CE

For sliding gates

Robus 600/600P 1000/1000P

Instructions and warnings for the fitter

Istruzioni ed avvertenze per l'installatore

Instructions et recommandations pour l'installateur

Anweisungen und Hinweise für den Installateur

Instrucciones y advertencias para el instalador

Instrukcje i uwagi dla instalatora

Aanwijzingen en aanbevelingen voor de installateur

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

Nice

Robus 600/600P 1000/1000P

Indie: **pag.**

1 Ostrzeżenia 133

2 Opis produktu i jego przeznaczenie 134
2.1 Ograniczenia w użytkowaniu 134
2.2 Typowa instalacja 136
2.3 Wykaz przewodów 136

3 Instalacja 137
3.1 Kontrola wstępna 137
3.2 Mocowanie siłownika 137
3.3 Mocowanie zderzaków wyłącznika krańcowego w wersjach z wyłącznikiem indukcyjnym 138
3.4 Instalowanie innych urządzeń 139
3.5 Połączenia elektryczne 139
3.6 Opis połączeń elektrycznych 140

4 Końcowe kontrole i uruchomienie 140
4.1 Wybór kierunku 140
4.2 Podłączenie zasilania 140
4.3 Rozpoznanie dołączonych urządzeń 140
4.4 Rozpoznanie długości skrzydła 141
4.5 Kontrola ruchu bramy 141
4.6 Funkcje fabrycznie ustawione 141
4.7 Odbiornik radiowy 141

5 Odbiór i przekazanie do eksploatacji 141
5.1 Próby odbiorcze 142
5.2 Przekazanie do eksploatacji 142

6 Konserwacja i likwidacja 142
6.1 Konserwacja 142
6.2 Likwidacja 142

7 Rozszerzenie wiadomości 143
7.1 Przyciski do programowania 143
7.2 Programowanie 143
7.2.1 Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF) 143
7.2.2 Programowanie pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF) 144
7.2.3 Funkcje drugiego poziomu (parametry regulowane) 144
7.2.4 Programowanie drugiego poziomu (parametry regulowane) 145
7.2.5 Przykład programowania pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF) 146
7.2.6 Przykład programowania drugiego poziomu (parametry regulowane) 146
7.3 Dodawanie lub usuwanie urządzeń 146
7.3.1 BlueBUS 146
7.3.2 Wejście STOP 147
7.3.3 Fotokomórki 147
7.3.4 Czujnik fotooptyczny FT210B 147
7.3.5 ROBUS w trybie „Slave” 148
7.3.6 Rozpoznawanie innych urządzeń 149
7.4 Funkcje specjalne 149
7.4.1 Funkcja „Otwiera zawsze” 149
7.4.2 Funkcja “Otwórz awaryjnie” 149
7.4.3 Wezwanie do konserwacji 149
7.5 Podłączenie innych urządzeń 150
7.6 Rozwiązywanie problemów 151
7.6.1 Wykaz dotychczasowych anomalii 151
7.7 Diagnostyka i sygnalizacja 151
7.7.1 Sygnalizacja za pomocą lampy ostrzegawczej 152
7.7.2 Sygnalizacja diodami na centrali 152
7.8 Akcesoria 153

8 Dane techniczne 154

Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS. 155

1) Ostrzeżenia

Ta instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalowania, należy się z nią zapoznać przed rozpoczęciem prac instalacyjnych. Niniejszą instrukcję należy przechowywać w celu ewentualnej, przyszłej konsultacji. Biorąc pod uwagę niebezpieczeństwa, jakie mogą wystąpić podczas instalowania i użytkowania siłownika ROBUS, dla zwiększenia bezpieczeństwa, instalacja musi odpowiadać przepisom, normom i uregulowaniom prawnym.
W tym rozdziale są przywołane wszystkie ostrzeżenia ogólne. Inne, ważne ostrzeżenia są podane w rozdziałach „3.1 Kontrola wstępna" i „5 Odbiór i przekazanie do eksploatacji".

⚠Według obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie drzwi lub bramy automatycznej musi być zgodne z Dyrektywą 98/37/CE (Dyrektywa Maszynowa), a w szczególności musi odpowiadać normom: EN 13241-1 (norma zharmonizowana); EN 12445; EN 12453 oraz EN 12635, które umożliwiają zadeklarowanie zgodności z dyrektywa maszynową.

Dodatkowe informacje, wytyczne do analiz zagrożeń i Książka Techniczna, są dostępne na stronie: www.niceforyou.com.
Niniejsza instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu instalującego. Poza załączoną instrukcją: "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS", żadna inna informacja zawarta w niniejszej broszurze nie jest przeznaczona dla ostatecznego użytkownika!

- Użycie siłownika ROBUS do innych celów niż przewidziano w niniejszej instrukcji jest zabronione; użycie niezgodne z przeznaczeniem może spowodować zagrożenie i wyrządzić szkody ludziom oraz przedmiotom.
- Przed rozpoczęciem instalowania należy wykonać analizę zagrożeń z wykazem podstawowych warunków bezpieczeństwa, przewidzianych w załączniku I Dyrektywy Maszynowej, wskazując odpowiednie rozwiązania, jakie należy zastosować.
  Przypomina się, że analiza zagrożeń jest jednym z dokumentów składowych "książki technicznej" automatyki.
- Sprawdzić, czy niezbędne są inne urządzenia do skompletowania automatyki z siłownikiem ROBUS zgodnie ze specyficzną sytuacją dotyczącą zastosowania, oraz z istniejącymi zagrożeniami; należy wziąć pod uwagę, na przykład, niebezpieczeństwo uderzenia, zgniecenia, obcięcia, szarpnięcia, itd., oraz innych zagrożeń, jakie mogą wystąpić.
- Nie wykonywać żadnych zmian i modyfikacji, jeśli nie są one przewidziane w niniejszej instrukcji; operacje tego rodzaju mogą jedynie spowodować niewłaściwe działanie; NICE nie bierze odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zmodyfikowany produkt.
- Podczas instalowania i użytkowania należy uważać, aby do wnętrza centrali i innych urządzeń, gdy są otwarte, nie dostały się elementy stałe lub płyny; ewentualnie należy zwrócić się wtedy do serwisu technicznego NICE; użytkowanie ROBUS w takich sytuacjach może spowodować niebezpieczeństwo.
- Nie wolno używać automatyki przed przekazaniem do eksploatacji według tego, jak przedstawiono w rozdziale: "5 Odbiór i przekazanie do eksploatacji".
- Opakowanie ROBUS musi być zlikwidowane zgodnie z odpowiednimi miejscowymi przepisami.
- Gdy naprawa wykonana według wskazówek umieszczonych w niniejszej instrukcji nie da oczekiwanego efektu należy skontaktować się z serwisem firmy NICE.
- Po zadziałaniu wyłączników automatycznych lub bezpieczników i przed ich przywróceniem do pierwotnej postaci, należy określić i wyeliminować usterkę.
- Przed otwarciem pokrywy osłaniającej zaciski siłownika ROBUS, należy odłączyć wszystkie obwody zasilające; jeśli urządzenie wyłączające jest niewidoczne z miejsca pracy, należy zawiesić tablicę: "UWAGA! PRACE KONSERWACYJNE W TOKU".

Szczegółowe ostrzeżenia na temat zgodności użytkowania tego produktu w odniesieniu do Dyrektywy maszynowej 98/37/CE (dawna 89/392/CEE):

- Niniejszy produkt wprowadzony zostaje na rynek jako "element składowy urządzenia", co oznacza, że skonstruowany został w celu umieszczenia go w innym urządzeniu lub połączenia z innymi urządzeniami w celu stanowienia "maszyny" w rozumieniu dyrektywy 98/37/CE jedynie w połączeniu z innymi komponentami oraz w sposób taki, jak to opisano w niniejszej instrukcji użytkownika. Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 98/37/CE ostrzega się: przekazanie do eksploatacji powyższego produktu nie jest dozwolone, dopóki producent maszyny zawierającej ten produkt nie zidentyfikuje go i nie zadeklaruje jako zgodnego z dyrektywą 98/37/CE.

Szczególna ostrożność należy zachować w zakresie użytkowania tego produktu pod kątem jego zgodności z dyrektywą "Niskiego Napięcia" 73/23/CEE wraz z późniejszymi zmianami 93/68/CEE:

- Produkt niniejszy odpowiada cechom wymaganym przez dyrektywę "Niskiego Napięcia' o ile zastosowany jest w konfiguracjach przewidzianych w niniejszym podręczniku użytkownika oraz w połączeniu z artykułami wymienionymi w katalogu produktów firmy Nice S.p.a.
  Charakterystyki te mogłyby nie być gwarantowane, jeśli produkt użytkowany jest w konfiguracjach z innymi produktami, nieprzewidzianymi; zabrania się użytkowania niniejszego produktu w połączeniu z takimi wyrobami póki osoba dokonująca instalacji nie upewni się co do zgodności z wymaganiami przewidywanymi przez dyrektywę.

Szczególną uwagę należy zwrócić na użytkowanie niniejszego produktu z punktu widzenia dyrektywy o "zgodności elektromagnetycznej 89/336/CEE wraz z późniejszymi zmianami 92/31/CEE oraz 93/68/CEE:

- Niniejszy produkt został poddany badaniom w zakresie zgodności elektromagnetycznej w skrajnych sytuacjach użytkowania, w konfiguracjach przewidywanych w niniejszym podręczniku użytkownika oraz w połączeniu z artykułami znajdującymi się w katalogu produktów firmy Nice S.p.a.
  Zgodność elektromagnetyczna może nie być zagwarantowana jeśli produkt użytkowany będzie w połączeniu z innymi wyrobami nieprzewidzianymi; zabronione jest użytkowanie niniejszego produktu w takich sytuacjach póki osoba dokonująca instalacji nie upewni się co do zgodności z wymaganiami zawartymi w dyrektywie

PL

2) Opis produktu i jego przeznaczenie

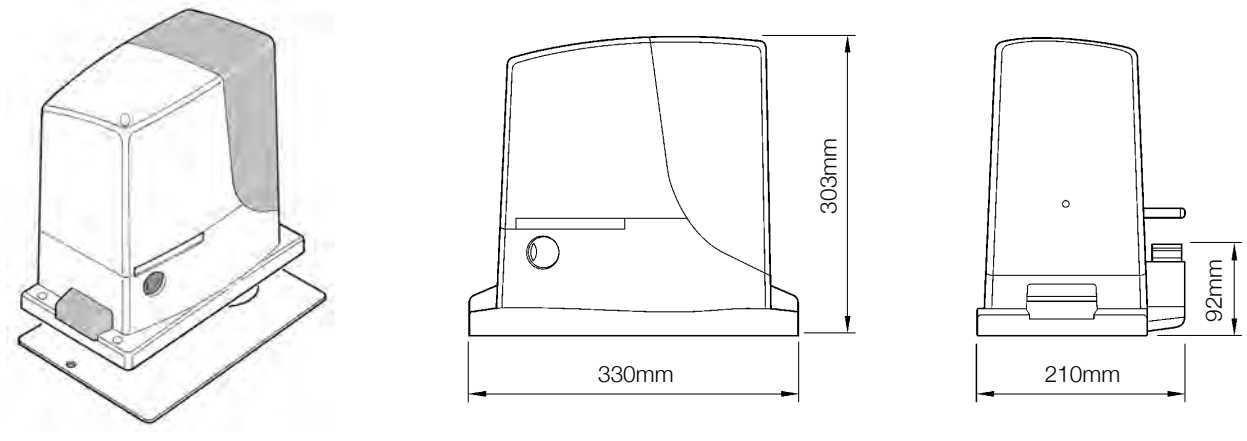
ROBUS to linia siłowników elektromechanicznych samohamownych, przeznaczonych do napędu bram przesuwnych. Wyposażone są one w elektroniczną centralkę sterowniczą oraz w złącze dla odbiornika sygnału radiowego SMXI lub SMXIS (opcjonalnie). Podłączenia elektryczne dla urządzeń zewnętrznych są uproszczone dzięki użyciu systemu „BlueBUS", co pozwala na podłączenie wielu urządzeń za pomocą jedynie 2 przewodów. Siłowniki ROBUS działają przy pomocy energii elektrycznej, a w przypadku braku napięcia w sieci elektrycznej, można wysprzęglić je za pomocą odpowiedniego klucza i przesunąć ręcznie bramę, lub też można zastosować urządzenie opcjonalne: akumulator awaryjny PS124 umożliwiający wykonanie pewnych czynności także w przypadku braku zasilania sieciowego.

Do linii ROBUS należą produkty, których główne cechy opisane zostały w tabeli 1.

Tabela 1: porównanie najważniejszych danych siłowników ROBUS

Siłownik typu	**RB600**	**RB600P**	**RB1000**	**RB1000P**
Typ wyłącznika krańcowego	elektromechanicznego	zbliżeniowego indukcyjnego	elektromechanicznego	zbliżenia indukcyjnego.
Maksymalna długość skrzydła	8m		12m	
Maksymalny ciężar skrzydła	600 Kg		1000 Kg	
Maksymalny moment startowy	18Nm		27Nm	
(odpowiadający sile)	(600N)		(900N)	
Silnik i transformator	Silnik 24Vcc Ø 77mm		Silnik 24Vcc Ø 115mm	
	Transformator kolumnowy EI		Transformator toroidalny	

Uwaga: 1 kg = 9,81 N, czyli, na przykład: 600 N = 61 kg



1

2.1) Ograniczenia w użytkowaniu

Dane dotyczące wydajności produktów linii ROBUS podane są w rozdziale "8 Dane techniczne" i są jedynymi wartościami, jakie pozwalają na właściwą ocenę możliwości użycia.
Charakterystyki konstrukcyjne siłowników ROBUS sprawiają, ze są one przydatne w przypadku skrzydeł przesuwnych, zgodnie z ograniczeniami podanymi w tabelach 2, 3, i 4.

Rzeczywista przydatność siłownika ROBUS do zautomatyzowania określonej bramy przesuwnej zależna jest od sił tarcia i innych czynników, także okazjonalnych, takich jak obecność lodu, który mógłby przeszkodzić w ruchu skrzydła.
W celu dokonania rzeczywistej oceny absolutnie koniecznym jest dokonanie pomiaru siły niezbędnej do poruszenia skrzydła na całym jego przebiegu i upewnienie się, że nie przekroczy ona połowy wartości „momentu nominalnego" podanego w rozdziale "8 Dane techniczne" (zalecany jest margines 50% gdyż warunki klimatyczne mogą doprowadzić do zwiększenia tarcia); ponadto w celu ustalenia ilości cykli na godzinę; kolejnych cykli oraz maksymalnej dopuszczalnej prędkości należy wziąć pod uwagę informacje podane w tabelach 2 i 3.

Tabela 2: ograniczenia wynikające z długości skrzydła

	RB600, RB600P		**RB1000, RB1000P**	
Długość skrzydła (m)	**maksymalna ilość cykli/godzinę**	**maksymalna ilość kolejnych cykli**	**maksymalna ilość cykli/godzinę**	**maksymalna ilość kolejnych cykli**
Do 4	40	20	50	25
4 ÷ 6	25	13	33	16
6 ÷ 8	20	10	25	12
8 ÷ 10	---	---	20	10
10 ÷ 12	---	---	16	8

Tabela 3: ograniczenia wynikające z ciężaru skrzydła

	RB600, RB600P		RB1000, RB1000P	
Ciężar skrzydła (kg)	**Procentowa redukcja cykli**	**Dozwolona prędkość maksymalna**	**Procentowa redukcja cykli**	**Dozwolona prędkość maksymalna**
Do 200	100%	V6 = najszybciej	100%	V6 = najszybciej
200 ÷ 400	80	V5 = bardzo szybko	90	V5 = bardzo szybko
400 ÷ 500	60	V5 = szybko	75	V4 = szybko
500 ÷ 600	50	V4 = średnio szybko	60	V4 = szybko
600 ÷ 800	---	---	50	V3 = średnio
800 ÷ 900	---	---	45	V3 = średnio
900 ÷ 1000	---	---	40	V3 = średnio

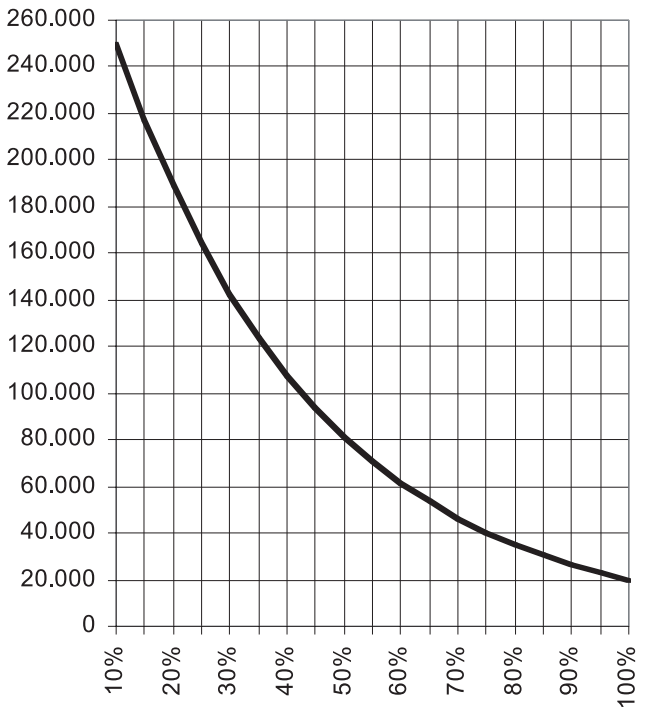
Długość skrzydła pozwala na określenie maksymalnej ilości cykli na godzinę, oraz ilości cykli kolejno następujących, natomiast ciężar bramy pozwala na określenie procentowej redukcji cykli i maksymalnej dozwolonej prędkości; na przykład dla ROBUS 1000, jeśli skrzydło ma 5m długości byłoby możliwe 33 cykli/godzinę i 16 cykli kolejnych, natomiast jeśli skrzydło waży 700 kg należy zmniejszyć je o 50%, zatem w rezultacie otrzymamy 16 cykli na godzinę oraz 8 cykli kolejnych, natomiast maksymalna prędkość dopuszczalna wyniesie V4: szybko.
Dla zapobieżenia przegrzaniu, w centrali zamontowany jest ogranicznik, który oblicza obciążenie silnika i czas trwania cykli i interweniuje, kiedy zostaje przekroczona maksymalna wartość graniczna. Ogranicznik manewrów mierzy także temperaturę otoczenia ograniczając dodatkowo liczbę manewrów w przypadku szczególnie wysokich temperatur.

W rozdziale “8 Dane techniczne” podano szacunkowo “trwałość”, to znaczy średni okres użytkowania wyrobu.
Wartość ta jest silnie zależna od wskaźnika trudności manewrów, to znaczy od sumy wszystkich czynników mających wpływ na zużycie.
Należy wiec zsumować wszelkie wartości trudności znajdujące się w tabeli 4 i porównać z wykresem oszacowanej trwałości.
Na przykład Robus 1000 zamontowany do bramy 650 kilogramowej i o długości 5 m, z fotokomórkami i bez innych prawdopodobnych czynników obciążających otrzymuje wskaźnik trudności równy 50% (30+10-10). Na podstawie wykresu szacowana trwałość wynosi 80.000 cykli.

Tabela 4: szacunkowa trwałość jako wskaźnik trudności manewrów.

Wskaźnik trudności %	**Robus**	
	600	**1000**
Ciężar skrzydła kg		
Do 200	10	5
200 Ö 400	30	10
400 Ö 600	50	20
600 Ö 700	---	30
700 Ö 800	---	40
800 Ö 900	---	50
900 Ö 1000	---	60
Długość skrzydła w metrach		
Fino a 4	10	5
4 Ö 6	20	10
6 Ö 8	35	20
8 Ö 10	---	35
10 Ö 12	---	50
Pozostałe czynniki obciążeniowe (przy założeniu, że prawdopodobieństwo ich wystąpienia jest większe niż 10%)		
Temperatura otoczenia wyższa od 40oC lub		
niższa od 0oC, lub wilgotność wyższa od 80%	10	10
Występowanie kurzu lub piasku	15	15
Występowanie zasolenia	20	20
Przerywanie manewru przez fotokomórkę Foto	15	10
Przerywanie manewru przez Stop	25	20
Prędkość wyższa od “L4 szybko”	20	15
Moment startowy (uruchomiony)	25	20
Łączny wskaźnik trudności %:		

Trwałość w cyklach

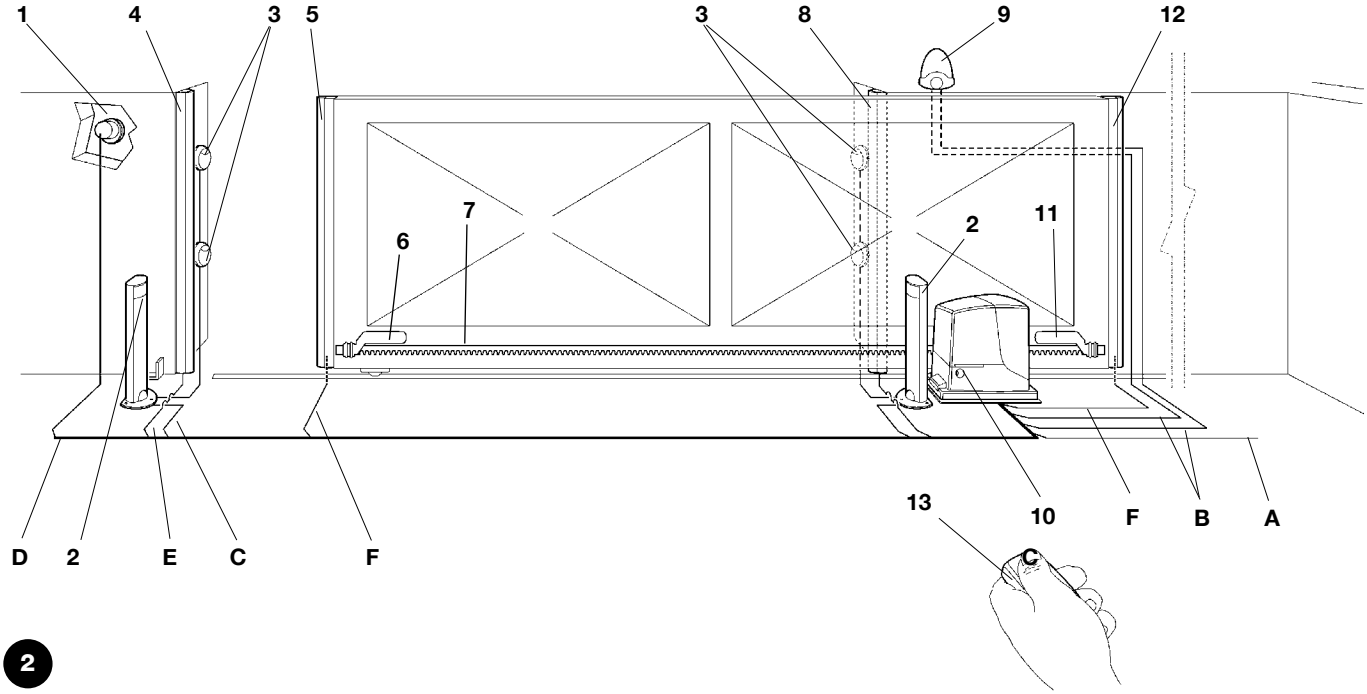


Uwaga: jeśli wskaźnik trudności przekracza 100% oznacza to, że warunki wykraczają poza granice możliwe do przyjęcia.

PL

2.2) Typowa instalacja

Na rys. 2 zilustrowano typową instalację bramy przesuwanej automatycznie przy pomocy siłownika ROBUS



2

1 Przełącznik kluczowy
2 Fotokomórki na kolumience
3 Fotokomórki
4 Listwa pierwotna stała (opcja)
5 Listwa pierwotna ruchoma
6 Zderzak wyłącznika krańcowego „Otwarty”
7 Listwa zębata
8 Listwa wtórna stała (opcja)
9 Lampa ostrzegawcza z wbudowaną anteną
10 Siłownik ROBUS
11 Zderzak wyłącznika krańcowego “Zamknięte”.
12 Listwa wtórna ruchoma (opcja)
13 Radionadajnik

2.3) Wykaz przewodów

W typowej instalacji przedstawionej na rysunku 2 uwidocznione są także przewody niezbędne do podłączenia różnych urządzeń; w tabeli nr 5 podane są charakterystyki przewodów.

⚠ **Zastosowane przewody powinny odpowiadać rodzajowi instalacji, na przykład zaleca się przewód typu H03VV-F do instalowania we wnętrzach lub przewód H07RN-F do instalowania na zewnątrz.**

Tabela 5: wykaz przewodów

Podłączenie	Rodzaj przewodu	Maksymalna dozwolona długość
A: Linia elektryczna zasilająca	szt. 1 przewód 3x1,5mm²	30m (uwaga 1)
B: Lampa ostrzegawcza z anteną	szt. 1 przewód 2x0,5mm²	20m
	szt. 1 przewód ekranowany typu RG58	20m (zalecany krótszy od 5m)
C: Fotokomórki	szt. 1 przewód 2x0,5mm²	30m (uwaga 2)
D: Przełącznik na klucz	szt. 2 przewody 2x0,5mm² (uwaga 3)	50m
E: Listwy stałe	szt. 1 przewód 2x0,5mm² (uwaga 4)	30m
F: Listwy ruchome	szt. 1 przewÛd 2x0,5mm² (uwaga 4)	30m (uwaga 5)

Uwaga 1: jeśli przewód zasilający jest dłuższy niż 30m, to zastosować należy przewód o większym przekroju, na przykład 3x2,5mm², oraz niezbędne jest dodatkowe uziemienie w pobliżu automatyki.
Uwaga 2: jeśli przewód “BlueBUS” jest dłuższy niż 30m, ale nie dłuższy niż 50m, to należy zastosować przewód 2x1mm².
Uwaga 3: dwa przewody 2x0,5mm² mogą być zastąpione jednym przewodem 4x0,5mm².
Uwaga 4: jeśli zastosowano więcej niż jedną listwę, patrz paragraf “7.3.2 Wejście STOP” dla rodzaju zalecanego połączenia.
Uwaga 5: do połączenia listew ruchomych na skrzydłach przesuwnych należy wykorzystać odpowiednie urządzenia, które pozwalają na połączenie elektryczne również wtedy, kiedy skrzydło jest w ruchu.

3) Instalacja

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

3.1) Kontrola wstępna

Przed przystąpieniem do instalacji siłownika ROBUS, należy przeprowadzić następujące kontrole:

- Sprawdzić, czy wszystkie elementy i materiały, jakie będą zastosowane, są w idealnym stanie, odpowiednie do użycia i zgodne z normami.
- Sprawdzić, czy konstrukcja bramy jest odpowiednia do wykonania automatyzacji.
- Sprawdzić, czy ciężar i wymiary skrzydła mieszczą się w granicach podanych w rozdziale „2.1 Ograniczenia w użytkowaniu".
- Sprawdzić, porównując z wartościami podanymi w rozdziale „8 Dane techniczne", czy siła niezbędna do poruszenia skrzydła jest mniejsza od połowy "Momentu maksymalnego", i czy siła potrzebna do utrzymania ruchu skrzydła jest mniejsza od połowy "Momentu nominalnego"; zaleca się tu margines 50% wartości sił, ponieważ niesprzyjające warunki klimatyczne mogą zwiększać tarcie.
- Sprawdzić, czy na całej drodze przesuwu skrzydła, tak przy zamykaniu jak i przy otwieraniu, nie ma miejsc gdzie występuje zwiększony opór.
- Sprawdzić, czy nie ma niebezpieczeństwa wykolejenia się skrzydła i czy nie występuje zagrożenie wysunięcia się z prowadnic.
- Sprawdzić wytrzymałość mechanicznych ograniczników ruchu, czy nie powstaną odkształcenia nawet, jeśli skrzydło miałoby uderzyć silnie w zderzak.
- Sprawdzić, czy skrzydło pozostaje w równowadze, czyli nie porusza się samoczynnie, jeśli jest zatrzymane i pozostawione w dowolnym położeniu.
- Sprawdzić strefę mocowania siłownika, czy nie jest narażona na zalanie i ewentualnie przewidzieć zamontowanie siłownika na odpowiednim wsporniku nad ziemią.
- Sprawdzić, czy strefa mocowania siłownika pozwala na jego wysprzęglenie oraz bezpieczny i pewny przesuw ręczny.
- Sprawdzić, czy punkty mocowania różnych urządzeń są w miejscach zabezpieczonych przed uderzeniami i czy powierzchnie montażu są odpowiednio solidne.
- Uważać, aby nie zanurzać elementów automatyki w wodzie lub innych płynach.
- Nie ustawiać siłownika ROBUS w pobliżu płomieni lub źródeł ciepła, w środowisku potencjalnie wybuchowym, szczególnie kwaśnym lub słonym, ponieważ może to uszkodzić ROBUS i stać się powodem nieprawidłowego działania albo spowodować inne zagrożenie.
- W przypadku istnienia przejścia (bramki) wewnątrz skrzydła lub w obszarze ruchu skrzydła, należy upewnić się, że nie utrudnia ono normalnego przesuwu i ewentualnie przewidzieć odpowiedni system blokujący.
- Podłączyć centralę do elektrycznej linii zasilającej wyposażonej w uziemienie zabezpieczające.
- Elektryczna linia zasilająca musi być odpowiednio zabezpieczona przez właściwe bezpieczniki magnetyczno-termiczne i różnicowe.
- Na linii zasilającej z sieci elektrycznej należy zamontować urządzenie rozłączające zasilanie (z kategorią przepięcia III czyli odległość między stykami musi wynosić przynajmniej 3,5mm) albo inne, równorzędne urządzenie, na przykład wtyczkę i gniazdko. Jeśli urządzenie rozłączające nie znajduje się w pobliżu automatu, to należy zabudować system blokady przed przypadkowym lub nieuprawnionym włączeniem.

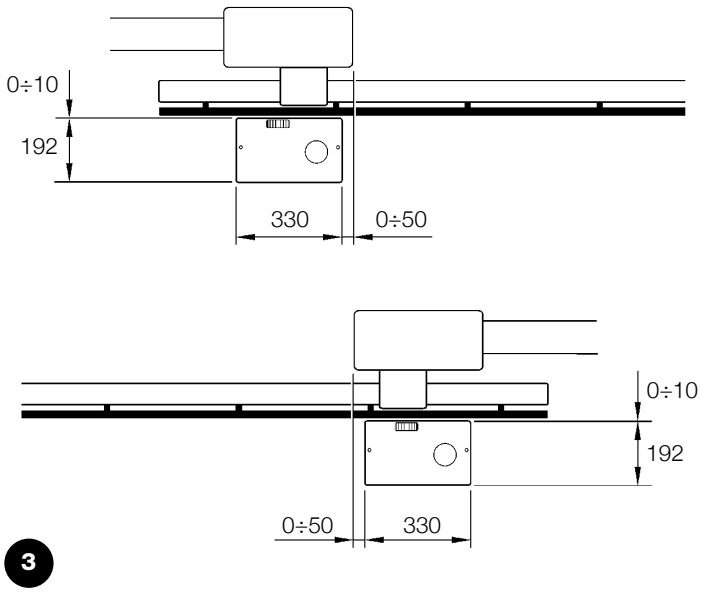
PL

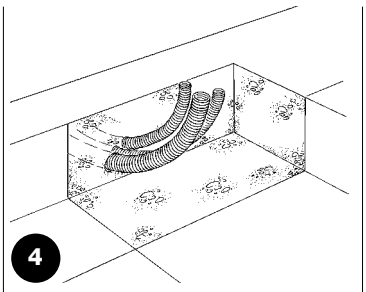
3.2) Mocowanie siłownika

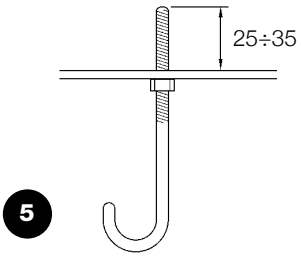
Jeśli powierzchnia podparcia już istnieje, mocowanie siłownika należy wykonać bezpośrednio na tej powierzchni, wykorzystując do tego celu odpowiednie środki jak na przykład kołki rozporowe.

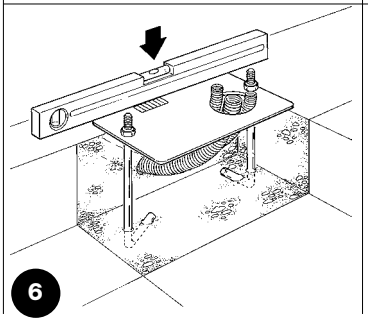
W przeciwnym przypadku, w celu zamocowania siłownika należy:

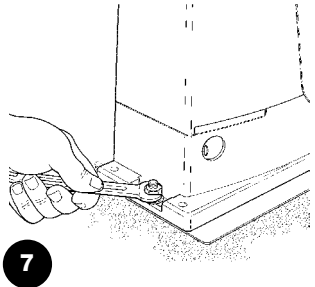
1. Wykonać wykop pod fundament o odpowiednich wymiarach wykorzystując jako odniesienie wartości podane na rys.3.
2. Przygotować jedną lub więcej rurek do przeprowadzenia przewodów elektrycznych, jak na rys. 4.
3. Dołączyć dwie śruby fundamentowe do płyty fundamentowej, wkładając jedną nakrętkę pod a drugą nad płytę; nakrętkę dolną należy dokręcić do końca gwintu (jak na rysunku 5, w taki sposób, aby część nagwintowana wystawała około 25÷35mm ponad płytą.
4. Wylać beton, i zanim zacznie tężeć, ustawić płytę fundamentową według wartości podanych na rys. 3; sprawdzić czy jest równoległa do skrzydła i dokładnie wypoziomowana, rys. 6. Odczekać do pełnego związania betonu.
5. Odkręcić dwie górne nakrętki z płyty, ustawić na niej siłownik, sprawdzić czy jest dokładnie równoległy do skrzydła i następnie lekko dokręcić 2 nakrętkami i podkładkami, będącymi na wyposażeniu, tak jak na rys. 7.







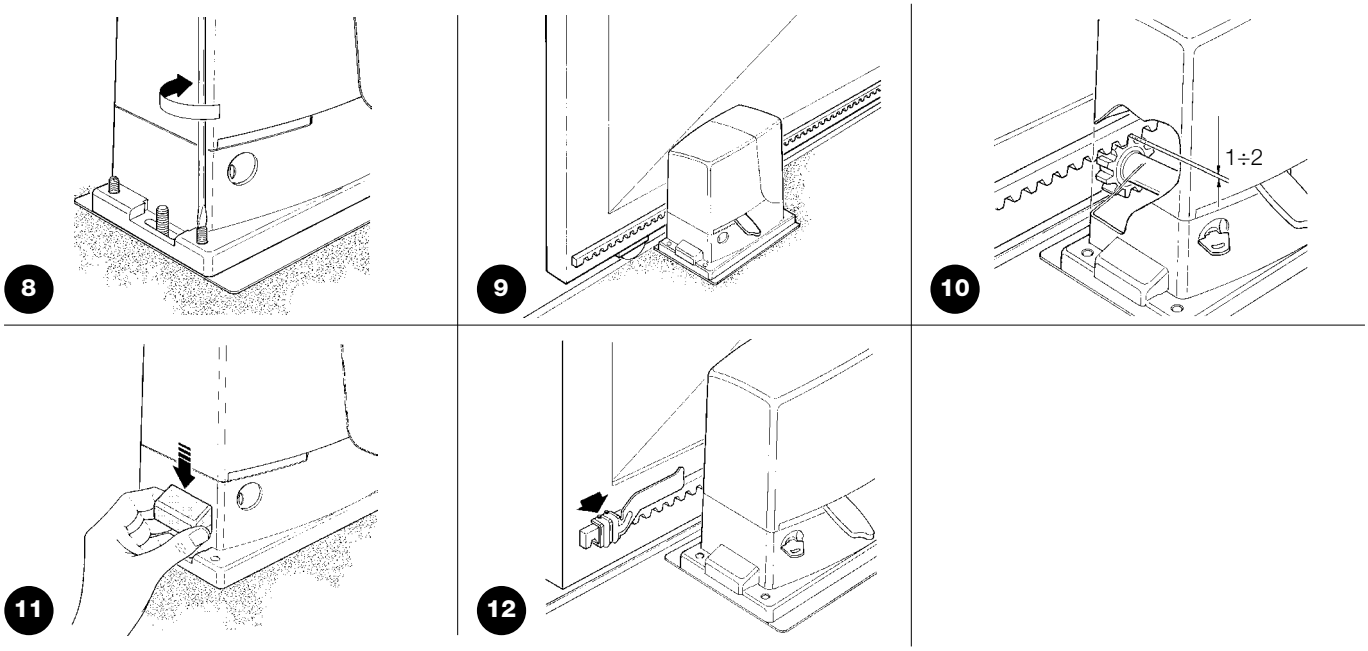




Jeśli na bramie jest już listwa zębata, to po zamocowaniu siłownika należy ustawić kołki regulacyjne tak jak na rys. 8, aby ustawić koło zębate siłownika ROBUS na odpowiedniej wysokości, pozostawiając na listwie zębatej luz na około 1÷2mm. W przeciwnym wypadku, aby zamocować listwę zębatą należy:

6. Odblokować siłownik w sposób podany w paragrafie "Wysprzęglanie i ruch ręczny" w paragrafie "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS".

7. Otworzyć (odsunąć) całkowicie skrzydło, oprzeć pierwszy odcinek listwy zębatej na kole zębatym i sprawdzić czy początek listwy odpowiada początkowi skrzydła, tak jak pokazano na rysunku 9. Sprawdzić, czy pomiędzy kołem zębatym i listwą zachowany jest luz na około 1÷2mm, następnie zamocować odpowiednimi narzędziami listwę zębatą do skrzydła.



⚠ W celu uniknięcia przypadku, gdy ciężar skrzydła obciąża siłownik niezbędne jest, aby pomiędzy listwą zębatą a kołem zębatym pozostawiony został luz na około 1÷2mm, tak jak wskazano na rys. 10.

8. Przesunąć skrzydło i wykorzystywać zawsze koło zębate jako punkt odniesienia do mocowania następnych elementów listwy.

9. Odciąć ostatni, nadmiarowy, odcinek listwy.

10. Wykonać szereg ruchów polegających na zamykaniu i otwieraniu i sprawdzić, czy listwa zębata przechodzi prawidłowo po kole zębatym, z odstępstwem liniowym nie większym niż 5 mm, i czy na całej jej długości jest zachowany luz 1÷2 mm pomiędzy kołem zębatym a listwą.

11. Energicznie dokręcić nakrętki mocujące siłownik, upewniając się, że jest on właściwie zamocowany do podłoża; przykryć nakrętki mocujące odpowiednimi kapturkami tak, jak na rys. 11.

12. Zamocować zderzak wyłącznika krańcowego w sposób opisany poniżej (dla wersji RB600P oraz RB1000P zamocować zderzaki w sposób opisany w paragrafie „3.3 Mocowanie zderzaków wyłącznika krańcowego w wersjach z wyłącznikiem indukcyjnym"):

- Przesunąć ręcznie skrzydło do położenia otwartego pozostawiając co najmniej 2 – 3cm od zderzaka mechanicznego.
- Przesunąć zderzak po listwie zębatej w kierunku otwierania aż do zadziałania wyłącznika krańcowego. Następnie przesunąć jeszcze zderzak o przynajmniej 2 cm i zablokować go odpowiednimi wkrętami do listwy zębatej, jak na rysunku 12.
- Taką samą czynność wykonać dla wyłącznika krańcowego zamknięcia.

13. Zablokować siłownik tak, jak podano w paragrafie "Odblokowanie i ruch ręczny" w rozdziale "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS"

3.3) Mocowanie zderzaków wyłącznika krańcowego w wersjach z wyłącznikiem indukcyjnym.

W wersjach RB600P oraz RB1000P korzystających z wyłączników krańcowych indukcyjnych zbliżeniowych należy zamocować zderzaki w sposób opisany w dalszej części.

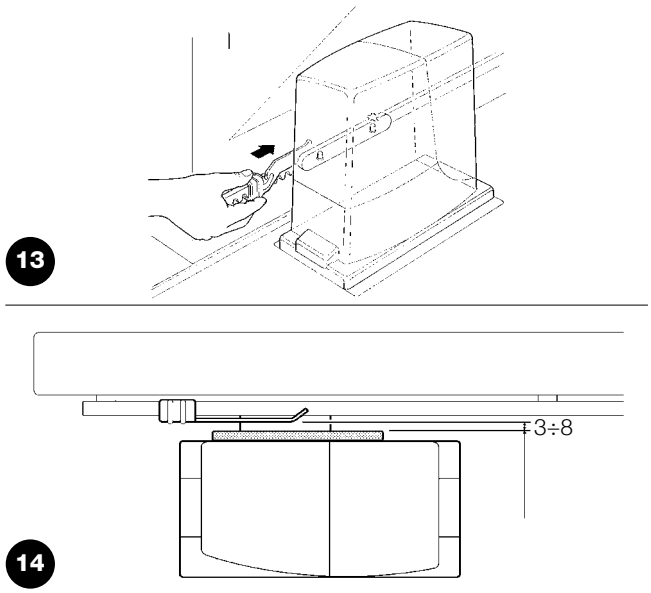
1. Przesunąć ręcznie skrzydło do położenia otwartego pozostawiając co najmniej 2 – 3cm od ogranicznika mechanicznego ruchu.

2. Przesunąć zderzak po listwie zębatej w kierunku otwarcia aż odpowiednia dioda zgaśnie, jak na rysunku 13. Następnie przesunąć zderzak jeszcze o przynajmniej 2 cm i zamocować odpowiednimi wkrętami zderzak do listwy zębatej.

3. Przesunąć ręcznie skrzydło do położenia zamkniętego pozostawiając co najmniej 2 – 3cm od zderzaka mechanicznego.

4. Przesunąć zderzak po listwie zębatej w kierunku zamknięcia aż odpowiednia dioda wyłączy się. Następnie przesunąć zderzak o przynajmniej 2 cm i zablokować ją odpowiednimi wkrętami do listwy zębatej.

⚠ W wyłącznikach krańcowych indukcyjnych zbliżeniowych optymalna odległość zderzaka zawiera się pomiędzy 3 a 8 mm, jak to wskazano na rysunku 14.



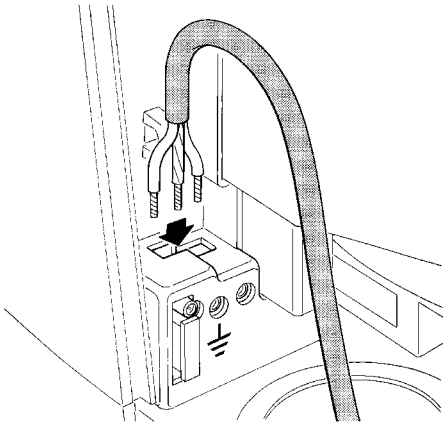
3.4) Instalowanie innych urządzeń

Wykonać instalację innych, przewidzianych urządzeń, przestrzegając odpowiednich instrukcji. Sprawdzić w paragrafie „3.6 Opis połączeń elektrycznych" i na rys. 2, jakie urządzenia mogą być podłączone do siłownika ROBUS.

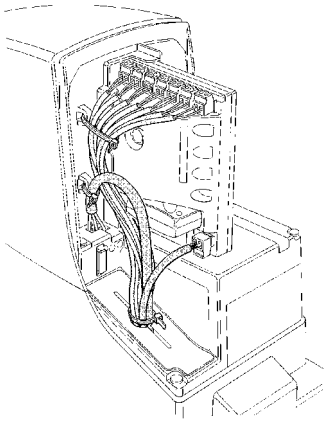
3.5) Połączenia elektryczne

⚠ Wszystkie podłączenia elektryczne muszą być wykonane po odcięciu napięcia do urządzenia i z odłączonym ewentualnym akumulatorem awaryjnym.

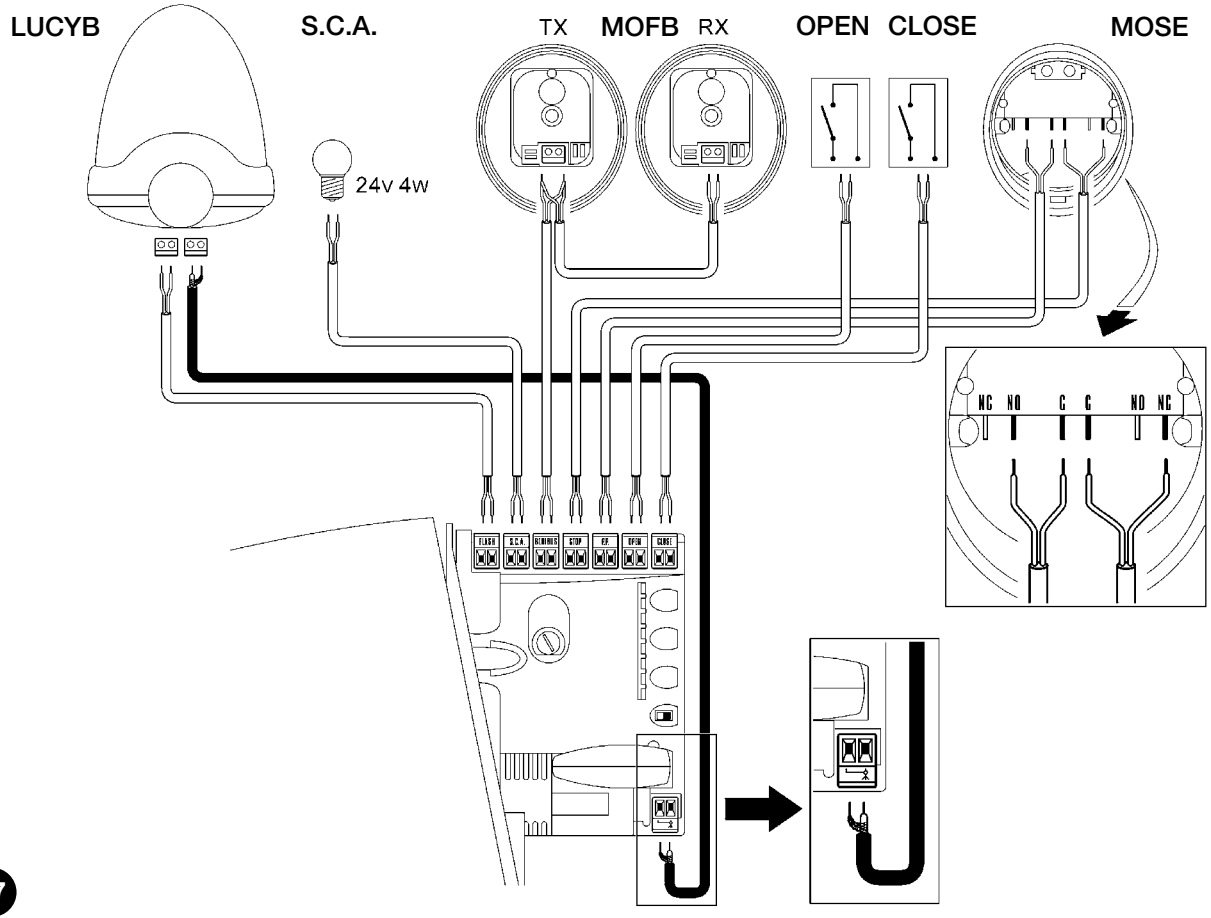
1. Aby zdjąć pokrywę zabezpieczającą i dostać się do elektronicznej centrali sterującej siłownika ROBUS, należy wykręcić śrubę z boku obudowy i zdjąć pokrywę, pociągając ją w górę.
2. Wyjąć gumową przelotkę, która zamyka otwór na przewody i przełożyć wszystkie przewody połączeniowe do różnych urządzeń, pozostawiając naddatek 20÷30cm od wyliczonej długości. Patrz tabela 5 dla rodzaju przewodu i rys. 2 dla podłączeń.
3. Za pomocą opaski zaciskowej związać wszystkie przewody, które wchodzą do siłownika, nieco poniżej otworu do wprowadzenia przewodów. Na przelotce z gumy wyciąć otwór o średnicy mniejszej od średnicy wiązki zebranych przewodów i założyć ją na przewody, doprowadzając aż do opaski zaciskowej, a następnie umieścić przelotkę w gnieździe otworu przelotowego przewodów. Założyć drugą opaskę zaciskową ponad przelotką.
4. Podłączyć przewód zasilający do odpowiedniego zacisku, tak jak pokazano na rys. 15, następnie, za pomocą opaski zaciskowej unieruchomić przewód na najbliższym oczku w obudowie.
5. Wykonać podłączenia przewodów zgodnie ze schematem na rys. 17. Dla ułatwienia tej operacji zaciski są wyjmowane.
6. Po ukończeniu podłączeń należy unieruchomić przewody następną opaską zaciskową na drugim uchwycie, a nadmiar przewodu antenowego należy umocować z innymi przewodami za pomocą opaski zaciskowej tak, jak pokazano na rys. 16.



15



16



17

W celu podłączenia dwóch silników na przeciwległych skrzydłach patrz paragraf "7.3.5 ROBUS w trybie Slave".

PL

3.6) Opis połączeń elektrycznych

W tym paragrafie znajduje się krótki opis połączeń elektrycznych; dodatkowe informacje znajdują się w paragrafie "7.3 Dodawanie lub usuwanie urządzeń".

FLASH: wyjście do jednej lub dwóch lamp ostrzegawczych typu "LUCYB" lub innych z jedną żarówką 12V o mocy maksymalnie 21W.

S.C.A.: wyjście "Kontrolka Otwarcia Bramy"; można tu podłączyć lampkę sygnalizacyjną 24V o mocy maksymalnie 4W. Może ono także zostać zaprogramowane do innych funkcji, patrz paragraf "7.2.3 Funkcje drugiego poziomu".

BLUEBUS: do tego zacisku można podłączyć kompatybilne urządzenia; wszystkie są łączone równolegle tylko dwoma przewodami, którymi są zasilane, i którymi wysyłają sygnały do centrali. Inne informacje dotyczące BlueBUS znajdują się w paragrafie „7.3.1 BlueBUS".

STOP: wejście dla urządzeń, które blokują możliwość ruchu lub ewentualnie zatrzymują wykonywany manewr; za pomocą odpowiednich sposobów do tego wejścia można podłączyć styki typu "Normalnie Zamknięty", "Normalnie Otwarty" lub urządzenia o stałej oporności Dodatkowe informacje dotyczące STOP znajdują się w paragrafie „7.3.2 Wejście STOP"

P.P.: wejście dla urządzeń, które sterują ruchem; w trybie Krok po Kroku można podłączyć tu styki typu "Normalnie Otwarty"

OPEN: wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego otwierania, można podłączyć tu styki typu "Normalnie Otwarty".

CLOSE: wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego zamykania; można podłączyć tu styki typu "Normalnie Otwarty".

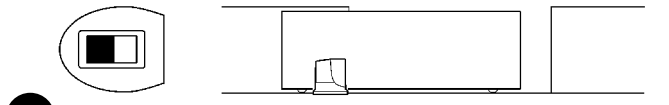
ANTENA: wejście podłączenia anteny dla odbiornika radiowego (antena jest wbudowana w lampę LUCY B).

4) Końcowe kontrole i uruchomienie

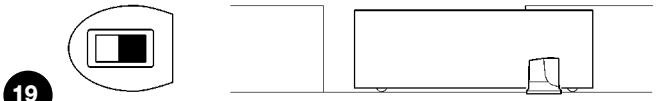
Przed rozpoczęciem fazy kontroli i rozruchu automatyki zaleca się ustawienie skrzydła w połowie drogi tak, aby mogło się swobodnie poruszać w kierunku otwarcia jak i zamknięcia.

4.1) Wybór kierunku

W zależności od położenia siłownika w stosunku do skrzydła bramy niezbędne jest wybranie kierunku manewru otwarcia; jeśli dla otwarcia skrzydło ma się przesuwać w lewo, to należy przestawić przełącznik w lewo, tak jak na rys. 18, jeśli otwarcie skrzydła ma odbywać się w prawo, to należy przestawić przełącznik w prawo, tak jak na rys. 19.



18



19

4.2) Podłączenie zasilania

⚠ **Podłączenie zasilania do siłownika ROBUS musi być wykonane przez fachowy, wykwalifikowany personel, posiadający niezbędne narzędzia i w pełnym poszanowaniu przepisów, norm i uregulowań prawnych.**

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

1. Sprawdzić, czy dioda sygnalizacyjna BLUEBUS pulsuje regularnie z częstotliwością jednego błysku na sekundę.
2. Sprawdzić, czy pulsują również diody kontrolne na fotokomórkach (na TX jak i na RX); nie jest ważny rodzaj pulsowania, gdyż jest to zależne od innych czynników.
3. Sprawdzić, czy lampa ostrzegawcza podłączona do wyjścia FLASH i dioda kontrolna podłączona do wyjścia S.C.A. nie świecą się.

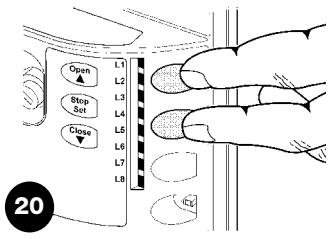
Jeśli tak się nie dzieje należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i uważnie zweryfikować połączenia elektryczne.

Inne informacje, przydatne do wyszukiwania i diagnozowania uszkodzeń są podane w rozdziale „7.6 Rozwiązywanie problemów".

4.3) Rozpoznanie dołączonych urządzeń

Po podłączeniu zasilania należy doprowadzić do tego, aby centrala rozpoznała urządzenia podłączone do wejść BlueBUS i STOP. Przed tą fazą diody kontrolne L1 i L2 pulsują wskazując, na konieczność dokonania rozpoznania dołączonych urządzeń.

1. Wcisnąć i trzymać wciśnięte przyciski **[▲]** i **[Set]**.
2. Zwolnić przyciski kiedy diody L1 i L2 zaczną bardzo szybko pulsować (po około 3 sekundach).
3. Odczekać kilka sekund aż centrala skończy rozpoznanie dołączonych urządzeń.
4. Po zakończeniu rozpoznania dioda STOP powinna pozostać zapalona, diody L1 i L2 zgasną (ewentualnie zaczną pulsować diody L3 i L4).



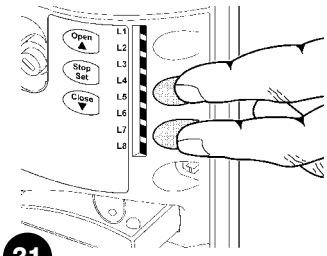
20

Faza rozpoznania dołączonych urządzeń może być powtórzona w każdej innej chwili, również po zainstalowaniu dodatkowego urządzenia; w celu wykonania nowego rozpoznania - patrz paragraf „7.3.6 Rozpoznawanie innych urządzeń".

4.4) Rozpoznanie długości skrzydła

Po rozpoznaniu dołączonych urządzeń rozpoczną pulsowanie diody L3 i L4; oznacza to, że centrala musi określić długość skrzydła (odległość od wyłącznika krańcowego zamknięcia do wyłącznika krańcowego otwarcia); ten wymiar jest niezbędny do wyliczenia momentu zwalniania i położenia otwarcia częściowego.

1. Wcisnąć i trzymać wciśnięte przyciski **[▼]** i **[Set]**.
2. Zwolnić przyciski, kiedy rozpocznie się manewr (po około 3 sekundach).
3. Sprawdzić, czy wykonywanym manewrem jest otwarcie, w przeciwnym przypadku wcisnąć przycisk **[Stop]** i sprawdzić z większą uwagą paragraf „4.1 Wybór kierunku", następnie powtórzyć od punktu 1.
4. Odczekać, aż centrala ukończy manewr otwarcia aż do osiągnięcia wyłącznika krańcowego otwarcia; zaraz potem rozpoczyna się manewr zamknięcia.
5. Odczekać aż centrala zakończy manewr zamykania.



21

Jeśli tak się nie dzieje należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i dokładnie skontrolować połączenia elektryczne. Inne potrzebne informacje znajdują się w rozdziale „7.6 Rozwiązywanie problemów".

4.5) Kontrola ruchu bramy

Po rozpoznaniu długości skrzydła zaleca się wykonanie kilku manewrów, aby sprawdzić prawidłowość ruchu bramy.

1. Wcisnąć przycisk **[Open]**, aby wykonać manewr "Otwarcie"; sprawdzić, czy otwieranie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się w pomiędzy 70 a 50cm od wyłącznika krańcowego otwarcia musi zwolnić i zatrzymać się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego, w odległości 2÷3cm od mechanicznego ogranicznika otwarcia.
2. Wcisnąć przycisk **[Close]**, aby wykonać manewr "Zamknięcie"; sprawdzić czy zamykanie bramy przebiega bez zmiany prędkości; jedynie kiedy skrzydło znajduje się pomiędzy 70 i 50cm od wyłącznika krańcowego zamknięcia musi zwolnić i zatrzymać się po zadziałaniu wyłącznika krańcowego, w odległości 2÷3cm od mechanicznego ogranicznika zamknięcia.
3. Podczas manewru sprawdzić czy lampa ostrzegawcza pulsuje w cyklach: 0,5 sekundy zapalona i 0,5 sekundy zgaszona. Jeśli znajduje się na wyposażeniu, sprawdzić również pulsowanie kontrolki podłączonej do zacisku SCA: pulsowanie powolne przy otwieraniu i szybkie przy zamykaniu.
4. Wykonać kilka manewrów otwierania i zamykania w celu wychwycenia ewentualnych usterek montażu i regulacji lub innych anomalii na przykład punktów zwiększonego tarcia.
5. Sprawdzić, czy mocowanie siłownika ROBUS, listwy zębatej i zderzaków wyłączników krańcowych jest pewne, stabilne i odpowiednio wytrzymałe również podczas silnych przyspieszeń lub zwolnień ruchu bramy.

PL

4.6) Funkcje fabrycznie ustawione

Centrala siłownika ROBUS posiada wiele funkcji z możliwością ustawienia. Fabrycznie te funkcje są ustawione w takiej konfiguracji, jaka powinna zadowolić większość użytkowników.

Funkcje te mogą być w każdej chwili zmienione dzięki odpowiedniej procedurze programowania. W tym celu patrz paragraf "7.2 Programowanie".

4.7) Odbiornik radiowy

Do zdalnego sterowania siłownika ROBUS w centrali kontrolnej zamontowane jest złącze SM przeznaczone dla odbiorników radiowych typu SMXI lub SMXIS, opcjonalnych. Dodatkowe informacje zawarte są w podręczniku użytkownika odbiornika radiowego. W celu podłączenia odbiornika radiowego należy wykonać czynności wskazane na rys. 22. W tabeli 6 opisana jest zależność pomiędzy wyjściem odbiornika radiowego a czynnością, jaką wykona ROBUS:

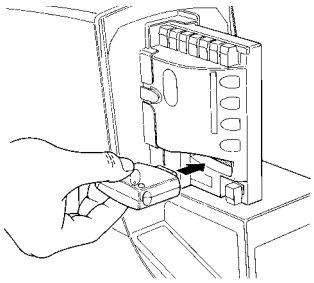

22

Tabela 6: funkcje wyjść odbiornika

wyjście nr 1	Polecenie "P.P." (Krok po kroku)
wyjście nr 2	Polecenie "Otwarcie częściowe"
wyjście nr 3	Polecenie "Otwiera"
wyjście nr 4	Polecenie "Zamyka"

5) Odbiór i przekazanie do eksploatacji

Jest to najważniejsza faza wykonania automatyzacji, która ma na celu zapewnienie maksymalnego bezpieczeństwa. Próby odbiorcze mogą służyć również jako okresowa kontrola urządzeń, które składają się na automatykę.

⚠ **Próby odbiorcze całego urządzenia muszą być przeprowadzone przez doświadczony i wykwalifikowany personel, który musi wykonać obowiązujące próby, zgodnie z istniejącymi zagrożeniami i z pełnym przestrzeganiem tego, co przewiduje prawo, normatywy i uregulowania, a w szczególności zgodnie z wszystkimi warunkami normy EN 12445, która ustala metody prób do kontroli automatyki dla bram.**

5.1) Próby odbiorcze

Każdy element automatyki, na przykład listwy, fotokomórki, obwód zatrzymania awaryjnego itp., wymagają specyficznej fazy odbioru; dla tych urządzeń będzie trzeba wykonać procedury podane w odpowiednich dla nich instrukcjach.

Podczas wykonywania prób odbiorczych siłownika ROBUS należy wykonać następującą sekwencję czynności:

1. Sprawdzić, czy były dokładnie przestrzegane wskazówki tego podręcznika, a w szczególności te z rozdziału „1 Ostrzeżenia";;
2. Odblokować siłownik w sposób podany w paragrafie "Wysprzęglanie i ruch ręczny" w rozdziale "Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS".
3. Sprawdzić, czy można ręcznie poruszyć bramę przy zamykaniu i otwieraniu z siłą nie większą niż 390N (około 40 kg).
4. Blokowanie siłownika
5. Wykorzystując przewidziane urządzenia sterowania lub zatrzymania (wyłącznik na klucz, przyciski sterowania lub nadajniki radiowe), wykonać próby otwarcia, zamknięcia i zatrzymania bramy i sprawdzić czy jej zachowanie odpowiada temu, jak powinna reagować.
6. Zweryfikować po kolei właściwe funkcjonowanie wszystkich urządzeń zabezpieczających znajdujących się w instalacji (fotokomórki, listwy, itd.), a także upewnić się, że brama zachowuje się zgodnie w sposób przewidywalny. W szczególności, za każdym razem, kiedy zadziała któreś urządzenie, dioda "BlueBUS", znajdująca się na centrali, wykonuje 2 szybkie mignięcia jako potwierdzenie rozpoznania zdarzenia.
7. Jeśli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem skrzydła zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły według tego, co przewidziano w normie EN 12445. Jeśli regulacja "Prędkość" i kontrola "Siły silnika" są użyte jako pomoc w systemie zmniejszenia siły uderzenia, należy próbować i znaleźć taką regulację, która da najlepszy wynik.

5.2) Przekazanie do eksploatacji

Przekazanie do eksploatacji może nastąpić tylko po wykonaniu z wynikiem pozytywnym wszystkich prób odbiorczych ROBUS oraz innych zabudowanych urządzeń. Zabronione jest częściowe uruchomienie w trybie „tymczasowym".

1. Przez co najmniej 10 lat trzeba przechowywać dokumentację techniczną automatyki, która powinna zawierać: rysunek złożeniowy instalacji, schemat połączeń elektrycznych, analizę zagrożeń wraz z odpowiednimi, zastosowanymi rozwiązaniami, deklaracją zgodności producenta wszystkich użytych urządzeń (dla ROBUS użyć załączoną Deklarację zgodności CE); kopie instrukcji użytkowania i harmonogram konserwacji automatyki.
2. Na bramie należy zamocować tabliczkę zawierającą przynajmniej następujące dane rodzaj automatu, nazwę i adres producenta (osoby odpowiedzialnej za przekazanie do eksploatacji), numer urządzenia, rok produkcji i oznaczenie "CE".
3. Zamocować w pewny sposób w pobliżu bramy etykietkę lub tabliczkę z opisem operacji do odblokowania i ręcznego otwierania.
4. Opracować i przekazać właścicielowi deklarację zgodności automatyki.
5. Opracować i przekazać właścicielowi podręcznik z "Instrukcją i ostrzeżeniami do używania automatyki".
6. Opracować i przekazać właścicielowi harmonogram konserwacji automatyki, (który musi zawierać wszystkie opisy dotyczące konserwacji pojedynczych urządzeń).
7. Przed przekazaniem automatyki do pracy poinformować w odpowiedni sposób na piśmie właściciela (na przykład na podręczniku z instrukcjami i ostrzeżeniami do używania automatyzacji) o występujących nadal niebezpieczeństwach i zagrożeniach związanych z pracą urządzenia.

6) Konserwacja i likwidacja

W tym rozdziale podane są informacje niezbędne do wykonania harmonogramu konserwacji i likwidacji ROBUS.

6.1) Konserwacja

W celu utrzymywania stałego poziomu bezpieczeństwa oraz w celu zagwarantowania maksymalnej trwałości całości automatu niezbędna jest regularna konserwacja; w tym celu ROBUS wyposażony jest w stycznik manewrowy oraz system sygnalizacji żądania konserwacji, patrz paragraf „7.4.3 Wezwanie do konserwacji".

⚠ **Czynności konserwacyjne należy wykonać ściśle przestrzegając norm bezpieczeństwa umieszczonych w niniejszej instrukcji według prawa i norm aktualnie obowiązujących.**

Dla innych urządzeń, innych niż ROBUS należy przestrzegać odpowiednich dla nich harmonogramów konserwacji.

1. Dla ROBUS konieczna jest planowa konserwacja w ciągu najdalej 6 miesięcy lub maksymalnie lub co 20.000 cykli pracy od poprzedniej konserwacji.
2. Odłączyć wszelkie źródła zasilania elektrycznego, w tym ewentualne akumulatory awaryjne.
3. Sprawdzić i ocenić stan zużycia wszystkich podzespołów, które składają się na automatykę ze szczególnym uwzględnieniem zjawiska korozji lub oksydacji elementów konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie dają wystarczających gwarancji.
4. Sprawdzić stan zużycia elementów ruchomych: koła zębatego, listwy zębatej i wszystkich elementów skrzydła, wymienić części zużyte.
5. Ponownie podłączyć źródła zasilania elektrycznego i wykonać próby i kontrole przewidziane w paragrafie "5.1 Próby odbiorcze".

6.2) Likwidacja

ROBUS składa się z materiałów różnego rodzaju, niektóre z nich mogą zostać ponownie użyte: stal, aluminium, plastik, przewody elektryczne, inne materiały powinny zostać utylizowane: baterie i obwody elektroniczne.

⚠ **Niektóre elementy elektroniczne i akumulatory mogą zawierać substancje trujące, nie wolno ich porzucać w przypadkowych miejscach. Zapoznać się ze sposobami recyklingu lub utylizacji i dostosować się do aktualnie obowiązujących w tym zakresie norm lokalnych.**

1. Odłączyć zasilanie elektryczne od automatyki, łącznie z ewentualnym dodatkowym akumulatorem awaryjnym.
2. Poodkręcać wszystkie urządzenia i akcesoria w kolejności odwrotnej do podanej w rozdziale 3 "Instalowanie".
3. Oddzielić, o ile to możliwe, części, które mogą bądź muszą być poddane recyklingowi lub likwidacji w inny sposób, na przykład elementy metalowe, od elementów z tworzyw sztucznych, obwody elektroniczne, akumulatory, itp.
4. Rozdzielić i przekazać różne, posortowane w ten sposób materiały do lokalnych punktów zajmujących się odzyskiwaniem materiałów wtórnych.

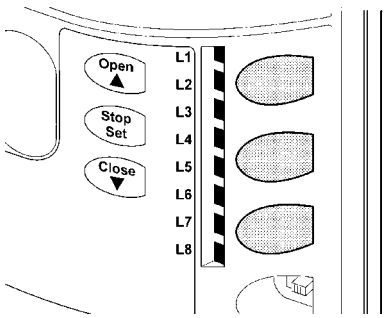
7) Rozszerzenie wiadomości

W tym rozdziale są opisane możliwości programowania, personalizacji, diagnostyki i odszukiwania usterek w siłowniku ROBUS.

7.1) Przyciski do programowania

Na centrali ROBUS znajdują się 3 przyciski, które mogą być użyte tak do sterowania centrali podczas prób jak i do programowania:

Open ▲	Przycisk "OPEN" pozwala na sterowanie otwarciem bramy albo przesuwa w górę punkt programowania.
Stop Set	Przycisk "CLOSE" pozwala na sterowanie zamknięciem bramy lub przesuwa w dół punkt programowania.
Close ▼	Przycisk "CLOSE" pozwala na sterowanie zamknięciem bramy lub przesuwa w dół punkt programowania.



7.2) Programowanie

W centrali siłownika ROBUS są do dyspozycji funkcje, które można programować; regulacja funkcji następuje za pomocą 3 przycisków znajdujących się na centrali **[▲] [Set] [▼]** i jest uwidoczniona za pomocą 8 diod **L1....L8**.
Funkcje programowalne, które są do dyspozycji w siłowniku ROBUS rozmieszczone są na 2 poziomach:

Poziom pierwszy funkcje regulowane w trybie ON-OFF (aktywna lub nieaktywna); w tym przypadku każda z diod **L1...L8** wskazuje jedną z funkcji, jeśli się świeci to funkcja jest aktywna, jeśli jest zgaszona to funkcja nie jest aktywna; patrz tabela 7.
Poziom drugi: parametry, które można regulować na skali wartości (wartości od 1 do 8); w tym przypadku każda z diod: **L1...L8** wskazuje wartość wybraną spośród 8 możliwości; patrz tabela 9.

7.2.1) Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)

Tabela 7: wykaz programowalnych funkcji: poziom pierwszy.

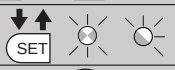
Dioda	Funkcja	Opis
L1	Zamknięcie automatyczne	Ta funkcja pozwala na automatyczne zamknięcie bramy po zaprogramowanym czasie przerwy, fabryczny czas przerwy jest ustawiony na 30 sekund, ale może być on zmieniony na 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 i 180 sekund. Jeśli funkcja nie jest uaktywniona, to działanie jest "półautomatyczne".
L2	Zamknij po Foto	Ta funkcja pozwala na utrzymywaniu bramy otwartej przez czas niezbędny do przejścia przez nią, bowiem zawsze działanie fotokomórki „Foto" wywołuje automatyczne zamknięcie z czasem zwłoki 5 sekund (niezależnie od zaprogramowanej wartości). Sytuacja ta zmienia się w zależności od tego, czy jest aktywna, lub nie, funkcja „Automatycznego Zamknięcia". **Przy "Zamknięciu Automatycznym" nieaktywnym:** Brama osiąga zawsze położenia całkowitego otwarcia (także jeśli zadziałanie fotokomórki ma miejsce wcześniej). Po wyłączeniu fotokomórki wywołuje się zamknięcie automatyczne ze zwłoką 5 sekundową. **Przy "Zamknięciu Automatycznym" aktywnym:** czynność zamykania następuje niezwłocznie po zwolnieniu linii Foto i wywoływane jest automatyczne zamknięcie ze zwłoką 5 sekundową. Funkcja "Zamknij po Foto" jest zawsze wyłączana podczas manewrów przerwanych poleceniem Stop. Jeśli funkcja "Zamknij po Foto" nie jest aktywna, czas zwłoki będzie taki jak zaprogramowany, albo nie nastąpi automatyczne zamknięcie, jeśli funkcja nie jest aktywna.
L3	Zawsze Zamyka	Funkcja "Zawsze Zamyka" działa skutkując zamknięciem, w sytuacji, gdy po przywróceniu zasilania brama okazuje się otwarta. Z przyczyn bezpieczeństwa manewr poprzedzany jest 5 sekundowym pulsowaniem światła. Jeśli funkcja nie jest aktywna, po przywróceniu zasilania brama pozostaje bez ruchu.
L4	Stand - By	Ta funkcja pozwala na maksymalne zmniejszenie zużycia energii i jest szczególnie przydatna, jeśli siłownik działa z akumulatorem awaryjnym. Jeśli ta funkcja jest włączona, to po 1 minucie od ukończenia manewru, centrala wyłącza wyjście BlueBUS (a więc i urządzenia tam podłączone) i wszystkie diody kontrolne, za wyjątkiem lampek kontrolnych BlueBUS, które będą powoli pulsować. Gdy centrala otrzymuje polecenie przywraca pełne funkcjonowanie. Jeśli funkcja nie jest aktywna nie będzie ograniczenia zużycia prądu.
L5	Moment startowy	Włączając tą funkcję, wyłączamy stopniowe przyśpieszenie przy rozpoczynaniu każdego z manewrów, co pozwala na uzyskanie maksymalnego momentu startu i jest korzystne w sytuacjach występowania dużego tarcia statycznego, na przykład w przypadku śniegu lub lodu blokujących skrzydło bramy. Jeśli moment startowy nie jest aktywny manewr rozpoczyna się od stopniowego przyśpieszenia.
L6	Wstępne pulsowanie	Dzięki funkcji wstępnego pulsowania lampy dodana została zwłoka 3 sekundowa pomiędzy rozpoczęciem pulsowania a rozpoczęciem manewru w celu wcześniejszego uprzedzenia o niebezpieczeństwie. Jeśli wstępne pulsowanie nie jest aktywne, włączenie pulsowania następuje równocześnie z rozpoczęciem manewru.
L7	"Zamyka" zmienia się na "Otwiera Częściowo"	Aktywując tę funkcję wszystkie polecenia "zamknij" (wejście „CLOSE" lub polecenie radiowe „zamknij") uruchamiają manewr otwarcia częściowego (patrz dioda L6 w tabeli 9).
L8	Tryb "Slave" ("sługa")	Po uruchomieniu tej funkcji ROBUS staje się "Slave" (sługą). W ten sposób możliwe jest synchronizowanie działania 2 silników na przeciwległych skrzydłach, w którym jeden z silników pełni role Master, a drugi Slave. Dokładniejsze informacje zawarte są w paragrafie "7.3.5 ROBUS w trybie Slave".

Podczas normalnej pracy siłownika ROBUS diody kontrolne **L1...L8** są zapalone lub zgaszone zgodnie ze stanem funkcji, jaką reprezentują, na przykład L1 pali się jeśli jest włączone "Zamykanie automatyczne"

PL

7.2.2) Programowanie pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)

Fabrycznie funkcje pierwszego poziomu są wszystkie ustawione na „OFF", ale mogą być zmienione w każdym momencie - patrz tabela 8. Należy pamiętać podczas wykonywania procedury, że maksymalny czas od wciśnięcia jednego przycisku do wciśnięcia następnego wynosi 10s, w przeciwnym razie procedura zostaje zakończona automatycznie, zapamiętując zmiany wykonane do tego momentu.

Tabela 8: aby zmienić funkcje ON-OFF		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zacznie pulsować.	
3.	Wcisnąć przyciski **[▲]** lub **[▼]**, aby zamienić położenie pulsującej diody oznaczającej modyfikowaną funkcję.	
4.	Nacisnąć krótko przycisk **[Set]**, aby zmienić stan funkcji (pulsowanie krótkie = OFF; pulsowanie długie = ON.	
5.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania kończąc maksymalny czas.	

Uwaga: punkty 3 i 4 mogą być powtórzone podczas tej samej fazy programowania w celu wprowadzenia ON lub OFF dla innych funkcji.

7.2.3) Funzioni secondo livello (parametri regolabili)

Tabela 9: wykaz programowalnych funkcji: poziom drug

Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	wartość	Opis
L1	Czas Przerwy	L1	5 sekund	Reguluje czas przerwy, to znaczy czas między otwarciem a zamknięciem automatycznym. Działa jedynie jeśli zamykanie automatyczne jest włączone.
		L2	15 sekund	
		L3	30 sekund	
		L4	45 sekund	
		L5	60 sekund	
		L6	80 sekund	
		L7	120 sekund	
		L8	180 sekund	
L2	Funkcja P.P.	L1	Otwiera-stop-zamyka-stop	Reguluje sekwencję poleceń związanych z wejściem Krok po Kroku lub 1go kanału radiowego.
		L2	Otwiera-stop-zamyka-otwiera	
		L3	Otwiera–zamyka-otwiera-zamyka	
		L4	Funkcja zespołu mieszkalnego	
		L5	Zespół mieszkalny 2 (ponad 2" zatrzymuje)	
		L6	Krok po Kroku 2 (mniej niż 2" otwiera częściowo)	
		L7	Obecność człowieka	
		L8	Otwarcie w trybie "półautomatycznym", zamknięcie w trybie "obecność człowieka".	
L3	Prędkość silnika	L1	Bardzo Wolno	Reguluje prędkość silnika podczas ruchu zasadniczego.
		L2	Powolna	
		L3	Średnia	
		L4	Szybka	
		L5	Bardzo szybko	
		L6	Najszybciej	
		L7	Otwiera "szybko; zamyka „powoli"	
		L8	Otwiera „najszybciej" Zamyka „szybko"	
L4	Wyjście S.C.A.	L1	Funkcja "Kontrolka Otwartej Bramy"	Reguluje funkcję związaną z wyjściem SCA (niezależnie od tego jaka jest związana z nim funkcja, gdy jest ono aktywne, dostarcza napięcie 24V -30 + 50% o maksymalnej mocy 4W).
		L2	Aktywne, jeśli skrzydło zamknięte	
		L3	Aktywne, jeśli skrzydło otwarte	
		L4	Aktywne z wyjściem radiowym nr 2	
		L5	Aktywne z wyjściem radiowym nr 3	
		L6	Aktywne z wyjściem radiowym nr 4	
		L7	Kontrolka konserwacji	
		L8	Zamek elektryczny	
L5	Siła silnika	L1	Brama najlżejsza	Reguluje system kontroli siły silnika, aby dostosować ją do ciężaru bramy. System kontroli siły mierzy także temperaturę otoczenia automatycznie zwiększając siłę w przypadku temperatur szczególnie niskich.
		L2	Brama bardzo lekka	
		L3	Brama lekka	
		L4	Brama średnia	
		L5	Brama średnio-ciężka	
		L6	Brama ciężka	
		L7	Brama bardzo ciężka	
		L8	Brama najcięższa	

Dioda wejścia	Parametr	Dioda (poziom)	wartość	Opis
L6	Otwiera częściowo	L1	0,5 mt	Reguluje wymiar częściowego otwarcia. Częściowe otwarcie można polecić 2-gim kanałem radiowym lub poleceniem „ZAMYKA", jeśli funkcja „Zamyka" jest zaprogramowana jako „Otwiera Częściowo".
		L2	1 mt	
		L3	1,5 mt	
		L4	2 mt	
		L5	2,5 mt	
		L6	3 mt	
		L7	3,4 mt	
		L8	4 mt	
L7	Wezwanie do konserwac	L1	Automatyczne (na podstawie trudności manewrów).	Reguluje ilość manewrów, po której przekazuje sygnał żądania konserwacji automatyki (patrz paragraf "7.4.3 Wezwanie do konserwacji").
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	7000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Wykaz anomalii	L1	wynik 1-go manewru (ostatniego)	Umożliwia skontrolowanie rodzaju anomalii, jaka pojawiła się podczas ostatnich 8 manewrów (patrz paragraf 7.6.1 Wykaz dotychczasowych anomalii").
		L2	wynik 2-go manewru	
		L3	wynik 3-go manewru	
		L4	wynik 4-go manewru	
		L5	wynik 5-go manewru	
		L6	wynik 6-go manewru	
		L7	wynik 7-go manewru	
		L8	wynik 8-go manewru	

Uwaga: " " przedstawia ustawienie fabryczne

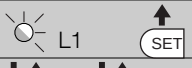
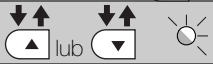
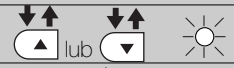
Wszystkie parametry mogą być regulowane według uznania bez żadnych ograniczeń; jedynie regulacja „Siły Silnika" może wymagać szczególnej uwagi:

- Nie zaleca się stosowania dużych wartości siły w celu skompensowania faktu, że skrzydło ma pewne, nadmierne opory ruchu; zbyt duża siła może negatywnie wpłynąć na funkcjonowanie systemu zabezpieczeń lub uszkodzić skrzydło.
- Jeśli kontrola „Siła Silnika" jest stosowana jako pomoc dla zmniejszenia siły uderzenia, to po każdej regulacji należy powtórzyć pomiar siły, tak jak przewidziano w normie EN 12445.
- Zużycie i warunki atmosferyczne wpływają na ruch bramy, okresowo należy powtórzyć kontrolę regulacji siły.

PL

7.2.4) Programowanie drugiego poziomu (parametry regulowane)

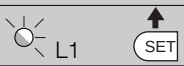
Fabrycznie parametry regulowane są ustawione tak, jak to zaznaczono w tabeli 9: " " ale mogą być zmienione w jakimkolwiek momencie, zgodnie z tym co podano w tabeli nr 10. Należy pamiętać, że maksymalny czas od wciśnięcia jednego przycisku do wciśnięcia następnego wynosi 10 sekund, po jego przekroczeniu procedura zostaje zakończona automatycznie zapamiętując zmiany wykonane do tego momentu.

Tabela 10: aby zmienić nastawialne parametry		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zaczyna pulsować.	
3.	Wciskać przyciski **[▲]** lub **[▼]**, aby zamienić położenie pulsującej „diody wejściowej" odpowiadającej zmienianemu parametrowi.	
4.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]**. Przycisk **[Set]** musi być wciśnięty podczas wszystkich kroków 5 oraz 6.	
5.	Odczekać około 3 sekundy, następnie zapali się dioda kontrolna przedstawiająca aktualny poziom regulowanego parametru.	
6.	Wciskać przycisk **[▲]** lub **[▼]**, aby zamienić położenie zapalonej diody oznaczającej wartość parametru.	
7.	Zwolnić przycisk **[Set]**	
8.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania kończąc maksymalny czas.	

Uwaga: punkty od 3 do 7 mogą być powtórzone podczas tej samej fazy programowania w celu regulacji większej ilości parametrów.

7.2.5) Przykład programowania pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF)

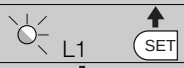
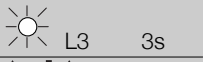
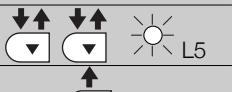
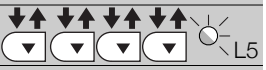
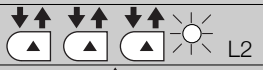
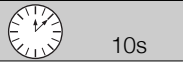
Jako przykład jest przywołana sekwencja czynności, potrzebna, aby zmienić ustawienie fabryczne funkcji -włączyć funkcje "Zamykanie Automatyczne" (L1) i "Zawsze Zamyka" (L3).

Tabela 11: przykład programowania pierwszego poziomu		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zacznie pulsować.	
3.	Wcisnąć jeden raz krótko przycisk **[Set]**, aby zmienić stan funkcji powiązanej z L1 (Zamknięcie Automatyczne), teraz dioda kontrolna L1 pulsuje długimi zmianami.	
4.	Wcisnąć 2 razy przycisk **[▼]**, aby przesunąć pulsowanie na diodę L3.	
5.	Wcisnąć jeden raz krótko przycisk **[Set]**, aby zmienić stan funkcji powiązanej z L3 (zawsze zamyka), teraz dioda kontrolna L3 pulsuje długimi zmianami.	
6.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania wyczerpując maksymalny czas bezczynności.	

Po zakończeniu tych operacji diody L1 i L3 muszą pozostać zapalone wskazując, że są aktywowane funkcje "Zamknięcie Automatyczne" i "Zawsze Zamyka".

7.2.6) Przykład programowania drugiego poziomu (parametry regulowane)

Jako przykład jest podana sekwencja czynności w celu dokonania zmiany ustawienia fabrycznego parametrów i zwiększenia „Czas Przerwy" do 60 sekund (wejście na L1 i poziom na L5) i zmniejszenia „Siła Silnika" dla bram lekkich (wejście na L5 i poziom na L2).

Tabela 12: przykład programowania drugiego poziomu		Przykład:
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zaczyna pulsować	
3.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]**. Przycisk **[Set]** musi być wciśnięty przez cały czas trwania kroków 4 i 5.	
4.	Odczekać około 3 sekund aż zapali się dioda L3, która przedstawia aktualną wartość parametru "Czas Przerwy".	
5.	Wcisnąć 2 razy przycisk **[▼]**, aby przesunąć zapaloną diodę na L5, która przedstawia nową wartość "Czas Przerwy".	
6.	Zwolnić przycisk **[Set]**.	
7.	Wcisnąć 4 razy przycisk **[▼]**, aby przesunąć diodę pulsującą na pozycję diody L5.	
8.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]**. Przycisk **[Set]** musi być wciśnięty przez cały czas trwania kroków 9 i 10.	
9.	Odczekać około 3 sekundy aż zaświeci się dioda L5, która przedstawia aktualną wartość parametru "Siła Silnika".	
10.	Wcisnąć 3 razy przycisk **[▲]**, aby przesunąć świecąc się diodę na L2, która przedstawia nową wartość "Siła Silnika".	
11.	Zwolnić przycisk **[Set]**.	
12.	Odczekać 10 sekund, aby wyjść z programowania wyczerpując maksymalny czas bezczynności.	

7.3) Dodawanie lub usuwanie urządzeń

Przy automatyzacji z siłownikiem ROBUS istnieje możliwość dodawania lub usuwania dodatkowych urządzeń w jakimkolwiek momencie. W szczególności do „BlueBUS" i do wejścia „STOP" mogą być podłączone różne rodzaje urządzeń, tak jak podano w następnych paragrafach.

Po dodaniu lub usunięciu urządzeń koniecznym jest powtórzenie rozpoznania dodatkowych urządzeń w sposób opisany w paragrafie "7.3.6 Rozpoznawanie innych urządzeń".

7.3.1) BlueBUS

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

Do BlueBUS można podłączyć na przykład: fotokomórki, urządzenia bezpieczeństwa, przyciski sterowania, diody sygnalizacyjne itp. Centrala kontrolna ROBUS rozpoznaje kolejno wszystkie urządzenia dołączone podczas odpowiedniej fazy rozpoznawania i jest w stanie z wyjątkową dokładnością wykryć wszelkie możliwe anomalie. Z tego powodu za każdym razem, kiedy jest dodawane lub odłączane jakieś urządzenie dołączone do BlueBUS, należy w centrali przeprowadzić fazę rozpoznania, tak jak opisano w paragrafie „7.3.6 Rozpoznawanie innych urządzeń".

7.3.2) Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru, a następnie następuje krótka zmiana kierunku. Do tego wejścia mogą być podłączone urządzenia z wyjściem ze stykiem normalnie otwartym "NO", normalnie zamkniętym "NC", albo urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2K**Ω**, jak na przykład listwy rezystancyjne.Tak jak w przypadku BlueBUS, centrala rozpoznaje rodzaj urządzenia dołączonego do wejścia STOP podczas fazy rozpoznawania (patrz paragraf "7.3.6 Rozpoznawanie innych urządzeń"); każda zmiana w porównaniu do stanu zapamiętanego powoduje polecenie "STOP").

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

- Większą ilość urządzeń NO można podłączyć równolegle ze sobą bez żadnego ograniczenia ilości.
- Więcej urządzeń NC można podłączyć szeregowo pomiędzy sobą bez żadnego ograniczenia ilości.
- est ich więcej niż 2, to mogą być podłączone w „kaskadzie" z jednym jedynie oporem 8,2K**Ω** na końcu.
- Możliwa jest kombinacja NO i NC poprzez równoległe połączenie obu styków i dołączeniem szeregowo do styku NC - oporu 8,2K**Ω** (pozwala to także na kombinację 3 urządzeń: NO, NC i 8,2K**Ω**).

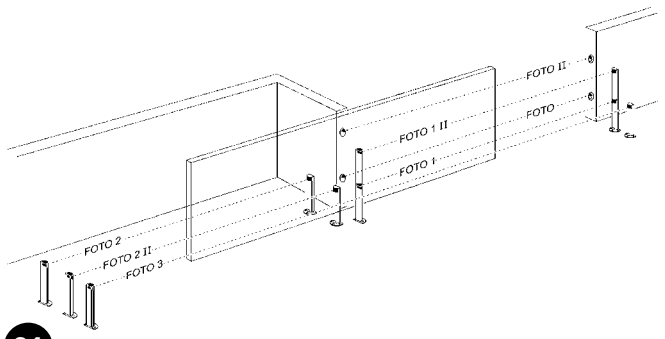
⚠ **Jeśli wejście STOP jest używane do podłączenia urządzeń z funkcjami bezpieczeństwa, jedynie urządzenia ze stałym oporem 8,2KΩ zapewniają 3-cią kategorię odporności na usterki według normy EN 954-1.**

7.3.3) Fotokomórki

System "BlueBUS" pozwala, poprzez adresowanie przy pomocy odpowiednich mostków, na rozpoznanie fotokomórek przez centralę i przydzielenie właściwej funkcji odczytu. Nadawanie adresu dotyczy TX i RX (wykonujemy mostkowanie w taki sam sposób) po upewnieniu się, czy przypadkiem inne pary fotokomórek nie posiadają tego samego adresu.

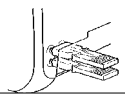
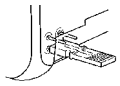
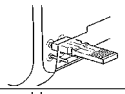
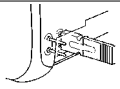
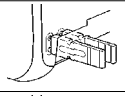
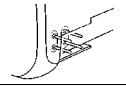
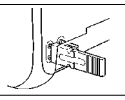
W automatyce bram przesuwnych z siłownikiem ROBUS możliwe jest zainstalowanie fotokomórek w sposób zaprezentowany na rys. 24.

Po zainstalowaniu lub usunięciu fotokomórek koniecznym będzie dokonanie w centrali fazy rozpoznawania w sposób opisany w paragrafie "7.3.6 Rozpoznawanie innych urządzeń".



24

Tabela 13: adresy fotokomórek

Fotokomórka	Mostki	Fotokomórka	Mostki
FOTO Fotokomórka zewnętrzna h = 50 z działaniem przy zamykaniu		**FOTO 2** Fotokomórka zewnętrzna z działaniem przy otwieraniu	
FOTO II Fotokomórka zewnętrzna h = 100 z działaniem przy zamykaniu		**FOTO 2 II** Fotokomórka wewnętrzna z działaniem przy otwieraniu	
FOTO 1 Fotokomórka wewnętrzna h = 50 z działaniem przy zamykaniu		**FOTO 3** Pojedyncza fotokomórka obejmująca całą automatykę	
FOTO 1 II Fotokomórka wewnętrzna h = 100 z działaniem przy zamykaniu		⚠ Instalacja FOTO 3 razem z FOTO II wymaga przestrzegania położenia fotokomórki TX i RX, zgodnie z ostrzeżeniem podanym w instrukcji fotokomórek.	

7.3.4) Czujnik fotooptyczny FT210B

Czujnik fotooptyczny FT210B łączy w jedno urządzenie system ograniczania siły (typu C zgodnie z normą EN 12453) oraz czujnik obecności wykrywający przeszkody znajdujące się w osi optycznej pomiędzy nadajnikiem TX, a odbiornikiem RX (typ D zgodnie z normą EN12453). W czujniku fotooptycznym FT210B sygnały stanu listwy przesyłane są poprzez promień fotokomórki integrując w ten sposób dwa systemy w jedno urządzenie. Część nadajnikowa znajdująca się w ruchomym skrzydle zasilana jest akumulatorem eliminując w ten sposób nieestetyczne systemy połączeń; specjalne obwody natomiast ograniczają zużycie akumulatora gwarantując jego trwałość przez okres 15 lat (patrz szczegóły dotyczące szacowania trwałości w instrukcji obsługi produktu).

Jedno tylko urządzenie FT210B powiązane z czujnikiem listwy (na przykład TCB65) pozwala na osiągnięcie poziomu bezpieczeństwa „listwy głównej" wymaganego przez normę EN 12453 niezależnie od „sposobu użytkowania" i „sposobu uruchamiania".

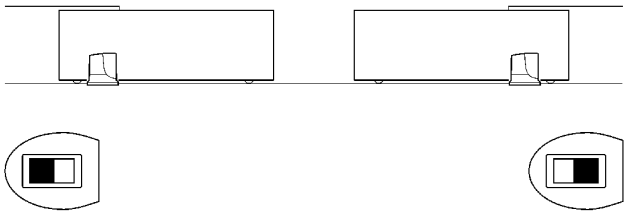
Czujnik fotooptyczny FT210B połączony z listwami "opornościowymi" (8,2K**Ω**) jest zabezpieczeniem przed pojedynczym uszkodzeniem (kategoria 3 według normy EN 954-1). Posiada specjalny obwód antykolizyjny, który pozwala uniknąć zakłóceń z innych czujników, także niezsynchronizowanych i pozwala na dodanie innych czujników fotooptycznych, na przykład w przypadku przejazdu dla ciężkich pojazdów, gdzie zazwyczaj instaluje się drugą fotokomórkę na wysokości 1m od ziemi.

Dodatkowe informacje na temat warunków podłączania i adresowania zawarte są w podręczniku użytkownika FT210B.

PL

7.3.5) ROBUS w trybie „Slave”

Odpowiednio zaprogramowany i podłączony ROBUS może działać w trybie “Slave” (sługa), ten tryb działania wykorzystywany jest w przypadku potrzeby zautomatyzowania dwóch przeciwległych skrzydeł, gdy zamiarem jest uzyskanie zsynchronizowanych ruchów obu skrzydeł bramy. W tym trybie jeden ROBUS działa jako Master (pan), to znaczy steruje manewrem, natomiast drugi ROBUS pracuje w trybie Slave, to znaczy wykonuje polecenia wysyłane przez master (fabrycznie wszystkie ROBUS zaprogramowane są jako Master).
W celu skonfigurowania ROBUS jako Slave należy uruchomić funkcję pierwszego poziomu „Tryb Slave” (patrz tabela 7).



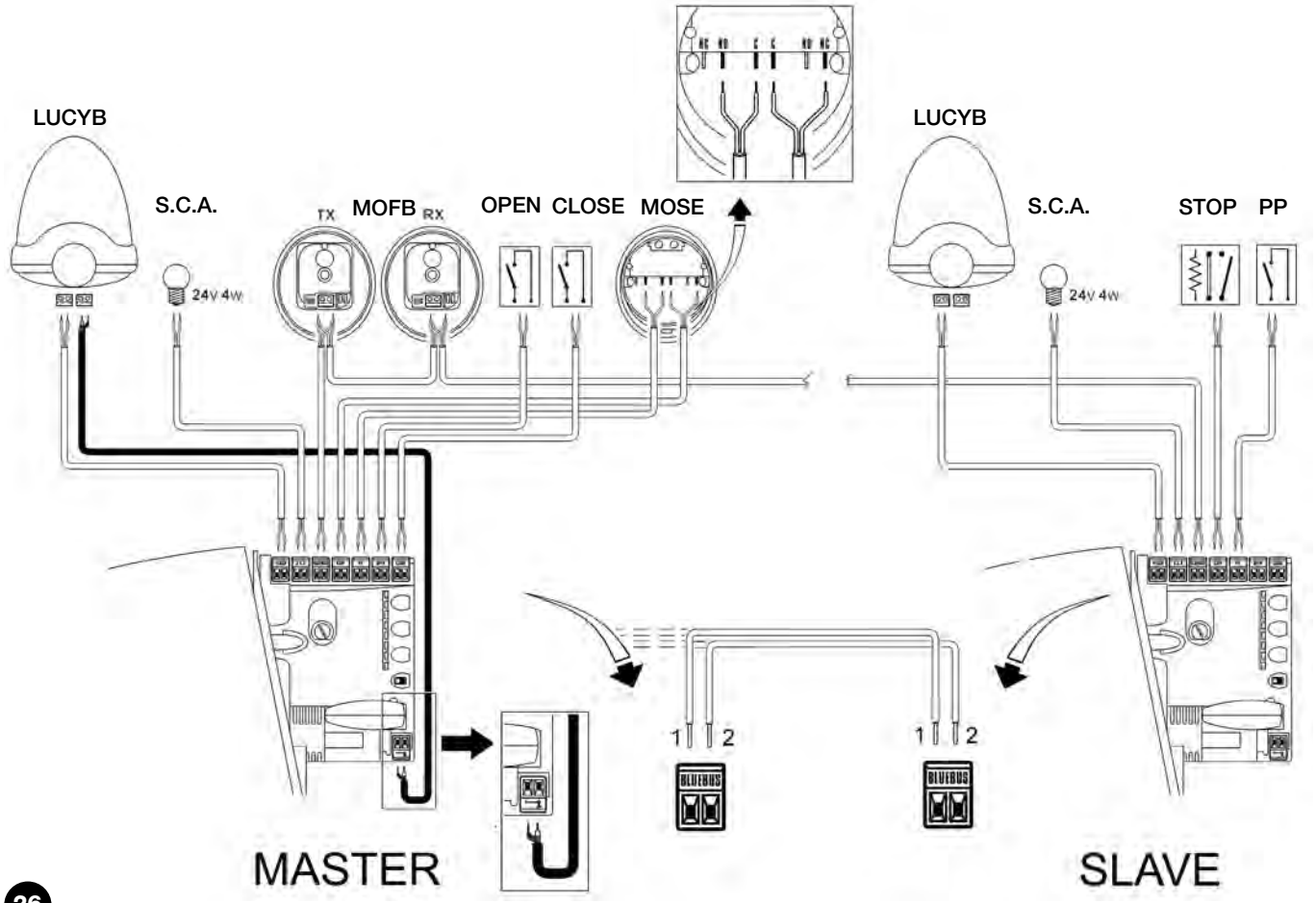
25

Połączenie pomiędzy ROBUS master a ROBUS Slave odbywa się za pośrednictwem BlueBUS.

⚠ W tym przypadku należy zachować biegunowość połączeń między obydwoma ROBUS, jak to zilustrowano na rysunku 26 (pozostałe urządzenia nie muszą mieć zachowanej biegunowości).

W celu zainstalowania dwóch ROBUS w trybie Master i Slave należy wykonać następujące czynności:

- Wykonać połączenie obydwu silników w sposób zilustrowany na rysunku 25. Jest obojętne, który z silników funkcjonował będzie jako master, a który jako Slave, wybierając należy uwzględnić wygodę połączeń oraz fakt, że polecenie Krok po kroku w Slave zezwala na całkowite otwarcie jedynie skrzydła napędzanego Slave.
- Połączyć dwa silniki jak na rysunku 26.
- Wybrać kierunek manewru otwarcia obydwu silników, jak to wskazano na rysunku 25 (patrz także paragraf “4.1 Wybór kierunku”).
- Podłączyć zasilanie obu silników.
- W ROBUS Slave zaprogramować funkcję “tryb Slave” (patrz tabela 7).
- Wykonać rozpoznanie urządzeń podłączonych do ROBUS Slave (patrz paragraf “4.3 Rozpoznawanie dołączonych urządzeń”).
- Wykonać rozpoznanie urządzeń podłączonych do ROBUS master (patrz paragraf “4.3 Rozpoznawanie dołączonych urządzeń”)
- Dokonać pomiaru długości skrzydeł bramy przez ROBUS Master (patrz paragraf “4.4 Rozpoznanie długości skrzydła”).**”).**



26

W połączeniu obu ROBUS w trybie Master - Slave zwrócić uwagę aby:

- Wszystkie urządzenia były podłączone do ROBUS Master (jak na rysunku 26) w tym także odbiornik radiowy.
- W przypadku użycia akumulatora awaryjnego oba silniki mają posiadać własne akumulatory.
- Wszystkie programy z ROBUS Slave były ignorowane (przeważają te z ROBUS Master), za wyjątkiem tych, które wskazano w tabeli 14.

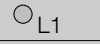
Tabela 14: Programy ROBUS Slave niezależne od ROBUS Master

Funkcje pierwszego poziomu (funkcje ON-OFF	Funkcje drugiego poziomu (parametry programowalne)
Stand - By	Prędkość silnika
Moment startowy	Wyjście SCA
Tryb Slave	Siła silnika
	Wykaz błędów

Do Slave podłączyć można:
- własną lampę ostrzegawczą (Flash)
- własną kontrolkę otwartej bramy (SCA)
- własną listwę rezystancyjną(stop)
- własny pulpit sterowniczy (Krok po kroku) sterujący całkowitym otwarciem skrzydła Slave.
- W Slave wejścia Open i Close nie są używane.

7.3.6) Rozpoznawanie innych urządzeń

Zwykle operacja rozpoznawania urządzeń dołączonych do BlueBUS i do wejścia STOP jest wykonywana podczas instalacji systemu; jednak po każdym dodaniu lub odjęciu urządzenia możliwe jest powtórzenie rozpoznawania w sposób podany w tabeli 15.

Tabela 15: rozpoznanie innych urządzeń		**Przykład**
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięte przyciski **[▲]** i **[Set]**	
2.	Zwolnić przyciski, kiedy diody L1 i L2 zaczną bardzo szybko pulsować (po około 3 sekundach).	
3.	Odczekać kilka sekund aż centrala skończy rozpoznanie urządzeń.	
4.	Po zakończeniu rozpoznania diody L1 i L2 przestaną pulsować, dioda STOP musi pozostać zapalona, natomiast diody L1...L8 zapalą się zgodnie ze stanem funkcji ON-OFF, które obrazują.	

⚠ **Po dodaniu lub usunięciu urządzeń jest niezbędne wykonanie ponownie odbioru automatyki zgodnie z tym, co podano w paragrafie „5.1 Próby odbiorcze”.**

PL

7.4) Funkcje specjalne

7.4.1) Funkcja “Otwiera zawsze”

Funkcja „Otwiera zawsze” jest ciekawą możliwością centrali sterującej, która pozwala zawsze na wykonanie manewru otwarcia, kiedy sterowanie „Krok po kroku” trwa dłużej niż 2 sekundy; jest to przydatne, na przykład, aby podłączyć do zacisku P.P. Krok po kroku styki zegara programującego tak, aby brama była stale otwarta o pewnej porze dnia. Ta funkcja jest aktywna bez względu na sposób zaprogramowania wejścia P.P, za wyjątkiem funkcji „Zamyka”, patrz parametr „Funkcja Krok po kroku” w tabeli 9.

7.4.2) Funkcja “Owórz awaryjnie”

W przypadku, kiedy urządzenie bezpieczeństwa nie działa prawidłowo lub nie działa w ogóle, istnieje możliwość sterowania i przesuwania bramy w trybie „ręcznym”.

Szczegóły są podane w paragrafie „Sterowanie z zabezpieczeniami niedziałającymi”, znajdującym się w załączniku „Instrukcje i ostrzeżenia przeznaczone dla użytkownika siłownika ROBUS”.

7.4.3) Wezwanie do konserwacji

ROBUS pozwana na przypomnienie użytkownikowi, kiedy należy dokonać kontroli konserwacyjnej automatyki. Ilość manewrów, po której następuje wezwanie podzielona jest na 8 poziomów za pomocą zmiennego parametru „Wezwanie do konserwacji” (patrz tabela 9).
Poziom 1 regulacji jest “automatyczny” i bierze pod uwagę ciężkość manewrów, to znaczy siłę i czas trwania manewru, natomiast pozostałe regulacje określane zostają na podstawie ilości manewrów.

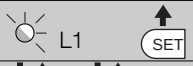
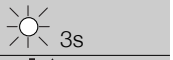
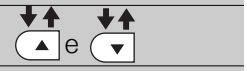
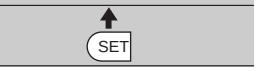
Sygnalizacja potrzeby konserwacji następuje poprzez pulsowanie lampy ostrzegawczej lub lampy podłączonej do wyjścia SCA, gdy jest zaprogramowana jako „Kontrolka Konserwacji” (patrz tabela 9).
Na podstawie ilości wykonanych manewrów w stosunku do zaprogramowanej granicy, pulsowanie lampy oraz kontrolki konserwacji podają sygnały, o których w tabeli 16.

Tabela 16: wezwanie do konserwacji przy pomocy Flash i kontrolki konserwacji.

Ilość manewrów	Sygnalizacja Flash	Sygnalizacja kontrolki konserwacji
Poniżej 80% limitu	Normalna (0,5 z włączone, 0,5 s wyłączone)	Włączona przez 2 s na początku otwierania
Pomiędzy 81 a 100% limitu	Na początku manewru pozostaje włączone przez 2 s, a następnie przechodzi do trybu normalnego.	Pulsuje przez cały czas trwania manewru
Ponad 100% limitu	Na początku manewru pozostaje włączone przez 2 s, a następnie przechodzi do trybu normalnego.	Pulsuje stale.

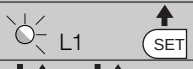
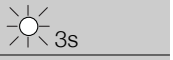
Kontrola ilości wykonanych manewrów

Przy pomocy funkcji "Wezwanie do konserwacji" możliwe jest ustalenie ilości manewrów wykonanych jako odsetek założonej granicy. W celu dokonania tej kontroli należy postępować w sposób opisany w tabeli 17.

Tabela 17 kontrola ilości wykonanych manewrów		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zacznie pulsować.	
3.	Wciskać przyciski **[▲]** lub **[▼]**, aby zmienić położenie pulsującej "diody wejściowej" na parametr "wezwanie do konserwacji"	
4.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]**. Przycisk **[Set]** musi być wciśnięty przez cały czas trwania korków 5, 6 i 7.	
5.	Odczekać około 3 sekundy, następnie zapali się dioda kontrolna przedstawiająca aktualny poziom parametru „Wezwanie do konserwacji"	
6.	Wcisnąć i trzymać wciśnięte przyciski **[▲]** i **[▼]**	
7.	Dioda odpowiadająca wybranemu poziomowi kilkakrotnie zaświeci pulsując. Ilość impulsów światła oznacza procentowy wskaźnik wykonanych manewrów (wielokrotność 10%) w stosunku do założonej granicy. Na przykład: przy założonym żądaniu konserwacji na L6, to znaczy 10000, 10% odpowiada 1000 manewrów, jeśli dioda sygnalizacyjna wykona 4 pulsowania oznacza to, że osiągniętych zostało 40% manewrów (to znaczy ilość pomiędzy 4000 a 4999 manewrów). Jeśli nie zostało osiągniętych 10% założonych manewrów, pulsowanie nie następuje.	
8.	Zwolnić przycisk **[Set]**	

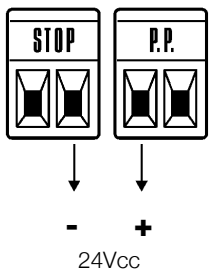
Zerowanie licznika manewrów

Po wykonaniu konserwacji urządzenia koniecznym jest wyzerowanie licznika manewrów.
Należy postępować w sposób opisany w tabeli 18.

Tabela 18: zerowanie licznika manewrów		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zacznie migać	
3.	Wciskać przyciski **[▲]** lub **[▼]** , aby zmienić położenie pulsującej „diody wejściowej" na L7 - parametr „Wezwanie do konserwacji".	
4.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]**. Przycisk **[Set]** musi być wciśnięty przez cały czas trwania kroków 5 i 6.	
5.	Odczekać około 3 sekundy, następnie zapali się dioda kontrolna przedstawiająca aktualny poziom parametru „Wezwanie do konserwacji"	
6.	Nacisnąć i trzymać wciśnięte przez przynajmniej 5 sekund przyciski **[▲]** i **[▼]**, a następnie oba przyciski zwolnić. Dioda odpowiadająca wybranemu poziomowi wykona całą serie szybkich pulsowań sygnalizując, ze licznik manewrów został wyzerowany.	
7.	Zwolnić przycisk **[Set]**	

7.5) Podłączenie innych urządzeń

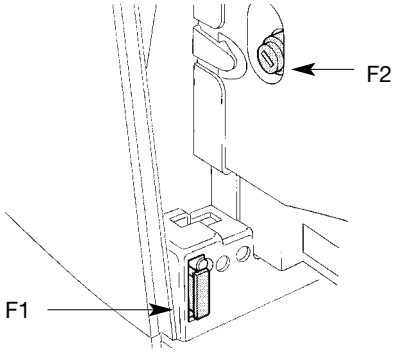
Jeśli istnieje potrzeba zasilania urządzeń zewnętrznych jak na przykład czytnik zbliżeniowy dla kart z transponderem albo światła oświetlającego wyłącznik kluczowy, można w tym celu pobrać zasilanie tak jak pokazano na rys. 27. Napięcie zasilania to 24Vps -30% ÷ +50% przy maksymalnie dostępnym prądzie 100mA.



27

7.6) Rozwiązywanie problemów

W tabeli nr 19 można znaleźć przydatne wskazówki do rozwiązania problemów, jakie mogą pojawić się w czasie instalowania lub w przypadku uszkodzenia.



29

Tabela 19 wyszukiwanie usterek

Symptomy	Zalecane kontrole
Nadajnik radiowy nie steruje bramą i dioda na nim nie zapala się.	Sprawdzić, czy baterie nadajnika nie wyczerpały się, ewentualnie je wymienić.
Nadajnik radiowy nie steruje bramą ale dioda na nim zapala się.	Sprawdzić czy nadajnik jest prawidłowo wczytany do odbiornika radiowego.
Nie można wykonać żadnego manewru i dioda „BlueBUS" nie pulsuje.	Sprawdzić, czy ROBUS jest zasilany napięciem z sieci. Sprawdzić, czy bezpieczniki nie są przepalone; w takim przypadku należy ustalić przyczynę usterki, a następnie wymienić bezpieczniki na nowe o takiej samej wartości prądu i pozostałych danych
Nie można sterować żadnym manewrem i lampa nie świeci się pulsująco.	Sprawdzić, czy polecenie jest rzeczywiście odbierane. Jeśli polecenie dochodzi do wejścia Krok po kroku to odpowiednia dioda „PP" musi się zapalić; jeśli natomiast jest użyty nadajnik radiowy, to dioda „BlueBUS" musi wykonać dwa szybkie mignięcia.
Nie można sterować bramą a dioda wykonuje kilka mignięć.	Policzyć ilość mignięć i sprawdzić zawartość wskazówek z tabeli 21.
Manewr rozpoczyna się, lecz zaraz po tym następuje cofnięcie bramy.	Wybrana siła może być za mała dla tego rodzaju bramy. Sprawdzić czy nie ma przeszkód i ewentualnie wybrać większą siłę.
Manewr jest wykonywany w sposób prawidłowy, ale nie działa lampa ostrzegawcza.	Sprawdzić, czy podczas manewru jest napięcie na zacisku FLASH lampy ostrzegawczej, (ponieważ jest to sygnał przerywany, wartość napięcia nie ma znaczenia: około 10-30Vps); jeśli napięcie jest, to przyczyną będzie uszkodzona żarówka, którą należy wymienić na inną o takich samych danych; jeśli brak napięcia, może być to przeciążenie na wyjściu FLASH. sprawdzić, czy nie ma zwarcia na przewodach.
Manewr jest wykonywany w sposób prawidłowy, ale nie działa kontrolka SCA.	Sprawdzić rodzaj funkcji zaprogramowanej dla wyjścia SCA (tabela 9). W chwili, gdy kontrolka powinna być włączona sprawdzić, czy jest napięcie na zacisku SCA (około 24 Vps): jeśli jest napięcie, to albo należy wymienić przepaloną diodę kontrolną na inną o takich samych charakterystykach, jeśli brak napięcia, być może spowodowane jest to przeciążeniem na wyjściu SCA. Sprawdzić, czy nie ma zwarcia w przewodzie.

PL

7.6.1) Wykaz dotychczasowych anomalii

ROBUS umożliwia wyświetlenie ewentualnych anomalii, jakie pojawiły się w czasie ostatnich 8 manewrów, na przykład przerwanie manewru z powodu zadziałania fotokomórki lub listwy. W celu dokonania kontroli listy anomalii należy postępować w sposób podany w tabeli 20.

Tabela 20 wykaz anomalii

		Przykład
1.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]** przez około 3 sekundy	SET 3s
2.	Zwolnić przycisk **[Set]**, kiedy dioda kontrolna L1 zacznie pulsować.	L1 SET
3.	Wciskać przyciski **[▲]** lub **[▼]**, aby zmienić położenie pulsującej „diody wejściowej" na parametr - „Wykaz anomalii".	▲ lub ▼ L8
4.	Wcisnąć i trzymać wciśnięty przycisk **[Set]**. Przycisk **[Set]** musi być wciśnięty przez cały czas trwania kroku 5 i 6.	SET
5.	Odczekać około 3 sek. a następnie zaświecą się diody odpowiadające manewrom, podczas których pojawiły się anomalie. Dioda L1 wskazuje wynik ostatniego manewru, dioda L8 wskazuje wynik manewru ósmego od końca. Jeśli dioda jest włączona, oznacza to, ze podczas manewru miały miejsce anomalie, jeśli dioda jest zgaszona, oznacza to, ze manewr został wykonany bez wystąpienia żadnej anomalii.	3s
6.	Wcisnąć przyciski **[▲]** i **[▼]** w celu dokonania wyboru odpowiedniego manewru: Odpowiednia dioda wykona ilość mignięć równą tej jaka normalnie pojawia się na sygnalizatorze po zaistnieniu anomalii (patrz tabela 21).	▲ i ▼
7.	Zwolnić przycisk **[Set]**.	SET

7.7) Diagnostyka i sygnalizacja

Niektóre urządzenia posiadają możliwość specjalnej sygnalizacji, za pomocą której można łatwo określić stan działania lub ewentualne działanie nieprawidłowe.

7.7.1) Sygnalizacja za pomocą lampy ostrzegawczej

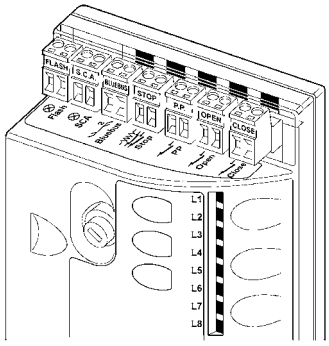
Lampa podłączona do wyjścia FLASH podczas ruchu bramy miga z częstotliwością jednego mignięcia na sekundę; kiedy pojawia się usterka, podawane są dwie krótkie serie krótkich mignięć w odstępach jednosekundowych.

Tabela 21: sygnalizacje lampy ostrzegawczej FLASH

Szybkie pulsowanie	Przyczyna	ROZWIĄZANIE
1 błysk przerwa 1 sekundowa 1 błysk	Błąd w BlueBUS	Na początku manewru kontrola urządzeń podłączonych do BLUEBUS nie rozpoznała tych, jakie zostały zapamiętane podczas fazy rozpoznania. Możliwe, że któreś z nich jest uszkodzone, należy je sprawdzić i wymienić; jeśli zostały wprowadzone zmiany należy powtórzyć rozpoznanie (4.3 Rozpoznanie dołączonych urządzeń)
2 mignięcia przerwa 1 sekundowa 2 mignięcia	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody na ruch. Sprawdzić, czy nie ma przeszkód. Podczas ruchu jest to normalne, jeśli rzeczywiście pojawia się jakaś przeszkoda.
3 mignięcia przerwa 1 sekundowa 3 mignięcia	Zadziałanie ogranicznika “Siły Silnika”	Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór tarcia; sprawdzić jego przyczynę.
4 mignięcia przerwa 1 sekundowa 4 mignięcia	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.
5 mignięcia przerwa 1 sekundowa 5 mignięcia	Błąd parametrów wewnętrznych centrali elektronicznej.	Odczekać co najmniej 30 sekund i ponowić próbę manewru; jeśli efekt jest taki sam to może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany płyty układu elektronicznego centralki.
6 mignięcia przerwa 1 sekundowa 6 mignięcia	Przekroczono maksymalny limit ilości manewrów na godzinę.	Odczekać kilka minut, aby ogranicznik ilości manewrów powrócił do stanu przed maksymalną liczbą graniczną manewrów.
7 mignięcia przerwa 1 sekundowa 7 mignięcia	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych.	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania na kilka sekund, potem spróbować powtórnie dać polecenie; jeśli stan się nie zmienia może się okazać, że jest to poważna usterka i wymaga wymiany płyty układu elektronicznego centralki.
8 mignięcia przerwa 1 sekundowa 8 mignięcia	Wydano już polecenie, które uniemożliwia wykonanie innych poleceń.	Sprawdzić rodzaj wydanego polecenia, na przykład może to być polecenie wydane przez zegar do wejścia “otwiera”.

7.7.2) Sygnalizacja diodami na centrali

W centrali ROBUS znajduje się zestaw diod LED, z których każda może dostarczyć specyficznych sygnałów, tak podczas normalnej pracy jak i w przypadku wystąpienia usterki.



29

Tabela 22 dioda na zaciskach centrali

dioda BLUEBUS	Przyczyna	ROZWIĄZANIE
Wyłączona	Usterka	Sprawdzić czy jest zasilanie; sprawdzić czy nie zadziałały bezpieczniki; w takim przypadku sprawdzić przyczynę ich zadziałania a potem wymienić je na nowe o tych samych artościach.
Świeci się	Poważna usterka	Jest to poważna usterka; spróbować wyłączyć na chwilę centralę; jeśli stan się utrzymuje jest to poważne uszkodzenie i wymaga wymiany płyty układu elektronicznego centrali.
Jedno mignięcie na sekundę	Wszystko OK	Prawidłowe działanie centrali
2 szybkie mignięcia	Nastąpiła zmiana stanów wejść.	Jest to prawidłowe zachowanie, gdy nastąpi zmiana stanu któregoś z wejść: Krok po Kroku, STOP, OPEN, CLOSE, zadziałanie fotokomórki lub użycie nadajnika radiowego.
Serie mignięć w odstępie jednosekundowym.	Różne.	Jest to ta sama sygnalizacja, jak na lampie ostrzegawczej. Patrz tabela 21.
Dioda STOP	**Przyczyna**	**ROZWIĄZANIE**
Wyłączona	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP
Świeci się	Wszystko OK	Wejście STOP aktywne
Dioda P.P.	**Przyczyna**	**ROZWIĄZANIE**
Wyłączona	Wszystko OK	Wejście PP nie aktywne
Świeci się	Zadziałanie wejścia PP	Jest to normalne, jeśli rzeczywiście jest aktywne urządzenie podłączone do wejścia PP.
Dioda OTWIERA	**Przyczyna**	**ROZWIĄZANIE**
Wyłączona	Wszystko OK	Wejście OTWIERA nie aktywne
Świeci się	Zadziałanie wejścia OTWIERA	Normalne, jeśli rzeczywiście jest aktywne urządzenie podłączone do wejścia OTWIERA
Dioda ZAMYKA	**Przyczyna**	**ROZWIĄZANIE**
Wyłączona	Wszystko OK	Wejście ZAMYKA nie aktywne
Świeci się	Zadziałanie wejścia ZAMYKAE	Normalne, jeśli rzeczywiście jest aktywne urządzenie podłączone do wejścia ZAMYKA

Tabela 23 dioda na przyciskach centrali	
Dioda L1	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnej pracy wskazuje: „Zamknięcie automatyczne” nie aktywne
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje: „Zamknięcie automatyczne” aktywne
Pulsuje	• Programowanie funkcji w toku • Jeśli miga razem z L2, wskazuje, że należy wykonać fazę rozpoznania dołączonych urządzeń (patrz paragraf „4.3 Rozpoznanie dołączonych urządzeń”).
Dioda L2	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje: „Zamknij po Foto” nie aktywne.
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje: „Zamknij po Foto” aktywne.
Pulsuje	• Pulsuje Programowanie funkcji w toku • Jeśli miga razem z L1, wskazuje że należy wykonać fazę rozpoznania dołączonych urządzeń (patrz paragraf „4.3 Rozpoznanie dołączonych urządzeń”).
Dioda L3	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnej pracy wskazuje: „Zawsze Zamknięcie ” nie aktywne.
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje: „Zawsze Zamknięcie ” aktywne.
Pulsuje	• Pulsuje Programowanie funkcji w toku • Jeśli miga razem z L4, wskazuje, że należy wykonać fazę rozpoznania długości bramy (patrz paragraf 4.4 „Rozpoznanie długości skrzydła”).
Dioda L4	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje: „Stand - By” nie aktywne.
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje: „Stand - By” aktywne.
Pulsuje	• Programowanie funkcji w toku • Jeśli miga razem z L3, wskazuje że należy wykonać fazę rozpoznania długości skrzydła bramy (patrz paragraf „4.4 Rozpoznanie długości skrzydła”).
Dioda L5	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje: „Moment startowy” nie aktywny.
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje: „Moment startowy” aktywny.
Pulsuje	Programowanie funkcji w toku
Dioda L6	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje: „Ostrzeżenie świetlne” nie aktywne.
Świeci się	podczas normalnego działania wskazuje: „Ostrzeżenie świetlne” aktywne
Pulsuje	Programowanie funkcji w toku
Dioda L7	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje że wejście ZAMYKA aktywuje manewr zamykania
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje że wejście ZAMYKA aktywuje manewr częściowego otwarcia.
Pulsuje	Programowanie funkcji w toku
Dioda L8	**Opis**
Wyłączona	Podczas normalnego działania wskazuje, że ROBUS został skonfigurowany jako Master.
Świeci się	Podczas normalnego działania wskazuje, że ROBUS został skonfigurowany jako Slave.
Pulsuje	Programowanie funkcji w toku

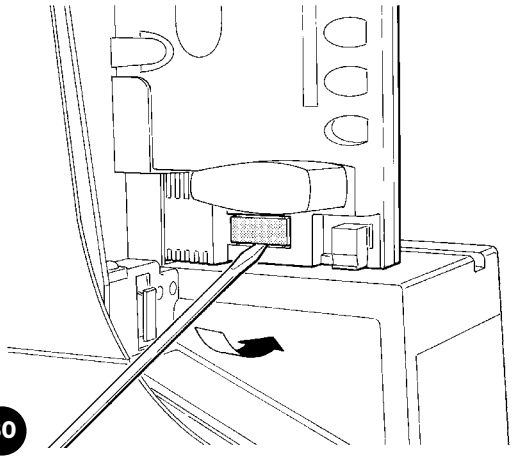
PL

7.8) Akcesoria

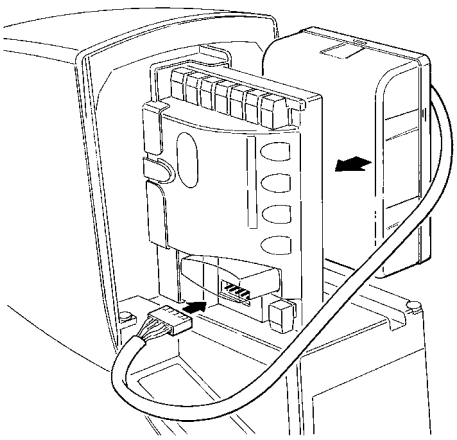
Dla ROBUS dostępne są następujące akcesoria opcjonalne.

- PS 124 Akumulator awaryjny 24 V – 1,2Ah ze zintegrowaną ładowarką.
- SMXI lub SMXIS odbiornik radiowy 433,92 MHz z szyfrowaniem cyfrowym Rolling Code.

Zapoznać się z katalogiem produktów Nice S.p.a., gdzie znajduje się zaktualizowany wykaz wszystkich akcesoriów.



30



31

8) Dane techniczne

W celu ulepszenia swoich produktów, Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo zmiany danych technicznych w dowolnym czasie i bez uprzedzenia, utrzymując jednak funkcjonalność i przeznaczenie wyrobu.
Wszystkie dane techniczne tutaj podane odnoszą się do temperatury otoczenia 20°C (±5°C).

Dane techniczne siłownika ROBUS		
Model typ	**RB600 – RB600P**	**RB1000 – RB1000P**
Typ	Elektromechaniczny siłownik do automatyzacji bram przesuwanych do użytku prywatnego wraz z elektroniczną centralą sterującą	
Koło zębate	Z: 15; moduł: 4; skok: 12,6 mm, średnica podstawowa: 60mm	
Maksymalny moment startowy [odpowiadający zdolności wytworzenia siły wywołującej ruch skrzydła]	18Nm [600N]	27Nm [900N]
Moment nominalny [odpowiadający zdolności wytworzenia siły podtrzymującej ruch skrzydła]	9Nm [300N]	15Nm [500N]
Prędkość przy momencie nominalnym	0,15m/s	0,14m/s
Prędkość bez obciążenia (centrala pozwala na zaprogramowanie 6 prędkości wynoszących około: 100, 85, 70, 55, 45, 30%)	0,31m/s	0,28m/s
Częstotliwość maksymalna cykli roboczych (przy momencie nominalnym)	100 cykli / dzień (centrala ogranicza maksymalnie ilość cykli przewidzianych w tabelach 2 i 3)	150 cykli / dzień (centrala ogranicza maksymalnie ilość cykli przewidzianych w tabelach 2 i 3)
Maksymalny czas pracy ciągłej (przy momencie nominalnym)	7 minut (centrala ogranicza maksymalnie działanie ciągłe do czasu przewidzianego w tabelach 2 i 3)	5 minut (centrala ogranicza maksymalnie działanie ciągłe do czasu przewidzianego w tabelach 2 i 3)
Ograniczenia zastosowania	Generalnie rzecz biorąc ROBUS jest w stanie poruszać bramy o ciężarze i długościach zgodnych z ograniczeniami podanymi w tabelach 2,3 oraz 4	
Trwałość	Szacowana pomiędzy 20.000 a 250.000 cykli, w zależności od warunków podanych w tabeli 4	
Zasilanie ROBUS 600 - 1000 Zasilanie ROBUS 600 – 1000 / V1	230Vac (+10% -15%) 50/60Hz. 120Vac (+10% -15%) 50/60Hz.	
Maksymalny prąd pobierany przy starcie [w amperach]	515W [2,5A] [4,8A wersja / V1]	450W [2,3A] [4,4A wersja / V1]
Klasa izolacji	1 (wymaga uziemienia)	
Zasilanie awaryjne	Z wyposażeniem dodatkowym PS 124	
Wyjście lampy ostrzegawczej	dla dwóch lamp ostrzegawczych LUCYB (żarówka 12V, 21W).	
Wyjście S.C.A.	dla jednej lampy ostrzegawczej 24V maksymalnie 4W (napięcie wyjścia może zmieniać się w zakresie -30% +50% i może sterować także małymi stycznikami).	
Wyjście BLUEBUS	jedno wyjście z obciążeniem maksymalnym 15 jednostek BlueBUS.	
Wejście STOP	Dla styków normalnie zamkniętych, normalnie otwartych lub o stałej oporności 8,2KΩ z rozpoznaniem (każda zmiana w porównaniu do stanu zapamiętanego powoduje polecenie „STOP").	
Wejście Krok po kroku	dla styków normalnie otwartych (zamknięcie styku wywołuje polecenie Krok po kroku)	
Wejście OTWIERA	dla styków normalnie otwartych (zamknięcie styku wywołuje polecenie OTWIERA)	
Wejście ZAMYKA	dla styków normalnie otwartych (zamknięcie styku wywołuje polecenie ZAMYKA)	
Wejście radiowe	łącznik SM dla odbiorników SMXI lub SMXIS	
Wejście ANTENA dla sygnału radio	52Ω dla przewodu typu RG58 lub podobnych Zasilanie ROBUS	
Funkcje programowalne	8 funkcji typu ON-OFF i 8 parametrów regulowanych (patrz tabele 7 i 9)	
Funkcje w automatycznym rozpoznaniu	Automatyczne rozpoznanie urządzeń dołączonych do wyjścia BLUEBUS Rozpoznanie rodzaju urządzenia STOP (styk NO, NC lub oporność 8,2KΩ). Automatyczne rozpoznanie długości bramy i wyliczenie punktów zwalniania i otwarcia częściowego.	
Temperatura pracy	-20°C ÷ 50°C	
Użytkowanie w atmosferze szczególnie kwaśnej lub słonej albo potencjalnie wybuchowej	NIE	
Stopień zabezpieczenia	IP 44	
Wymiary i ciężar	330 x 210 h 303; 11Kg	330 x 210 h 303; 13 Kg

Instrukcje i ostrzeżenia skierowane do użytkownika siłownika ROBUS

Gratulujemy wyboru automatyki firmy Nice! Nice S.p.A. produkuje elementy do automatyzacji bram, drzwi, bram rolowanych, rolet i markiz: siłowniki, lampy sygnalizacyjne, fotokomórki i akcesoria. Firma Nice stosuje w swoich produktach wyłącznie surowce wysokiej jakości i, z powołania, poszukuje nowych rozwiązań innowacyjnych maksymalnie ułatwiających użytkowanie tych urządzeń. Elementy te są technicznie wysokiej jakości, estetyczne i z dokładnie opracowaną ergonomią: Z zestawu produktów Nice wasz instalator z pewnością wybierze produkt, który najbardziej odpowiada waszym wymaganiom. Wasza automatyka nie jest produktem firmy Nice, ale jest dziełem sztuki zrealizowanym w wyniku wieloletnich analiz, obliczeń, wyboru surowców a realizacja tej instalacji powierzona jest waszemu instalatorowi. Każda automatyka jest jedyna w swoim rodzaju. Gdy wasz instalator posiada wystarczające doświadczenie i niezbędną wiedzę do jej wykonania to automatyka na pewno będzie odpowiadała waszym wymaganiom, będzie trwała i niezawodna, a przede wszystkim będzie wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami prawnymi. Automatyka jest wygodnym rozwiązaniem, posiada funkcjonalny system zabezpieczający i gdy jest zadbana będzie wam służy wiele lat. Gdy automatyka spełnia wasze wymagania w zakresie bezpieczeństwa i zgodnie z normami prawnymi nie znaczy to, że nie istnieją inne niebezpieczeństwa. Mogą się bowiem utworzyć się sytuacje niebezpieczne spowodowane nieodpowiedzialnym i błędnym użytkowaniem. Dlatego też chcemy przekazać wam użyteczne wskazówki w celu uniknięcia takich niekorzystnych sytuacji:

- **Przed pierwszym użyciem automatyzacji,** poproście instalatora o wyjaśnienie, jakie zagrożenia mogą pojawić się w czasie użytkowania bramy i skąd pochodzą, przeznaczcie kilka minut na przeczytanie **instrukcji i ostrzeżeń dla użytkownika** jakie przekazał wam instalator. Należy przechowywać instrukcje w celu możliwych późniejszych konsultacji i przekazać ją ewentualnemu następnemu użytkownikowi bramy.

- **Wasz automat jest maszyną, która dokładnie wykonuje wasze polecenia;** niewłaściwe lub nieuprawnione użycie może stać się niebezpieczne: nie sterujcie ruchem bramy, jeśli w jej pobliżu znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty.

- **Dzieci:** automatyka gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa. Zatrzymuje ruch, gdy jej system zabezpieczający odczyta obecność osób lub rzeczy i gwarantuje uaktywnienie tego sytemu w sposób pewny i przewidziany. Bezpieczniej jednak jest zabronić dzieciom bawienia się w pobliżu automatyki jak również pozostawionymi bez nadzoru pilotami, aby uniknąć nieumyślnego włączenia: **to nie zabawka!**

- **Usterki.** Gdy zauważy się jakiekolwiek niewłaściwe zachowanie automatyki należy odłączyć od niej zasilanie elektryczne i wysprzęglić ręcznie według procedury niżej opisanej. Nie próbujcie sami wykonać jakiejkolwiek naprawy, lecz zwróćcie się o pomoc do waszego zaufanego instalatora: W międzyczasie brama może działać jako otwierana ręcznie (po odblokowaniu siłownika), tak jak to wcześniej opisano.

- **Czynności konserwacyjne.** Automatyka, jak każda maszyna, wymaga okresowych czynności konserwacyjnych, co gwarantuje jej bezpieczne i długoletnie funkcjonowanie. Uzgodnić z waszym instalatorem program okresowych przeglądów konserwacyjnych. Firma Nice poleca, aby przeglądy wykonywać co sześć miesięcy, ale zależy to też od intensywności użytkowania. Jakikolwiek przegląd, związany z czynnościami konserwacyjnymi czy naprawą, ma być wykonany przez wykwalifikowany personel.

- Nawet jeśli uważacie że potraficie, nie modyfikujcie urządzenia i parametrów programowania oraz nie regulujcie automatyki: należy to do waszego instalatora.
- Odbiór, konserwacje okresowe i ewentualne naprawy muszą być udokumentowane przez wykonującego je, a dokumentacja przechowywana przez właściciela urządzenia.
  Jedyne czynności, które możecie i powinniście wykonywać okresowo, to czyszczenie szybek fotokomórek i usuwanie ewentualnych liści, kamieni i innych obiektów, które mogłyby przeszkodzić w ruchu bramy Aby uniemożliwić nieoczekiwane uruchomienie bramy, przed rozpoczęciem tych prac pamiętajcie **o odblokowaniu automatu** (tak jak wcześniej to opisano). Do czyszczenia używajcie jedynie ściereczki lekko zwilżonej wodą.

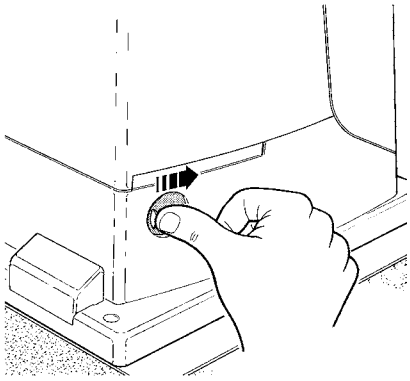
- **Złomowanie.** Po zakończeniu okresu użytkowania automatyki dopilnujcie, aby likwidacja została przeprowadzona przez wykwalifikowany personel i aby materiały zostały poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- **W wypadku uszkodzenia lub braku zasilania.** Oczekując na waszego instalatora lub do momentu przywrócenia zasilania (jeśli urządzenie nie jest wyposażone w dodatkowy akumulator), brama może być używana jako obsługiwana ręcznie. W tym celu należy wykonać wysprzęglenie siłownika (jedyne działanie dozwolone użytkownikowi): ta operacja została szczególnie przemyślana przez Nice, aby zapewnić wam maksymalną łatwość bez użycia specjalnych narzędzi lub dużego wysiłku fizycznego.

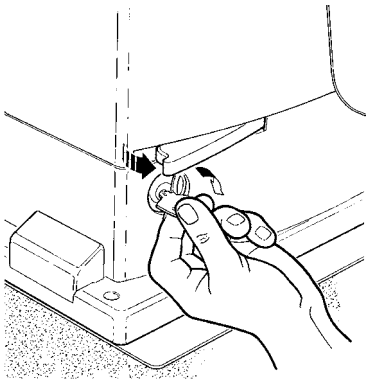
PL

Odblokowanie i ruch ręczny: przed przystąpieniem do tej czynności należy wziąć pod uwagę fakt, że odblokowanie może nastąpić tylko wówczas gdy skrzydło bramy jest nieruchome.

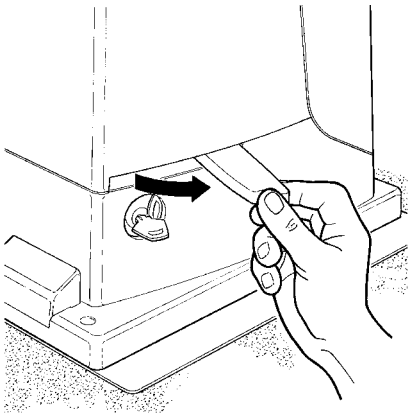
1 Przesunąć pokrywkę przykrywającą zamek



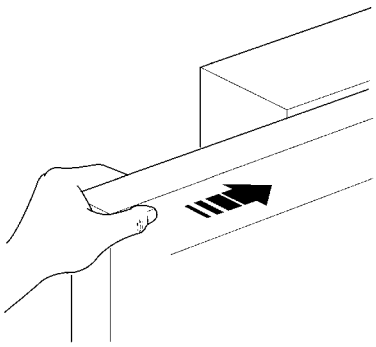
2 Włożyć i obrócić klucz w kierunku ruchu wskazówek zegara.



3 Pociągnąć rączkę odblokowania



4 Przesunąć ręcznie skrzydło.



Aby zablokować: wykonać w odwrotnej kolejności te same czynności.

Sterowanie z zabezpieczeniami niedziałającymi: w przypadku, kiedy urządzenia bezpieczeństwa znajdujące się na bramie nie działają prawidłowo, można również sterować bramą.

- Uruchomić bramę (pilotem, nadajnikiem radiowym, przełącznikiem itp.); jeśli wszystko jest w porządku, brama zadziała w sposób normalny, w przeciwnym wypadku lampa ostrzegawcza kilka razy błyśnie i manewr nie rozpocznie się (ilość błysków zależy od przyczyny, dla której manewr nie może się rozpocząć).

- W tym przypadku, w przeciągu 3 sekund należy powtórnie włączyć i trzymać włączone sterowanie

- Po około 2 sekundach rozpocznie się ruch bramy w trybie „Manualnym", to znaczy brama się przesuwa dopóki wciskamy przycisk (lub trzymamy przekręcony kluczyk) a po ich puszczeniu natychmiast zatrzyma się

⚠ **Przy niedziałających zabezpieczeniach należy jak najprędzej naprawić system.**

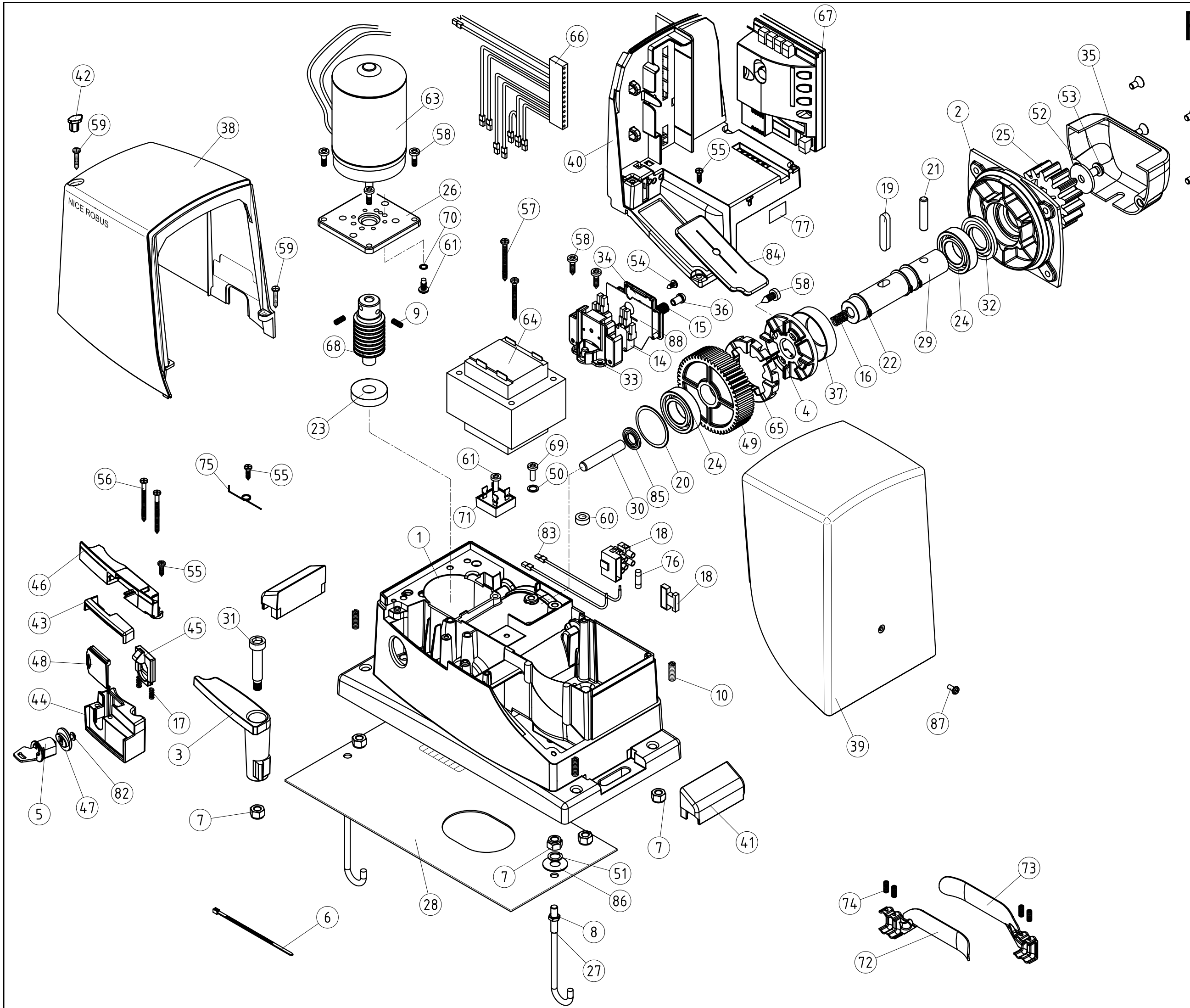
Wymiana baterii w pilocie, jeśli wasz pilot po jakimś czasie używania ma zmniejszony zasięg lub w ogóle przestał działać, może to być po prostu skutkiem wyczerpania się baterii (w zależności od intensywności używania, bateria wytrzymuje od kilku miesięcy do ponad roku). Możecie sprawdzić fakt wyczerpania baterii, ponieważ dioda potwierdzenia na pilocie nie zapala się, albo świeci bardzo słabo, lub zapala się tylko na chwilkę. Przed zwróceniem się do instalatora, spróbujcie zamienić baterie na inne, wyjęte z innego nadajnika,
działającego prawidłowo; jeśli to jest powodem nie działania, to wystarczy wymienić baterię na nową tego samego typu.

Baterie zawierają substancje trujące: nie wyrzucać ich do śmieci, ale stosować sposoby utylizacji przewidziane przez regulacje miejscowe.

Jesteście zadowoleni? W przypadku, kiedy chcielibyście w przyszłości dokupić kolejne urządzenie automatyki, zwróćcie się do tego samego instalatora i do Nice, a zapewnicie sobie, poza doradztwem specjalisty i produktami najbardziej zaawansowanymi na rynku, najlepsze działanie i maksymalną kompatybilność z istniejącą instalacją. Dziękujemy za przeczytanie niniejszych wskazówek, życzymy dużej satysfakcji z nowego urządzenia: w raje jakiejkolwiek potrzeby teraz lub w przyszłości prosimy zwracać się do waszego instalatora

ROBUS 600

06/04/05

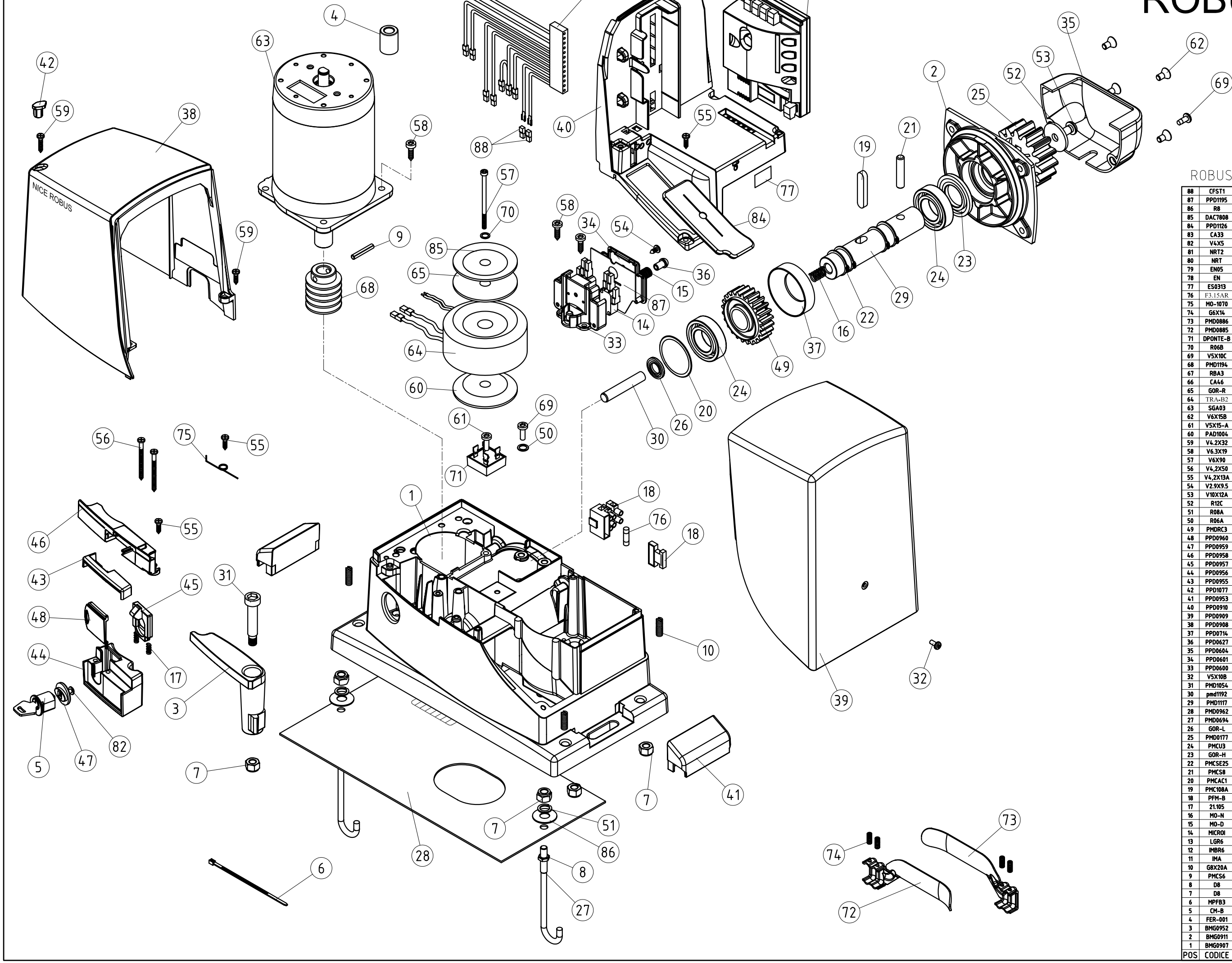


ROBUS 600/V1 ROBUS 600

POS	CODICE	CLASSE	QTA'	POS	CODICE	CLASSE	QTA'
88	PPD1195	4540	1	88	PPD1195	4540	1
87	V5X10B	5102	1	87	V5X10B	5102	1
86	R8	5120	2	86	R8	5120	2
85	GOR-L	5501	2	85	GOR-L	5501	2
84	PPD1126	4540	1	84	PPD1126	4540	1
83	CA33	5320	2	83	CA33	5320	2
82	V4X5	5102	1	82	V4X5	5102	1
81	NRT2	4870	0	81	NRT2	4870	0
80	NRT	4870	0	80	NRT	4870	0
79	EN05	4870	1	79	EN05	4870	1
78	EN	4870	1	78	EN	4870	1
77	ES0300	4870	1	77	ES0280	4870	1
76	F 3.15AR	2201	1	76	F 2 AR	2201	1
75	MO-1070	2640	1	75	MO-1070R01	2640	1
74	G6X14	5123	4	74	G6X14	5123	4
73	PMD0886	4610	1	73	PMD0886	4610	1
72	PMD0885	4610	1	72	PMD0885	4610	1
71	DPONTE-B	2830	1	71	DPONTE-B	2830	1
70	R05B	5120	2	70	R05B	5120	2
69	V5X10C	5102	3	69	V5X10C	5102	3
68	PMD1088	4610	1	68	PMD1088	4610	1
67	RBA3		1	67	RBA3		1
66	CA42	5320	1	66	CA42	5320	1
65	PPD0969	4540	1	65	PPD0969	4540	1
64	TRA131	1025	1	64	TRA127	1025	1
63	RBA02		1	63	RBA02		1
62	V6X15B	5102	4	62	V6X15B	5102	4
61	V5X15-A	5102	3	61	V5X15-A	5102	3
60	PMCBR14	4630	1	60	PMCBR14	4630	1
59	V4.2X32	5101	4	59	V4.2X32	5101	4
58	V6.3X19	5101	10	58	V6.3X19	5101	10
57	V4.5X60	5101	2	57	V4.5X60	5101	2
56	V4,2X50	5101	2	56	V4,2X50	5101	2
55	V4,2X13A	5101	3	55	V4,2X13A	5101	3
54	V2,9X9,5	5101	1	54	V2,9X9,5	5101	1
53	V10X12A	5102	1	53	V10X12A	5102	1
52	R12C	5120	1	52	R12C	5120	1
51	R08A	5120	2	51	R08A	5120	2
50	R06A	5120	1	50	R06A	5120	1
49	PPD0970	4540	1	49	PPD0970	4540	1
48	PPD0960	4540	1	48	PPD0960	4540	1
47	PPD0959	4540	1	47	PPD0959	4540	1
46	PPD0958	4540	1	46	PPD0958	4540	1
45	PPD0957	4540	1	45	PPD0957	4540	1
44	PPD0956	4540	1	44	PPD0956	4540	1
43	PPD0955	4540	1	43	PPD0955	4540	1
42	PPD1077	4540	1	42	PPD1077	4540	1
41	PPD0953	4540	2	41	PPD0953	4540	2
40	PPD0910	4540	1	40	PPD0910	4540	1
39	PPD0909	4540	1	39	PPD0909	4540	1
38	PPD0908	34540	1	38	PPD0908	34540	1
37	PPD0714	4540	1	37	PPD0714	4540	1
36	PPD0627	4540	1	36	PPD0627	4540	1
35	PPD0604	4540	1	35	PPD0604	4540	1
34	PPD0601	4540	1	34	PPD0601	4540	1
33	PPD0600	4540	1	33	PPD0600	4540	1
32	GOR-H	5501	1	32	GOR-H	5501	1
31	PMD1054	4610	1	31	PMD1054	4610	1
30	PMD1191	4610	1	30	PMD1191	4610	1
29	PMD1117	4610	1	29	PMD1117	4610	1
28	PMD0962	4610	1	28	PMD0962	4610	1
27	PMD0694	4610	2	27	PMD0694	4610	2
26	BMG0912	24567	1	26	BMG0912	24567	1
25	PMD0177R01	4610	1	25	PMD0177	4610	1
24	PMCU3	4630	2	24	PMCU3	4630	2
23	PPD1223	4540	1	23	PMD1223	4540	1
22	PMCSE25	4630	4	22	PMCSE25	4630	4
21	PMCS8	4630	1	21	PMCS8	4630	1
20	PMCAC1	4630	1	20	PMCAC1	4630	1
19	PMC108A	4630	1	19	PMC108A	4630	1
18	PFM-B	2213	1	18	PFM-B	2213	1
17	21.105		2	17	21.105		2
16	MO-N	2640	1	16	MO-N	2640	1
15	MO-D	2640	1	15	MO-D	2640	1
14	MICROI	1617	2	14	MICROI	1617	2
13	LGR6	5810	0	13	LGR6	5810	0
12	IMBR6	4829	1	12	IMBR6	4829	1
11	IMA	4825	1	11	IMA	4825	1
10	G8X20A	5123	4	10	G8X20A	5123	4
9	G6X6	5123	2	9	G6X6	5123	2
8	D8	5102	2	8	D8	5102	2
7	D8	5110	7	7	D8	5110	7
6	MPFB3	2610	1	6	MPFB3	2610	1
5	CM-B	1630	1	5	CM-B	1630	1
4	BMG0968	4567	1	4	BMG0968	4567	1
3	BMG0952	34567	1	3	BMG0952	34567	1
2	BMG0911	34567	1	2	BMG0911	34567	1
1	BMG0907	34567	1	1	BMG0907	34567	1

ROBUS 1000

06/04/05



ROBUS 1000/V1 ROBUS 1000

88	CFST1	2030	2	88	CFST1	2030	2
87	PPD1195	4540	1	87	PPD1195	4540	1
86	R8	5120	2	86	R8	5120	2
85	DAC7808	4525	1	85	DAC7808	4525	1
84	PPD1126	4540	1	84	PPD1126	4540	1
83	CA33	5320	2	83	CA33	5320	2
82	V4X5	5102	1	82	V4X5	5102	1
81	NRT2	4870	0	81	NRT2	4870	0
80	NRT	4870	0	80	NRT	4870	0
79	EN05	4870	1	79	EN05	4870	1
78	EN	4870	1	78	EN	4870	1
77	ES0313		1	77	ES0280		1
76	F3.15AR	2201	1	76	F 2 AR	2201	1
75	MO-1070	2640	1	75	MO-1070	2640	1
74	G6X14	5123	4	74	G6X14	5123	4
73	PMD0886	4610	1	73	PMD0886	4610	1
72	PMD0885	4610	1	72	PMD0885	4610	1
71	DPONTE-B	2830	1	71	DPONTE-B	2830	1
70	R06B	5120	1	70	R06B	5120	1
69	V5X10C	5102	3	69	V5X10C	5102	3
68	PMD1194	4610	1	68	PMD1194	4610	1
67	RBA3		1	67	RBA3		1
66	CA46	5320	1	66	CA46	5320	1
65	GOR-R	5501	1	65	GOR-R	5501	1
64	TRA-B2	10352	1	64	TRA-D	1035	1
63	SGA03		1	63	SGA03		1
62	V6X15B	5102	4	62	V6X15B	5102	4
61	V5X15-A	5102	1	61	V5X15-A	5102	1
60	PAD1004	4525	1	60	PAD1004	4525	1
59	V4.2X32	5101	4	59	V4.2X32	5101	4
58	V6.3X19	5101	5	58	V6.3X19	5101	5
57	V6X90	5102	1	57	V6X90	5102	1
56	V4,2X50	5101	2	56	V4,2X50	5101	2
55	V4,2X13A	5101	3	55	V4,2X13A	5101	3
54	V2.9X9.5	5101	1	54	V2.9X9.5	5101	1
53	V10X12A	5102	1	53	V10X12A	5102	1
52	R12C	5120	1	52	R12C	5120	1
51	R08A	5120	2	51	R08A	5120	2
50	R06A	5120	1	50	R06A	5120	1
49	PMDRC3	24610	1	49	PMDRC3	24610	1
48	PPD0960	4540	1	48	PPD0960	4540	1
47	PPD0959	4540	1	47	PPD0959	4540	1
46	PPD0958	4540	1	46	PPD0958	4540	1
45	PPD0957	4540	1	45	PPD0957	4540	1
44	PPD0956	4540	1	44	PPD0956	4540	1
43	PPD0955	4540	1	43	PPD0955	4540	1
42	PPD1077	34540	1	42	PPD1077	34540	1
41	PPD0953	4540	2	41	PPD0953	4540	2
40	PPD0910	4540	1	40	PPD0910	4540	1
39	PPD0909	4540	1	39	PPD0909	4540	1
38	PPD0908	14540	1	38	PPD0908	14540	1
37	PPD0714	4540	1	37	PPD0714	4540	1
36	PPD0627	4540	1	36	PPD0627	4540	1
35	PPD0604	4540	1	35	PPD0604	4540	1
34	PPD0601	4540	1	34	PPD0601	4540	1
33	PPD0600	4540	1	33	PPD0600	4540	1
32	V5X10B	5102	1	32	V5X10B	5102	1
31	PMD1054	4610	1	31	PMD1054	4610	1
30	pmd1192	4610	1	30	pmd1192	4610	1
29	PMD1117	4610	1	29	PMD1117	4610	1
28	PMD0962	4610	1	28	PMD0962	4610	1
27	PMD0694	4610	2	27	PMD0694	4610	2
26	GOR-L	5501	1	26	GOR-L	5501	1
25	PMD0177	4610	1	25	PMD0177	4610	1
24	PMCU3	4630	2	24	PMCU3	4630	2
23	GOR-H	5501	1	23	GOR-H	5501	1
22	PMCSE25	4630	4	22	PMCSE25	4630	4
21	PMCS8	4630	1	21	PMCS8	4630	1
20	PMCAC1	4630	1	20	PMCAC1	4630	1
19	PMC108A	4630	1	19	PMC108A	4630	1
18	PFM-B	2213	1	18	PFM-B	2213	1
17	21.105		2	17	21.105		2
16	MO-N	2640	1	16	MO-N	2640	1
15	MO-D	2640	1	15	MO-D	2640	1
14	MICROI	1617	2	14	MICROI	1617	2
13	LGR6	5810	0	13	LGR6	5810	0
12	IMBR6	4829	1	12	IMBR6	4829	1
11	IMA	4825	1	11	IMA	4825	1
10	G8X20A	5123	4	10	G8X20A	5123	4
9	PMCS6	4630	1	9	PMCS6	4630	1
8	D8	5102	2	8	D8	5102	2
7	D8	5110	7	7	D8	5110	7
6	MPFB3	2610	1	6	MPFB3	2610	1
5	CM-B	1630	1	5	CM-B	1630	1
4	FER-001	1015	1	4	FER-001	1015	1
3	BMG0952	34567	1	3	BMG0952	34567	1
2	BMG0911	34567	1	2	BMG0911	34567	1
1	BMG0907	34567	1	1	BMG0907	34567	1
POS	CODICE	CLASSE	QTA'	POS	CODICE	CLASSE	QTA'

Declaration of conformity
Declaration of Conformity

Dichiarazione CE di conformità secondo Direttiva 98/37/CE, Allegato II, parte B (dichiarazione CE di conformità del fabbricante)
CE Declaration of Conformity according to Directive 98/37/EC, Annexe II, part B

Numero *Number*	210/ROBUS	Revisione: 0 *Revision*

Il sottoscritto Lauro Buoro in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto:
The undersigned Lauro Buoro, managing director, declares under his sole responsibility that the following product:

Nome produttore: *Manufacturer's name*	NICE s.p.a.
Indirizzo *Address*	Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Italia
Tipo *Type*	Motoriduttore elettromeccanico con centrale incorporata *electromechanical gearmotor with incorporated control unit*
Modello *Models*	RB600, RB600P, RB1000, RB1000P
Accessori: *Accessories*	Ricevente radio SMXI, SMXIS; batteria di emergenza PS124 *SMXI radio receiver; PS124 emergency battery*

Risulta conforme a quanto previsto dalla direttiva comunitaria:
Satisfies the essential requirements of the following Directives

98/37/CE (89/392/CEE modificata) DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
98/37/CE (ex 89/392/EEC) DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of June 22, 1998, for the harmonisation of the legislations of member States regarding machines.

Come previsto dalla direttiva 98/37/CE si avverte che non è consentita la messa in servizio del prodotto sopra indicato finché la macchina, in cui il prodotto è incorporato, non sia stata identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE.
As specified in the 98/37/EC directive, the use of the product specified above is not admitted until the machine in which it is incorporated has been identified and declared as conforming to the 98/37/EC directive.

Inoltre il prodotto risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, così come modificate dalla Direttiva 93/68/CEE del consiglio del 22 Luglio 1993:
Furthermore, the product complies with the specifications of the following EC directives, as amended by the directive 93/68/EEC of the European Council of 22 July 1993:

73/23/CEE DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione.
73/23/EEC DIRECTIVE 73/23/EEC OF THE COUNCIL of February 19, 1973 for the harmonisation of the legislations of member States regarding electrical equipment designed to be used within certain voltage limits.

Secondo le seguenti norme armonizzate: EN 60335-1; EN 60335-2-103.
In compliance with the following harmonised standards: EN 60335-1; EN 60335-2-103.

89/336/CEE DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.
89/336/EEC DIRECTIVE 89/336/EEC OF THE COUNCIL of May 3, 1989, for the harmonisation of the legislations of member States regarding electromagnetic compatibility.

Secondo le seguenti norme armonizzate: EN 61000-6-1; EN 61000-6-3
In compliance with the following harmonised standards: EN 61000-6-1; EN 61000-6-3

Oderzo, 2 dicembre 2004
Oderzo, 2 december 2004

Amministratore Delegato
Managing Director
Lauro Buoro

Nice

COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

Nice SpA
Oderzo TV Italia
Tel. +39.0422.85.38.38
Fax +39.0422.85.35.85
info@niceforyou.com

Nice Padova
Sarmeola di Rubano PD Italia
Tel. +39.049.89.78.93.2
Fax +39.049.89.73.85.2
infopd@niceforyou.com

Nice Roma
Roma Italia
Tel. +39.06.72.67.17.61
Fax +39.06.72.67.55.20
inforoma@niceforyou.com

Nice France
Buchelay
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95
Fax +33.(0)1.30.33.95.96

Nice Rhône-Alpes
Decines Charpieu France
Tel. +33.(0)4.78.26.56.53
Fax +33.(0)4.78.26.57.53

Nice France Sud
Aubagne France
Tel. +33.(0)4.42.62.42.52
Fax +33.(0)4.42.62.42.50

Nice Belgium
Leuven (Heverlee)
Tel. +32.(0)16.38.69.00
Fax +32.(0)16.38.69.01
info@be.niceforyou.com

Nice España Madrid
Tel. +34.9.16.16.33.00
Fax +34.9.16.16.30.10
info@es.niceforyou.com

Nice España Barcelona
Tel. +34.9.35.88.34.32
Fax +34.9.35.88.42.49
info@es.niceforyou.com

Nice Polska
Pruszków
Tel. +48.22.728.33.22
Fax +48.22.728.25.10
info@pl.niceforyou.com

Nice UK
Chesterfield
Tel. +44.87.07.55.30.10
Fax +44.87.07.55.30.11
info@uk.niceforyou.com

Nice China
Shanghai
Tel. +86.21.575.701.45/46
Fax +86.21.575.701.44
info@cn.niceforyou.com

ISTRB2.4865 REV. 00 del 26-01-2005

Nice Gate is the doors and gate automation division of Nice

Nice Screen is the rolling shutters and awnings automation division of Nice

www.niceforyou.com