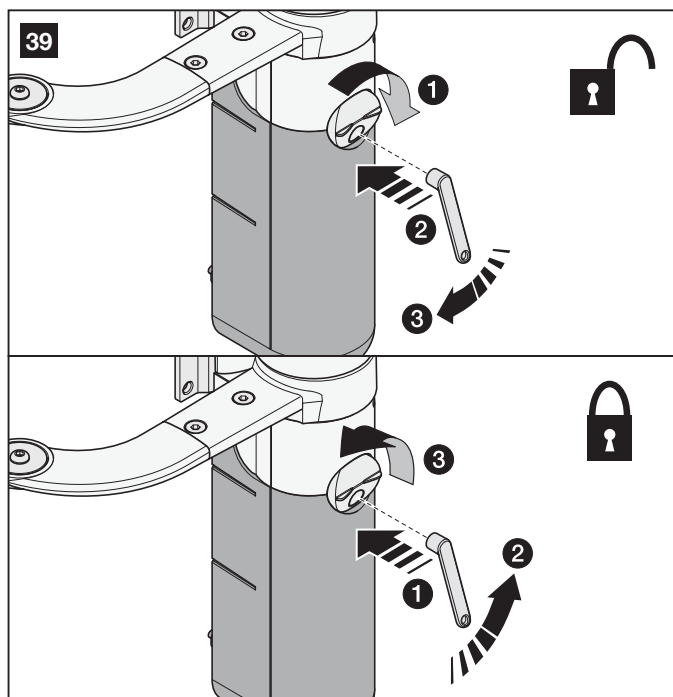
11.2 – Ręczne blokowanie i odblokowanie motoreduktora

Siłownik jest wyposażony w system mechaniczny, umożliwiający ręczne otwieranie i zamykanie bramy. Te czynności ręczne należy wykonywać w przypadku braku zasilania elektrycznego, usterek oraz podczas czynności instalacyjnych.

Uwaga - W razie braku zasilania elektrycznego, w celu przesunięcia bramy można wykorzystać również energię z akumulatora zapasowego PR200, jeżeli jest on obecny w instalacji.

W celu ręcznego odblokowania siłownika, należy się odnieść do **rys. 39** i postępować w następujący sposób.

- 01.** Obrócić w prawo, o 90°, tarczę odblokowującą w sposób umożliwiający odsłonięcie sworznia odblokowującego.
- 02.** Włożyć klucz złączony do zestawu do odpowiedniego sworznia odblokowującego.



03. Przekręcić klucz odblokowujący w prawo, wykonując prawie pełny obrót.

04. Teraz można przesunąć ręcznie skrzydło bramy położenie.

05. W celu przywrócenia funkcjonowania automatyki, należy przekręcić w lewo klucz w sworzniu odblokowującym i przesunąć ręcznie skrzydło aż do zatrzaśnięcia mechanicznego zaczepu skrzydła w mechanizmie ciągnącym.

06. Na koniec, wyjąć klucz ze sworznia i przekręcić tarczę odblokowującą w lewo o 90°, aż do zasłonięcia otworu.

W przypadku awarii motoreduktora, możliwe jest wykonanie odblokowania silnika w celu sprawdzenia, czy usterka nie dotyczy mechanizmu odblokowującego.

11.3 – Sterowanie bramą

• Za pomocą nadajnika radiowego

Polecenie przypisane do każdego przycisku zależy od sposobu, w jaki zostało wczytane.

11.4 – Konserwacja do wykonania przez użytkownika

Poniżej wymienione zostały czynności, które użytkownik bramy powinien okresowo wykonywać:

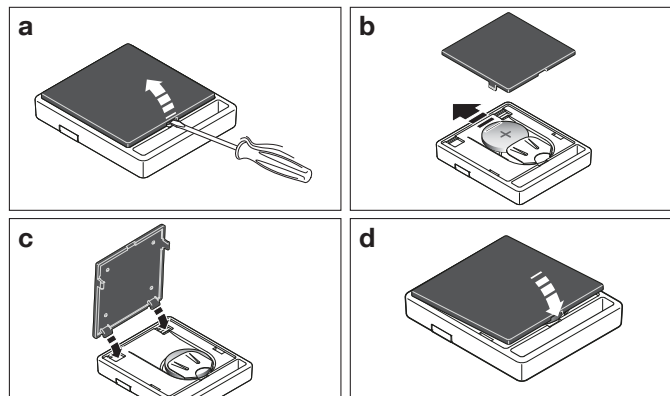
- **Do czyszczenia powierzchni urządzeń stosować lekko zwilżoną ściereczkę (nie mokrą). Nie używać substancji zawierających alkohol, benzen, rozcieńczalniki lub inne substancje łatwopalne; użycie tych substancji może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń i spowodować pożary lub porażenia prądem elektrycznym.**
- **Usuwanie liści i kamieni: odłączyć zasilanie od automatyki przed wykonaniem kolejnych działań, aby nikt nie doprowadził do uruchomienia bramy.**

11.5 – Wymiana baterii w pilocie

Gdy bateria jest rozładowana, zasięg nadajnika ulega znacznemu zmniejszeniu. Jeżeli po naciśnięciu przycisku dioda zapala się i natychmiast gaśnie, zanikając, oznacza to, że bateria jest całkowicie rozładowana i należy ją natychmiast wymienić.

Jeżeli natomiast dioda zapala się tylko na chwilę, oznacza to, że bateria jest częściowo rozładowana. W takim przypadku, należy nacisnąć przycisk na co najmniej pół sekundy, aby nadajnik mógł wysłać polecenie.

Jeżeli jednak bateria jest zbyt mocno rozładowana, by nadajnik mógł wysłać polecenie (i ewentualnie zaczekać na odpowiedź), nadajnik wyłączy się, a światło diody zaniknie. W takim przypadku należy przywrócić normalne działanie nadajnika, wymieniając rozładowaną baterię na inną tego samego typu, przestrzegając wskazanej biegunowości. Aby wymienić baterię, należy postępować zgodnie z instrukcją przedstawioną poniżej.



⚠ Baterie zawierają substancje niebezpieczne: nie wolno ich wyrzucać razem z odpadami komunalnymi, lecz należy stosować sposoby utylizacji przewidziane w lokalnych przepisach.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE, ZAŁĄCZNIK I, część A (deklaracja zgodności CE dla maszyn)

Niżej podpisany/firma (nazwisko lub nazwa firmy, która oddała do użytku bramę z napędem):

.....

Adres:

.....

Deklaruje na własną odpowiedzialność, że urządzenie:

- automatyka: napędzana brama skrzydłowa

- Nr seryjny:

- Rok produkcji:

- Lokalizacja (adres):

.....

Spełnia podstawowe wymagania następujących dyrektyw:

2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa

Jest również zgodna z następującymi normami zharmonizowanymi:

EN 12445 „Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i garażowe. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – metody badań”

EN 12453 „Drzwi i bramy przemysłowe, handlowe i garażowe. Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem – wymagania”

Nazwisko: Podpis:

Data:

Miejsce:

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

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

Uwaga: Zawartość niniejszej deklaracji zgodności odpowiada oświadczeniom znajdującym się w oficjalnym dokumencie złożonym w siedzibie firmy Nice S.p.a., w szczególności ostatnim zmianom dostępnym przed wydrukowaniem niniejszej instrukcji. Niniejszy tekst został dostosowany w celach wydawniczych. Kopię oryginalnej deklaracji można uzyskać w siedzibie spółki Nice S.p.a. (TV) Italy.

Numer deklaracji: **571/ALTO100C** Wydanie: **0** Język: **PL**

Nazwa producenta: NICE S.p.A.

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

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: NICE S.p.A. – Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

Typ produktu: Siłownik elektromechaniczny 24 Vdc

Model / Typ: ALTO100C, ALTO100M

Urządzenia dodatkowe: PR200, ECCO5BO, ECCO5WO, PH200, FL200

Ja, niżej podpisany Roberto Griffa, jako Chief Executive Officer deklaruję na własną odpowiedzialność, że wyżej wymienione produkty są zgodne z następującymi dyrektywami:

- Model ALTO100C są zgodne z Dyrektywą PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 1999/5/WE z dnia 9 marca 1999 r. w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych oraz wzajemnego uznawania ich zgodności, zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi:

Ochrona zdrowia (art. 3(1)(a)): EN 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(3)): EN 300 220-2 V2.4.1:2012.

- Modele ALTO100C, ALTO100M, są zgodne z 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.

- Modele ALTO100C, ALTO100M, są zgodne z 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.

Ponadto, produkty ALTO100C i WT10SK są zgodne 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 nieukończonych, zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.

- Jeżeli maszyna nieukończona zostanie przekazana 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 nieukończonych nie można przekazywać do eksploatacji do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której zostanie włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana) z założeniami dyrektywy 2006/42/WE.

Produkty ALTO100C e ALTO100M są zgodne 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, 28 lipca 2016

Inż. Roberto Griffa
(Chief Executive Officer)




Service Après Vente France

En cas de panne, merci de contacter obligatoirement
notre Service Après Vente par téléphone ou par email :

0 820 859 203

Service 0,15 €/min + prix appel

niceservice@niceforyou.com

Merci de ne pas retourner le produit en magasin

Worldwide Customer Service

customerservice@niceforyou.com



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

www.niceforyou.com